



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग III—खण्ड 4

PART III—Section 4

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 300]

नई दिल्ली, सोमवार, अगस्त 26, 2019/भाद्र 4, 1941

No. 300]

NEW DELHI, MONDAY, AUGUST 26, 2019/BHADRA 4, 1941

भारतीय दन्त परिषद् अधिसूचना

नई दिल्ली, 26 अगस्त, 2019

सं.डीई-87(3)-2019.—दंत चिकित्सा अधिनियम, 1948 की धारा 20 के अंतर्गत प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए भारतीय दंत परिषद्, केंद्र सरकार की पूर्व स्वीकृति से भारत के राजपत्र, असाधारण, दिनांक 5 सितंबर, 2017 के भाग III खंड 4 में प्रकाशित मूल भारतीय दन्त परिषद्, दन्त शल्यक्रिया निष्णात पाठ्यक्रम विनियम, 2017 में एतद्वारा निम्नलिखित संशोधन करती है।:-

1. लघु शीर्षक तथा प्रारंभ:-

- इन विनियमों को भारतीय दन्त परिषद्, दन्त शल्यक्रिया निष्णात पाठ्यक्रम (तृतीय संशोधन) विनियम, 2019 कहा जाएगा।
- वे सरकारी राजपत्र में अपने प्रकाशन के दिनांक से प्रभावी होंगे।

2. "भारतीय दन्त परिषद्, दन्त शल्यक्रिया निष्णात पाठ्यक्रम विनियम, 2017" में, भाग VI में, विनियम 24 (ix) के बाद एक नया विनियम 24 (x) निम्नानुसार डाला जाएगा:-

"24 (X) ये विनियम सभी विशेषज्ञताओं की विस्तृत पाठ्यक्रम के लिए अनुसूची- IX के रूप में संलग्न है।"

डॉ. सब्यसाची साहा, सचिव

[विज्ञापन- III/4/असा./188/19]

पाद टिप्पणी: मूल विनियम, नामतः "भारतीय दन्त परिषद्, दन्त शल्यक्रिया निष्णात पाठ्यक्रम विनियम, 2017 का प्रकाशन अधिसूचना दिनांकित 5 सितंबर, 2017 के माध्यम से भारत के राजपत्र, असाधारण के भाग III खंड 4 में हुआ था, एवं अधिसूचना दिनांकित 15.03.2018, 18.09.2018 के माध्यम से संशोधित किया गया था।

अनुसूची -IX

(विनियम 24 देखें)

29. विभिन्न विशेषज्ञताओं में एम.डी.एस. के लिए पाठ्यविवरण

एमडीएस पाठ्यक्रम के पाठ्यविवरण में अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान और संबंधित विशेषज्ञता के विषय - दोनों ही शामिल हैं। अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान में पाठ्यविवरण, विशेषज्ञता विशेष के अनुसार भिन्न होगा; इसी प्रकार उम्मीदवारों को अपनी विशेषज्ञता से संबंधित अन्य विषयों में भी पर्याप्त ज्ञान प्राप्त करना होगा।

1. प्रोस्थोडॉन्टिक्स और क्राउन एंड ब्रिज

उद्देश्य:

प्रोस्थोडॉन्टिक्स के सामान्य और विशेषज्ञता क्षेत्रों में उच्चतर स्तर की दक्षता सुनिश्चित करने की दृष्टि से दंत चिकित्सा स्नातकों को प्रशिक्षित करने और प्रोस्थोडॉन्टिक्स - हटाए जा सकने वाले दंत प्रोस्थोडॉन्टिक्स, स्थायी दंत प्रोस्थोडॉन्टिक्स (क्राउन और ब्रिज), इंप्लांटोलॉजी, मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स और सौंदर्यपरक दंत चिकित्सा के निवारण एवं उपचारोत्तर पक्षों सहित शिक्षण, अनुसंधान एवं नैदानिक क्षमताओं में उम्मीदवारों को सक्षम बनाना।

पाठ्यक्रम के सामान्य लक्ष्य :

प्रोस्थेटिक दंत चिकित्सा - हटाए जा सकने वाले दंत प्रोस्थोडॉन्टिक्स, स्थायी दंत प्रोस्थोडॉन्टिक्स (क्राउन और ब्रिज), इंप्लांटोलॉजी, मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स और सौंदर्यपरक दंत चिकित्सा के साथ-साथ इंप्लांटोलॉजी सहित क्राउन एवं ब्रिज में दंत स्नातकों के प्रशिक्षण कार्यक्रम की संरचना इस प्रकार की गई है कि इसके माध्यम से दंत स्नातक सैद्धांतिक एवं नैदानिक प्रयोगशाला, आचार-व्यवहार, संप्रेषण कौशल में ज्ञान एवं कुशलता प्राप्त कर सकें और सोसाइटी की सामाजिक, सांस्कृतिक, शैक्षिक एवं पर्यावरणीय पृष्ठभूमि की अच्छी समझ के साथ अनुसंधान करने में सक्षम हो सकें।

- दंत स्नातकों को, सामान्य तौर पर एवं सिर एवं गर्दन संबंधी अनुप्रयुक्त आधारीक और व्यवस्थित चिकित्सा विज्ञान का पर्याप्त ज्ञान और समझ मिल सके।
- स्नातकोत्तर शिक्षा प्राप्त चिकित्सक, रोगियों को प्रोस्थोडॉन्टिक चिकित्सा प्रदान करने में सक्षम होने चाहिए और उन्हें, सामान्य बीडीएस स्नातकों और अन्य विशेषज्ञताओं वाले एमडीएस स्नातकों के उपचार कौशल से परे, अनुप्रयुक्त चिकित्सा, व्यवहार और नैदानिक विज्ञान की समझ के साथ काम-चलाऊ ज्ञान प्राप्त होना चाहिए।
- रोगियों को व्यापक देखभाल प्रदान करने के लिए निवारण, उपचार, उपचारोत्तर देखभाल और रेफरल के बारे में उचित निर्णय लेने में मूल्यांकन और निर्णय कौशल का प्रदर्शन करना होगा।

ज्ञान:

उम्मीदवार को अनुप्रयुक्त आधारीक और व्यवस्थित चिकित्सा विज्ञान का ज्ञान होना चाहिए-

- सामान्य और विशेष रूप से सिर और गर्दन के अनुप्रयुक्त मानव शरीर रचना विज्ञान, भ्रूण विज्ञान, ऊतक विज्ञान, शरीर क्रिया विज्ञान और जैव रसायन, पैथोलॉजी, सूक्ष्मजीव विज्ञान और विष विज्ञान का; विभिन्न शारीरिक प्रणालियों के स्वास्थ्य और रोगों का; सर्जरी और चिकित्सा, औषध विज्ञान, पोषण, व्यवहार विज्ञान, उम्र से जुड़े परिवर्तन, आनुवंशिकी, इम्यूनोलॉजी, जन्मजात दोषों और सिंड्रोमों के सिद्धांतों का तथा एंथ्रोपोलॉजी, बायोइंजीनियरिंग, जैव चिकित्सा और जीव विज्ञान सिद्धांतों का ज्ञान।

- विद्यार्थी को, विशेषज्ञता में इस्तेमाल विभिन्न प्रकार की दंत्य सामग्री का ज्ञान प्राप्त करना होगा और उसे सामग्री के बारे में उचित लक्षण बताने, सामग्री के हेरफेर को समझने, उपलब्ध अन्य सामग्री के साथ तुलना करने, और दंत चिकित्सा सामग्री के क्षेत्र में हाल ही में हुई प्रगति की जानकारी रखने में सक्षम होना होगा।
- विद्यार्थी को, रोग का इतिहास पता करने, रोग के निदान, उपचार योजना, भावी लक्षणों का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करना होगा; साथ ही उसे, मौखिक, क्रैनियोफेशियल और सिस्टेमेटिक हिस्से का रिकॉर्ड रखने में दक्षता प्राप्त करनी होगी।
- शल्य चिकित्सीय पुनः मूल्यांकन सहित प्रोस्थेटिक-पूर्व उपचार योजना के साथ समग्र रिहेबिलिटेशन योजना बनाने में सक्षमता और प्रोस्थोडॉन्टिक उपचार योजना, छापों, जबड़े और दांतों के संबंधों, फेस बाउज़ की उपयोगिता, आर्टिकुलेटर्स, दांतों का चयन करना और उन्हें सही स्थान पर जमाना, दांतों के प्रतिधारण, स्थिरता, सौंदर्यपरकता, ध्वनि उच्चारण, मनोवैज्ञानिक सहजता, फिट और प्रविष्टि को ध्यान में रखते हुए दांतों को व्यवस्थित करना।
- उपचारोत्तर देखभाल और निवारक प्रोस्थोडॉन्टिक्स के संबंध में रोगियों को निर्देश देना और दांतों की असफल बहाली के मामले में स्थिति संभालने की दक्षता विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त की जाएगी।
- रोगियों की संतुष्टि तथा रोगों और/या उपचार से जुड़े सिंड्रोम पर नियंत्रण के लिए रोगियों के शारीरिक, मनोवैज्ञानिक आरोग्य के लक्ष्य की प्राप्ति के लिए सभी अनुप्रयुक्त पक्षों को समझना और रोगी के गुणवत्तापूर्ण जीवन के लिए क्रैनियोमेंडीबुलर प्रणाली के कार्यकरण को बहाल करना।
- जिन रोगियों को प्रोस्थोडॉन्टिक थेरेपी की आवश्यकता हो, उनके निदान और उपचार की योजना बनाने की क्षमता।
- निदान और उपचार की योजना बनाने के उद्देश्य से रेडियोग्राफों और अन्य जांच परिणामों को देखने और उनका मतलब समझने की क्षमता।
- सैद्धांतिक ज्ञान और नैदानिक अभ्यास में शामिल होंगे- मुख और मैक्ज़िलोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स एवं इंप्लांटोलॉजी के सहायता, प्रतिधारण, स्थिरता, सौंदर्यपरकता, ध्वनि-उच्चारण, मास्टीकेशन (चर्वण), ऑक्लूज़न, व्यवहारगत, मनोवैज्ञानिक, निवारक और सामाजिक पक्षों संबंधी सिद्धांत।
- दांत और दांत की सतह बहाली, पूर्ण डेन्चर प्रोस्थोडॉन्टिक्स, हटाने योग्य आंशिक डेन्चर प्रोस्थोडॉन्टिक्स, स्थायी प्रोस्थोडॉन्टिक्स और मैक्ज़िलोफेशियल तथा क्रैनियोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स, इंप्लांट और इंप्लांट आधारित प्रोस्थोडॉन्टिक्स, टी.एम.जे. तथा ऑक्लूज़न, क्रैनियोफेशियल एस्थेटिक्स, और जैविक-सामग्री, क्रैनियोफेशियल विकार, साइकोजेनिक समस्याएं।
- आयु से जुड़े परिवर्तन, वृद्धावस्था मनोविज्ञान, पोषण संबंधी ध्यान रखने योग्य बातें और वृद्ध जनों की प्रोस्थोडॉन्टिक चिकित्सा का ज्ञान होना चाहिए।
- विफल बहाली का निदान करने और प्रोस्थोडॉन्टिक चिकित्सा के साथ-साथ उपचारोत्तर देखभाल की क्षमता होनी चाहिए।
- प्रोस्थोडॉन्टिक्स से जुड़े नैतिक सिद्धांत, कानून, और न्यायशास्त्र तथा फोरेंसिक ओडॉंटोलॉजी के बारे में आवश्यक ज्ञान होना चाहिए।
- प्रोस्थोडॉन्टिक्स उपचार से संबंधित स्वास्थ्य की सामान्य स्थितियों और आपातकालीन स्थितियों जैसे कि विभिन्न सामग्रियों की एलर्जी और प्रोस्थेसिस से की जाने वाली अपेक्षा के बारे में पहले से जागरूकता पैदा करने का ज्ञान होना चाहिए।
- रोगी के सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, पर्यावरणीय, शैक्षिक और भावनात्मक निर्धारकों की पहचान करनी चाहिए और उपचार की योजना बनाने में उन पर विचार करना चाहिए।

- उन मामलों की पहचान करनी चाहिए, जो उसकी विशेषज्ञता के क्षेत्र से बाहर हों और उन मामलों को उचित विशेषज्ञों के पास भेजना चाहिए तथा अंतर्विषयी मामलों को संभालना चाहिए।
- शल्य चिकित्सा और अंतरिम उपचार से जुड़े रोगी प्रबंधन के बारे में सलाह देना।
- क्रेनियोफेशियल प्रोस्थेसिस डिजाइन में टीम प्रबंधन की विशेषज्ञता में सक्षम होना चाहिए।
- सामान्य चिकित्सा विज्ञान और विशेष रूप से सिर और गर्दन हिस्सों के अनुप्रयुक्त आधारीक, सिस्टेमेटिक चिकित्सा विज्ञान का पर्याप्त ज्ञान और समझ विकसित की होनी चाहिए।
- प्रोस्थोडॉन्टिक्स से संबंधित सतत शिक्षा कार्यक्रमों, सेमिनारों और सम्मेलनों में भाग लेना चाहिए और इस प्रकार अपनी जानकारी को अद्यतन करना चाहिए।
- अपनी टीम, सहयोगियों और अन्य विद्यार्थियों को सिखाना और उनका मार्गदर्शन करना चाहिए।
- अपने अनुसंधान कार्य को प्रकाशित करने और विभिन्न वैज्ञानिक मंचों पर अपने शोधकार्य को पेश करने के उद्देश्य से सूचना प्रौद्योगिकी उपकरणों का उपयोग करने और बुनियादी एवं नैदानिक क्षेत्रों में अनुसंधान करने में सक्षम होना चाहिए।
- हेपेटाइटिस और एचआईवी जैसे संभावित संचारी और संक्रामक संक्रमणों के जोखिम को ध्यान में रखते हुए व्यक्तिगत स्वच्छता, संक्रमण नियंत्रण, पारस्परिक संक्रमण की रोकथाम और अपशिष्ट के सुरक्षित निपटान का आवश्यक ज्ञान होना चाहिए।
- प्रोस्थोडॉन्टिक्स क्लिनिक/अस्पताल शिक्षण विभाग और प्रेक्टिस प्रबंधन की योजना बनाने और स्थापित करने की क्षमता होनी चाहिए।
- औषध विज्ञान में अनुप्रयोगों के, मुखीय ऊतकों और शरीर की प्रणालियों पर और चिकित्सीय तौर पर संकटग्रस्त रोगियों में दवाओं के प्रभाव की गहरी जानकारी होनी चाहिए।

कौशल:

- उम्मीदवार, प्रोस्थोडॉन्टिक चिकित्सा की आवश्यकता वाले रोगियों की जांच करने में सक्षम होना चाहिए, रोगी की व्यवस्थित जांच करने, जांच के परिणामों और रेडियोग्राफ का विश्लेषण करने, बीमारी का निदान करने, उपचार की योजना बनाने और इसके बारे में रोगी को बताने और उपचार निष्पादित करने में भी सक्षम होना चाहिए।
- कृत्रिम दंत चिकित्सा से संबंधित क्रानियोमंडीबुलर प्रणाली के रोगों की व्याप्तता और रोकथाम को समझने वाला होना चाहिए।
- उम्मीदवार को जैविक, जैव चिकित्सा, जैव इंजीनियरिंग सिद्धांतों और रोगियों की सिस्टेमेटिक स्थितियों को समझ कर स्टोमेटोगनेथिक प्रणाली जैसे चर्वण, वाक्, रूपाकार और मनोवैज्ञानिक संतुष्टि के पहले के कार्यों को बहाल करने में सक्षम होना चाहिए ताकि वह क्रेनियोफेशियल हिस्सों की गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्यचर्या प्रदान कर सके।
- रोगियों के सुनियोजित टीम प्रबंधन की चिकित्सा विशेषज्ञता सहित अन्य विशेषज्ञताओं से तालमेल के माध्यम से अंतःविषयी देखभाल में अच्छा पारस्परिक, संचार कौशल और टीम भावना का प्रदर्शन करने में सक्षम होना चाहिए ताकि क्रेनियोफेशियल और मुखीय और जन्मजात दोष, टैम्पोरोमंडीबुलर जोड़ सिंड्रोम, सौंदर्यपरकता, इंप्लान्ट-आधारित प्रोस्थेटिक्स और साइकोजेनिक समस्याओं का समाधान किया जा सके।
- रोगी केन्द्रित दृष्टिकोण के साथ अपनी वर्तमान विशेषज्ञता के क्षेत्र में उपलब्ध ज्ञान, प्रशिक्षण और अभ्यास कौशल के साथ उच्च स्तर पर उचित उपचार कर पाने के लिए अपेक्षित नैदानिक क्षमता का प्रदर्शन करने में सक्षम होना चाहिए।
- आईओपीए, ओपीजी, सीबीसीटी और सीटी जैसे विभिन्न रेडियोग्राफों को समझने में सक्षम होना चाहिए और रेडियोग्राफिक निष्कर्षों के आधार पर उपचार की योजना बनाने तथा योजना संशोधन करने में सक्षम होना चाहिए।

- प्रकाशित लेखों का गंभीर मूल्यांकन करने और भिन्न-भिन्न प्रकार के लेखों के विभिन्न घटकों को समझने और उनमें से महत्वपूर्ण साक्ष्य इकट्ठा करने में सक्षम होना चाहिए।
- लक्ष्य रोगों की पहचान करने और प्रोस्थोडॉन्टिक थेरेपी के बारे में लोगों के बीच जागरूकता पैदा करने में सक्षम होना चाहिए।
- प्रोस्थेसिस से संबंधित उतकों, जैव-सामग्रियों की स्पष्ट समझ के साथ नैदानिक और प्रयोगशाला प्रक्रियाओं को पूरा करने तथा स्थायी, हटाने योग्य, इंप्लान्ट, मैक्जिलोफेशियल, टी.एम.जे. और सौंदर्यपरक प्रोस्थोडॉन्टिक्स से जुड़ी नैदानिक और प्रयोगशाला प्रक्रियाओं को पूरा करने की निपुणता और कौशल होना चाहिए।
- प्रोस्थेसिस लगाने से पहले रोगी को तैयार करने के लिए उतक तैयार करने और प्री-प्रोस्थेटिक सर्जरी जैसी सहायक प्रक्रियाओं को पूरा करने तथा प्रोस्थेसिस/ प्रोस्थेसिस रोपण प्रक्रिया से पहले रोगी को तैयार करने में सक्षम होना चाहिए।
- दंतसंख्या वितरण को और प्रोस्थोडॉन्टिक्स से संबंधित क्रेनियो मैडिबुलर क्षेत्र से जुड़े लक्षित रोगों को समझने में सक्षम होना चाहिए।

मनोवृत्ति:

- प्रोस्थोडॉन्टिक प्रेक्टिस में नैतिक सिद्धांतों, प्रोफेशनल ईमानदारी, विश्वसनीयता और निष्ठा को बढ़ावा दिया जाना होता है। उपचार, रोगी की सामाजिक स्थिति, जाति, पंथ या धर्म पर ध्यान दिए बिना दिया जाए।
- पेशेवर सहयोगियों के साथ ज्ञान और नैदानिक अनुभव साझा करने के लिए तैयार होना चाहिए।
- गुणवत्ता, उत्कृष्टता, उपचार में समझौता न करने का दृष्टिकोण विकसित करना चाहिए।
- स्व-मूल्यांकन करने, सोच-विचार करने और अपने में स्वयं सुधार लाने में सक्षम होना चाहिए।
- वैज्ञानिक बिरादरी के लिए महत्वपूर्ण, प्रासंगिक और उपयोगी जानकारी, अवधारणा या पद्धति साझा करने के लक्ष्य को सामने रखकर अनुसंधान कार्य करने चाहिए।
- रोगियों के उपचार के दौरान साक्ष्य-आधारित प्रेक्टिस करने में सक्षम होना चाहिए।
- वैज्ञानिक अनुसंधान के आधार पर, समय-समय पर, प्रोस्थोडॉन्टिक्स में ऐसे नए तौर-तरीकों और तकनीकों को अपनाने के लिए तैयार होना चाहिए, जो रोगी के सर्वोत्तम हित में हों।
- जानकारी प्राप्त करने और अन्य चिकित्सक से परामर्श करने के अधिकारों सहित रोगियों के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करना चाहिए।

सम्प्रेषण क्षमता:

- विशेष रूप से संचार कौशल विकसित करने और रोग प्रबंधन में उपलब्ध उपचार विकल्प समझाने में सक्षम होना चाहिए।
- अनुकूल काम-काजी माहौल बनाकर उदाहरण प्रस्तुत करने और अपने समूह से सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन लेने में सक्षम होना चाहिए।
- रोगी के साथ सरल और सहज भाषा में संवाद करने और रोगी को प्रोस्थोडॉन्टिक्स के सिद्धांतों को समझाने में सक्षम होना चाहिए। उपचार के उपलब्ध विभिन्न तौर तरीकों के संबंध में रोगी का मार्गदर्शन करने और उसे सलाह देने में सक्षम होना चाहिए।
- उपलब्ध सर्वोत्तम उपचार प्रदान करने के लिए इंटरनेट, ई-मेल, वीडियोकांफ्रेंसिंग आदि जैसे विभिन्न मीडिया के माध्यम से पेशेवर सहयोगियों के साथ संवाद करने की क्षमता विकसित करना। विद्यार्थियों में सीखने की सुविधा विकसित करने के लिए एक शिक्षक के रूप में अच्छी व्याख्यात्मक और प्रदर्शन क्षमता दिखानी होगी।

पाठ्यक्रम सामग्री:

पाठ्यक्रम सामग्री की पहचान की गई है और इसे, नीचे दिए गए आवश्यक ज्ञान के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

अनिवार्य ज्ञान:

जिन विषयों का ज्ञान कराने पर विचार किया जाना है, वे हैं - अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान, मुखीय और मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स और इंप्लांटोलॉजी।

अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान:

एनाटॉमी, भ्रूण विज्ञान, विशेष रूप से सिर और गर्दन का ऊतक विज्ञान, शरीर विज्ञान, जैव रसायन, पैथोलॉजी, सूक्ष्म जीव विज्ञान, विष विज्ञान, औषध विज्ञान, सर्जरी औषधियों और संज्ञाहरण के स्वास्थ्य और सिस्टेमेटिक रोग सिद्धांत, पोषण, व्यवहार विज्ञान, उम्र से जुड़े परिवर्तन, आनुवंशिकी, दंत चिकित्सा सामग्री विज्ञान, जन्मजात दोष और सिंड्रोम तथा एंथ्रोपोलॉजी, जैव सामग्री विज्ञान, जैव-इंजीनियरिंग और जैव-चिकित्सा एवं अनुसंधान पद्धति जो कि मास्टर्स डिग्री से संबंधित हो तथा इंप्लांटोलॉजी सहित प्रोस्थोडॉन्टिक्स और क्राउन एंड ब्रिज के अनुप्रयुक्त पक्षों के बारे में गहन जानकारी विकसित करना।

जैव सांख्यिकी, अनुसंधान पद्धति और क्राउन एवं ब्रिज सहित प्रोस्थोडॉन्टिक्स की विशेषज्ञता में आवश्यक शिक्षण कौशल विकसित करने के लिए कंप्यूटर के प्रयोग में पर्याप्त ज्ञान वांछनीय है।

सिर और गर्दन की अनुप्रयुक्त एनाटॉमी:

सामान्य मानव एनाटॉमी -समग्र एनाटॉमी, सिर और गर्दन की विस्तृत शरीर रचना : क्रेनियल और फेशियल हड्डियों, टी.एम.जे. और कार्यकरण, चर्वण और चेहरे की अभिव्यक्ति से जुड़ी मांसपेशियों, डीग्लूटिशन और जीभ की मांसपेशियों सहित गर्दन और पीठ की मांसपेशियों, सिर और गर्दन में धमनी आपूर्ति और शिरापरक निकासी और 5वीं कपाल तंत्रिका के संदर्भ में पैरा नेज़ल साइनस की शरीर रचना। मस्तिष्क की संरचना और प्रकार्य के सामान्य सिद्धांत, V, VII, XI, XII कपाल तंत्रियां और सिर एवं गर्दन के स्वायत्त तंत्रिका तंत्र के सामान्य सिद्धांत। लार ग्रंथियों, फैरिंक्स, लैरिंक्स, ट्रेक्रिया, ऑसोफैगस, चर्वण मांसपेशियों की कार्यात्मक एनाटॉमी, डीग्लूटिशन, वाक्, श्वसन, और परिसंचरण, दांत निकलना, आकृति विज्ञान, ऑक्लूजन और कार्यकरण। टी.एम.जे. की एनाटॉमी, इसके संचलन और मायोफैशियल दर्द विकार सिंड्रोम।

भ्रूणविज्ञान -चेहरे, जीभ, जबड़े, टी.एम.जे., पैरा-नेज़ल साइनस, फैरिंक्स, गला, श्वासनली, ट्रेक्रिया, आसोफैगस, लार ग्रंथियों का विकास। दांतों के गठन के विस्तृत पहलुओं सहित ओरल और पैरा-ओरल ऊतकों का विकास।

उत्पत्ति और विकास -चेहरे का स्वरूप और चेहरे की वृद्धि तथा भ्रूण अवधि से लेकर परिपक्व होने तक और बुढ़ापे तक डेंटोफेशियल विकास की प्रक्रिया और शरीर क्रिया विज्ञान के विकास का सिंहावलोकन। सामान्य शारीरिक विकास, सिर के कार्यात्मक और शरीर-रचना पहलू, क्रेनियोफेशियल स्केलिटल विकास में परिवर्तन, दंत विन्यास और चेहरे के विकास के बीच संबंध।

दंत एनाटॉमी -प्राथमिक और माध्यमिक दंत विन्यास की एनाटॉमी, ऑक्लूजन की अवधारणा, अभिव्यक्ति तंत्र, और चर्वण प्रकार्य। ओरल एवं पैरा-ओरल ऊतक, सामान्य ऑक्लूजन, निर्णायक मिश्रित और स्थायी दंत विन्यास में ऑक्लूजन का विकास, जड़ की लंबाई, जड़ विन्यास और दंत संख्या प्रणाली का विस्तृत संरचनात्मक और कार्यात्मक अध्ययन।

ऊतकविज्ञान -इनेमल, डेनटिन, सीमेंटम, पीरियोडेंटल लिगामेंट और अल्वेलॉरबोन की हिस्टोलॉजी, पल्पल एनाटॉमी, ऊतक विज्ञान और जैविक तथ्य। लार ग्रंथियां और ग्रंथियों सहित उपकला ऊतकों का ऊतक विज्ञान।

हड्डी, लार ग्रंथियों सहित सामान्य और विशिष्ट संयोजी ऊतकों का ऊतकविज्ञान; त्वचा ऊतक विज्ञान, मौखिक म्यूकोसा, श्वसन म्यूकोसा, संयोजी ऊतक, हड्डी, उपास्थि, रक्त वाहिकाओं के कोशिकीय तत्व, रक्त, लसीका विज्ञान, तंत्रिकाएं, मांसपेशियां, जीभ और दाँत का ऊतक विज्ञान।

कोशिका जीव विज्ञान - स्तनधारी कोशिका की संरचना और कार्य का संक्षिप्त अध्ययन। विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं के कार्य और अवयव तथा ऊतक चोट की स्थिति में उनके परिणाम।

अनुप्रयुक्त शरीर क्रिया विज्ञान और पोषण :

परिचय, मास्टीकेशन, डीग्लूटिशन, पाचन और परिपाचन, होमियोस्टेसिस, तरल और इलेक्ट्रोलाइट संतुलन, रक्त संरचना, मात्रा, प्रकार्य, रक्त समूह और रक्तस्राव, रक्त आधान, परिसंचरण, दिल, नाड़ी, रक्तचाप, केशिका और लसीका परिसंचरण। आघात, श्वसन, नियंत्रण, एनाॅक्सिया, हाइपोक्सिया, एसफिक्सिया, कृत्रिम श्वसन। पिट्यूटरी, पैराथायराइड और थायराइड ग्रंथियों और सेक्स हार्मोन के विशेष संदर्भ में एंडोक्राइन ग्रंथियां। दांतों, हड्डी और जबड़े के उद्भव और विकास में कैल्शियम और विटामिन डी की भूमिका। ओरल म्यूकोसल और पीरियोडॉन्टल स्वास्थ्य में विटामिन ए, सी और बी कॉम्प्लेक्स की भूमिका। शरीर क्रिया विज्ञान और चर्वण प्रणाली के कार्य। वाक्त्र, चर्वण, निगलने का और भक्षण का तंत्र, लार ग्रंथियां और लार।

एंडोक्राइन्स - अंतः स्रावी गतिविधि के सामान्य सिद्धांत और पिट्यूटरी, थायराइड, अग्न्याशय, पैराथायराइड, एड्रीनल्स, गर्भावस्था और स्तनपान सहित गोनेड्स से संबंधित विकार। लार का शरीर क्रिया विज्ञान, मूत्र की रचना, सामान्य और असामान्य घटक, दर्द का शरीर क्रिया विज्ञान, सिंपेथेटिक और पैरा-सिंपेथेटिक तंत्रिका तंत्र, स्टोमेटोगनैथिक प्रणाली का न्यूरोमस्क्युलर समन्वय।

अनुप्रयुक्त पोषण - सामान्य सिद्धांत, संतुलित आहार, आहार की कमी और भुखमरी के प्रभाव, आहार, पाचन, अवशोषण, परिवहन और उपयोग तथा बुजुर्ग रोगियों के लिए आहार।

अनुप्रयुक्त जैव-रसायनिकी:

शरीर की विभिन्न जैविक गतिविधियों जैसे कि ओस्मोटिक दबाव, विद्युत अपघटनी वियोजन, ऑक्सीकरण रिडक्शन कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, तरल पदार्थ और उनके चयापचय, एंजाइम, विटामिन, और खनिज, हार्मोन, रक्त, अजैविक तत्वों के चयापचय को नियंत्रित करने के सामान्य सिद्धांत, शरीर का निर्विषीकरण और विरोधी चयापचय।

अनुप्रयुक्त औषध विज्ञान और रोगोपचार:

दवाओं की खुराक और उनके अवचारण की विधि। शरीर में दवाओं का कार्य और समापन, नशीली दवाओं की लत, सहिष्णुता और अतिसंवेदनशील प्रतिक्रियाएं, केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र पर प्रभाव डालने वाली दवाएं, सामान्य एनेस्थेटिक्स, सम्मोहन, एनेलेप्टिक्स और प्रशांतक। स्थानीय संवेदनाहारी, रसायन चिकित्सा और एंटीबायोटिक दवाएं, एंटीब्यूबरकुलर और एंटी सिफिलिटिक दवाएं, एनाल्जेसिक और एंटीपाइरेटिक्स दवाएं, एंटीसेप्टिक्स, स्टाइप्टिक्स, सियालोगोग्स और एंटीसियालोगोग्स, हेमेटिनिक्स, कोर्टिजन्स, एसीटीएच, इंसुलिन और अन्य एंटी-डाइबेटिक्स। विटामिन: ए, डी, बी कॉम्प्लेक्स, समूह सी, के आदि। कीमोथेरेपी और रेडियोथेरेपी। एंटीबायोटिक प्रोफिलैक्सिस और संक्रामक एंडोकार्डिटिस के लिए दवाओं की व्यवस्था और प्रत्यारोपण, पूर्व और पश्च कृत्रिम सर्जरी जैसे दंत शल्य चिकित्सा उपचार के बाद औषध उपचार।

अनुप्रयुक्त पैथोलॉजी:

सूजन, मरम्मत और विकृति, नेक्रोसिस और गैंग्रीन, परिसंचरण गड़बड़ियां, इस्केमिया, हाइपरेमिया, पुरानी शिरापरक कंजेशन, एडेमा, थ्रोम्बोसिस, एम्बोलिज्म और इंफार्क्शन। संक्रमण और संक्रामक ग्रेनुलोमस, एलर्जी और

हाइपरसेंसिटिव प्रतिक्रियाएं, नियोप्लाज्म; ट्यूमरों का वर्गीकरण, कार्सिनोजिनेसिस, सौम्य और घातक ट्यूमरों की विशेषताएं, ट्यूमरों का प्रसार। अनुप्रयुक्त हिस्टो पैथोलॉजी और नैदानिक विकृति विज्ञान।

अनुप्रयुक्त सूक्ष्मजीव विज्ञान:

प्रतिरक्षा, मुख विवर के रोगों से सामान्यतः जुड़े सूक्ष्मजीवों का ज्ञान, स्ट्रेप्टो, स्टेफिलो की आकारिकी, कल्चरल कैरेक्टरिस्टिक्स आदि; क्लोस्ट्रिडिया समूह के जीव, स्पाइरोचेटस, तपेदिक, कुष्ठरोग, डिप्थीरिया, एन्टिनोमायकोसिस और मोनिलियासिस आदि के सूक्ष्मजीव; विष विज्ञान, क्रॉस संक्रमण नियंत्रण, विसंक्रमण और अस्पताल अपशिष्ट प्रबंधन।

अनुप्रयुक्त ओरल पैथोलॉजी:

ओरल तथा पैरा ओरल संरचनाओं की विकासात्मक गड़बड़ियां, दांतों के प्रतिगामी परिवर्तन, मुख गुहा के बैक्टीरियल, वायरल और माइकोटिक संक्रमण। दंत क्षय, फुफफुसीय और पेरिएपिकल ऊतकों की बीमारियाँ, मुख गुहा की शारीरिक और रासायनिक चोटें, चयापचय और अंतःस्रावी गड़बड़ियों की मौखिक अभिव्यक्तियाँ, मुख गुहा के संबंध में रक्त और रक्त बनाने वाले जीवों के रोग, पीरियोडॉन्टल रोग, मुख गुहा के संदर्भ में त्वचा, नसों और मांसपेशियों के रोग।

प्रयोगशाला निष्कर्ष:

रक्त समूह, रक्त मिलान, आर.बी.सी. और डब्ल्यू.बी.सी. की संख्या, रक्तस्राव और क्लॉटिंग टाइम, पीटी, पीटीटी और आईएनआर स्मीयर और कल्चर्स - मूत्र विश्लेषण और कल्चर। आरबीएस, ग्लाइकोसिलेटेड एचबी, जीटीटी की व्याख्या।

जैव सांख्यिकी:

सांख्यिकी की विशेषताएं और सांख्यिकी की सीमाएं, सांख्यिकीय प्रयोगों की योजना, नमूनाकरण, संग्रह, वर्गीकरण और आंकड़ों की प्रस्तुति (सारणी, रेखाचित्र, चित्रलेख आदि) और डेटा, पैरामीट्रिक और गैर पैरामीट्रिक परीक्षणों का विश्लेषण।

जैव सांख्यिकी का परिचय - जैविक डेटा की व्याप्ति और जैविक डेटा के सांख्यिकीय अनुप्रयोग की आवश्यकता। चयनित शब्दों की परिभाषा - सांख्यिकी से संबंधित माप के पैमाने, डेटा एकत्र करने के तरीके, सांख्यिकीय आरेखों और रेखांकनों की प्रस्तुति।

आवृत्ति वक्र, माध्य, माध्यिका की विधा, भिन्नता का मानक विचलन और गुणांक, सहसंबंध - गुणांक और इसके महत्व, बाइनोमिनल वितरण, सामान्य वितरण और पॉइसन का वितरण, महत्व का परीक्षण।

अनुसंधान विधि :

दंत अनुसंधान, वैज्ञानिक विधि और वैज्ञानिकों के व्यवहार को समझना और मूल्यांकन करना, तर्क को समझना - आगमनात्मक तर्क - सादृश्य, मॉडल, अथॉरिटी, परिकल्पना और कार्य-कारण संबंध। माप और माप की त्रुटियां, परिणामों की प्रस्तुति, निदान परीक्षण और माप की विश्वसनीयता, संवेदनशीलता और विशिष्टता, अनुसंधान रणनीतियाँ, अवलोकन, सहसंबंध, प्रयोग और प्रायोगिक डिजाइन। सांख्यिकीय निष्कर्ष के तर्क, संतुलित निर्णय, अनिश्चितता के तहत निर्णय, नैदानिक बनाम वैज्ञानिक निर्णय, नैदानिक निर्णय की समस्याएं, वैज्ञानिक निर्णय पर पहुंचना, विरोधाभासी प्रमाण की समस्या, सामग्री मूल्यांकन के साधन के रूप में उद्धरण विश्लेषण, निर्णय को प्रभावित करना।

प्रयोगात्मक, अवलोकन अध्ययन के लिए प्रोटोकॉल लेखन, परिकल्पना सहित सर्वेक्षण, पीआईसीओ विवरण, लक्षित उद्देश्य, नमूना आकार औचित्य, नियंत्रक/प्लेसिबो का उपयोग, मानकीकरण तकनीकें, पूर्वाग्रह और इसका निराकरण, अस्वीकरण, मूल्यांकन, समावेशन और बहिष्करण मापदंड।

अनुप्रयुक्त रेडियोलॉजी:

परिचय, विकिरण, विकिरण की पृष्ठभूमि, स्रोत, विकिरण जीव विज्ञान, दैहिक क्षति, आनुवंशिक क्षति, प्राथमिक और माध्यमिक विकिरण से सुरक्षा, एक्स-रे तैयार करने के सिद्धांत, रेडियो थेरेपी के अनुप्रयुक्त सिद्धांत और परवर्ती देखभाल।

रुन्टगेन-आरेखी तकनीक:

इंट्रा ओरल, एक्स्ट्रा ओरल रुन्टगेनोग्राफी, लोकलाइजेशन डिजिटल रेडियोलॉजी और अल्ट्रा साउंड की विधियां। रेडियोग्राम, टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़ रेडियोग्राम, गर्दन रेडियोग्राम में दांतों और जबड़ों के सामान्य संरचनात्मक स्थान। प्रोस्थोडॉन्टिक्स में सीटी और सीबीसीटी का उपयोग

अनुप्रयुक्त चिकित्सा:

सिस्टेमेटिक रोग और सामान्य स्वास्थ्य एवं मुख तथा दंत स्वास्थ्य पर उनका प्रभाव। दंत केन्द्रों में सिंकोप, हाइपरवेंटीलेशन, एनजाइना, सीज़र, अस्थमा और एलर्जी/एनाफिलेक्सिस जैसी चिकित्सा आपात स्थितियां - रोकथाम, तैयारी, मेडिको लीगल मामले, बेहोशी, श्वसन संकट, ऑल्टर्ड कांशसनेस, दौरा, दवा संबंधी आपात स्थिति, सीने में दर्द, दिल का दौरा, एम्बुलेंस रोगियों की पूर्व-चिकित्सा, प्रोफिलैक्सिस और प्रबंधन, पुनर्जीवन, अनुप्रयुक्त मनोचिकित्सा- बच्चे, वयस्क और वरिष्ठ नागरिकों की।

अनुप्रयुक्त सर्जरी और संज्ञाहरण:

सर्जरी, घाव भरने, चीरा घाव की देखभाल, अस्पताल में देखभाल, रक्तस्राव पर नियंत्रण, इलेक्ट्रोलाइट संतुलन के सामान्य सिद्धांत। सामान्य पट्टियाँ, टांके, स्प्लिंट्स, गंभीर रूप से बीमार रोगियों का स्थान-परिवर्तन, रोगनिरोधी चिकित्सा, हड्डी की सर्जरी, ग्राफ्ट्स, आदि, शल्य चिकित्सा तकनीक, नर्सिंग सहायता, संवेदनाहरण में सहायता।

स्पीच थेरेपी, सर्जिकल और रेडियोलॉजिकल क्रेनियोफेशियल ऑन्कोलॉजी, अनुप्रयुक्त सर्जिकल ईएनटी और नेत्र विज्ञान के सिद्धांत।

अनुप्रयुक्त प्लास्टिक सर्जरी:

प्रोस्थोडॉन्टिक्स थेरेपी के लिए प्लास्टिक सर्जरी के कार्यक्रमों में अनुप्रयुक्त समझ और सहायता।

अनुप्रयुक्त दंत्य सामग्री:

- विद्यार्थियों को क्रेनियोफेशियल विकारों के उपचार के लिए उपयोग की जाने वाली सभी सामग्रियों की समझ होनी चाहिए - नैदानिक, उपचार, और प्रयोगशाला सामग्री, संबंधित सामग्री, तकनीकी बातें, भंडारण काल, भंडारण, परिचालन, जीवाणुनाशन और अपशिष्ट प्रबंधन।
- विद्यार्थियों को प्रोस्थोडॉन्टिक थेरेपी में नैदानिक और प्रयोगशाला प्रक्रियाओं के लिए उपयोग की जाने वाली सभी सामग्रियों के जैविक, यांत्रिक और अन्य भौतिक गुण-धर्मों के परीक्षण का ज्ञान प्राप्त करना होगा।
- विद्यार्थियों को स्वीकृत तरीकों और उच्च स्तर क्षमता के साथ उपकरणों, उपस्करों, सामग्री और प्रयोगशाला प्रक्रियाओं का पूरा ज्ञान और अभ्यास करना होगा।

सभी नैदानिक प्रथाओं में क्रॉस संक्रमण नियंत्रण, जीवाणुनाशन और अपशिष्ट प्रबंधन के व्यक्तिगत और सामाजिक दायित्व शामिल होंगे।

ओरल और मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स एवं इम्प्लान्टोलॉजी

I. प्रोस्थोडॉन्टिक्स और इम्प्लान्टोलॉजी के गैर-शल्य चिकित्सीय और शल्य चिकित्सीय साधन

- क. पूरी तरह से अदंत रोगियों के लिए प्रोस्थोडॉन्टिक उपचार - पूर्ण डेन्चर, तत्काल पूर्ण डेन्चर, एकल पूर्ण डेन्चर, दाँत समर्थित पूर्ण डेन्चर और इम्प्लान्ट समर्थित प्रोस्थेसिस - विशिष्ट और असमान रोगियों के मामलों में पूरी तरह से अदंत रोगियों के लिए प्रोस्थेसिस।
- ख. आंशिक रूप से अदंत रोगियों के लिए प्रोस्थोडॉन्टिक उपचार: - क्लास्प-रिटेन्ड एक्रिलिक और ढलवां आंशिक डेन्चर, संक्रमणकालीन डेन्चर, तत्काल डेन्चर, अंतर कोरोनल और अतिरिक्त कोरोनल परिशुद्धता, संलग्नक रिटेन्ड आंशिक डेन्चर और विशिष्ट एवं असामान्य रोगियों के लिए मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थेसिस।

अदंत रोगियों के लिए प्रोस्थोडोन्टिक उपचार: - पूर्ण डेन्चर और इम्प्लान्ट आधारित प्रोस्थेसिस।

पूर्ण डेन्चर प्रोस्थेसिस - परिभाषाएँ, शब्दावली, जी.पी.टी., बाउचर की नैदानिक दंत शब्दावली।

प्रोस्थोडॉन्टिक्स का दायरा - क्रेनियोमंडीबुलर प्रणाली और उसके कार्य, दांत गिरने के कारण, दांत गिरने के परिणाम और विभिन्न प्रकार से बहाली एवं प्रतिस्थापन के साथ उपचार विधि।

क) **अदंतता की अप्रिय स्थिति** - अदंत स्थिति के बायोमैकेनिक्स, प्राकृतिक दंत चिकित्सा और पूर्ण डेन्चर के लिए समर्थन तंत्र, जैविक तथ्य, कार्यात्मक और परि-कार्यात्मक महत्व, एस्थेटिक, व्यवहारगत और अनुकूलन प्रतिक्रियाएं, टेम्पोरोमंडीबुलर जोड़ों में परिवर्तन।

ख) **अदंत रोगियों की उम्र बढ़ने से होने वाले प्रभाव** - बूढ़ी हो रही आबादी और उसका वितरण, बुढ़ापे में अदंतता, अदंत मुंह - म्यूकस, हड्डी, लार पर उम्र का प्रभाव, बुढ़ापे में जबड़े का संचलन, स्वाद और गंध, पोषण, उम्र बढ़ना, त्वचा और दांत, बुढ़ापे में अपनी शक्ति-सुरत की चिंता।

ग) **पूर्ण डेन्चर पहनने के कारण होने वाला प्रभाव** - मुख के वातावरण में डेन्चर - म्यूकोसल प्रतिक्रियाएं, परिवर्तित स्वाद धारणा, जलन सिंड्रोम, गैंगिंग, अवशिष्ट रिज (रिडक्शन) रिजोप्लेथिस, डेन्चर स्टोमेटाइटिस, फ्लेबी रिज, डेन्चर इरीटेशन हाइपरप्लासिया, दर्दनाक अल्सर, डेन्चर पहनने वालों में ओरल कैंसर, पोषण न्यूनताएं, चर्वण क्षमता और प्रदर्शन, पोषण की स्थिति और चर्वण कार्य।

घ) **अदंत रोगियों में टेम्पोरोमंडीबुलर विकार** - जानपदिक रोगविज्ञान, हेतु विज्ञान और प्रबंधन, फार्माकोथेरेपी, शारीरिक तौर-तरीके, और जैव-व्यवहारिक तौर-तरीके।

ई) **डेन्चर पहनने वाले रोगी की पोषण देखभाल** - भोजन के सेवन पर दंत स्थिति का प्रभाव, जठरांत्र कार्य, पोषण की जरूरतें और उम्रदराज वयस्कों की स्थिति, कैल्शियम और हड्डी का स्वास्थ्य, विटामिन और हर्बल पूरकता, आहार परामर्श और डेन्चर पहनने वाले रोगियों में तथा दांत निकाले जाने के समय कुपोषण से जुड़े जोखिम कारक।

च) **पूर्ण डेन्चर के लिए रोगियों को तैयार करना** - पूर्ण और आंशिक रूप से अदंत रोगियों का निदान और उनके लिए उपचार की योजना बनाना- रोगियों के साथ पूर्व-परिचय, पूर्वधारणा के सिद्धांत, स्वास्थ्य प्रश्नावली और पहचान डेटा, समस्या पहचान, रोग का पूर्वानुमान और उपचार पहचान डेटा, समस्या की पहचान, रोग का पूर्वानुमान और उपचार योजना - सहायक इतिहास - रोगी का इतिहास, उसके बारे में सामाजिक जानकारी, चिकित्सा इतिहास - दुर्बलताकारक रोगों के विशेष संदर्भ में व्यवस्थागत स्थिति, जोड़ों के रोग, हृदय संबंधी विकार, त्वचा के रोग, तंत्रिका संबंधी विकार, ओरल मैलिगनेंसीज़, संकट-काल, दवाओं का उपयोग, मानसिक स्वास्थ्य - मानसिक प्रवृत्ति, मनोवैज्ञानिक परिवर्तन, अनुकूलनशीलता, जराजन्य

परिवर्तन - शारीरिक, पैथोलॉजिकल, और इंद्रा ओरल परिवर्तन। इंद्रा ओरल हेल्थ - बलगम झिल्ली, कूपिका रिज, तालू और वेस्टिबुलर सल्कस और दंत स्वास्थ्य।

डेटा संग्रह और रिकॉर्डिंग, प्रत्यक्ष अवलोकन, रेडियोग्राफी, पल्पेशन, खांचे या खाई की माप, अतिरिक्त मौखिक माप, ऑक्लूजन के ऊर्ध्वाधर आयाम, नैदानिक छापें।

विशिष्ट अवलोकन - मौजूदा डेन्चर, नरम ऊतक स्वास्थ्य, कठोर ऊतक स्वास्थ्य - दांत, हड्डी

ध्यान देने योग्य बायोमैकेनिकल बातें- जबड़े का परस्पर संबंध, सीमा ऊतक, लार, मांसपेशियों का विकास - मांसपेशी टोन, न्यूरोमस्कलर समन्वय, जीभ, गाल और होंठ।

नैदानिक निष्कर्षों और उपचार योजना का मतलब समझना।

छ) **प्री-प्रोस्थेटिक सर्जरी** - रोगियों के डेन्चर- धारक हिस्सों और रिज संबंधों में सुधार।

ज) **गैर शल्य चिकित्सा विधियां** - डेन्चर समर्थक ऊतकों के लिए स्थान, पुराने प्रोस्थेसिस में ऑक्लूजल सुधार, अच्छा पोषण, रोगियों की मांसपेशियों की कंडीशनिंग।

झ) **शल्य चिकित्सा विधियां** - प्रोस्थेसिस के इष्टतम कार्यकरण में बाधक स्थितियों को ठीक करना - हाइपरप्लास्टिक रिज - एपुलिस फिसरेटम और पापिलोमेटोसिस, फ्रेनुलर संलग्नक और लटकी हुई जंभिका व्यूबेरोसिटीज़, रिज वृद्धि, जंभिका और मैडिबुलर मौखिक इंप्लांट, जन्मजात विकृतियों, जबड़े के आकार में देखी गई विसंगतियों को ठीक करना, मानसिक फोरेमिन पर दबाव से राहत, डेन्चर को आधार देने वाले हिस्सों की वृद्धि, वेस्टिबुलोप्लास्टी, रिज वृद्धि, दांत की जड़ों के स्थान पर अस्थि एकीकृत डेन्चर इंप्लांट।

अ) **तत्काल डेन्चर** -लाभ, हानि, परहेज, निदान, उपचार योजना और रोग निदान, रोगी को स्पष्टीकरण, मुख परीक्षा, मौजूदा प्रोस्थेसिस की जांच, दांत संशोधन, रोग निदान, रेफरल/अनुबद्ध देखभाल, ओरल प्रोफिलेक्सिस तथा उपचार संबंधी अन्य जरूरतें।

पहली विजिट, प्रारंभिक छापें और नैदानिक सांचे, ठीले दांत को व्यवस्थित करना, कस्टम ट्रे, अंतिम छापें और मुख्य सांचे, दो ट्रे वाली या विभाजित कस्टम छाप ट्रे, पीछे वाले हिस्से की सीमा और जबड़े के जुड़ाव का रिकॉर्ड, पीछे के डेन्चर की स्थापना/जबड़े के जुड़ावों की पुष्टि और रोगी द्वारा डेन्चर का अभ्यास।

प्रयोगशाला चरण, अगले हिस्से के दांतों की स्थापना, वैक्स समोच्च, फ्लास्क करना और बाँडल आउट, प्रसंस्करण और परिष्करण, शल्यक्रिया टेम्पलेट्स, सर्जरी और तत्काल डेन्चर लगाना, पोस्ट ऑपरेटिव देखभाल और रोगियों को निर्देश, तत्काल डेन्चर लगाने पर रोगी की परवर्ती सेवा।

ट) **ओवर डेन्चर** (दांत समर्थित पूर्ण डेन्चर) - लक्षण और उपचार योजना, लाभ और हानि, संसक्त दांत का चयन, संसक्त दांत गिर जाना, दांत समर्थित पूरा डेन्चर। कोपिंग-रहित संसक्त दांत, कोपिंग-सहित संसक्त दांत, संलग्नक सहित संसक्त दांत, अंदर धंसी हुई महत्वपूर्ण जड़ें, रिटेन्ड दांत को तैयार करना।

ठ) **एकल डेन्चर**: प्राकृतिक जंभिका को रोकने वाला एकल मंडीबुलर डेन्चर, प्राकृतिक मंडीबुलर दांतों को रोकने के लिए एकल पूर्ण जंभिका डेन्चर जो स्थायी प्रोस्थेसिस सहित आंशिक रूप से अदंत मंडीबुलर आर्च को रोके, आंशिक रूप से अदंत मंडीबुलर आर्च जिसमें हटाने योग्य आंशिक डेन्चर लगा हो। मौजूदा पूर्ण डेन्चर को रोकना, अवशिष्ट कूपिका रिज का संरक्षण, जंभिका दांतों को बनाए रखने और मानसिक आघात को रोकने की आवश्यकता।

- ड) **अदंतता की स्थिति के प्रबंधन में संप्रेषण कला का महत्व** - संप्रेषण की व्याप्ति, संप्रेषण का मॉडल, संप्रेषण क्यों महत्वपूर्ण है? प्रभावी संप्रेषण के तत्व क्या हैं? डॉक्टर/रोगी संप्रेषण का विशेष महत्व, डॉक्टर का व्यवहार, शामक औषधि (डॉक्टर और शामक उपाय), समस्या को पहचानना और स्वीकार करना, समस्या की खोज और पहचान करना, समस्या को समझना और समझाना, समस्या का समाधान पेश करना ताकि रोगी अपने संसाधनों को जुटा सके और कुशलतम तरीके से काम हो सके। समस्या को पहचानना और स्वीकार करना, समस्या को समझना और समझाना, समस्या का समाधान पेश करना।
- ढ) **अदंत रोगियों के प्रबंधन में निर्धारित की जाने वाली सामग्री** - डेन्चर आधार सामग्री, अदंत रोगियों के लिए जैवसामग्री की सामान्य आवश्यकताएं, आदर्श डेन्चर आधार की आवश्यकता, डेन्चर बेस रेजिन की रासायनिक संरचना, कृत्रिम डेन्चर दांतों के निर्माण में इस्तेमाल की जाने वाली सामग्री, कृत्रिम डेन्चर दांतों की आवश्यकता, डेन्चर अस्तर सामग्री और ऊतक कंडीशनर, डेन्चर आधार के रूप में मिश्र धातु सांचे - आधार मिश्र धातुएं।
- ण) **उच्चारण-अवयव** - अवधारणाओं का विकास, वर्गीकरण, चयन, सीमाएं, परिशुद्धता, सटीकता और संवेदनशीलता, और उच्चारण-अवयव के कार्य तथा उनके उपयोग। आभासी उच्चारण-अवयव और इस क्षेत्र में हाल में हुई प्रगति।
- त) **पूर्ण डेन्चर का निर्माण** -पूर्ण डेन्चर छापें - चेहरे की अभिव्यक्तियों से जुड़ी मांसपेशियां और एनाटॉमिकल विशेष स्थल, समर्थन, प्रतिधारण, स्थिरता, उद्देश्य और संरक्षण, समर्थन, स्थिरता, सौंदर्यपरकता, और प्रतिधारण के लक्ष्य। छाप सामग्री और तकनीक - 2 छापों अर्थात् प्रारंभिक छाप और अंतिम छाप की आवश्यकता।
- जंभिका डेन्चर को धारण करने वाले क्षेत्र के लिए एक एनालॉग/विकल्प का विकास करना - सहायक संरचनाओं का शरीर रचना विज्ञान - श्लेष्म झिल्ली, कठोर तालू, अवशिष्ट रिज, समर्थक संरचना का आकार और कारक जिनका प्रभाव समर्थक हड्डियों के रूप और आकार पर पड़ता है, तीक्ष्ण रंध्र, जंभिका ट्यूबेरोसिटी, तेज स्पिनी प्रक्रिया, टॉरस पैलेटिनस, परिधीय या सीमांतक संरचनाओं, लेबियल वेस्टिब्यूल, बुकल वेस्टिब्यूल, बाइब्रेटिंग लाइनों की एनाटॉमी। प्रारंभिक और अंतिम छापें, छाप निर्माण, कस्टम ट्रे और कस्टम ट्रे को परिष्कृत करना, अंतिम छाप लेने के लिए ट्रे तैयार करना, अंतिम छाप लेना, छाप की बाँक्सिंग और सांचों का निर्माण।
- मैंडिबुलर डेन्चर धारक क्षेत्र के लिए एनालॉग/ विकल्प का विकास करना - समर्थक संरचना की एनाटॉमी, अवशिष्ट रिज का शिखर, मुख शेलफ, समर्थक संरचना की आकृति, माइलोहोयऑइड रिज, मानसिक रंध्र, जीनियल ट्यूबरकल्स, टोरस मैंडिबुलरिस, परिधीय या सीमांत संरचना की एनाटॉमी - लेबियल वेस्टिब्यूल, बुकल वेस्टिब्यूल, जिह्वा सीमा, माइलोहोयऑइड मांसपेशी, रेट्रो- माइलोहोयऑइड फॉस, सब-लिंगुअल ग्रंथि क्षेत्र, अल्वियोलिंगुअल खांचा, मंडीबुलर छापें - प्रारंभिक छापें, कस्टम ट्रे, शोधन, ट्रे की तैयारी, अंतिम छापें।
- थ) **मैंडिबुलर संचलन, मैक्सिलो मैंडिबुलर संबंध और ऑक्लूजन की अवधारणाएं** - नेथोलॉजी, चाप फार्म के आकार और स्थान की पहचान -मंडीबुलर और जंभिका ऑक्लूजन रिम्स, ऑक्लूज़ल समतल का स्तर और निशान डेन्चर आधार की रिकॉर्डिंग, ऑक्लूजन के ऊर्ध्वाधर आयाम निर्धारित करने के लिए परीक्षण, इंटरऑक्लूज़ल और केन्द्रित संबंध रिकॉर्ड। जबड़े के जुड़ाव का रिकॉर्ड तैयार करने और रोगियों के उच्चारण-अवयव में रिकॉर्ड स्थानांतरित करत समय जैविक और नैदानिक बातों का ध्यान रखना, मंडीबुलर संचलनों

की रिकॉर्डिंग - ऊपर-नीचे के दांतों के संपर्कों का प्रभाव, टैम्पोरोमंडीबुलर जोड़, मांसपेशियों की भागीदारी, मंडीबुलर गति का न्यूरोमस्क्युलर विनियमन, गति का घेरा, विश्राम की स्थिति।

मैक्जिलो - मंडीबुलर संबंध - केन्द्रित, उत्केन्द्री, शरीरक्रिया विश्राम की स्थिति, ऊर्ध्वाधर आयाम, ऑक्लूजन, रिकॉर्डिंग विधियां - यांत्रिक, शारीरिक। क्षैतिज जबड़े के जुड़ाव का निर्धारण - कार्यात्मक ग्राफिक्स, स्पर्श या इंटरऑक्लूजल जांच अभिलेख विधि, अभिविन्यास/सेजिटल संबंध रिकॉर्ड, मध्यस्थ/हिंज अक्ष और चेहरा वितान रिकॉर्ड, महत्व और आवश्यकता, सिद्धांत और जैविक तथ्य और उच्चारण अवयवों को सुरक्षित करना।

द) **कृत्रिम दांत का चयन और व्यवस्थापन तथा अदंत रोगी के लिए ऑक्लूजन की व्यवस्था** - आगे के दांतों का चयन, पीछे के दांतों का चयन, और दांतों के व्यवस्थापन के सिद्धांत तथा दांतों की स्थिति को नियंत्रित करने वाले कारक - क्षैतिज एवं ऊर्ध्वाधर संबंध। और सौंदर्यपरकता, ध्वन्यात्मकता और यांत्रिकी के लिए दांतों का झुकाव तथा व्यवस्था - ऑक्लूजन की अवधारणा।

ध) **आजमाइश-** ऊर्ध्वाधर आयाम, अभिकेन्द्री संबंध की जांच करना, पीछे की ओर का तालु सील लगाना, आगे के दांतों के साथ चेहरे और प्रकार्यों के बीच तालमेल बैठाना, दांत की अलग-अलग स्थिति के बीच के रिक्त स्थान का तालमेल, रोगी के लिंग, व्यक्तित्व और उम्र के साथ मेल, सौंदर्यपरकता और इनसाइजल गाइडेंस के बीच सह-संबंध तैयार करना।

न) **पूर्ण डेन्चर और वाक् उत्पादन के साथ वाक्संबंधी ध्यान योग्य बातें** - संरचनात्मक और कार्यात्मक अपेक्षाएं, न्यूरोसाइकोलॉजिकल पृष्ठभूमि, वाक् उत्पादन और दांतों एवं अन्य मुखीय संरचनाओं का कार्यकरण-बाइलेवियल ध्वनियां, लेबियोडेंटल ध्वनियां, लिंगुओडेन्टल ध्वनियां, लिंगुओएलवेलर ध्वनि, अभिव्यक्ति विशेषताएं, ध्वनिक विशेषताएं, श्रवण विशेषताएं, लिंगुओपेलेटल और लिंगुओएलवेलर ध्वनियां, वाक् विश्लेषण और प्रोस्थेटिक मुद्दे।

प) **वैक्सिंग समोच्च और डेन्चर प्रसंस्करण और उनका फिट बैठना और लगाना तथा इस क्रिया के बाद की देखभाल** - प्रयोगशाला प्रक्रिया- वैक्स समोच्च, फ्लास्किंग और प्रसंस्करण, प्रयोगशाला रीमाउंट प्रक्रियाएं, चयनात्मक ग्राइंडिंग, परिष्करण और पॉलिशिंग।

तैयार प्रोस्थेसिस का मूल्यांकन - डॉक्टर द्वारा मूल्यांकन, रोगी द्वारा मूल्यांकन, दोस्तों द्वारा मूल्यांकन, आधारी सतह त्रुटियों का उन्मूलन, ऑक्लूजन त्रुटियां, रीमाउंटिंग प्रक्रियाओं के लिए इंटरऑक्लूजल रिकॉर्ड - अभिकेन्द्री संबंध की पुष्टि, ऑक्लूजल त्रुटियों का उन्मूलन।

रोगी के लिए विशेष निर्देश - नए डेन्चर के साथ शकल-सूरत, नए डेन्चर के साथ उच्चारण, नए डेन्चर के साथ बोलना, डेन्चर के साथ मुख स्वच्छता, अवशिष्ट रिज का संरक्षण और रोगियों के लिए शैक्षिक सामग्री, अदंत पुनर्वासित रोगियों में मौखिक गुहा की सहजता और स्वास्थ्य बनाए रखना। चौबीस घंटे मौखिक जांच और उपचार तथा (निवारक) प्रोस्थोडॉन्टिक - पीरियोडोन्टिक मुख जांच के लिए 3 से 4 महीने के अंतराल और वार्षिक अंतरालों पर बुलाना।

फ) **आंशिक रूप से अदंत रोगियों के लिए इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस** - अस्थि एकीकरण विज्ञान, डेन्चर पर लगे इंप्लांट के लिए नैदानिक प्रोटोकॉल (*निदान, शल्य चिकित्सा और प्रोस्थेसिस संबंधी*), समस्याओं और जटिलताओं का प्रबंधन। अदंत रोगियों के लिए इंप्लांट प्रोस्थोडॉन्टिक्स: वर्तमान और भविष्य की दिशाएं।

आंशिक रूप से अदंत रोगियों के लिए इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस - नैदानिक और प्रयोगशाला प्रोटोकॉल: इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस, समस्याओं और जटिलताओं का प्रबंधन।

- परिचय और ऐतिहासिक समीक्षा
- ओरल इंप्लांट के जैविक, नैदानिक और शल्य चिकित्सा पहलू
- निदान और उपचार योजना
- जुड़नार के चयन के लिए रेडियोलॉजिकल व्याख्या
- जुड़नार के सर्जिकल प्लेसमेंट के गाइडेंस हेतु स्प्लिंट
- सर्जिकल और इंद्रा ओरल प्लास्टिक सर्जरी, यदि कोई हो
- इंप्लांट जुड़नार के लिए गाइडेड हड्डी और ऊतक पुनर्जनन मुद्दे
- पूर्ण अदंतता और आंशिक अदंतता के लिए इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस
- इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस के लिए ऑक्लूजन
- पेरि-इंप्लांट ऊतक और पेरि-इंप्लांटाइटिस का प्रबंधन
- रखरखाव और बाद की देखभाल
- विफल बहाली का प्रबंधन
- इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस के लिए कार्य प्राधिकार- निश्चित निर्देश, कानूनी पहलू, जिम्मेदारी का स्पष्ट चित्रण।

आंशिक रूप से अदंत रोगियों के लिए प्रोस्थोडॉन्टिक उपचार - हटाने योग्य आंशिक प्रोस्थोडॉन्टिक्स -

क. **स्कोप, परिभाषा** और शब्दावली, आंशिक रूप से अदंत चापों का वर्गीकरण - वर्गीकरण की एक स्वीकार्य विधि की आवश्यकता, कैनेडी का वर्गीकरण, कैनेडी के वर्गीकरण का अनुप्रयोग करने के लिए एपिलगोट के नियम।

ख. आरपीडी के घटक -

- i) प्रमुख कनेक्टर-मंडीबुलर और जंभिका
- ii) छोटे कनेक्टर्स, डिजाइन, कार्य और रूप तथा प्रमुख एवं छोटे कनेक्टर्स की अवस्थिति, ऊतक स्टॉप, परिष्करण लाइन, धातु आवरण के प्रति ऊतक की प्रतिक्रिया
- iii) विराम और विराम आधार - ऑक्लूज़ल अवशिष्ट का स्वरूप और विराम आधार। इंटरप्रॉक्सीमल ऑक्लूज़ल विराम आधार, आंतरिक ऑक्लूज़ल विराम, आंशिक डेन्चर के संभावित संचलन, विराम धारक, जिह्वा का कैनियों और छेदक दांतों पर विराम, छेदक दांत विराम और विराम आधार।
- iv) प्रत्यक्ष प्रतिधारक- आंतरिक संलग्नक और अतिरिक्त कोरोनल प्रत्यक्ष प्रतिधारक। प्रतिधारण की सापेक्ष एकरूपता, क्लास्प आर्म्स का लचीलापन, पारस्परिक क्लास्प को स्थिर करना, दिए गए क्लास्प डिजाइन के चयन के मानदंड, क्लास्प डिजाइन के बुनियादी सिद्धांत, परिधीय क्लास्प, बार क्लास्प, संयोजन क्लास्प और अन्य प्रकार के प्रतिधारक।
- v) अप्रत्यक्ष प्रतिधारक - डेन्चर रोटेशन एक धुरी के आस-पास, अप्रत्यक्ष प्रतिधारकों की प्रभावशीलता पर असर डालने वाले कारक, अप्रत्यक्ष प्रतिधारक के रूप, सहायक ऑक्लूज़ल विराम, ऑक्लूज़ल विराम से कैनाइन एक्सटेंशन, कैनाइन विराम, सतत बार प्रतिधारक और लिंगुओप्लेट्स, संशोधन क्षेत्र, रूगा समर्थन, प्रत्यक्ष - अप्रत्यक्ष प्रतिधारण।

(vi) दांत और डेन्चर आधार सामग्री - प्रकार, सामग्री, लाभ और हानियाँ, पथ्य और अपथ्य और नैदानिक उपयोग।

हटाने योग्य आंशिक डेन्चर डिजाइन के सिद्धांत - जैव यांत्रिक मुद्दे, और मुंह की तैयारी के बाद प्रभावित करने वाले कारक - शेष दांतों का ऑक्लूज़ल संबंध, ऑक्लूज़ल समतल का अभिविन्यास, बहाली के लिए उपलब्ध स्थान, चाप अखंडता, दांत की आकृति, पहले के तनाव के प्रति मुख संरचना की प्रतिक्रिया, पीरियोडॉन्टल दशा, संसक्त दांत समर्थन, दांत समर्थित और दांत एवं ऊतक समर्थित, अप्रत्यक्ष प्रतिधारण की जरूरत, क्लास्प डिजाइन, पुनःआधार निर्मित करने की जरूरत, गौण छाप, संसक्त दांत संशोधन की जरूरत, प्रमुख कनेक्टर की किस्म, दांत चयन का प्रकार, रोगियों के पिछले अनुभव, एकल दांत या पीछे के गिर चुके दांत की जगह नया दांत लगाना।

दांत समर्थित और ऊतक समर्थित आंशिक डेन्चर के बीच अंतर। आंशिक डेन्चर डिजाइन के अनिवार्य तत्व, आंशिक डेन्चर डिजाइन के घटक, दांत समर्थन, ऊतक समर्थन, घटकों को स्थिर करना, गाइडिंग प्लेन, डेन्चर सहारे के लिए स्प्लिंट बार का उपयोग, आंतरिक क्लिप संलग्नक, डेन्चर आधार के लिए सहारे के रूप में ओवरले एबटमेंट, सहारे के लिए आंशिक तौर पर किसी घटक का उपयोग।

ग. रोगी की शिक्षा

घ. निदान और उपचार योजना

ड. डिजाइन, उपचार अनुक्रमण और मुंह की तैयारी

च. सर्वेक्षण - दांत सर्वेक्षक का विवरण, सर्वेक्षण के उद्देश्य, डायग्नोस्टिक सांचे और मास्टर कास्ट के सर्वेक्षण के लक्ष्य और उद्देश्य, प्रवेशन का अंतिम पथ, प्रवेशन और निष्कासन का मार्ग निर्धारित करने वाले कारक, सर्वेक्षक को सांचे का संबंध रिकॉर्ड कराना, प्रतिगामी क्षेत्र का मापन, मास्टर कास्ट ब्लॉकिंग- समानांतर ब्लॉकआउट, तयशुदा ब्लॉकआउट, आर्बिट्ररी ब्लॉकआउट और रिलीफ।

छ. निदान और उपचार की योजना -संक्रमण नियंत्रण और क्रॉस इन्फेक्शन अवरोधक - दवाखाने और प्रयोगशाला तथा अस्पताल अपशिष्ट प्रबंधन, प्रोस्थोडॉन्टिक उपचार के उद्देश्य, अभिलेख, प्रणाली संबंधी मूल्यांकन, मुख जांच, नैदानिक सांचे की तैयारी, परीक्षा डेटा की व्याख्या, रेडियोग्राफिक इंटरप्रिटेशन, पीरियोडॉन्टल मुद्दे, कैरीज़ एक्टिविटी, संभावित सर्जिकल तैयारी, एंडोडॉन्टिक उपचार, ऑक्लूज़ल कारकों का विश्लेषण, स्थायी पुनर्स्थापन, ऑर्थोडॉन्टिक उपचार, घटकों के डिजाइन को निर्धारित करने की आवश्यकता, छाप लेने की प्रक्रियाएं और ऑक्लूज़न, शेष दांतों को फिर से आकार देने की आवश्यकता, प्रतिकूल दांत समोच्च कम करना, विभेदी निदान: स्थायी या हटाने योग्य आंशिक डेन्चर, पूर्ण डेन्चर और हटाने योग्य आंशिक डेन्चर के बीच पसन्द, सामग्री का विकल्प।

ज. हटाने योग्य आंशिक डेन्चर के लिए मुंह की तैयारी - ओरल सर्जिकल तैयारी, खराब और जलन वाले ऊतकों की कंडीशनिंग, पीरियोडॉन्टल तैयारी - पीरियोडॉन्टल उपचार, पीरियोडॉन्टल निदान, कंट्रोल थेरेपी, पीरियोडॉन्टल सर्जरी के उद्देश्य।

झ. संसक्त दांत तैयार करना - संसक्त दांतों का वर्गीकरण, मजबूत इनेमल या मौजूदा पुनर्स्थापनों पर संसक्त दांत तैयार करने का क्रम, क्राउन का उपयोग करके पुराने तरीके का पुनर्स्थापन, संसक्त दांतों की स्प्लिंटिंग, उपयोग, अस्थायी क्राउनों का प्रयोग एबटमेंट के रूप में करना।

ञ. हटाने योग्य आंशिक डेन्चरों के लिए छाप सामग्री और प्रक्रियाएं- कठोर सामग्री, थर्मोप्लास्टिक सामग्री, इलास्टिक सामग्री, आंशिक रूप से अदंत आर्क की छाप; दांत समर्थित, दांत ऊतक समर्थित, अलग छाप ट्रे।

ट. दूरस्थ विस्तार डेन्चर बेस के लिए अवलम्ब - दूरस्थ विस्तार हटाने योग्य आंशिक डेन्चर, दूरस्थ विस्तार बेस के अवलम्ब पर असर डालने वाले कारक, दूरस्थ विस्तार बेस के लिए कार्यात्मक समर्थन प्राप्त करने के तरीके।

ठ. प्रयोगशाला प्रक्रियाएं - पत्थर के सांचे की नकल तैयार करना, आंशिक डेन्चर ढांचे पर मोम लगाना, आंशिक डेन्चर फ्रेमवर्क की एनाटोमिक प्रतिकृति पैटर्न, स्पूइंग, निवेश, बर्नआउट, कास्टिंग करना और इसे तैयार करना; रिकॉर्ड बेस, ऑक्लूजन रिम बनाना, कार्यात्मक ऑक्लूजन रिकॉर्ड से पत्थर का ऑक्लूजन टेम्पलेट बनाना; विपरीत कास्ट या टेम्पलेट पर पीछे के दांतों को व्यवस्थित करना, आगे के दांतों को व्यवस्थित करना, ऐक्रेलिक रेजिन आधारों को संसाधित करने से पहले आंशिक डेन्चर पर मोम लगाना और उसे ठीक करना, डेन्चर को संसाधित करना, रिमाउंट करना और ओक्लूजल टेम्पलेट में सुधार करना, डेन्चर को चमकाना।

ड. हटाने योग्य आंशिक डेन्चर का प्रारंभिक स्थापन, समायोजन और सर्विसिंग - डेंटल फ्रेमवर्क का अंगों पर टिकने वाली सतहों से समायोजन, प्राकृतिक और कृत्रिम दांतों के साथ सामंजस्य बनाकर ऑक्लूजन का समायोजन, मरीज को निर्देश, अनुवर्ती सेवाएं।

ढ. हटाने योग्य आंशिक डेन्चर को रीअलाइन करना और रीबेस करना -दंत समर्थित डेन्चर बेस को रीअलाइन करना, दूरस्थ विस्तार डेन्चर बेस को रीअलाइन करना, रीअलाइन किए गए आंशिक डेन्चर पर संरोध लगाने की विधियां।

ण. हटाने योग्य आंशिक डेन्चर की मरम्मत और जोड़ - टूटी हुई क्लासप आर्म, टूटे हुए आच्छादन, अन्य घटकों का विरूपण या टूटना - बड़े और मामूली कनेक्टर्स, दांत बहाली में सहारा देने या प्रतिधारण में असम्मिलित दांत या दांतों का गिरना, संसक्त दांत का गिरना जिसके कारण उसके प्रतिस्थापन की आवश्यकता पड़े और एक नया सीधा रीटिनेर बनाना, मरम्मत के अन्य प्रकार और टांका लगाकर मरम्मत करना।

त. मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थेटिक्स में हटाने योग्य आंशिक डेन्चर संबंधी मुद्दे - मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थेटिक्स, इंद्रा ओरल प्रोस्थेसिस, डिजाइन संबंधी मुद्दे, मैक्जिलरी प्रोस्थेसिस, ओबट्यूरेटर्स, स्पीच ऐड्स, पेलेटल लिफ्ट्स, पैलेटल वृद्धि, मैडिबुलर प्रोस्थेसिस, उपचार योजना, फ्रेमवर्क डिजाइन, क्लास I रीसेक्शन, क्लास II रीसेक्शन, मैडिबुलर फ्लैज प्रोस्थेसिस, जबड़ा संबंध रिकॉर्ड्स।

थ. असफल पुनर्स्थापनों और कार्य प्राधिकार विवरणों का प्रबंधन।

II. मैक्जिलोफेशियल पुनरुद्धार:

स्कोप, शब्दावली, परिभाषाएं, क्रॉस संक्रमण नियंत्रण और अस्पताल अपशिष्ट प्रबंधन, कार्य प्राधिकार।

सिर और गर्दन के कैंसर में व्यवहारगत और मनोवैज्ञानिक मुद्दे, चिकित्सक और रोगी के बीच साइकोडायनामिक बातचीत।

कैंसर कीमोथेरेपी: ओरल मैनिफेस्टेशंस, जटिलताएं और प्रबंधन।

सिर और गर्दन के ट्यूमरों की विकिरण थेरेपी: मौखिक प्रभाव, दंत्य लक्षण और दंत्य उपचार: निदान-विधि, उपचार और पुनर्वास (बहाली)।

मेंडिबुल में आ जाने वाले दोष, कठोर तालु, कोमल तालु में आ जाने वाले दोष, अदंत और आंशिक रूप से अदंत मैक्सिलेक्टोमी रोगियों का नैदानिक प्रबंधन, चेहरे के दोष, वाक् की बहाली, वेलोफैरिंजल फंक्शन, क्लेफ्ट होंठ और तालु, कपाल इंप्लांट, मैक्जिलोफेशियल आघात, होंठ और गाल समर्थक प्रोस्थेसिस, लैरिंजेक्टोमी एड्स, ऑब्सट्रक्टिव स्लीप एपनिया, जीभ प्रोस्थेसिस, ओसोफेजियल प्रोस्थेसिस, विकिरण वाहक, बर्न स्टेंट, नेज़ल स्टेंट, योनि और गुदा स्टेंट, श्रवण इन्सर्ट्स, ट्रिसमस उपकरण, विकलांगों की सहायता के लिए मुँह नियंत्रित उपकरण, जरूरत अनुसार प्रोस्थेसिस, कन्फर्मर्स, या कंकाल नेत्र और कक्षीय दोष के लिए प्रोस्थेसिस। अस्थि समर्थित एकीकृत फेशियल और मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थेसिस। मैक्जिलोफेशियल

प्रोस्थेसिस के लिए रेजिन बॉन्डिंग, कपाल प्रोस्थेसिस इम्प्लांट, मेंडीबुल का पुनर्वास, रेडियोथेरेपी, प्रोस्थोडॉन्टिक चिकित्सा, मैक्रिजलोफेशियल प्रोस्थेसिस के लिए सामग्री और प्रयोगशाला पद्धतियाँ।

III. संरोधन

मूल्यांकन, निदान और संरोधन समस्याओं का उपचार :

व्याप्ति, परिभाषा, शब्दावली, इष्टतम मौखिक स्वास्थ्य, शारीरिक सौहार्द, कार्यात्मक सामंजस्य, संरोधन स्थिरता, दंत और मौखिक स्वास्थ्य के बिगड़ने के कारण। दांतों के संरचनात्मक, शारीरिक, न्यूरो-मस्कुलर, मनोवैज्ञानिक मुद्दे; उच्चारण की मांसपेशियाँ; कर्णपटी एवं अधोहनु जोड़; इंद्रा ओरल और एक्स्ट्रा ओरल और फेशियल मस्क्युलेटर और क्रैनियो मेंडीबुलर प्रणाली के कार्य।

संरोधन चिकित्सा, स्टोमेटोगैथिक सिस्टम, अभिकेन्द्री संबंध, ऊर्ध्वधर आयाम, न्यूट्रल ज़ोन, ऑक्लूज़ल प्लेन, टेम्पोरोमेंडिबुलर विकार का विभेदक निदान, इंद्रा आर्टिकुलर समस्याओं को समझना और उनका निदान करना, टीएमजे की आंतरिक गड़बड़ियों के निदान के साथ उपचार का तालमेल बैठाना, ऑक्लूज़ल स्प्लिंट। संरोधन निदान और उपचार के लिए उपकरणों का चयन करना, सांचे बैठाना, पूर्ण संरोधन पुनर्वास की पांके-मान-शूयलर कार्यनीति, लंबा केन्द्रक, एंटीरियन गाइडेंस, आगे के निचले दांतों को बहाल करना, आगे के ऊपरी दांतों को बहाल करना, पीछे के संरोधन समोच्चों की प्रकृति का निर्धारण करना, संरोधन समतल के निर्धारण की विधियाँ, पीछे के निचले दांतों को बहाल करना, पीछे के ऊपरी दांतों को बहाल करना, अंतरा-मुखीय सीमा संचलनों को रिकॉर्ड करने के लिए कार्यात्मक रूप से उत्पन्न पथ तकनीक। संरोधी संतुलन।

ब्रक्सिज्म, संरोधन को बहाल करने के प्रक्रियात्मक कदम, संरोधन स्थिरता के लिए आवश्यकताएं, नियत उपचार योजना, स्प्लिंटिंग के माध्यम से संरोधन समस्याओं को हल करना, संरोधन घिस जाने की समस्याएं हल करना, ओवरबाइट की गंभीर समस्याएं, आगे के हिस्से की ओवरजेट समस्याएं, आगे के दांतों की ओपन बाइट समस्याएं। इलाज – एक सिरे से दूसरे सिरे तक संरोधन, आगे के तिरछे दाँत, क्रॉस बाइट समस्याएं, क्राउडिड, अनियमित, या इंटरलॉकिंग एंटीरियर बाइट। संरोधन विश्लेषण के लिए सेफेलोमेट्रिक का उपयोग करना, चाप संबंधी गंभीर गलत जुड़ाव की समस्याओं को हल करना, ट्रांसक्रैनियल रेडियोग्राफी, संरोधन थेरेपी के बाद की देखभाल।

IV. स्थायी प्रोस्टोडॉन्टिक्स

व्याप्ति, परिभाषाएं और शब्दावली, वर्गीकरण और सिद्धांत, डिजाइन, घटकों के यांत्रिक और जैविक मुद्दे- रिटेंसर्स, कनेक्टर्स, पॉन्टिक्स, कार्य प्राधिकार।

- **निदान और उपचार की योजना बनाना-** मरीज का पूर्ववृत्त और साक्षात्कार, रोगियों की इच्छाएं एवं अपेक्षाएं और जरूरतें, सिस्टेमेटिक और भावनात्मक स्वास्थ्य, नैदानिक जांच - सिर और गर्दन, मौखिक - दांत, संरोधन और पीरियोडॉन्टल, नैदानिक सांचे को तैयार करना, रेडियोग्राफिक व्याख्या, सौंदर्यपरकता, एंडोडॉन्टिक्स मुद्दे, संसक्त दांत का चयन - हड्डी का सहारा, जड़ निकटता और झुकाव, सेंटीलीवर के लिए संसक्त दांत का चयन, पीयर एबटमेंट, स्प्लिंटिंग, उपलब्ध दांत संरचनाएं और क्राउन का स्वरूप, टी.एम.जे. और उच्चारण की मांसपेशियाँ और व्यापक योजना तथा रोग का निदान।
- **क्षरणग्रस्त दांतों का प्रबंधन -** वृद्ध आबादी में दंतक्षय, क्षरण नियंत्रण, क्षय निवारण, लुगदी की सुरक्षा, क्षयग्रस्त दांतों के पुनर्निर्माण के उपाय – प्रतिधारक पिन, क्षैतिज स्लॉट्स, प्रतिधारक खांचे, क्षरण की रोकथाम, आहार, जड़ क्षय की रोकथाम और दंतक्षय के लिए टीका ।
- पीरियोडॉन्टल मुद्दे - संलग्नक इकाइयाँ, स्नायुबंध, वातशोथ की रोकथाम, पीरियोडॉन्टाइटिस। पीरियोडॉन्टल बीमारियों के सूक्ष्मजीवविज्ञानी पहलू, सीमांत घाव, ऑक्लूज़ल आघात, संलग्न जिंजिवा में पीरियोडॉन्टल पॉकेट्स,

इंटरडेंटल पैपिला, जिंजिवल एम्ब्रेज़र, जिंजिवल/पीरियोडॉन्टल प्रोस्थेसिस, पीरियोडॉंटिया की रेडियोग्राफिक व्याख्याएं, इंद्राओरल, पीरियोडॉन्टल स्प्लिटिंग - पीरियोडॉन्टल तौर पर खराब दंतविन्यास में स्थायी प्रोस्थोडॉन्टिक्स, मार्जिन बहाली संस्थापना।

- **दांत तैयार करने के बायोमेकेनिकल सिद्धांत-** अलग-अलग दांत तैयार करना - पूर्ण धातु क्राउन - पीएफसी, पोर्सिलेन क्राउन - सेरेस्टोर क्राउन, डाइकोर क्राउन, इनसेरम क्राउन आदि पोर्सिलेन जैकेट क्राउन; आंशिक 3/4, 7/8, टेलीस्कोपिक, पिन-लेज, लैमिनेट्स, इनलेज़, ओनलेज़। दांतों की बहाली के लिए तैयारी-अमलगम, ग्लास लोनोमर और मिश्रित रेजिन। रेज़िन बॉन्ड रिटेनर्स, जिंजिवल मार्जिन तैयारियाँ - डिज़ाइन, सामग्री चयन और बायोलॉजिकल एवं मैकेनिकल मुद्दे - इंद्राकोरोनल रिटेनर और प्रिसिजन संलग्नक - जरूरत अनुसार बने और पूर्वनिर्मित।
- **अलगाव और द्रव नियंत्रण** - रबर बंध अनुप्रयोग, ऊतक विस्फार- सांचा बहाली के लिए कोमल तालु का प्रबंधन, छाप सामग्री और तकनीकें, अनंतिम पुनर्स्थापना, इंटर-ऑक्लूज़ल रिकॉर्ड, स्थायी प्रोस्थोडॉन्टिक्स के लिए प्रयोगशाला समर्थन, संरोधन, संरोध संतुलन, उच्चारण-अवयव, संरोधी संबंधों की रिकॉर्डिंग और हस्तांतरण। बहाल किए गए दांतों की सीमेंटिंग।
- **रेजिन, सोना और स्वर्ण मिश्रधातु, ग्लास लोनोमर बहाली।**
- **एंडोडॉन्टल उपचार वाले दांतों की बहाली, स्टोमेटोपैथिक गड़बड़ी और प्रबंधन**
- **असफल पुनर्स्थापनों का प्रबंधन**
- **अस्थि एकीकृत समर्थित स्थायी प्रोस्थोडॉन्टिक्स** - अस्थि एकीकृत समर्थित और दंत समर्थित स्थायी प्रोस्थोडॉन्टिक्स
- **सीएडी - सीएएम प्रोस्थोडॉन्टिक्स**

V. टीएमजे - टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़ शिथिलता - व्याप्ति, परिभाषाएं और शब्दावली

टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़ और इसके कार्य, ओरोफेशियल दर्द, और टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़ हिस्से के दर्द, टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़ गड़बड़ी, टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़ आवाज़ें, टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़ विकार, शरीर रचना संबंधी आघात, डिस्क विस्थापन, ऑस्टियोआर्थ्रोसिस / ऑस्टियोआर्थराइटिस, हाइपर मोबिलिटी और विस्थापन, संक्रामक आर्थराइटिस, प्रदाहक रोग, ईगल सिंड्रोम (स्टायलोइड - स्टाइलोइआइड सिंड्रोम), सिनोवियल कॉन्ड्रोमाटोसिस, ओस्टियोकोन्ड्रोसिस रोग, ओस्टोनेक्रोसिस, नर्व एनट्रैपमेंट प्रक्रिया, विकास से जुड़े परिवर्तन, ट्यूमर, रेडियोग्राफिक इमेजिंग।

- निदानशास्त्र, निदान और क्रैनियो मेन्डिबुलर दर्द, ओरोफेशियल दर्द का विभेदी निदान और प्रबंधन - दांतों, पल्प, डेंटिन से दर्द, मांसपेशियों में दर्द, टीएमजे दर्द - मनोवैज्ञानिक, शारीरिक - अंतर्जात नियंत्रण, एक्यूंपंक्चर एनाल्जेसिया, एनाल्जेसिया पर प्लेसबो प्रभाव, ट्राइजेमिनल न्यूराल्जिया, टेम्पोरल धमनीशोथ।
- ओक्लूज़ल स्प्लंट थेरेपी - ऑक्लूज़ल स्प्लन्ट्स का निर्माण और फिटिंग, ऑक्लूज़ल स्प्लन्ट्स का प्रबंधन, ऑक्लूज़ल स्प्लन्ट्स के चिकित्सीय प्रभाव, ऑक्लूज़ल स्प्लन्ट्स और सामान्य मांसपेशियों के कार्य, टीएमजे जोड़ अपलोडिंग और आगे के हिस्से की रीपोजीशनिंग के उपकरण, ऑक्लूज़ल स्प्लन्ट्स का उपयोग और देखभाल।
- ऑक्लूज़ल समायोजन प्रक्रियाएं - प्रतिवर्ती - ऑक्लूज़ल स्थिरीकरण स्प्लन्ट्स और भौतिक चिकित्सा, जबड़े का व्यायाम, जबड़े की जकड़न और अन्य फिजियोथेरेपी या अपरिवर्तनीय चिकित्सा - ऑक्लूज़ल रीपोजीशनिंग उपकरण, ऑर्थोडॉन्टिक उपचार, ऑर्थोगनैथिक सर्जरी, स्थायी और हटाए जा सकने वाले प्रोस्थोडॉन्टिक उपचार और ऑक्लूज़ल समायोजन, हटाए जा सकने वाले प्रोस्थोडॉन्टिक उपचार और ऑक्लूज़ल समायोजन। ऑक्लूज़ल समायोजन के संकेत, ओरोफेशियल दर्द की विशेष प्रकृति, मनोचिकित्सा संबंधी मुद्दे, ऑक्लूज़ल समायोजन दर्शन, मेंडिबुलर स्थिति,

एक्सकर्सिव गाइडेंस, ऑक्लूज़ल संपर्क योजना, ऑक्लूज़ल समायोजन के लक्ष्य, केन्द्रक में एक स्लाइड का महत्व, पूर्व-नैदानिक प्रक्रियाएं, ऑक्लूज़ल समायोजन के लिए नैदानिक प्रक्रियाएं।

VI. सौंदर्यपरकता

व्याप्ति, परिभाषाएँ:

आकारिक मनोविज्ञान और सौंदर्यपरकता, संरचनागत सौंदर्यपरकता नियम – चेहरे के अवयव, दंत्य अवयव, मसूड़े के अवयव और शारीरिक अवयव। सौंदर्यपरकता और कार्य-करण के साथ इसके संबंध - क्राउन मॉर्फोलॉजी, ऑक्लूज़न शरीर क्रिया विज्ञान, चर्वण, नैदानिक आयाम और जैव-सौंदर्य आयामों में ऑक्लूज़ल लोडिंग, चेहरे की मांसपेशियों की मस्कुलर गतिविधियां और इसकी शारीरिक एवं शरीरक्रिया संबंधी विशेषता, पेरिओरल एनाटॉमी और मांसपेशियों को बनाए रखने वाले व्यायाम। मुस्कान- वर्गीकरण और मुस्कान घटक, मुस्कान डिजाइन, मुस्कान की सौंदर्यपरक बहाली, डेंटोजिजिवल यूनिट का सौंदर्यपरक प्रबंधन, जिजिवल समोच्चों और रिज समोच्चों के प्रबंधन के लिए इंट्रा-ओरल सामग्री, पीरियोडॉन्टल सौंदर्यपरकता, पुनर्स्थापना – दांत के रंग की पुनर्स्थापक सामग्री, नैदानिक एवं प्रयोगशाला से जुड़े आयाम, मार्जिनल फिट, एनाटॉमी, झुकाव, स्वरूप, आकार, आकृति, रंग, एंज्रेजर्स और संपर्क बिंदु।

निदान और उपचार का और बायो-मैकेनिकल, बायोलॉजिकल, बायो-एस्थेटिक्स, बायो-फोनेटिक्स की सहायता से उपचार बाद देखभाल करने का कौशल स्थापित करने के लिए विभिन्न रोगियों का, तथा अधिक संख्या में रोगियों का उपचार करके प्रोस्थोडॉन्टिक उपचार का अभ्यास किया जाना चाहिए। नैदानिक कौशल विकसित करने के लिए सभी उपचार अधिक से अधिक संख्या में रोगियों पर किए जाने चाहिए।

• संक्रमण नियंत्रण, क्रॉस संक्रमण बाधा - नैदानिक और प्रयोगशाला में; अस्पताल और प्रयोगशाला अपशिष्ट प्रबंधन

शिक्षण / शिक्षा गतिविधियाँ:

पोस्ट ग्रेजुएट विद्यार्थी से अपेक्षा है कि वह संबंधित वर्ष के अध्ययन के अंत में निम्नलिखित योग्यताएं/कार्य पूरे कर लेगा :

एम.डी.एस. प्रथम वर्ष

- सभी अनुप्रयुक्त विज्ञानों का सैद्धांतिक ज्ञान
- मूल्यांकन के लिए प्रोस्थोडॉन्टिक थेरेपी में शामिल पूर्व-नैदानिक अभ्यास
- छह महीने के भीतर पुस्तकालय असाइनमेंट का प्रारंभ
- प्रोस्थोडोन्टिक्स के लिए प्रासंगिक लघु जानपदिक रोगविज्ञानअध्ययन करना।
- पुस्तकों, पत्रिकाओं और संदर्भ सामग्री के साथ परिचय।
- मानक संदर्भ दिशानिर्देशों के आधार पर इन पत्रिकाओं आदि में प्रकाशित लेखों में परस्पर अन्तर करना और इनका गंभीर आकलन करना।
- प्रकाशित लेखों से साक्ष्य इकट्ठा करने की क्षमता विकसित करना।
- मौखिक और मैक्रिलोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स तथा इंप्लान्टोलॉजी के क्षेत्र में ज्ञान और संदर्भ सामग्री प्राप्त करने के उद्देश्य से प्रकाशित पुस्तकों, पत्रिकाओं और वेबसाइटों की जानकारी लेना।
- प्रोस्थोडॉन्टिक्स में प्रयुक्त उपकरणों, उपस्करों और अनुसंधान साधनों का ज्ञान हासिल करना।
- बायोलॉजिकल और बायोमैकेनिकल तथा बायो-एस्थेटिक्स दंत्य पदार्थ विज्ञान का ज्ञान हासिल करना, प्रयोगशाला और दंत्य सामग्री की परीक्षण विधियों सहित क्लिनिकों में सामग्री के उपयोग का ज्ञान प्राप्त करना।
- संस्थागत समीक्षा बोर्ड और संस्थागत आचार समिति के समक्ष अपने शोध प्रबंध के लिए प्रोटोकॉल प्रस्तुत करना।

- सेमिनारों, शैक्षिक व्याख्यानो में भागीदारी और प्रस्तुतीकरण।

एम.डी.एस. द्वितीय वर्ष

- हटाने योग्य और स्थायी प्रोस्थोडॉन्टिक्स चिकित्सा की तकनीकों और विभिन्न चरणों तक पहुंचने का आत्मविश्वास हासिल करना।
- दांत और दांतों की सतह की बहाली की जरूरत वाले रोगियों पर नैदानिक अभ्यास द्वारा आत्मविश्वास हासिल करना।
- अर्ध-समायोज्य उच्चारण-अवयवों, फेस बाउज़ और ग्राफिक ट्रेसिंग का उपयोग करके, उच्च चिकित्सकीय दृष्टिकोण के साथ, पर्याप्त संख्या में पूर्ण डेंचर प्रोस्थेसिस का निर्माण।
- आर.पी.डी. में डेंटल सर्वेयर के उपयोग और निदान एवं उपचार योजना में इसके उपयोग को समझना।
- पर्याप्त संख्या में आर.पी.डी. करना जिसमें आंशिक रूप से अदंतता की सभी प्रकार की स्थितियां शामिल हों।
- सभी नैदानिक स्थितियों में क्राउन, इनले, लैमिनेट्स, एफडीपी (फिक्स्ड डेंटल प्रोस्थेसिस) पर्याप्त संख्या में लगाना।
- इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस द्वारा, आंशिक या पूर्ण रूप से अदंत रोगियों के उपचार में मामलों का चयन और सिद्धांतों का पालन करना।
- इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस द्वारा एकल अदंत आर्क स्थितियों में इलाज करना।
- इंप्लांट प्रोस्थेसिस के लिए निदान और उपचार योजना।
- प्रथम चरण और द्वितीय चरण की इंप्लांट सर्जरी।
- मैक्ज़िलोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स को समझना, क्रेनियोफेशियल दोष का उपचार करना और ओरोफेशियल दोषों का प्रबंधन करना।
- टीएमजे सिंड्रोम का प्रोस्थेटिक प्रबंधन
- ऑक्लूज़ल रिहैबिलिटेशन
- असफल पुनर्स्थापनों का प्रबंधन।
- साइकोजेनिक विकार से पीड़ित रोगी का प्रोस्थोडॉन्टिक प्रबंधन।
- बाल और वृद्ध रोगियों से जुड़ी प्रोस्थोडॉन्टिक्स का अभ्यास।
- संगोष्ठियों, शैक्षिक एवं गैर-शैक्षिक शिक्षण में भागीदारी और प्रस्तुति तथा विद्यार्थियों को प्रशिक्षण देना।

एम.डी.एस. तृतीय वर्ष

- नैदानिक और प्रयोगशाला अभ्यास द्वितीय वर्ष से आगे जारी रखा जाएगा।
- ऑक्लूज़न संतुलन प्रक्रियाएं - पैराफंक्शन संबंधी विकारों, ऑक्लूज़न विकारों और टी.एम.जे. कार्यों के लिए स्थिरीकरण स्प्लंट का निर्माण।
- दंत्य, मुख और चेहरे के सौंदर्यशास्त्र का अभ्यास।
- बुजुर्ग रोगियों के लिए प्रोस्थोडॉन्टिक चिकित्सा के सभी पहलुओं का नैदानिक अभ्यास।
- इंप्लांट्स प्रोस्थोडॉन्टिक्स - आंशिक अदंतता, पूर्ण अदंतता और क्रेनियोफेशियल बहाली उपचार।
- प्रोस्थोडॉन्टिक्स के सभी आयामों में विफलता और उनका प्रबंधन तथा उपचारोत्तर देखभाल।
- सौंदर्यपरकता, टीएमजे सिंड्रोम और मैक्ज़िलोफेशियल एवं क्रेनियोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स के लिए टीम प्रबंधन।
- प्रोस्थोडॉन्टिक आपात स्थितियों का प्रबंधन, पुनर्जीवन।

- प्रोस्थोडॉन्टिक चिकित्सा में महारत हासिल करने के लिए उम्मीदवार को बड़ी संख्या में और विभिन्न प्रकार के रोगियों पर काम करके पाठ्यक्रम पूरा करना चाहिए। इसमें प्रैक्टिस प्रबंधन, जांचें, उपचार योजना, रोगियों के साथ संप्रेषण, नैदानिक और प्रयोगशाला तकनीक, प्रोस्थोडॉन्टिक थेरेपी के विभिन्न पहलुओं में अपेक्षित सामग्री और उपस्कर, दांत और दांत सतह की बहाली, जड़ उपचारित दांतों की बहाली, पीरियोडॉन्टल पुनर्वासों और फ्रैक्चर जबड़े के लिए स्प्लिंट, पूर्ण डेन्चर, आरपीडी, एफडीपी, तुरंत डेन्चर, ओवर डेन्चर, इम्प्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस, मैक्जिलोफेशियल और बॉडी प्रोस्थेसिस, ऑक्लूजल रिहैबिलिटेशन शामिल हैं।
- टीएमजे सिंड्रोम का प्रोस्थेटिक प्रबंधन
- असफल पुनर्स्थापनों का प्रबंधन
- परीक्षा से 6 महीने पहले मुख्य शोध प्रबंध असाइनमेंट को पूरा करके जमा कर देना चाहिए।
- उम्मीदवारों को सेमिनारों, संगोष्ठियों, कार्यशालाओं और अध्ययन के माध्यम से पूर्ण सैद्धांतिक और नैदानिक ज्ञान प्राप्त करना चाहिए।
- सेमिनारों, शैक्षिक व्याख्यानो में भागीदारी और प्रस्तुतीकरण।

प्रोस्थोडॉन्टिक उपचार के तौर- तरीके

1) निदान और प्रोस्थोडॉन्टिक्स उपचार की योजना

2) दांत और दांत की सतह की बहाली

- फिलिंग्स
- विनयर्स - कंपोजिट और सिरेमिक
- इनले- मिश्रित, सिरेमिक और मिश्र धातु
- ओनले - मिश्रित, सिरेमिक और मिश्र धातु
- आंशिक क्राउन -, 3/4, 4/5, 7/8, मेसियल 1/2 क्राउन
- पिन-लैज
- रेडिकुलर क्राउन
- पूर्ण क्राउन

3) दांत बदली

	आंशिक	पूर्ण
• दांत समर्थित	स्थायी आंशिक डेन्चर	ओवरडेंचर
• ऊतक समर्थित	अंतरिम आंशिक डेन्चर	पूर्ण डेंचर
	इंटरमीडिएट आंशिक डेन्चर	तत्काल डेंचर
		तत्काल पूर्ण डेंचर
• दांत और ऊतक समर्थित	कास्ट आंशिक डेंचर	ओवरडेंचर
	सटीक संलग्नक	
• इम्प्लांट समर्थित	सीमेंट से प्रतिधारित	बार संलग्नक
	पेंच से प्रतिधारित	बॉल संलग्नक

	क्लिप संलग्नक	
• दांत और इम्प्लांट समर्थित	स्कू से प्रतिधारित	स्कू से प्रतिधारित
	सीमेंट से प्रतिधारित	सीमेंट से प्रतिधारित
• रूट समर्थित	डावेल और कोर	ओवर डेंचर
	पिन से प्रतिधारित	
• सटीक संलग्नक		
• इंद्रा कोरोनल संलग्नक		
• अतिरिक्त कोरोनल संलग्नक		
• बार - स्लाइड संलग्नक		
• जोड़ और हिंज जोड़ संलग्नक		

4) दांत और ऊतक दोष (मैक्सिलो- फेशियल और क्रैनियो-फेशियल प्रोस्थेसिस)

क. जन्मजात दोष

क.	फटे होंठ और तालू	ढलवां आंशिक डेंचर
ख.	पियरे रॉबिन सिंड्रोम	इम्प्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस
ग.	एक्टोडर्मल डिसप्लेसिया	पूर्ण डेंचर
घ.	हेमीफेशियल माइक्रोस्टोमिया	
ङ.	एनोडोंटिया	
च.	ओलिगोडोंटिया	
छ.	विकृत दांत	स्थायी आंशिक डेन्चर

ख. प्राप्त दोष

क.	सिर और गर्दन कैंसर के रोगी - प्रोस्थोडॉन्टिक स्प्लिन्ट्स और स्टेंट	
ख.	चेहरे के दोषों को ठीक करना	
	- ऑरिकुलर प्रोस्थेसिस	
	- नेज़ल प्रोस्थेसिस	
	- कक्षीय प्रोस्थेसिस	
	- क्रैनियोफेशियल इम्प्लांट	
ग.	मध्य-मुख दोष	
घ.	मैक्ज़िलोफेशियल आघात को ठीक करना	
ङ.	हेमीमंडीबुलेक्टोमी	ढलवां आंशिक डेंचर
च.	मैक्ज़िलैक्टोमी	इम्प्लांट समर्थित डेन्चर
छ.	होंठ और गाल समर्थित डेंचर	पूर्ण डेन्चर
ज.	नेत्रिका प्रोस्थेसिस	

- झ. स्पीच वेलोफेरीन्जियल प्रोस्थेसिस
- ञ. लैरिन्जैक्टोमी एड्स
- ट. एसोफैगल प्रोस्थेसिस
- ठ. नेज़ल स्टेंट
- ड. जीभ प्रोस्थेसिस
- ढ. बर्न स्टेंट
- ण. श्रवण इन्सर्ट
- त. ट्रिस्मस उपकरण

5) टी एम जे और ऑक्लूज़ल गड़बड़ियां

- क. ऑक्लूज़ल साम्यावस्था
- ख. स्प्लिंट्स – नैदानिक रीपोजीशनर/डीप्रोग्रामर
- ग. एंटीरियर बाइट प्लेन
- घ. पोस्टीरियर बाइट प्लेन
- ड. बाइट उत्पापक उपकरण
- च. संरोधन बहाली

6) सौंदर्यपरक / मुस्कान डिजाइनिंग

- क. लेमिनेट्स / विनियर्स
- ख. दांत समोच्च (पैज पार्श्व, विकृत दांत)
- ग. दांत प्रतिस्थापन
- घ. टीम प्रबंधन

7) मनोवैज्ञानिक चिकित्सा

- क. प्रश्नावली
- ख. चार्ट, कागज, तस्वीरें
- ग. मॉडल
- घ. केस रिपोर्ट
- ड. रोगी परामर्श
- च. व्यवहार में संशोधन
- छ. रेफरल

8) जराचिकित्सा प्रोस्थोडॉन्टिक्स

- क. बुजुर्गों के लिए प्रोस्थोडॉन्टिक्स
- ख. व्यवहारगत और मनोवैज्ञानिक परामर्श

- ग. हटाने योग्य प्रोस्थोडॉन्टिक्स
- घ. स्थायी प्रोस्थोडॉन्टिक्स
- ङ. इम्प्लान्ट समर्थित प्रोस्थोडॉन्टिक्स
- च. मैक्रिज़लोफेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स
- छ. मनोवैज्ञानिक और शारीरिक मुद्दे

9) निवारक उपाय

- क. आहार और पोषण में घट-बढ़ और परामर्श
- ख. रेफ़रल

एमडीएस पाठ्यक्रम के पहले वर्ष के दौरान नैदानिक कार्य की शुरुआत से पहले बेंच कार्य पूरा किया जाना चाहिए।

I. पूर्ण डेन्चर

1. निम्नलिखित के लिए समायोज्य उच्चारण-अवयव व्यवस्था
 - श्रेणी I
 - श्रेणी II
 - श्रेणी III
2. विभिन्न फेस बो हस्तांतरण समायोज्य उच्चारण-अवयव पर।
3. विशेषीकृत एनाटॉमिकल डेन्चर का प्रसंस्करण

II. हटाने योग्य आंशिक डेन्चर

1. कैनेडी वर्गीकरण के लिए डिज़ाइन (सर्वेक्षण, ब्लॉक आउट और डिज़ाइन)
 - क. श्रेणी I
 - ख. श्रेणी II
 - ग. श्रेणी III
 - घ. श्रेणी IV
2. आर.पी. डी. के विभिन्न घटकों की डिजाइनिंग
3. तापसह सांचे पर वैक्स पैटर्न
 - क. श्रेणी I
 - ख. श्रेणी II
 - ग. श्रेणी III
 - घ. श्रेणी IV
4. धातु के ढांचे की कास्टिंग और परिष्करण
5. श्रेणी I के लिए धातु ढांचे पर एक्रिलाइजेशन

संशोधन के साथ श्रेणी III

III. स्थायी आंशिक डेंचर

1. हाथी दांत/ प्राकृतिक दांत पर तैयारी

- धातु के लिए एफवीसी
- सिरेमिक के लिए एफवीसी
- पोर्सिलेन जैकेट क्राउन
- एक्रिलिक जैकेट क्राउन
- पीएफएम क्राउन
- 3/4 (कैनाइन, प्रीमोलर और सेंट्रल)
- 7/8 पोस्टीरियर
- समीपस्थ आधा क्राउन
- इनले - श्रेणी I, II, V
- ओनले - पिन लैज्ड, पिनहोल
- लेमिनेट्स

2. विभिन्न डाई सिस्टम तैयार करना

3. ड्रॉप वैक्स निर्माण तकनीक द्वारा मोम पैटर्न का निर्माण

- सबस्ट्रक्चर पर दांतों की तैयारी के सांचों पर मोम को धीरे-धीरे जमाना
- वैक्स एडिटिव तकनीक
- 3-यूनिट मोम पैटर्न (मैक्ज़िलरी और मॅडिबुलर)
- पूरे मुँह का पैटर्न

4. मोम पैटर्न में पॉटिक डिजाइन

- रिज लैप
- सेनेटरी
- संशोधित रिज लैप
- संशोधित सैनिटरी
- गोलाकार या शंक्वाकार

5. धातु के ढांचों का निर्माण

- पीछे के हिस्से के लिए पूर्ण धातु ब्रिज (3 इकाइयाँ)
- आगे के हिस्से के लिए कोपिंग (3 इकाई)
- एक्रिलिक फेसिंग के साथ पूर्ण धातु

- सिरेमिक फेसिंग के साथ पूर्ण धातु
- आगे के दांतों के एडेसिव ब्रिज
- धातु मार्जिन सिरेमिक क्राउन के लिए कोपिंग
- पिन लैज क्राउन

6. क्राउन का निर्माण

- सभी सिरेमिक क्राउन विशिष्ट लक्षण के साथ
- धातु सिरेमिक क्राउन विशिष्ट लक्षण के साथ
- पूर्ण धातु क्राउन
- कीमती धातु क्राउन
- पोस्ट और कोर

7. लेमिनेट्स

- विशिष्ट लक्षण के साथ सम्मिश्र
- विशिष्ट लक्षण के साथ सिरेमिक
- एक्रिलिक

8. कंपोजिट के लिए तैयारी

- लेमिनेट्स
- क्राउन
- इनले
- ओनले
- श्रेणी I
- श्रेणी II
- श्रेणी III
- श्रेणी IV
- खंडित एंटीरियर दांत

IV. मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थेसिस

- आंख
- कान
- नाक
- चेहरा
- शरीर के दोष
- कपाल

- मैक्ज़लैक्टोमी
- हैमीमंडीबुलेक्टोमी
- फिंगर प्रोस्थेसिस
- गाइडेंस फ्लेंज
- ओब्द्यूरेटर

V. इम्प्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस

1. चरण -दर-चरण प्रक्रिया - शल्य-क्रिया और प्रयोगशाला चरण

VI. अन्य अभ्यास

1. टी.एम.जे. स्प्लिंट - स्थिरीकरण उपकरण, मैक्ज़लरी और मैडिबुलर रीपोजीशनिंग उपकरण
2. एंटीरियर डिसऑक्लूज़न उपकरण
3. क्रोम कोबाल्ट और ऐक्रेलिक रेजिन स्थिरीकरण उपकरण
4. डेन्चरों में अनियमितताओं की गुंजाइश में संशोधन
5. ऑक्लूज़ल स्प्लिंट्स
6. पीरियोडॉन्टल स्प्लिंट्स
7. परिशुद्ध संलग्नक - आवश्यकतानुसार निर्मित
8. ओवर डेंचर कोपिंग
9. पूर्ण मुंह पुनर्वास (ड्रॉप मोम तकनीक द्वारा, सिरेमिक निर्माण)
10. टीएमजे उपकरण - स्थिरीकरण उपकरण

आवश्यक कौशल:

* कुंजी

ओ - धोना और देखना

ए - वरिष्ठ की सहायता करना

पीए - वरिष्ठ विशेषज्ञ के प्रत्यक्ष पर्यवेक्षण के तहत प्रक्रिया संपन्न करना

पीआई - स्वतंत्र रूप से कार्य करना

स्नातकोत्तर कार्यक्रम पूरा करने के लिए किसी पोस्ट ग्रेजुएट से निम्नलिखित सूची में वर्णित प्रक्रियाओं को संकाय मार्गदर्शन [पीए] या स्वतंत्र रूप से [पीआई] पूरा करना अपेक्षित है। निम्नलिखित प्रक्रियाओं में से प्रत्येक का मूल्यांकन विवेचनात्मक चिंतन, रोगी केन्द्रित दृष्टिकोण, साक्ष्य आधारित दृष्टिकोण का उपयोग, पेशेवर व्यवहार, सिस्टम आधारित अभ्यास नीति और छात्र के संप्रेषण कौशल जैसी दक्षताओं के आधार पर किया जाना चाहिए। उल्लिखित संख्या केवल न्यूनतम आवश्यकता को दर्शाती है। हालांकि, विभाग के प्रमुख के पास कोटा तय करने और इन दक्षताओं का व्यवस्थित रूप से मूल्यांकन करने का विशेषाधिकार है। कुछ ऐसी प्रक्रियाएं हो सकती हैं, जिनमें विद्यार्थी ने प्रेक्षण [ओ] या सहायता [ए] की हो। छात्र अपनी लॉग बुक या पोर्टफोलियो में अपनी प्रविष्टि करके रिकॉर्ड कर सकता है, जिसमें वह फॅसिलिटेटर की प्रतिक्रिया के साथ अपनी टिप्पणियां फीडबैक के तौर पर दर्ज कर सकता है। सीखने में उसे इससे मदद मिलेगी।

प्रक्रिया	श्रेणी			
	ओ	ए	पीए	पीआई
दांत और दांत सतह की बहाली क) मिश्र - फिलिंग्स, लेमिनेट्स, इनले, ओवरले ख) सिरेमिक्स - लेमिनेट्स, इनले, ओवरले ग) ग्लास लोनोमर				5 5 5
क्राउन				
धातु के लिए एफवीसी				10
सिरेमिक के लिए एफवीसी				10
बहुमूल्य धातु क्राउन अथवा गाल्वानोफोर्ड क्राउन	1	-	1	5
इंटर-रेडिकुलर क्राउन (सेंट्रल, लेटरल, कैनाइन, प्रीमोलर और मोलर)		-	-	5
इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस के लिए क्राउन	जितने की जरूरत हो	5	5	5
स्थायी आंशिक डेंचर				
धातु में संयोजित पॉर्सिलेन (एंटीरियर और पोस्टीरियर)				10
एकाधित संसक्त दांत - मैक्जिलरी और मंडीबुलर पूर्ण चाप				5

जरूरत के अनुसार बनाए गए और पहले से बनाकर रखे गए परिशुद्ध संलग्नकों को शामिल करना			2	
एंटीरियर/पोस्टीरियर के लिए एडेसिव ब्रिज		-		5
सीएडी-सीएएम एंटीरियर/पोस्टीरियर एफपीडी	-	-		5
अंतरिम अस्थायी बहाली (क्राउन एवं एफपीडी)				समस्त क्राउन और ब्रिज के लिए
तुरंत स्थायी आंशिक डेंचर (अंतरिम) ओवेट पॉटिक सहित		-	-	5
जन्मजात दोषों एवं प्राप्त दोषों- मैक्जिलोफेशियल एवं प्रोस्थेटिक्स के लिए स्थायी प्रोस्थेसिस- प्रतिधारण एवं बहाली के साधन के रूप में				5
इंप्लांट समर्थित प्रोस्थेसिस		-		1
इंप्लांट-दांत समर्थित प्रोस्थेसिस		-		1

हटाने योग्य आंशिक डेंचर				
अनंतिम आंशिक डेंचर प्रोस्थेसिस				10
ढलवां और हटाने योग्य आंशिक डेंचर (केनेडी एपलगेट वर्गीकरण के लिए- संशोधन सहित)				3
एंटीरियर और पोस्टीरियर अदंतता के कारण बने रिक्त स्थानों के लिए परिशुद्ध संलग्नक और टेलिस्कोपिक क्राउन				1
तुरंत आरपीडी				5
चिकित्सीय रूप से पीड़ित और विकलांग रोगियों के लिए आंशिक डेंचर				2
पूर्ण डेंचर				
शरीरक्रिया विशेषताओं से युक्त प्रोस्थेसिस (अर्ध-समायोज्य उच्चारण-अवयव का प्रयोग करते हुए तैयार किया गया)	-	-		25
एकल डेंचर	-	-		5
ओवरले डेंचर	-	-		5
डेंचर को सहारा देने वाले ऊतकों के खराब हो जाने पर उपचार प्रोस्थेसिस के रूप में अंतरिम पूर्ण डेंचर	-	-		5
पूर्ण डेंचर प्रोस्थेसिस (असामान्य रिज संबंध, रिज स्वरूप और रिज आकार के लिए)	-	-		5
टीएमजे सिंड्रोम वाले रोगियों के लिए पूर्ण डेंचर	-	-		2
चिकित्सीय रूप से पीड़ित और विकलांग रोगियों के लिए पूर्ण डेंचर	-	-		2
वृद्ध रोगी				
जैरोस्टोमिया और सिस्टेमेटिक समस्याओं सहित रुग्णता के प्रबंधन और पोषाहार परामर्श, मनोवैज्ञानिक प्रबंधन की				

आवश्यकता वाले वृद्ध रोगियों को संभालना। वृद्ध रोगियों को पैलिएटिव केयर देना।				
इंप्लांट समर्थित पूर्ण प्रोस्थेसिस				
इंप्लांट समर्थित पूर्ण प्रोस्थेसिस (मैक्ज़लरी और मंडीबुलर)	-	-		1
मैक्ज़िलोफेशियल प्रोस्थेसिस				

उदाहरण- गाइडिंग फ्लेंज/ऑब्ज्यूरेटर्स/वाक् और तालु लिफ्ट प्रोस्थेसिस/आंख/कान/नाक/चेहरा/उंगली/हाथ/पैर	पीआई की तरह 5 अलग-अलग किस्म के			
--	--------------------------------	--	--	--

टीएमजे सिंड्रोम प्रबंधन				
स्प्लिट्स- पीरियोडॉन्टल, दंत, जबड़े	-	-	1	1
टीएमजे समर्थक और उपचार प्रोस्थेसिस	-	-	1	1
मैक्ज़िला और मंडीबुल के लिए स्थिरीकरण उपस्कर जिनमें आईपी से सीआरसीपी में जाने की स्वतंत्रता हो	-	-	-	1
आई पी जिनमें आईपी से सीआरसीपी में जाने की स्वतंत्रता न हो	-	-	-	1
रीपोजीशनिंग उपस्कर, एंटीरियर उपस्कर	-	-	-	1

क्रोम कोबाल्ट और एक्रिलिक रेजिन स्थिरीकरण उपस्कर- दंतविन्यास अनियमितताओं के लिए संशोधन की गुंजाइश के लिए	-	-	-	1
संरोधन समायोजन और संरोधन संतुलन उपस्कर	-	-	1	4
पूर्ण मुख पुनर्स्थापना				
पूर्ण मुख पुनर्स्थापना- सौंदर्यपरक बहाली और स्टोमेटोग्नेथिक प्रणाली का कार्यकरण	-	-	1	2
अंतर-विषयक्षेत्रीय उपचार के तौर-तरीके				
अंतर-विषयी प्रबंधन- सौंदर्य परकता, ध्वनि उच्चारण, चर्वण और मनोवैज्ञानिक आराम के लिए ओरोक्रेनियोफेशियल की बहाली	-	-	1	2
विफल बहाली प्रबंधन				
दांत और दांत सतह बहाली	-	-	-	5
हटाए जा सकने वाले प्रोस्थेसिस	-	-	-	5
क्राउन और स्थायी प्रोस्थेसिस	-	-	-	5
मैक्जिलोफेशियल प्रोस्थेसिस	-	-	-	2
इंप्लान्ट समर्थित प्रोस्थेसिस	-	-	-	1
संरोधन पुनर्स्थापना और टीएमजे सिंड्रोम	-	-	-	2
साइकोजेनिक मूल की बहाली विफलताएं	-	-	-	2
आयु संबंधी बदलावों में बहाली विफलताएं	-	-	-	2

परीक्षा योजनाI. **सैद्धांतिक** : भाग- I: आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र -**100 अंक**

भाग- II: प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III -

300 अंक (प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए 100 अंक)

लिखित परीक्षा में तीन घंटे की अवधि का आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र (भाग- I) शामिल होगा और यह परीक्षा, एमडीएस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के अंत में आयोजित की जानी चाहिए। भाग 1 की परीक्षा में 25-25 अंकों के दो निबंध और 5-5 अंकों के 10 लघु उत्तर शामिल हैं। एमडीएस पाठ्यक्रम के तीसरे वर्ष के अंत में भाग- II परीक्षा आयोजित की जाएगी। भाग- II परीक्षा में प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III शामिल होंगे, प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रश्नपत्र- I,

प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र III में दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे, और ये दोनों 25-25 अंक के होंगे और 10-10 अंक के पांच प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए विषयों का वितरण निम्नानुसार होगा:

भाग- I: अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान : अनुप्रयुक्त शरीर-रचना विज्ञान

पोषण और जैव रसायन, पैथोलॉजी और सूक्ष्मजीव विज्ञान, विष विज्ञान, अनुप्रयुक्त दंत्य रचना विज्ञान और ऊतक विज्ञान, ओरल पैथोलॉजी और ओरल सूक्ष्मजीव विज्ञान, वयस्क और वृद्धावस्था मनोविज्ञान। अनुप्रयुक्त दंत चिकित्सा सामग्री।

भाग - II

प्रश्नपत्र -1: हटाए जा सकने वाले प्रोस्थोडॉन्टिक्स और इम्प्लान्ट समर्थित प्रोस्थेसिस (इम्प्लान्टोलॉजी), जराचिकित्सा दंत चिकित्सा और क्रैनियो फेशियल प्रोस्थोडॉन्टिक्स

प्रश्नपत्र- II: स्थायी प्रोस्थोडॉन्टिक्स, ऑक्लूजन, टीएमजे और एस्थेटिक्स।

प्रश्नपत्र- III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषणात्मक प्रकार के प्रश्न)

* अलग-अलग प्रश्नपत्रों में दिए गए विषयों का मूल्यांकन आम तौर पर उन्हीं वर्गों के तहत किया जाता है। हालाँकि विषय का एकदम सीधा विभाजन संभव नहीं है और विषयों का एक-दूसरे प्रश्नपत्र में शामिल किया जाना अपरिहार्य है। विद्यार्थियों को ऐसे अतिव्यापी विषयों का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

क. व्यावहारिक/ नैदानिक परीक्षा:

200 अंक

1. 3 वर्ष की प्रशिक्षण अवधि में उपचारित रोगियों का रिकॉर्ड और उनके बारे में प्रस्तुति

	35 अंक
क. सी.डी.	1 अंक
ख. आर.पी.डी.	2 अंक
ग. एफ.पी.डी. एकल दांत और सतह की बहाली सहित	2 अंक
घ. आई.एस.पी.	5 अंक
ङ. संरोधन पुनर्वास	5 अंक
च. टी.एम.जे.	5 अंक
छ. मैक्ज़िलोफेशियल प्रोस्थेसिस	5 अंक
ज. प्री क्लिनिक अभ्यास	10 अंक

2. नैदानिक परीक्षा, इनसर्शन सहित सीडी रोगी के प्रोस्थेसिस की प्रस्तुति

75 अंक

1.	उपचार योजना और रोगी की समीक्षा पर चर्चा	10 अंक
2.	प्रायोगिक जबड़ा संबंध रिकॉर्ड	5 अंक
3.	फेस बाउ-स्थानान्तरण	5 अंक
4.	इसे उच्चारण अवयवों पर अंतरित करना	5 अंक
5.	अतिरिक्त केन्द्रक एवं उभरी हुई/पार्श्विक ओरल ट्रेसिंग और सीक्यूरिंग, रिकॉर्ड	15 अंक

6.	उच्चारण अवयव रिकॉर्ड अंतरित करना और प्रोग्रामिंग	5 अंक
7.	दांतों का चयन	5 अंक
8.	दांतों को व्यवस्थित करना	10 अंक
9.	वैक्स किए गए डेंचर को आजमाना	10 अंक
10.	फिट की जांच, इनसर्शन और पहले से प्रसंस्कृत विशिष्ट एनाटॉमिक पूर्ण डेंचर	5 अंक
	प्रोस्थेसिस के बारे में निर्देश	

प्रत्येक चरण में चैयरसाइड, प्रयोगशाला अभ्यास और मौखिक परीक्षण शामिल होगा।

3. स्थायी आंशिक डेंचर

35 अंक

- क. उपचार योजना और एफपीडी के लिए रोगी के चयन सहित केस चर्चा 5 अंक
- ख. संसक्त दंत तैयारी अलगाव और तरल पदार्थ नियंत्रण 15 अंक
- ग. जिंजिवल रिट्रैक्शन और छाप (पारंपरिक/सीएडी/सीएएम) छाप 10 अंक
- घ. अनंतिम बहाली का सीमेंटेशन 5 अंक

4. हटाए जा सकने वाले आंशिक डेंचर

25 अंक

- क. आंशिक दांतेदार सांचों का सर्वेक्षण और डिजाइनिंग 5 अंक
- ख. घटकों और सामग्री चयन तथा संरोधन योजनाओं पर चर्चा 10 अंक

5. इम्प्लान्ट समर्थित प्रोस्थेसिस (द्वितीय चरण-प्रोटोकॉल)

30 अंक

- क. उपचार योजना और आईएसपी के लिए रोगी के चयन सहित केस चर्चा 10 अंक
- ख. द्वितीय चरण की तैयारी, संसक्त दांत का चयन, संस्थापन, मूल्यांकन 10 अंक
- ग. इम्प्लान्ट छाप और सांचा तैयार करना 10 अंक

ख. मौखिक परीक्षा:

100 अंक

I. मौखिक परीक्षा:

80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की समझ, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डेटा की व्याख्या और संप्रेषण कौशल की मौखिक परीक्षा संयुक्त रूप से एक साथ संचालित करेंगे। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री के सभी घटक शामिल होंगे। इसमें शोध प्रबंध के बारे में प्रस्तुतीकरण और चर्चा भी शामिल है।

II. शिक्षाशास्त्र

20 अंक

2. पेरीओडोंटोलॉजी:

उद्देश्य:

पाठ्यक्रम के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित उद्देश्य निर्धारित किए गए हैं

क) ज्ञान:

मूल विषय और संबंधित विषयों में हुई प्रगति के लिए ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य पर चर्चा करें।

- भारतीय जनसंख्या पर ध्यान देने के साथ सामान्य पीरियोडॉन्टल रोगों के निदानशास्त्र, रोगजनन, निदान और प्रबंधन का वर्णन करें
- पीरियोडॉन्टल पैथोलॉजी के जैव रासायनिक, माइक्रोबायोलॉजिकल और इम्यूनोलॉजिक जेनेटिक पहलुओं की अच्छी जानकारी प्राप्त करें
- विभिन्न निवारक आवधिक पीरियोडॉन्टल उपायों का वर्णन करें
- पीरियोडॉन्टल बीमारी के उपचार के विभिन्न तौर-तरीकों का वर्णन, ऐतिहासिक पहलू से लेकर वर्तमान में उपलब्ध पहलुओं तक करें
- पीरियोडॉन्टल बीमारी और विभिन्न सिस्टेमेटिक स्थितियों के बीच अंतर्संबंध का वर्णन करें
- एस्ट्रोजेनिक कारणों के कारण होने वाले पीरियोडॉन्टल खतरों और हानिकारक आदतों एवं इसकी रोकथाम का वर्णन करें
- पीरियोडॉन्टल रोग में दुर्लभताओं की और किसी रोगी विशेष में पर्यावरणात्मक/ भावनात्मक निर्धारकों की पहचान करें
- उन स्थितियों को पहचानें जो आपकी विशेषज्ञता/ दक्षता के क्षेत्र से बाहर हो सकती हैं और ऐसे मामलों को किसी उपयुक्त विशेषज्ञ के पास भेजें
- रोगी के गैर-सर्जिकल या सर्जिकल उपचार के बारे में निर्णय लें
- पीरियोडॉन्टिक्स से संबंधित पाठ्यक्रमों, सम्मेलनों और सेमिनारों में शामिल होकर, या स्व-अध्ययन प्रक्रिया से विद्यार्थी अद्यतन जानकारी प्राप्त करते रहें
- वैज्ञानिक पत्रिकाओं में अपने शोधकार्य को प्रकाशित करने के उद्देश्य से बुनियादी और नैदानिक दोनों पहलुओं पर अनुसंधान गतिविधि की योजना बनाना/कार्यान्वित करना
- पीरियोडॉन्टल बीमारी, इसकी रोकथाम और उपचार न करने पर होने वाले परिणाम के बारे में लोगों को प्रेरित और शिक्षित करने के लिए उनसे संपर्क करें
- भारतीय आबादी (क्षेत्रवार) में प्रारंभिक पीरियोडॉन्टाइटिस और वयस्क पीरियोडॉन्टाइटिस की व्यापकता और प्रचलन का आकलन करने के लिए इसके जानपदिक रोगविज्ञानसर्वेक्षण की योजना बनाएं
- मौखिक इंप्लांटोलॉजी के ज्ञान और अभ्यास को, कौशल को विकसित करना
- पीरियोडॉन्टोलॉजी और मौखिक इंप्लांटोलॉजी के क्षेत्र में शिक्षण कौशल विकसित करना
- सर्जरी और मेडिकल इमर्जेंसी के सिद्धांत का ज्ञान प्राप्त करना।
- अन्य विभागों के विशेषज्ञों की मदद से मुख गुहा के नरम ऊतकों के प्रति अंतर-विषयी दृष्टिकोण के बारे में विद्यार्थियों को संवेदनशील बनाना।

ख) कौशल:

- उचित नैदानिक इतिवृत्त लें, इंटर ओरल, एक्स्ट्रा ओरल की पूर्ण जांच करें, चिकित्सा इतिवृत्त मूल्यांकन करें, आवश्यक नैदानिक प्रक्रियाओं के बारे में परामर्श दें और उचित निदान तक पहुंचने के लिए उनकी व्याख्या करें
- उपचार के बाद पीरियोडॉन्टल बीमारी की देख-भाल के बारे में प्रभावी प्रेरणा और शिक्षा दें

- पीरियोडॉन्टल बीमारी, उपचार के बाद की देख-भाल के बारे में शल्य चिकित्सेतर और शिक्षात्मक - दोनों तरह के परामर्श दें
- गैर-शल्य चिकित्सीय और शल्य चिकित्सीय - दोनों प्रक्रियाओं को स्वतंत्र रूप से करें
- बुनियादी जीवन सहायता सेवा (बीएलएस) प्रदान करें, उन्नत जीवन रक्षा सहायता की आवश्यकता को पहचानें और उसकी तत्काल आवश्यकता को पूरा करें
- मानवीय मूल्य, नैतिक व्यवहार का प्रदर्शन करें और संप्रेषण क्षमताएं उन्नत करें
- उपचार के तौर-तरीकों के सभी पक्षों में नीतिपरक सिद्धांतों को अपनाएं; पेशेवर ईमानदारी और ईमानदारी को बढ़ावा दिया जाए। पीरियोडॉन्टल बीमारी के बारे में जागरूकता फैलाने के लिए संप्रेषण कौशल विकसित करें; मानव या पशु पर अनुसंधान करते समय उच्च नैतिक और नीतिपरक मानक अपनाएं, विनम्र रहें, अपने ज्ञान और कौशल की सीमाओं को स्वीकार करें, और जरूरत पड़ने पर सहकर्मियों से मदद मांगें। मरीजों के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करें जिनमें रोगी के सूचना के अधिकार और दूसरी राय लेने के अधिकार भी शामिल हैं।
- लिप रिपोजीशनिंग और पेरिओ एस्थेटिक्स सर्जरी के सिद्धांतों को जान लें।

पाठ्यक्रम सामग्री:

भाग- I:

अनुप्रयुक्त आधारिक विज्ञान

अनुप्रयुक्त एनाटॉमी:

1. पीरियोडॉन्टियम का विकास
2. माइक्रो और मैक्रो स्ट्रक्चरल एनाटॉमी और पीरियोडॉन्टल ऊतकों का जीवविज्ञान
3. पीरियोडॉन्टल ऊतकों में उम्र से जुड़े बदलाव
4. पीरियोडॉन्टियम की शरीर रचना
 - मैक्रोस्कोपिक और सूक्ष्म शरीर रचना विज्ञान
 - पीरियोडॉन्टियम की रक्त आपूर्ति
 - पीरियोडॉन्टियम की लसीका प्रणाली
 - पीरियोडॉन्टियम की तंत्रिकाएं
5. टेम्पोरोमैंडिबुलर जोड़, मैक्सिला और मैंडिबुल
6. जीभ, ऑरोफैरिक्स
7. चर्वण/ चेहरे की मांसपेशियाँ
8. सिर और गर्दन की रक्त आपूर्ति और लसीका की तंत्रिका आपूर्ति।
9. सिर और गर्दन के रिक्त स्थान

शरीर क्रिया विज्ञान:

1. रक्त
2. श्वसन प्रणाली – उन श्वसन रोगों का ज्ञान जो पीरियोडॉन्टल बीमारियों (पीरियोडॉन्टल मेडिसिन) का कारण बनते हैं
3. कार्डियोवस्कुलर सिस्टम

क. रक्त चाप

ख. सामान्य ईसीजी

ग. सदमा

4. एंडोक्रिनोलॉजी - पीरियोडोंटियम पर हार्मोनल प्रभाव

5. जठरांत्र प्रणाली

क. लार स्राव - संरचना, कार्य और विनियमन

ख. प्रजनन शरीर क्रिया विज्ञान

ग. हार्मोन - क्रियाएं और विनियम, पीरियोडॉन्टल रोग में भूमिका

घ. परिवार नियोजन की विधियां

6. तंत्रिका तंत्र

क. दर्द के रास्ते

ख. स्वाद - स्वाद ग्रन्थियां, प्राथमिक स्वाद सनसनाहट और सनसनाहट के मार्ग

7. हेमोस्टेसिस

जैव रसायनिकी:

1. कार्बोहाइड्रेट, लिपिड, प्रोटीन, विटामिन, एंजाइम और खनिजों की मूल बातें

2. आहार और पोषण और पीरियोडोंटियम

3. जैव रासायनिक परीक्षण और उनका महत्व

4. कैल्शियम और फास्फोरस

विकृति विज्ञान:

1. कोशिका संरचना और चयापचय

2. सूजन और मरम्मत, परिगलन और क्षय

3. प्रतिरक्षा और अतिसंवेदनशीलता

4. परिसंचरण संबंधी गड़बड़ी - एडीमा, रक्तस्राव, सदमा, थ्रोम्बोसिस, आघात, रोधगलन और उच्च रक्तचाप

5. पोषण की गड़बड़ी

6. डायबिटीज मेलेटस

7. कोशिकीय विकास और भिन्नता, विनियमन

8. प्रयोगशाला जांचें

9. रक्त

सूक्ष्मजीव विज्ञान:

1. सामान्य जीवाणु विज्ञान

क. बैक्टीरिया की पहचान

ख. कल्चर मीडिया और विधियां

- ग. विसंक्रमण और कीटाणुशोधन
2. इम्यूनोलॉजी और संक्रमण
3. मुख सूक्ष्म जीव विज्ञान पर विशेष बल के साथ सिस्टेमेटिक जीवाणुविज्ञान - स्टैफिलोकोची, जीनस एक्टिनोमाइसेस और अन्य फिलामेंटस बैक्टीरिया तथा एक्टिनोबैसिलस एक्टिनोमाइसेटम कॉमिटन
4. विषाणु विज्ञान
 - क. वायरस के सामान्य गुणधर्म
 - ख. हरपीज, हेपेटाइटिस, वायरस, एचआईवी वायरस
5. माइकोलॉजी
 - क. कैडिडिआसिस
6. अनुप्रयुक्त सूक्ष्मजीव विज्ञान
7. डायग्नोस्टिक सूक्ष्मजीव विज्ञान और इम्यूनोलॉजी, अस्पताल संक्रमण और प्रबंधन

औषध विज्ञान:

1. सामान्य औषध विज्ञान
 - ख. परिभाषाएँ - नैदानिक अनुप्रयोगों के साथ फार्माकोकाइनेटिक्स, पीरियोडोंटिक्स में स्थानिक औषध डेलिवरी सहित दवा अवचारण के मार्ग
 - ग. प्रतिकूल औषध प्रतिक्रियाएं और औषध अन्योन्य-क्रियाएं
2. विस्तृत औषध विज्ञान-
 - क. एनाल्जेसिक - ओपियोड और नॉनओपियोड
 - ख. स्थानीय संवेदनाहारी
 - ग. हेमैटिनिक्स और कोएगुलेंट्स, एंटीकोएगुलेंट्स
 - घ. विटामिन डी और कैल्शियम योग
 - ङ. एंटीडायबेटिक्स औषध
 - च. स्टेरॉयड
 - छ. एंटीबायोटिक्स
 - ज. उच्चरक्तचापरोधी
 - झ. इम्यूनो-सप्रेसिव दवाएं और मौखिक ऊतकों पर उनका प्रभाव
 - ञ. एंटीएपीलेप्टिक दवाएं
3. संक्षिप्त औषध विज्ञान, दंत उपयोग और प्रतिकूल प्रभाव -
 - क. सामान्य संवेदनाहारी
 - ख. मनोविकार नाशक
 - ग. एंटीडिप्रेसन्ट
 - घ. ऐंक्सियोलिटिक दवाएं

- ड. शामक दवाएं
 च. एंटीएपिलेप्टिक्स
 छ. उच्च रक्तचापरोधी
 ज. एंटीएंजाइनल दवाएं
 झ. मूत्रल
 ञ. हार्मोन
 ट. पूर्व संवेदनाहारी दवाएं
4. ब्रोन्कियल अस्थमा, खांसी में इस्तेमाल की जाने वाली दवाएं
5. ड्रग थेरेपी -
- क. आपात स्थितियां
 ख. आघात
 ग. एनेफ्लेक्सिस
 घ. रक्तस्राव
 ङ. सदमा
 च. डायबिटीज़ संबंधी कीटोएसिडोसिस
 छ. तीव्र एडिसन संकट
6. डेंटल औषध विज्ञान
- क. रोगाणुरोधक
 ख. एस्ट्रिन्जेंट
 ग. सियालोगोग
 घ. प्रकटीकरण एजेंट
 ङ. एंटीप्लैक एजेंट
7. फ्लोराइड औषध विज्ञान

जैव सांख्यिकी:

1. जैव-सांख्यिकी का परिचय, परिभाषा और शाखाएं
2. डेटा, नमूनाकरण, प्रकार, पूर्वाग्रह और त्रुटियों का संग्रह
3. डेटा-ग्राफ और चार्टों का संकलन
4. केन्द्रीय प्रवृत्ति (माध्य, माध्यिका और मोड) के उपाय, मानक विचलन और परिवर्तनशीलता
5. महत्व के परीक्षण ('ची' वर्ग परीक्षण, टी-टेस्ट और जेड-टेस्ट), शून्य परिकल्पना

भाग II

प्रश्नपत्र 1

ईटियो-पेथोजिनेसिस :

1. पीरियोडॉन्टल बीमारियों और स्थितियों का वर्गीकरण
2. मसूडों और दंत-संरचना संबंधी रोगों का जानपदिक रोगविज्ञान
3. मसूडा रक्षा तंत्र
4. पीरियोडॉन्टल सूक्ष्मजीव विज्ञान
5. सूजन और प्रतिरक्षा की मूल अवधारणा
6. पीरियोडॉन्टल रोगों के आधार के साथ माइक्रोबियल अन्योन्य-क्रिया
7. प्लाक से संबंधित पीरियोडॉन्टल रोगों का रोगजनन
8. दंत पथरी
9. आयट्रोजेनिक और अन्य स्थानीय कारकों की भूमिका
10. पीरियोडॉन्टल बीमारियों से जुड़े आनुवांशिक कारक
11. पीरियोडॉन्टियम के सिस्टेमेटिक रोगों और विकारों का प्रभाव
12. पीरियोडॉन्टल बीमारी के निदानशास्त्र में पर्यावरणीय कारकों की भूमिका
13. तनाव और पीरियोडॉन्टल रोग
14. संरोधन और दंत-संरचना रोग
15. पीरियोडॉन्टल रोगों के निदानशास्त्र में धूम्रपान और तंबाकू
16. एड्स और पीरियोडॉन्टियम
17. पीरियोडॉन्टल दवा
18. दंत अतिसंवेदनशीलता

प्रश्नपत्र 2**नैदानिक और चिकित्सीय दंत संरचना शास्त्र और मुख इंप्लांटोलॉजी****कृपया ध्यान दें:**

क्लिनिकल पीरियोडॉन्टोलॉजी में मसूडे के रोग, पीरियोडॉन्टल रोग, पीरियोडॉन्टल इन्स्ट्रूमेंटेशन, निदान, पूर्वानुमान और पीरियोडॉन्टल रोगों का उपचार शामिल है।

(i) मसूडों के रोग

1. मसूडों की सूजन
2. मसूडे की सूजन की नैदानिक विशेषताएं
3. मसूडा विस्तार
4. मसूडों के तीव्र संक्रमण
5. डिस्कामैटिक जिंजिवाइटिस और मौखिक म्यूकस झिल्ली के रोग
6. बचपन में मसूडे की बीमारियाँ

(ii) पेरियोडॉन्टल रोग

1. पीरियोडॉन्टल पॉकेट
2. अस्थि विनाश का पैटर्न और दंत-अस्थि क्षय

3. बाह्य कारकों के प्रति पीरियोडॉन्टल प्रतिक्रिया
4. चर्वण प्रणाली के विकार
5. पुराना पीरियोडोंटाइटिस
6. आक्रामक पीरियोडोंटाइटिस
7. नेक्रोटाइजिंग अल्सरेटिव पीरियोडोंटाइटिस
8. अंतःविषयी कार्यनीतियां
 - ऑर्थोडॉन्टिक
 - एंडोडॉन्टिक

(iii) पीरियोडॉन्टल रोगों का उपचार

क. इतिवृत्त, जांच, निदान, रोग का पूर्वानुमान और उपचार योजना

1. क्लीनिकल निदान
2. पीरियोडॉन्टल रोगों के निदान में रेडियोग्राफिक और अन्य सहायक उपस्कर
3. उन्नत नैदानिक तकनीकें
4. जोखिम का आकलन
5. पूर्वानुमानित रोग का निर्धारण
6. उपचार योजना
7. पीरियोडॉन्टल उपचार का औचित्य
8. पीरियोडोंटल प्रैक्टिस में संक्रमण नियंत्रण पर विशेष जोर देने के साथ एंटी-इनफेक्टिव थेरेपी के सामान्य सिद्धांत
9. हैलिटोसिस और इसका इलाज
10. ब्रुक्सिज्म और इसका इलाज

ख. पीरियोडॉन्टल इंस्ट्रूमेंटेशन

1. पीरियोडॉन्टल इंस्ट्रूमेंट्स
2. पीरियोडॉन्टल इंस्ट्रूमेंटेशन के सिद्धांत

ग. पीरियोडॉन्टल थेरेपी

1. दांत की सतह को तैयार करना
2. प्लाक नियंत्रण
3. पीरियोडॉन्टल थेरेपी और दांतों को नष्ट करने वाले रोगों में इस्तेमाल की जाने वाली एंटी माइक्रोबियल और अन्य दवाएं
4. एचआईवी संक्रमित रोगियों का पीरियोडॉन्टल प्रबंधन
5. पीरियोडॉन्टल बीमारियों के प्रबंधन में संरोधन मूल्यांकन और चिकित्सा
6. पीरियोडॉन्टल थेरेपी के सहायक के रूप में ऑर्थोडॉन्टिक्स की भूमिका
7. चिकित्सकीय रूप से संकटग्रस्त रोगियों के मामले में सावधानियां और उपचार पर विशेष जोर
8. पीरियोडोंटल स्प्लिन्ट्स
9. दंत संबंधी अतिसंवेदनशीलता का प्रबंधन

घ. पीरियोडॉन्टल सर्जिकल चरण – औषधीय नुसखे पर विशेष जोर

1. पीरियोडॉन्टल सर्जरी के सामान्य सिद्धांत
2. पीरियोडॉन्टियम और संबंधित संरचनाओं की सर्जिकल शरीर रचना
3. मसूड़ों का इलाज
4. जिंजिवेक्टॉमी तकनीक
5. मसूड़ों की वृद्धि का उपचार
6. पीरियोडॉन्टल फ्लैप
7. अस्थीय शल्यक्रिया (उच्छेदी और पुनर्योजी)
8. विशाखन; समस्या और उसका प्रबंधन
9. पीरियोडॉन्टिक - एंडोडॉन्टिक सातत्य
10. पीरियोडॉन्टिक प्लास्टिक और एस्थेटिक सर्जरी
11. सर्जिकल तकनीकों में हाल में हुई प्रगति

ङ. दंत संरचना उपचार की भावी दिशाएं और विवादास्पद प्रश्न

1. संक्रमण नियंत्रण की भावी दिशाएं
2. पुनर्योजी उपचार में शोध की दिशाएं
3. प्रदाहरोधी चिकित्सा की भावी दिशाएं
4. पीरियोडॉन्टल बीमारियों के मापन की भावी दिशाएं

च. पीरियोडॉन्टल रखरखाव चरण

1. सहायक दंत संरचना उपचार
2. दंत संरचना उपचार के परिणाम

(iv) मौखिक इंप्लांटोलॉजी

1. परिचय और ऐतिहासिक समीक्षा
2. दंत इंप्लांटों के जैविक, नैदानिक और सर्जिकल आयाम
3. निदान और उपचार योजना
4. इंप्लांट सर्जरी
5. दंत इंप्लांट के प्रोस्थेटिक आयाम
6. पेरी इंप्लांट जटिलताओं का निदान और उपचार
7. इंप्लांट रोगियों में प्लाक नियंत्रण उपायों पर विशेष जोर
8. रखरखाव चरण

(v) पीरियोडॉन्टल प्रैक्टिस में चिकित्सीय आपात स्थितियों का प्रबंधन

निदान और उपचार में तथा जैव-यांत्रिक, जैविक, जैव-सौंदर्यपरक, बायो-फोनेटिक्स की सहायता से उपचारोत्तर देखभाल में कौशल स्थापित करने के लिए विभिन्न उपचार योजनाओं और अधिक संख्या में रोगियों पर पीरियोडॉन्टल उपचार का अभ्यास किया जाना चाहिए। और क्लिनिकल कौशल विकसित करने के लिए सभी प्रकार के उपचार अधिकाधिक संख्या में किए जाने चाहिए।

अध्यापन / शिक्षण गतिविधियाँ:

किसी पोस्ट ग्रेजुएट से यह अपेक्षित है कि नीचे दिए गए प्रत्येक स्तर के अंत तक वह निम्नलिखित में योग्यता प्राप्त कर लेगा:

क्रम संख्या	वर्ष वार	किए जाने वाले कार्यकलाप/कार्य
1.	मॉड्यूल 1 (प्रथम वर्ष)	<p>पीजी कार्यक्रम का अभिमुखीकरण</p> <p>प्री-क्लीनिकल कार्य (4 महीने)</p> <p>क. दंत्य</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. टाइपोडोंट मॉडलों पर चीरा लगाने और टांके लगाने की तकनीकों का अभ्यास। 2. बाइट गार्ड और स्प्लिंट्स का निर्माण 3. उच्चारण अवयवों पर लगाए गए सांचों पर संरोधन समायोजन 4. एक्स-रे तकनीकें और उनकी व्याख्या 5. स्थानिक संज्ञाहरण तकनीकें। 6. सामान्य पीरियोडोंटल उपस्करों की पहचान 7. पीरियोडोंटल उपस्कर अनुरक्षण विज्ञान (तीक्ष्णकरण, विसंक्रमण और स्टोरेट) की जानकारी प्राप्त करना 8. जैविक विस्फार की अवधारणा 9. टाइपोडोंट कार्य <ol style="list-style-type: none"> (i) श्रेणी II बैंड और वैज एप्लीकेशन से फिलिंग (ii) क्राउन कटिंग्स <p>ख. मेडिकल</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. आधारीक नैदानिक सूक्ष्मजीवविज्ञान और प्रतिरक्षा विज्ञान, नमूनों का संग्रहण और साज-संभाल तथा कल्चर तकनीकें। 2. आनुवंशिकी, जैव सूचनाविज्ञान का परिचय 3. कोशिकीय जीवविज्ञान एवं प्रतिरक्षा विज्ञान से जुड़े रोगों की आधारीक समझ। <p>क्लीनिकल कार्य</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. अनुप्रयुक्त पीरियोडोंटल सूचकांक 10 रोगी 2. स्केलिंग और रूट प्लानिंग:- समुचित लिखित इतिवृत्त के साथ <ol style="list-style-type: none"> क. हस्तचालित 20 रोगी ख. अल्ट्रासॉनिक 20 रोगी 3. इंप्लांट सहित समस्त पीरियोडोंटल प्रक्रियाओं का अवलोकन/आकलन

	मॉड्यूल 2 (प्रथम वर्ष)	<ol style="list-style-type: none"> विभिन्न जैव-रासायनिक जांचों की व्याख्या करना चिकित्सीय आपात स्थितियों का व्यावहारिक प्रशिक्षण और संभाल तथा आधारीक जीवन रक्षक यंत्र आधारीक जैव-सांख्यिकी- सर्वेक्षण एवं डेटा विश्लेषण <p>क्लीनिकल</p> <ol style="list-style-type: none"> रोगी का इतिवृत्त और उपचार योजना 10 रोगी रूट योजना 50 रोगी इंफ्लूएंटा सहित समस्त पीरियोडोंटल प्रक्रियाओं का अवलोकन/आकलन पुस्तकालय शोध निबंध के लिए शीर्षक का चयन और शोध प्रबंध की प्रस्तुति
3.	मॉड्यूल 3 (प्रथम वर्ष)	<p>लघु शल्य चिकित्सा मामले 20 रोगी</p> <p>(i) मसूड़ा डीपिंगमेंटेशन 3 रोगी</p> <p>(ii) मसूड़ा क्यूरेटाज कोई सीमा नहीं</p> <p>(iii) ईएनएपी 1 रोगी</p> <p>(iv) जिंजिवेक्टॉमी/जिंजिवोप्लास्टी 5 रोगी</p> <p>(v) ऑपरक्यूलेक्टॉमी 3 रोगी</p> <p>विशेषज्ञता सम्मेलन में पोस्टर प्रस्तुतीकरण</p>
4.	मॉड्यूल 4 (द्वितीय वर्ष)	<p>क्लीनिकल कार्य</p> <ol style="list-style-type: none"> रोगी का इतिवृत्त और उपचार योजना 10 रोगी संरोध समायोजन 10 रोगी पीरियो स्प्लिट्स 10 रोगी स्थानिक औषध संचारण तकनीकें 5 रोगी शोध प्रबंध के लिए रोगियों की स्क्रीनिंग
5.	मॉड्यूल 5 (द्वितीय वर्ष)	<ol style="list-style-type: none"> पीरियोडोंटल शल्यक्रियात्मक प्रक्रियाएं <ol style="list-style-type: none"> आधारीक फ्लैप प्रक्रियाएं 20 रोगी पीरियोडोंटल प्लास्टिक एवं सौंदर्यपरक सर्जरी 10 रोगी <ol style="list-style-type: none"> संलग्न मसूड़े की चौड़ाई बढ़ाना 5 रोगी रूट कवरेज प्रक्रियाएं/पैपिला संरक्षण और पुनर्निर्माण 5 रोगी क्राउन की लंबाई बढ़ाने की प्रक्रियाएं 5 रोगी

		घ. फ्रेनेक्टॉमी	5 रोगी
		ङ. वैस्टीबुलोप्लास्टी	5 रोगी
		3. विशाखन उपचार (हैमीसेक्शन, रूट सैक्शन, टनलिंग)	5 रोगी
		4. डायस्टर्मा को शल्यक्रिया से बंद करना	2 रोगी
6.	मॉड्यूल 6 (तृतीय वर्ष)	1. रिज वृद्धि प्रक्रियाएं	5 रोगी
		2. इंप्लांट स्थापन और मॉनीटरिंग	5 रोगी
		3. साइनस लिफ्ट प्रक्रियाएं	2 रोगी
		4. रोगी चयन, इंप्लांट तैयार करना और जांच करना	
		5. अंतर-विषयी पीरियोडॉन्टिक्स	2 प्रत्येक
		(i) ऑर्थो-पीरियो	
		(ii) एंडो-पीरियो	
		(iii) रेस्टोरेटिव पीरियो	
		(iv) प्री-प्रोस्थेटिक	
		(v) क्राउन तैयार करना	
		6. अस्थीय शल्यक्रिया	2 प्रत्येक
		(i) उच्छेदी	
		(ii) पुनर्योजी	
		7. सम्मेलन में वैज्ञानिक शोधपत्र/पोस्टर प्रस्तुत करना	
7.	मॉड्यूल 7 (तृतीय वर्ष)	क्लीनिकल कार्य	
		1. फ्लैप शल्यक्रियाएं और पुनर्योजी तकनीकें (विभिन्न ग्राफ्ट एवं बैरियर झिल्लियों का प्रयोग करते हुए)	25 रोगी
		2. उन्नत शल्यक्रिया प्रक्रिया में सहायता/प्रेक्षण	5 प्रत्येक
		3. सूक्ष्म शल्यक्रिया	5 प्रत्येक
		4. इंप्लांटों सहित उपचारिक सभी रोगियों का रिकॉर्ड रखना और अनुवर्ती देखभाल	
		5. शोध-निबंध की प्रस्तुति – तृतीय वर्ष की समाप्ति से 6 महीने पहले	
		6. सम्मेलनों में वैज्ञानिक शोधपत्र प्रस्तुत करना	
8.	मॉड्यूल 8 (तृतीय वर्ष)	1. शल्यक्रिया कौशल का परिष्करण	
		2. किसी वैज्ञानिक जर्नल में लेख प्रकाशित करना	
		3. अंतिम परीक्षाओं की तैयारी करना	

9.	मॉड्यूल 9 (तृतीय वर्ष)	1. अंतिम परीक्षाओं की तैयारी करना 2. विश्वविद्यालय परीक्षा
----	----------------------------------	---

नोट: बताए गए अनुसार कार्य डायरी/ जाँच सूची/ लॉग बुक रखना ।

मूल्यांकन परीक्षा:

नियमित मूल्यांकन, लॉग बुक आदि के अलावा, मूल्यांकन परीक्षा प्रत्येक 3 मॉड्यूल के बाद आयोजित की जाए और छात्र की प्रगति पर नज़र रखी जाए।

शिक्षा-प्राप्ति में हुई प्रगति पर निगरानी रखना:

सतत आकलन और नियमित मूल्यांकन के माध्यम से प्रत्येक उम्मीदवार की शिक्षा में हुई प्रगति की निगरानी करना आवश्यक है। इससे न केवल शिक्षकों को विद्यार्थियों का मूल्यांकन करने में मदद मिलती है, बल्कि विद्यार्थियों को खुद का मूल्यांकन करने में भी मदद मिलती है। यह निगरानी, विभाग के स्टॉफ द्वारा विभिन्न शैक्षिक/ शिक्षण गतिविधियों में विद्यार्थियों की भागीदारी के आधार पर की जानी है। यह प्रक्रिया व्यवस्थित रूप से संचालित की जाए और मूल्यांकन कार्य, विभिन्न पहलुओं का आकलन करने वाली चेकलिस्ट का उपयोग करके किया जा सकता है।

परीक्षा योजना:

क. सैद्धांतिक: भाग- I: आधारिक विज्ञान प्रश्नपत्र - 100 अंक

भाग- II: प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III - 300 अंक (प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए 100 अंक)

लिखित परीक्षा में तीन घंटे की अवधि का आधारिक विज्ञान प्रश्नपत्र (भाग- I) शामिल होगा और यह परीक्षा एमडीएस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के अंत में आयोजित की जानी चाहिए। एमडीएस पाठ्यक्रम के तीसरे वर्ष के अंत में भाग- II परीक्षा आयोजित की जाएगी। पार्ट- II परीक्षा में प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III शामिल होंगे, प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रश्नपत्र- I और प्रश्नपत्र- II में दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे, जिसमें प्रत्येक प्रश्न 25 अंक का होगा और 10-10 अंक के पांच प्रश्न होंगे। प्रश्नपत्र- III निबंध का होगा। प्रश्नपत्र- III में तीन प्रश्न दिए जाएंगे और छात्र को किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 50 अंक का होगा। हाल में हुई प्रगति के बारे में प्रश्न किसी भी या सभी प्रश्नपत्रों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए विषयों का वितरण निम्नानुसार होगा:

भाग- I: अनुप्रयुक्त आधारिक विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर-क्रिया-विज्ञान, और जैव-रसायनिकी, पैथोलॉजी, सूक्ष्मजीव विज्ञान, औषध विज्ञान, शोध प्रविधि तथा जैव-सांख्यिकी।

भाग- II

प्रश्नपत्र I: सामान्य पीरियोडोंटल संरचना, पीरियोडोंटल बीमारियों का निदानशास्त्र और पैथोजेनेसिस, पीरियोडॉन्टिक्स से संबंधित जानपदिक रोगविज्ञान

प्रश्नपत्र II: पीरियोडॉन्टल डायग्नोसिस, थेरेपी और ओरल इम्प्लान्टोलॉजी

प्रश्नपत्र III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

* अलग-अलग प्रश्नपत्रों में दिए गए विषयों का मूल्यांकन आम तौर पर उन्हीं वर्गों के तहत किया जाता है। हालाँकि विषय का एकदम सीधा विभाजन संभव नहीं है और विषयों का एक-दूसरे प्रश्नपत्र में शामिल किया जाना अपरिहार्य है। विद्यार्थियों को ऐसे अतिव्यापी विषयों का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. प्रैक्टिकल / क्लिनिकल परीक्षा:**200 अंक**

नैदानिक परीक्षा दो दिन की अवधि की होगी

पहला दिन

मामले (केस) पर चर्चा का

- विस्तृत मामला - एक
- संक्षिप्त मामला - एक

पीरियोडॉन्टल शल्यक्रिया – परीक्षकों से अनुमोदन प्राप्त करने के बाद पहले से तैयार रोगी पर पीरियोडॉन्टल सर्जरी

दूसरा दिन

पहले दिन जिस रोगी का उपचार किया गया है, उस की शल्यक्रिया-पश्चात समीक्षा और चर्चा

शोध निबंध प्रस्तुतिकरण और चर्चा

सभी परीक्षक नैदानिक परीक्षाओं/ मौखिक परीक्षा के सभी आयामों में भाग लेंगे

नैदानिक परीक्षा के लिए अंकों का वितरण (अनुशंसित)

क) विस्तृत मामले पर चर्चा	75		
ख) 1 संक्षिप्त मामला	25		
ग) पीरियोडॉन्टल शल्यक्रिया	1.	संज्ञाहरण	10
	2.	चीरा लगाना	20
	3.	शल्यक्रिया उपरांत मूल्यांकन	25
	4.	टांके लगाना	10
	5.	पैक (यदि कोई हो)	10
शल्यक्रिया उपरांत समीक्षा	25		
जोड़	200		

ग. मौखिक परीक्षा:**100 अंक****i. मौखिक परीक्षा:****80 अंक**

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की समझ, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डेटा और संप्रेषण कौशल की मौखिक परीक्षा संयुक्त रूप से एक-साथ लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री के सभी घटक शामिल होंगे। इसमें शोध निबंध पर प्रस्तुतिकरण और चर्चा भी शामिल है।

ii. शिक्षाशास्त्र अभ्यास :**20 अंक**

नैदानिक परीक्षा की शुरुआत में प्रत्येक उम्मीदवार को एक विषय दिया जाएगा। उसे 8-10 मिनट के लिए इस विषय पर एक प्रस्तुति देने के लिए कहा जाएगा।

3. ओरल तथा मैक्जिलोफेशियल शल्यक्रिया

उद्देश्य:

ओरल और मैक्जिलोफेशियल शल्यक्रिया का प्रशिक्षण कार्यक्रम निम्नलिखित पांच उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए बनाया गया है-

- ज्ञान
- कौशल
- मनोवृत्ति
- संप्रेषण कौशल और क्षमता
- अनुसंधान

ज्ञान:

- मामूली और महत्वपूर्ण प्रकृति की विभिन्न सामान्य मौखिक और मैक्जिलोफेशियल शल्यक्रिया संबंधी समस्याओं के निदानशास्त्र, रोगजनन शरीर-क्रिया-विज्ञान और निदान की पर्याप्त जानकारी और समझ हासिल करना।
- शल्यक्रिया से पूर्व और शल्यक्रिया के पश्चात की स्थितियों के सामान्य शल्यक्रिया सिद्धांतों, विशेष रूप से मूल्यांकन, पोस्ट सर्जिकल देखभाल, तरल पदार्थ और इलेक्ट्रोलाइट प्रबंधन, रक्त आधान और पोस्ट सर्जिकल दर्द प्रबंधन की समझ विकसित करना।
- मौखिक और मैक्जिलोफेशियल सर्जरी के अभ्यास के लिए प्रासंगिक आधारीक विज्ञान की समझ
- मौखिक और मैक्सिलोफेशियल क्षेत्र में सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, आनुवंशिक और पर्यावरणीय कारकों की पहचान और रोग प्रक्रिया प्रबंधन में उनकी प्रासंगिकता की पहचान सक्षमता।
- व्यक्तिगत स्वच्छता और संक्रमण नियंत्रण, क्रॉस संक्रमण की रोकथाम और हेपेटाइटिस एवं एचआईवी के भारी प्रसार को ध्यान में रखते हुए अस्पताल अपशिष्ट के सुरक्षित निपटान का आवश्यक ज्ञान।

कौशल:

- उचित नैदानिक इतिवृत्त प्राप्त करना, रोगी की व्यवस्थित जांच करना, आवश्यक नैदानिक प्रक्रियाएं पूरी करना और प्रासंगिक प्रयोगशाला जांचों का आदेश देना और उनकी व्याख्या करना तथा सर्जिकल स्थिति के बारे में उचित निदान पर पहुंचना।
- मामूली मौखिक शल्य चिकित्सा प्रक्रियाओं और सामान्य मैक्जिलोफेशियल शल्यक्रिया क्षमता का प्रदर्शन करना। मौखिक और मैक्जिलोफेशियल और उनसे जुड़े हिस्से की समस्याओं का शल्य क्रिया और चिकित्सकीय रूप से इलाज करना।
- मैक्जिलोफेशियल सर्जरी के रोगियों की देखभाल करने में सक्षमता।

मनोवृत्ति:

- शल्यक्रिया अभ्यास के सभी पहलुओं में नैतिक सिद्धांतों को अपनाने की मनोवृत्ति विकसित करना, पेशेवर ईमानदारी और निष्ठा को बढ़ावा देना। रोगी की सामाजिक स्थिति, जाति, पंथ या धर्म पर ध्यान न देते हुए उसे शल्यक्रिया चिकित्सा दी जाए।
- पेशेवर सहयोगियों के साथ अपनी जानकारी और नैदानिक अनुभव साझा करने की तत्परता रखनी चाहिए।
- रोगी के सर्वोत्तम हित के अनुकूल, वैज्ञानिक अनुसंधान के आधार पर समय-समय पर विकसित सर्जिकल प्रबंधन की नई तकनीकों को अपनाना।

- रोगी के अधिकार और विशेषाधिकारों का सम्मान करना, जिसमें मरीजों को सूचना का अधिकार और दूसरी राय लेने का अधिकार शामिल है।
- आवश्यकता पड़ने पर संबद्ध चिकित्सा और दंत विशेषज्ञों से राय लेने की मनोवृत्ति विकसित करना।

संप्रेषण कौशल:

- रोगियों को सर्जिकल समस्या विशेष का प्रबंधन करने के लिए उपलब्ध विभिन्न विकल्प प्रदान करने की दृष्टि से संप्रेषण कौशल, विशेष रूप से रोगियों के साथ पर्याप्त संप्रेषण कौशल विकसित करना और उस समय उपलब्ध सर्वाधिक उपयुक्त उपचार के लिए उनसे एक वास्तविक सुचिंतित सहमति प्राप्त करना।
- पेशेवर सहयोगियों के साथ संवाद करने की क्षमता विकसित करना।
- स्नातक-पूर्व विद्यार्थियों को पढ़ाने की क्षमता विकसित करना।

पाठ्यक्रम की विषयवस्तु:

ओरल और मैक्जिलोफेशियल सर्जरी की विशेषज्ञता में स्टोमेटोग्नैथिक सिस्टम, जबड़े की हड्डियों, क्रानियो-मैक्जिलोफेशियल हिस्से, लार ग्रंथियों और टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़ों आदि के रोगों का निदान और प्रबंधन शामिल है। इस व्यापक विशेषज्ञता क्षेत्र में आंख, ऑरोफैरिक्स, नैज़ोफैरिक्स, और प्रमुख रक्त वाहिकाओं एवं तंत्रिकाओं जैसे कई महत्वपूर्ण अंगों की रक्षा भी शामिल है। मैक्जिलोफेशियल कंकाल की दर्दनाक चोटों को ओरल और मैक्जिलोफेशियल सर्जन स्वतंत्र रूप से संभालते हैं। जब भी ऑर्बिटल इंजरी होती है, नेत्र रोग विशेषज्ञों को केवल आई बॉल (ग्लोब) की चोटों से निपटने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है, लेकिन अगर ऑर्बिटल कंकाल की चोट लगी हो, तो मैक्जिलोफेशियल सर्जन इसके पुनः निर्माण में शामिल किया जाता है। इसी तरह, नाक की हड्डी के फ्रैक्चर को ईएनटी सर्जनों द्वारा ठीक किया जा सकता है। नाक की हड्डी के फ्रैक्चर ज्यादातर मैक्सिला, मेन्डिबल और जिगोमैटिक हड्डियों के फ्रैक्चर से जुड़े होते हैं, जिन्हें ओरल और मैक्जिलोफेशियल सर्जन द्वारा ठीक किया जाता है। कई बार चेहरे की चोटों सिर की चोटों से भी जुड़ी होती हैं। ओरल एवं मैक्जिलोफेशियल सर्जन को क्लेफ्ट लिप और क्लेफ्ट तालु, ऑर्थोग्नैथिक सर्जरी, माइक्रो वैस्कुलर सर्जरी, पुनर्रचनात्मक और ऑन्कोलॉजिकल सर्जिकल प्रक्रियाओं के प्रबंधन में शामिल किया जाता है। ओरल एवं मैक्जिलोफेशियल सर्जरी की विशेषज्ञता एक बहु विषयी विशेषज्ञता है और इन विशेषज्ञों को न्यूरोसर्जन्स, ऑंकोसर्जन्स, ऑपथेल्मोलॉजिस्ट, ईएनटी सर्जन और प्लास्टिक सर्जन के साथ समन्वय बनाकर काम करने की आवश्यकता होती है। ओरल एवं मैक्जिलोफेशियल सर्जन, नेत्र रोग विशेषज्ञ, ईएनटी सर्जन, प्लास्टिक सर्जन, न्यूरो-सर्जन और ऑन्कोलॉजिस्ट एक दूसरे के साथ अपनी-अपनी विशेषज्ञता और ज्ञान साझा करके सर्जिकल प्रक्रियाएं करके पूरक की भूमिका निभाते हैं और इस प्रकार से संबंधित विशेषज्ञताओं वाले विद्यार्थियों के साथ-साथ रोगियों को लाभ पहुंचाते हैं।

कार्यक्रम की रूपरेखा के अंतर्गत मौखिक और मैक्जिलोफेशियल सर्जरी में आवश्यक ज्ञान और संबद्ध चिकित्सा विशेषज्ञताएं शामिल की गई हैं। दिए गए विनिर्देश के अनुसार शिक्षा की क्रमागत प्रणाली के माध्यम से कम से कम तीन साल के औपचारिक प्रशिक्षण के पूरा हो जाने पर प्रशिक्षु को इतना कौशल और ज्ञान प्राप्त हो जाएगा कि वह सक्षमतापूर्वक बुनियादी मौखिक और मैक्जिलोफेशियल सर्जरी का अभ्यास कर सकेगा तथा उन्नत मैक्जिलोफेशियल सर्जरी की दिशा में आगे की पढ़ाई समझदारी से कर सकेगा।

इसके अंतर्गत शामिल विषय इस प्रकार हैं: -

- क. अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान
- ख. ओरल और मैक्जिलोफेशियल सर्जरी
- ग. संबद्ध विशेषज्ञताएं

क. अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान:

अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर-क्रिया-विज्ञान, बायोकेमिस्ट्री, जनरल और मौखिक पैथोलॉजी तथा सूक्ष्मजीव विज्ञान, औषध विज्ञान और आधारीक सांख्यिकी का ज्ञान।

अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान:

1. खोपड़ी, कनपटी और चेहरे की शल्यक्रियात्मक शरीर रचना
2. गर्दन के त्रिकोणों की शरीर रचना और गर्दन की भीतरी बारीक संरचनाएं
3. कपाल और चेहरे की हड्डियां और इसके आसपास के कोमल ऊतक और मैक्जिलोफेशियल चोटों में इसके अनुप्रयुक्त आयाम।
4. सिर और गर्दन की मांसपेशियां; छाती, निचले और ऊपरी छोर (ग्राफ्ट्स/ फ्लैप्स के समय ध्यान में रखने के लिए)
5. धमनी आपूर्ति, शिरापरक निकासी और सिर और गर्दन के लसीका
6. सिर और गर्दन की जन्मजात असामान्यताएं
7. कपाल तंत्रिकाओं की सर्जिकल शारीरिक रचना
8. जीभ का शरीर रचना विज्ञान और उसके अनुप्रयुक्त आयाम
9. टेम्पोरल और इन्फ्राटेम्पोरल हिस्सों की सर्जिकल शरीर रचना
10. लार ग्रंथियों, ग्रसनी, थायरॉयड और पैराथायरॉयड ग्रंथि, स्वरयंत्र, श्वासनली, अन्नप्रणाली की शरीर रचना और इसके अनुप्रयुक्त आयाम
11. दांत निकलना, दांत आकृति विज्ञान, और संरोधन।
12. नाक की सर्जिकल शारीरिक रचना।
13. अंतर-कपाल शिरापरक साइनस की सर्जिकल शरीर रचना सहित मस्तिष्क की संरचना और कार्य।
14. सिर और गर्दन का स्वायत्त तंत्रिका तंत्र
15. चर्वण, डिग्लूटिशन, वाक्, श्वसन और सर्कुलेशन की कार्यात्मक शरीर रचना
16. चेहरा, परानासिका साइनस और संबंधित संरचनाओं का विकास और उनकी विसंगतियां
17. टीएमजे: सर्जिकल शरीर रचना और कार्य

शरीर-क्रिया-विज्ञान:

1. तंत्रिका तंत्र

- तंत्रिका संचालन, दर्द मार्ग, सिम्पेथेटिक और पैरासिम्पेथेटिक तंत्रिका तंत्र, हाइपोथैलेमस का शरीर-क्रिया-विज्ञान और शरीर के तापमान को नियंत्रित करने का तंत्र

2. रक्त

- संरचना
- हेमोस्टेसिस, विभिन्न रक्त विकृतियां और इनसे ग्रस्त रोगियों का प्रबंधन
- रक्तस्राव और उसका नियंत्रण
- केशिका और लसीका परिसंचरण।
- रक्त समूहन, आधान प्रक्रिया।

3. पाचन तंत्र

- लार - लार की संरचना और कार्य
- चर्वण, डिग्लूटिशन, पाचन, आमेलन
- मूत्र निर्माण, सामान्य और असामान्य घटक

4. श्वसन

- वेंटिलेशन, एनोक्सिया, एस्फक्सिया, कृत्रिम श्वसन पर नियंत्रण
- हाइपोक्सिया - प्रकार और प्रबंधन

5. कार्डियोवैस्कुलर सिस्टम

- हृदय चक्र,
- सदमा
- हृदय ध्वनियां
- रक्त चाप,
- उच्च रक्तचाप:

6. अंतःस्त्राव विज्ञान

- थायरॉयड ग्रंथि से संबंधित सामान्य एंडोक्रिनल गतिविधि और विकार,
- पैराथायरायड ग्रंथि, अधिवृक्क ग्रंथि, पिट्यूटरी ग्रंथि, अग्न्याशय और जननेंद्रिय:
- कैल्शियम का चयापचय

7. पोषण

- संतुलित आहार के सामान्य सिद्धांत, आहार न्यूनता का प्रभाव, प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण, क्वाशीओकोर, मरासमस।
- हेमोस्टेसिस बनाए रखने में द्रव और इलेक्ट्रोलाइटिक संतुलन और मामूली एवं महत्वपूर्ण सर्जिकल प्रक्रियाओं में इनका महत्व ।

जैव रसायन:

- शरीर की विभिन्न जैविक गतिविधियों को नियंत्रित करने वाले सामान्य सिद्धांत, जैसे ओसमोटिक दबाव, इलेक्ट्रोलाइट्स, पृथक्करण, ऑक्सीकरण, कमी आदि।
- शरीर की सामान्य रचना
- मध्यस्थ चयापचय
- कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, लिपिड और उनके चयापचय
- न्यूक्लियोप्रोटीन, न्यूक्लीइक एसिड और न्यूक्लियोटाइड और उनके चयापचय
- एंजाइम, विटामिन और खनिज
- हार्मोन
- शरीर और अन्य तरल पदार्थ।
- अजैविक तत्वों का चयापचय।
- शरीर में निर्विषीकरण ।
- एंटीमेटाबोलाइटिस।

विकृति विज्ञान:**1. सृजन -**

- मरम्मत और पुनर्जनन, परिगलन और गैंग्रीन
- तीव्र सूजन में घटक प्रणाली की भूमिका,
- तीव्र सूजन में एराकिडोनिक एसिड और इसके चयापचयों की भूमिका,
- तीव्र सूजन में वृद्धि कारक तत्व
- कोशिका वृद्धि और इंटरसेलुलर सिग्नलिंग सेल सतह रिसेप्टर्स में आणविक घटनाओं की भूमिका
- सूजन में एनएसएआईडी की भूमिका,
- विकिरण आघात में कोशिकीय परिवर्तन और इसका प्रकटीकरण:

2. हैमोस्टेसिस

- थ्रोम्बोजेनेसिस में एंडोथेलियम की भूमिका,
- धमनी और शिरापरक थ्रोम्बी,
- प्रसारित अंतरा-नाडीय जमाव

3. सदमा

- रक्तस्रावी, न्यूरोजेनिक, सेप्टिक, कार्डियोजेनिक सदमे का रोगजनन
- परिसंचरण संबंधी गड़बड़ियां, इस्केमिया, हाइपरिमिया, शिरापरक कंजेश्चन, एडीमा, रोधगलन

4. क्रोमोसोमल असामान्यताएं:

- मार्फस सिंड्रोम, एह्लर डानलोस सिंड्रोम, नाजुक एक्स- सिंड्रोम

5. अतिसंवेदनशीलता:

- एनाफिलेक्सिस, टाइप 2 अतिसंवेदनशीलता, टाइप 3 अतिसंवेदनशीलता और कोशिका से होकर प्रतिक्रिया तथा इसका नैदानिक महत्व, सिस्टेमेटिक ल्यूपस एरिथेमेटोसिस।
- संक्रमण और संक्रामक ग्रैनुलोमा।

6. रसौली:

- ट्यूमर का वर्गीकरण।
- कार्सिनोजेनेसिस और कार्सिनोजेन्स- रासायनिक, वायरल और माइक्रोबियल
- कैंसर का वर्गीकरण और अनुक्रमण, ट्यूमर एंजियोजेनेसिस, पैरानियोप्लास्टिक सिंड्रोम, ट्यूमरों का प्रसार
- सौम्य और घातक ट्यूमर के लक्षण

7. अन्य:

- सेक्स से जुड़ा एगमैग्लोबुलिनेमिया।
- एड्स
- सर्जिकल प्रक्रियाओं की आवश्यकता वाले इम्यूनो डेफिशिएंसी रोगियों का प्रबंधन
- डी जॉर्ज सिंड्रोम
- घोन्स कॉम्प्लेक्स, पोस्ट प्राइमरी पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस – विकृति विज्ञान और रोगजनन।

मौखिक रोग विज्ञान:

- मौखिक और परा-मौखिक संरचनाओं की विकासात्मक गड़बड़ियां
- दांतों में प्रतिगामी परिवर्तन।
- मौखिक गुहा के जीवाणु, वायरल और माइकोटिक संक्रमण
- दंत क्षय, लुगदी और पेरिएपिकल ऊतकों के रोग
- मौखिक गुहा की शारीरिक और रासायनिक चोटें
- चयापचय और अंतःस्रावी गड़बड़ी की मौखिक अभिव्यक्तियाँ
- जबड़े की हड्डियों और टीएमजे के रोग
- मौखिक गुहा के संबंध में रक्त और रक्त बनाने वाले अंगों के रोग
- मौखिक गुहा के अल्सर
- लार ग्रंथि के रोग
- मौखिक सर्जरी में प्रयोगशाला जांचों की भूमिका

सूक्ष्म जीव विज्ञान:

- रोग प्रतिरोधक शक्ति
- आमतौर पर मौखिक गुहा के रोगों से जुड़े जीवों का ज्ञान।
- स्ट्रेप्टो, स्टैफिलो, न्यूमो, गोनो, मेनिंगो, जीवों के क्लोस्ट्रीडियम समूह, स्पाइरोकेट्स, टीबी के जीवों, कुष्ठ रोग, डिप्थीरिया, एक्टिनोमाइकोसिस और मोनिलियासिस की आकृति विज्ञान संबंधी विशेषताएं
- हेपेटाइटिस बी और इसकी प्रोफिलैक्सिस
- कल्चर और संवेदनशीलता परीक्षण
- प्रयोगशाला निर्धारक तत्व
- रक्त समूह, रक्त मिलान, आरबीसी और डब्ल्यूबीसी गणना
- रक्तस्राव और क्लॉटिंग समय आदि, स्मीयर और कल्चर,
- मूत्र विश्लेषण और कल्चर।

अनुप्रयुक्त औषध विज्ञान और चिकित्सा विज्ञान:

1. प्रयुक्त शब्दावली की परिभाषा
2. दवाओं की खुराक और अवचारण विधा।
3. शरीर में दवाओं का कार्य और परिणाम
4. मादक पदार्थों की लत, सहिष्णुता और अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रियाएं।
5. सीएनएस पर प्रतिक्रिया करने वाली दवाएं
6. सामान्य और स्थानीय एनेस्थेटिक्स, हिप्रोटिक्स, एलेप्टिक्स और ट्रैक्विलाइज़र।
7. कीमो उपचार विज्ञान और एंटीबायोटिक्स
8. एनाल्जेसिक्स और एंटीपीयरेटिक्स
9. एंटी-ट्यूबरकुलर और एंटी-सिफिलेटिक दवाएं।

10. एंटीसेप्टिक्स, सियालोगोस और एंटीसियालोगोस
11. हैमेटिनिक्स
12. एंटी-डायबेटिक्स
13. विटामिन ए, बी-कॉम्प्लेक्स, सी, डी, ई, के

ख) मौखिक और मैक्जिलोफेशियल शल्यचिकित्सा:

- मैक्जिलोफेशियल सर्जरी का विकास।
- निदान, इतिवृत्त लेना, नैदानिक परीक्षा, जांचें।
- सुचिंतित सहमति/ चिकित्सीय-कानूनी मुद्दे।
- आवश्यक दवाएं और दवाओं के तर्कसंगत उपयोग की अवधारणा।
- मरीजों के साथ संप्रेषण कौशल- समझ, संप्रेषण में स्पष्टता, सहानुभूतिपूर्ण स्पष्टीकरण और दुख एवं शोक के समय भावनात्मक सहारा देना
- सर्जिकल ऑडिट के सिद्धांत - प्रक्रिया के ऑडिट और परिणाम को समझना। ऑडिट के लिए अपनाए गए तरीके। मूल सांख्यिकी।
- साक्ष्य आधारित सर्जरी के सिद्धांत- जर्नल आधारित साहित्य अध्ययन को समझना; पाठ्यपुस्तक, संदर्भ पुस्तक लेख, समीक्षा लेखों का महत्व; मूल लेख और उनका आलोचनात्मक मूल्यांकन; पूर्वव्यापी, संभावित, यादृच्छिक नियंत्रण और अप्रत्यक्ष अध्ययनों के महत्व को समझना, इन अध्ययनों में अनुप्रयुक्त जैव-सांख्यिकीय परीक्षणों के विभिन्न सिद्धांतों और अर्थ को समझना।
- शल्यचिकित्सा के सिद्धांत- शल्य चिकित्सा निदान विकसित करना, शल्य चिकित्सा के लिए बुनियादी आवश्यकताएं, सड़न रोकने वाली तकनीक, चीरे, फ्लैप डिजाइन, ऊतक संभाल, हेमोस्टेसिस, डैड स्पेस प्रबंधन, परिशोधन और क्षतशोधन, टांके लगाना, एडीमा नियंत्रण, रोगी का सामान्य स्वास्थ्य और पोषण।
- चिकित्सीय आपात स्थिति – रुक-रुक कर अचेत होने, हाइपर सेंसिटिविटी रिएक्शन, सीने में तकलीफ, सांस लेने में कठिनाई की स्थिति की रोकथाम और प्रबंधन।
- प्री ऑपरेटिव वर्कअप - सर्जरी के लिए फिटनेस की अवधारणा; बुनियादी चिकित्सा तैयारी; मधुमेह, गुर्दे फेल होने, हृदय और श्वसन संबंधी बीमारी जैसी विशेष स्थिति में काम करना; जोखिम स्तरीकरण
- सर्जिकल टांके, निकास नलियां
- पोस्ट ऑपरेटिव देखभाल- रिकवरी रूम में देखभाल की अवधारणा, वायुमार्ग प्रबंधन, चेतनता का आकलन, इस अवधि में कार्डियो संवहनी अस्थिरता का प्रबंधन, वार्ड में स्थानांतरण के मानदंड, दर्द प्रबंधन
- घाव प्रबंधन- घाव भरना, घाव भरने पर असर डालने वाले कारक, बुनियादी शल्य चिकित्सा तकनीकें, टांके लगाने की सामग्री के गुणधर्म, टांकों का उचित उपयोग।
- सर्जिकल संक्रमण - एसेप्सिस और एंटीसेप्सिस, माइक्रोबायोलॉजिकल सिद्धांत, एंटीबायोटिक दवाओं का तर्कसंगत उपयोग, विशेष संक्रमण जैसे सिनर्जिस्टिक गैंग्रीन और डायबिटिक पैर संक्रमण, हेपेटाइटिस और एचआईवी संक्रमण और क्रॉस संक्रमण।
- वायुमार्ग बाधा/ प्रबंधन - वायुमार्ग की शारीरिक रचना, वायुमार्ग पेटेंट को बनाए रखने के सिद्धांत, मुंह से मुंह में रिससिटेशन, ओरोफैरिंजियल वायुमार्ग, एंडोट्रैचियल इंट्यूबेशन, क्रिकोथायरायडिक्टोमी, ट्रेक्रियोस्टोमी।

- एनेस्थीसिया - एनेस्थेसिया के चरण, अंतःश्वसन का औषध विज्ञान, अंतःशिरा और स्थानिक एनेस्थेटिक्स, मांसपेशी शिथिलक।
- चेहरे का दर्द; चेहरे का पक्षाघात और तंत्रिका चोटें।
- दर्द नियंत्रण - तीव्र और पुराना दर्द, कैंसर और गैर-कैंसर दर्द, रोगी नियंत्रित एनाल्जेसिया
- सामान्य रोगी प्रबंधन - सर्जरी के रोगियों के शारीरिक आकलन में दक्षता, विशेष रूप से मैक्जिलोफेशियल हिस्से में तीव्र चोट के साथ पेश होने वाले रोगियों के आकलन की क्षमता। संज्ञाहरण के लिए रोगियों के प्रबंधन और आकलन की क्षमता
- क्लिनिकल ओरल सर्जरी - डेंटो एल्बोलर सर्जरी के सभी आयाम
- पूर्व-प्रोस्थेटिक सर्जरी - अदंत जबड़ों, कठोर और कोमल ऊतकों पर विभिन्न प्रकार की शल्य चिकित्सीय पुनर्निर्माण प्रक्रियाएं
- टेम्पोरोमैंडिबुलर जोड़ विकार - टीएमजे विकारों और उनके परिणामों के विशेषज्ञ मूल्यांकन, आकलन और प्रबंधन की आवश्यकता होती है। नैदानिक और चिकित्सीय आर्थ्रोस्कोपिक सर्जरी प्रक्रियाओं से परिचित होना बेहतर है।
- ऊतक ग्राफ्टिंग - सम और विषम ऊतक ग्राफ्टिंग में काम आने वाले जैविक तंत्रों की समझ।
- पुनर्निर्माण मौखिक और मैक्जिलोफेशियल सर्जरी - कठोर ऊतक और नरम ऊतक पुनर्निर्माण।
- सिर और गर्दन के हिस्से की सिस्ट और ट्यूमर तथा उनका प्रबंधन - ट्यूमर सर्जरी, जबड़े की हड्डियों के विशाल कोशिका घाव, जबड़े के फाइब्रो ओशियस घावों के सिद्धांतों सहित।
- मैक्जिलोफेशियल हिस्से के तंत्रिका संबंधी विकार - ट्राइजेमिनल न्यूराल्जिया, एमपीडीएस, बेल्स पाल्सी, फ्रेज सिंड्रोम, तंत्रिका चोटों का निदान और प्रबंधन
- मैक्जिलोफेशियल आघात - उपचार के मूल सिद्धांत, प्राथमिक देखभाल, कठिन और नरम ऊतकों की चोटों का निदान और प्रबंधन, बहु-आघात से पीड़ित रोगियों के व्यापक प्रबंधन सहित।
- आघात का आकलन- एकाधिक चोटों से पीड़ित रोगी का आकलन, पेट और छाती की भीतरी चोटें, पेनिट्रेटिंग चोटें, पैल्विक फ्रैक्चर, मूत्र संबंधी चोटें, संवहनी चोटें।
- ऑर्थोगनैथिक सर्जरी - प्रशिक्षु को जबड़े की विकृतियों के आकलन और सुधार का ज्ञान होना चाहिए
- लेजर सर्जरी - इस तरह की चिकित्सा से ठीक हो सकने वाले घावों के सर्जिकल उपचार में लेजर तकनीक का अनुप्रयोग।
- मैक्जिलोफेशियल हिस्से में अस्थि-विसरण।
- क्रायोसर्जरीज - सिद्धांत, ऐसी सर्जरी से ठीक हो सकने वाले घावों के सर्जिकल प्रबंधन में क्रायोसर्जरी का अनुप्रयोग।
- क्लेफ्ट लिप और तालु की सर्जरी- चेहरे, सिर और गर्दन के विकास का विस्तृत ज्ञान, निदान और उपचार की योजना, फांकदार होंठ और तालु की विकृति के प्रबंधन की वर्तमान सोच, वाक् एवं श्रवण के मूल्यांकन में नाक की एंडोस्कोपी और अन्य नैदानिक तकनीकों का ज्ञान। बहु-विषयक्षेत्रीय टीम प्रबंधन की अवधारणा।
- एस्थेटिक फेशियल सर्जरी - चेहरे और गर्दन की त्वचा और अंतर्निहित नरम ऊतकों की संरचना का विस्तृत ज्ञान; चेहरे की त्वचा, चेहरे की भीतरी मांसपेशियों, हड्डी, पलकों, बाहरी कान इत्यादि को प्रभावित करने वाली विकृतियों और स्थितियों का निदान तथा उपचार की योजना, पोस्ट एक्ने स्कारिंग का सर्जिकल प्रबंधन, फेस लिफ्ट, ब्लेफेरोप्लास्टी, ओटोप्लास्टी, चेहरे की हड्डी का पुनःसमोच्चन आदि।

- क्रैनियोफेशियल सर्जरी - चेहरे, सिर और गर्दन की विकासात्मक विसंगतियों का बुनियादी ज्ञान; चेहरे की दरार, क्रानियोसिनेस्टोसिस, सिंड्रोमों, आदि सहित सिर और गर्दन की विभिन्न विसंगतियों के निदान और उपचार की आधारीक अवधारणाएं। क्रैनियोफेशियल विसंगतियों के प्रबंधन की वर्तमान अवधारणाएं।
- सिर और गर्दन की ऑन्कोलॉजी - विभिन्न कैंसर पूर्व घावों सहित सिर और गर्दन की ऑन्कोलॉजी के प्रबंधन के सिद्धांतों की समझ, एब्लेटिव सर्जरी के बाद पुनर्निर्माण की सर्जिकल तकनीकों का अनुभव।
- सूक्ष्म संवहनी सर्जरी।
- इंप्लांटोलॉजी - सिद्धांत, विभिन्न प्रकार के इंप्लांटों के स्थापन के लिए शल्य प्रक्रियाएं।
- मैक्जिलोफेशियल रेडियोलॉजी / रेडियो निदान
- अन्य नैदानिक तरीके और इमेजिंग तकनीकें

ग) संबद्ध विशेषज्ञताएं:

- सामान्य चिकित्सा: हृदय रोगों, अंतःस्त्रावी, चयापचय संबंधी, श्वसन और गुर्दे की बीमारियों, रक्त डिस्क्रेसिया पर विशेष जोर देते हुए बालरोगियों सहित रोगी का सामान्य आकलन
- सामान्य सर्जरी: सामान्य सर्जरी के सिद्धांत, सामान्य सर्जिकल प्रक्रियाओं का अनुभव।
- न्यूरो - सर्जरी: सिर की चोट से चोटिल रोगी का मूल्यांकन, विभिन्न न्यूरो - शल्य चिकित्सा प्रक्रियाओं का ज्ञान और प्रत्यक्ष अनुभव
- ईएनटी/ नेत्र विज्ञान: कान, नाक, गला, ईएनटी सर्जिकल प्रक्रियाओं का प्रत्यक्ष ज्ञान, नेत्र परीक्षा और मूल्यांकन, नेत्र सर्जिकल प्रक्रियाओं का प्रत्यक्ष ज्ञान।
- आर्थोपेडिक: आर्थोपेडिक सर्जरी के बुनियादी सिद्धांत, मैक्जिलोफेशियल सर्जरी से जुड़े हड्डी रोग और आघात, रेडियोग्राफों, सीटी, एमआरआई तथा अल्ट्रासाउंड की व्याख्या
- संज्ञाहरण विज्ञान: सामान्य संज्ञाहरण तकनीक के लिए रोगियों का मूल्यांकन, सामान्य संज्ञाहारी दवाओं का उपयोग और जटिलताएं, आपात स्थितियों का प्रबंधन, बेहोश करने की विभिन्न इंद्रावीनस तकनीकें।
- प्लास्टिक सर्जरी- मूल सिद्धांत

अध्यापन / शिक्षण गतिविधियाँ:

किसी पोस्ट ग्रेजुएट से यह अपेक्षित है कि नीचे दिए गए प्रत्येक स्तर के अंत तक वह निम्नलिखित में योग्यता प्राप्त कर लेगा:

प्रथम वर्ष

प्रयोग (जहां भी आवश्यक हो) के साथ अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान, बुनियादी कंप्यूटर विज्ञान, एक्सोडोंटिया, बुनियादी विषयों पर सेमिनार, शोध प्रबंध विषय का चयन, पुस्तकालय असाइनमेंट विषय, ऑपरेशन थिएटर में जाना, वार्ड राउंड, मेडिकल रिकॉर्ड कीपिंग, प्री-क्लिनिकल अभ्यास और कार्यक्रम कैलेंडर के अनुसार विश्वविद्यालय में प्रवेश के बाद छह महीने के भीतर शोध प्रबंध की तैयारी और इसकी प्रस्तुति।

अन्य विभागों में रोटेशन और तैनाती:

सामान्य चिकित्सा	- 1 महीना
सामान्य शल्यचिकित्सा	- 1 महीना
नेत्रविज्ञान	- 15 दिन
न्यूरो सर्जरी	- 15 दिन

ईएनटी	- 15 दिन
हड्डीरोग	- 15 दिन
प्लास्टिक सर्जरी	- 15 दिन
आपातकालीन	- 15 दिन
संज्ञाहरण (आईसीयू)	- 15 दिन
विकिरणविज्ञान (सीटी, एमआरआई, अल्ट्रासाउंड)	- 15 दिन

द्वितीय वर्ष

- मामूली मुख शल्यचिकित्सा और उच्चतर सर्जिकल प्रशिक्षण
- पुस्तकालय असाइनमेंट प्रस्तुत करना
- ओंकोलॉजी तैनाती - 1 महीना

तृतीय वर्ष

- मैक्जिलोफेशियल सर्जरी
- अंतिम परीक्षा से छह महीने पहले विश्वविद्यालय में शोध निबंध प्रस्तुत करना।

वांछनीय है कि जो सामान्य शल्यचिकित्सा कौशल और ऑपरेटिव प्रक्रियाएं प्रेक्षित, समर्थित या संपादित की गई हों, उनके बारे में, नीचे दिए गए प्रारूप में अपनी लॉगबुक में प्रविष्ट करें-

क्रम संख्या	प्रक्रिया	श्रेणी	संख्या
1	इन्ट्रामस्कूलर और इंट्रावीनस इंजेक्शन	पीआई	50, 20
2	मामूली टांके लगाना और टांके हटाना	पीआई	एन, ए
3	फोड़े में चीरा लगाना और मवाद निकाल देना	पीआई	10
4	सर्जिकल एक्सट्रैक्शन	पीआई	15
5	प्रभावित दांत	पीआई, ए	30, 20
6	प्री-प्रोस्थेटिक सर्जरी - सुधारात्मक प्रक्रियाएं रिज विस्तार रिज पुनर्निर्माण	पीआई ए ए	10 3 3
7	ओएएफ क्लोज़र	पीआई, ए	3, 2
8	सिस्ट एनुलेशन	पीआई, ए	5, 5
9	मंडीबुलर फ्रैक्चर	पीआई, ए	10, 10

10	पैरि-एपिकल सर्जरी	पीआई,ए	5
11	संक्रमण प्रबंधन	पीआई,ए	3,3
12	बायोप्सी प्रक्रियाएं	पीआई, ए	10, 3
13	सेलिवरी कैलकुली हटाना	ए	3
14	हलके ट्यूमर	ए	3,3
15	मध्य-मुख फ्रैक्चर	पीआई,ए	3,5
16	इंप्लांट	पीआई,ए	5,5
17	ट्रेकियोटॉमी	ए	2
18	स्किन ग्राफ्ट	पीआई,ए	2,2
19	ऑर्थोग्नेथिक सर्जरी	ए,ओ	3,5
20	बोन हार्वेस्टिंग और कार्टिलेज ग्राफ्ट	ए,ओ	3,5
	इलियाक क्रैस्ट	ए,ओ	3,3
	रिब	ए,ओ	2,2
	कल्वेरियल	ए,ओ	2,2
	फिबुला	ए,ओ	2,2
21	टीएम जोड़ सर्जरी	ए	3
22	जबड़ा उच्छेदन	ए,ओ	3,5
23	ओंकोसर्जरी	ए,ओ	3,3
24	लघु वैस्कुलर एनास्टोमोसिस	ए,ओ	2,2
25	क्लेफ्ट ओठ और तालू	ए,ओ	3,5
26	डिस्ट्रेक्शन ओस्टियोजिनेसिस	ए,ओ	2,3
27	राइनोप्लास्टी	ए,ओ	2,3
28	अतिरेकी ओस्टियोटॉमीज और खोपड़ी के निचले हिस्से की शल्यचिकित्सा	ए,ओ	1,3
29	आपातकालीन कक्ष/दुर्घटना एवं आपात स्थिति में ओएमएफएस रोगियों के लिए आपात प्रबंधन	पीआई,ओ	5,5

पीआई:- स्वतंत्र रूप से संपादित

ए:- सहायता की गई

ओ:- प्रेक्षण किया

शिक्षा-प्राप्ति में हुई प्रगति पर निगरानी रखना:

सतत आकलन और नियमित मूल्यांकन के माध्यम से प्रत्येक उम्मीदवार की शिक्षा में हुई प्रगति की निगरानी करना आवश्यक है। इससे न केवल शिक्षकों को विद्यार्थियों का मूल्यांकन करने में मदद मिलती है, बल्कि विद्यार्थियों को खुद का मूल्यांकन करने में भी मदद मिलती है। यह निगरानी, विभाग के स्टॉफ द्वारा विभिन्न शैक्षिक/ शिक्षण गतिविधियों में विद्यार्थियों की भागीदारी के आधार पर की जानी है। यह प्रक्रिया व्यवस्थित रूप से संचालित की जाए और मूल्यांकन कार्य, विभिन्न पहलुओं का आकलन करने वाली चेकलिस्ट का उपयोग करके किया जा सकता है। चेकलिस्ट खंड IV में दी गई हैं।

पाठ्यविवरण का प्रश्नपत्र वार वितरण:

भाग- I:

अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान

भाग -II:

प्रश्नपत्र- I: लघु मौखिक सर्जरी और मैक्जिलोफेशियल ट्रॉमा

लघु मौखिक सर्जरी:

- **सर्जरी के सिद्धांत:** शल्य चिकित्सा निदान का विकास, सर्जरी के लिए बुनियादी आवश्यकताएं, एसेप्टिक तकनीक, चीरे, फ्लैप डिजाइन ऊतक हैंडलिंग, हेमोस्टेसिस, डैड स्पेस प्रबंधन, परिशोधन और अपघटन, टांके लगाना, एडिमा नियंत्रण, रोगी का सामान्य स्वास्थ्य और पोषण।
- **मेडिकल इमर्जेसी:** रुक-रुक कर होश आना (सिंकोप, ऑर्थोस्टैटिक हाइपोटेंशन, दौरे, मधुमेह मेलेटस, अधिवृक्क अपर्याप्तता), अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रिया, सीने में तकलीफ और सांस लेने में कठिनाई का निवारण और प्रबंधन।
- **जांच और निदान:** नैदानिक इतिवृत्त, शारीरिक और रेडियोग्राफिक, नैदानिक और प्रयोगशाला निदान, सिस्टेमेटिक रोगों का मौखिक प्राकट्य, सर्जिकल रोगियों में सिस्टेमेटिक रोगों के प्रभाव।
- **रक्तस्राव और शॉक:** अनुप्रयुक्त शरीर-क्रिया-विज्ञान, कोएगुलेशन की नैदानिक असामान्यताएं, अतिरिक्त संवहनी रक्तस्राव, और रक्तस्रावी घाव, माध्यमिक रक्तस्राव का प्रबंधन, सदमा।
- **एक्सोडॉंटिया:** निष्कर्षण के सिद्धांत, पथ्य और अपथ्य, निष्कर्षण के प्रकार, जटिलताएं और उनका प्रबंधन, एलिवेटर्स के सिद्धांत और मौखिक सर्जरी में इस्तेमाल किए जाने वाले एलिवेटर्स।
- **प्रभाव:** सर्जिकल शरीर रचना, वर्गीकरण, पथ्य और अपथ्य, निदान, प्रक्रियाएं, जटिलताएं और उनका प्रबंधन।
- **दांतों के निकलने के लिए सर्जिकल एड्स:** बिना बाहर निकले दांत का सर्जिकल एक्सपोजर, आंशिक रूप से निकले दांतों की सर्जिकल रिपोजीशनिंग।
- **दांतों का प्रत्यारोपण**
- **सर्जिकल एंडोडॉन्टिक्स:** पथ्य और अपथ्य, निदान, पेरि-रेडिकुलर सर्जरी की प्रक्रियाएं
- **प्रीप्रोस्थेटिक सर्जरी:** आवश्यकताएं, प्रकार (अल्बोलोप्लास्टी, ट्यूबेरोसिटी रिडक्शन, माइलोहॉइड रिज रिडक्शन, जीनियल रिडक्शन, एक्सोस्टोसिस को हटाना, वेस्टिब्युलोप्लास्टी)
- **अल्वेलेर कोमल ऊतकों में सुधार की प्रक्रिया:** हाइपरमोबाइल ऊतक- ऑपरेटिव/ स्क्लेरोजिंग विधि, एपुलिस फ्रिस्चूरेटम, फ्रेनेक्टॉमी और फ्रेनोटॉमी

- **सिर और गर्दन के संक्रमण:** ओडोन्टोजेनिक और गैर ओडोन्टोजेनिक संक्रमण, संक्रमण के प्रसार को प्रभावित करने वाले कारक, निदान और विभेदक निदान, चेहरे के खाली स्थान के संक्रमण का प्रबंधन, लुडविग एनजाइना, कैवर्नस साइनस थ्रॉम्बोसिस।
- **जबड़े के पुराने संक्रमण:** ऑस्टियोमेलाइटिस (प्रकार, निदानविज्ञान, रोगजनन, प्रबंधन) ओस्टियो-रेडियोनेक्रोसिस
- **मैक्जिलरी साइनस:** मैक्जिलरी साइनसाइटिस - प्रकार, विकृति विज्ञान, उपचार, ओरो एंट्राल फिस्टुला को बंद करना, काल्डवेल- लूक ऑपरेशन
- **ओरोफेशियल हिस्से के अल्सर:** वर्गीकरण, निदान, ओकेसी का प्रबंधन, दंतचिकित्सा, रेडिक्यूलर, गैर ओडोन्टोजेनिक, रैनुला
- **मैक्जिलोफेशियल हिस्से के तंत्रिका संबंधी विकार:** ट्राइजेमिनल न्यूराल्जिया, एमपीडीएस, बेलस पाल्सी, फ्रे'ज सिंड्रोम, तंत्रिका चोटों का निदान और प्रबंधन।
- **इम्प्लांटोलॉजी:** परिभाषा, वर्गीकरण, पथ्य और अपथ्य, फायदे और नुकसान, शल्य प्रक्रियाएं।

संज्ञाहरण

स्थानीय संज्ञाहरण:

स्थानीय संज्ञाहारी दवाओं का वर्गीकरण, क्रिया तंत्र, पथ्य और अपथ्य, फायदे और नुकसान, जटिलताएं और आपात स्थितियां तथा उनका प्रबंधन।

सामान्य संज्ञाहरण:

वर्गीकरण, सामान्य संज्ञाहरण के चरण, कार्रवाई का तंत्र, पथ्य और अपथ्य, फायदे और नुकसान, संज्ञाहरण के बाद की जटिलताएं और आपात स्थितियां तथा उनका प्रबंधन, बच्चों में दंत प्रक्रियाओं के लिए संज्ञाहरण, पूर्व-चिकित्सा, सचेत बेहोशी, सामान्य संज्ञाहरण के कानूनी आयाम।

मैक्जिलोफेशियल ट्रॉमा:

- सिर और गर्दन की सर्जिकल एनाटॉमी।
- चोट का निदानशास्त्र।
- उपचार के मूल सिद्धांत
- प्राथमिक देखभाल: पुनर्जीवन, वायुमार्ग की स्थापना, रक्तस्राव का प्रबंधन, सिर की चोटों का प्रबंधन और अस्पताल में भर्ती।
- निदान: नैदानिक, रेडियोलॉजिकल
- चेहरे और स्कैल्प के कोमल ऊतकों की चोट: कोमल ऊतकों के घावों का वर्गीकरण और प्रबंधन, संरचना में चोट जिसके लिए विशेष उपचार आवश्यक हो।
- डेंटो अल्वेलर फ्रैक्चर: जांच और निदान, वर्गीकरण, उपचार, रोकथाम।
- मैडिबुलर फ्रैक्चर: वर्गीकरण, जांच और निदान, उपचार के सामान्य सिद्धांत, जटिलताएं और उनका प्रबंधन
- जिगोमैटिक कॉम्प्लेक्स का फ्रैक्चर: वर्गीकरण, जांच और निदान, उपचार के सामान्य सिद्धांत, जटिलताएं और उनका प्रबंधन
- कक्षीय फ्रैक्चर: ब्लो आउट फ्रैक्चर
- नाक के फ्रैक्चर

- चेहरे के कंकाल के तीसरे मध्य के फ्रैक्चर: आपातकालीन देखभाल, मैक्सिला का फ्रैक्चर, और ली फोर्ट I, II, III का उपचार, नासो ऑर्बिटो एथमॉइडल हिस्से के फ्रैक्चर।
- ऑप्टिकल इंजरी: मामूली चोटें, नॉन-पफॉरिंग इंजरी, पफॉरिंग इंजरी, रेट्रो बल्बर हेमरेज और ट्रॉमेटिक ऑप्टिक न्यूरोपैथी।
- ललाट साइनस की दर्दनाक चोटें: निदान, वर्गीकरण, उपचार
- वृद्ध और बाल रोगियों में मैक्ज़िलोफेशियल इंजरी।
- गोली के घाव और युद्ध की चोटें
- मैक्ज़िलोफेशियल रिकॉन्स्ट्रक्शन में ऑसिओइन्टेग्रेशन
- ट्रॉमा के प्रति चयापचय प्रतिक्रिया: न्यूरो एंडोक्राइन प्रतिक्रियाएं, प्रदाहक मध्यस्थ, नैदानिक प्रभाव
- दर्दनाक चोटों का उपचार: मुलायम ऊतक, हड्डी, उपास्थि, चोट के प्रति परिधीय तंत्रिका की प्रतिक्रिया
- आघात के बाद पोषण संबंधी मुद्दे।
- ट्रेक्रियोस्टोमी: पथ्य और अपथ्य, प्रक्रिया, जटिलताएं और उनका प्रबंधन।

प्रश्नपत्र - II: मैक्ज़िलोफेशियल सर्जरी

क. लार ग्रंथि

- सियालोग्राफी
- लार फिस्टुला और प्रबंधन
- लार ग्रंथि के रोग - विकासात्मक गड़बड़ी, अल्सर, सूजन और सियालोलिथियासिस
- म्यूकोसल और रानुला
- लार ग्रंथि के ट्यूमर और उनका प्रबंधन
- लार ग्रंथि के ट्यूमर की अवस्था का पता लगाना
- पेरोटाइडेक्टॉमी

ख. टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़

- टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़ विकारों का निदानशास्त्र, इतिवृत्त के संकेत, लक्षण, जांच और निदान
- अलग-अलग उपचार के तौर-तरीकों के साथ एंक्लोसिस और उस का प्रबंधन
- एमपीडीएस और प्रबंधन
- कॉन्डाइलेक्टॉमी – भिन्न-भिन्न प्रक्रियाएँ
- टीएमजे के लिए विभिन्न दृष्टिकोण
- आवर्तक विस्थापन – निदानशास्त्र और प्रबंधन

ग. कैंसर विज्ञान

- बायोप्सी
- सिर और गर्दन के हिस्से के घातक-पूर्व स्थिति वाले ट्यूमर का प्रबंधन
- सिर और गर्दन के हिस्से के सुसाध्य और घातक ट्यूमर

- मौखिक कैंसर और ट्यूमर मार्करों का अनुक्रमण
- मुंह के कैंसर का प्रबंधन
- रेडिकल नेक डिसेक्शन
- ट्यूमर के प्रसार के तरीके
- नाक, पैरानेज़ल, गर्दन, जीभ, गाल, मैक्सिला और मेन्डिबल के ट्यूमर का निदान और प्रबंधन
- मैक्ज़िलोफेशियल हिस्से में विकिरण चिकित्सा
- पार्श्व गर्दन में सूजन

घ. ऑर्थोगनैथिक सर्जरी

- निदान और उपचार योजना
- सिफेलोमेट्रिक विश्लेषण
- मॉडल सर्जरी
- मैक्ज़िलरी और मेंडिबुलर रिपोजीशनिंग प्रक्रिया
- सेगमेंटल ओस्टियोटॉमिज़ी
- एपर्टोग्नैथिया का प्रबंधन
- जीनियोप्लास्टी
- विकर्षण ओस्टोजेनेसिस

ङ. ओरो फेशियल क्षेत्र के अल्सर और ट्यूमर

- ओडोन्टोजेनिक और गैर-ओडोन्टोजेनिक ट्यूमर और उनका प्रबंधन
- जबड़े की विशाल कोशिका के घाव
- जबड़े की हड्डी का रेशेदार घाव
- जबड़े के अल्सर

च. लेजर सर्जरी

- घावों के सर्जिकल उपचार में लेजर तकनीक का अनुप्रयोग

छ. क्रायोसर्जरी

- सिद्धांत, सर्जिकल प्रबंधन में क्रायोसर्जरी के अनुप्रयोग

ज. क्लेफ्ट होंठ और तालु की सर्जरी

- चेहरे, सिर और गर्दन के विकास का विस्तृत ज्ञान
- निदान और उपचार योजना
- फांक होंठ और तालु विकृति के प्रबंधन की वर्तमान अवधारणाएं
- वाक् और श्रवण के मूल्यांकन में नेज़ो एंडोस्कोपी और अन्य नैदानिक तकनीकों का ज्ञान
- बहु-विषयी टीम प्रबंधन की अवधारणा

झ. एस्थेटिक फेशियल सर्जरी

- त्वचा और अंतर्निहित नरम ऊतक सहित चेहरे और गर्दन की संरचनाओं का विस्तृत ज्ञान

- चेहरे की त्वचा को प्रभावित करने वाली विकृतियों और स्थितियों का निदान और उपचार योजना
- चेहरे की भीतरी मांसपेशियां, हड्डी, पलकें, बाहरी कान
- मुंहासों के दागों, फेसलिफ्ट, ब्लेफरोप्लास्टी, ओटोप्लास्टी, चेहरे की हड्डी की मरम्मत, आदि का सर्जिकल प्रबंधन

ज. क्रेनियोफेशियल सर्जरी

- चेहरे, सिर और गर्दन की विकासात्मक विसंगतियों का बुनियादी ज्ञान
- चेहरे के क्लेफ्ट, क्रानियोसिनोस्टोसिस, सिंड्रोम, आदि सहित सिर और गर्दन की विभिन्न विसंगतियों के निदान और नियोजन की बुनियादी अवधारणाएँ।
- क्रेनियोफेशियल विसंगतियों के प्रबंधन में वर्तमान अवधारणा

प्रश्नपत्र - III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

परीक्षा योजना:

ख. सैद्धांतिक: भाग- I: आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र - 100 अंक

भाग- II: प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III - 300 अंक (प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए 100 अंक)

लिखित परीक्षा में तीन घंटे की अवधि का आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र (भाग- I) शामिल होगा और यह परीक्षा एमडीएस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के अंत में आयोजित की जानी चाहिए। एमडीएस पाठ्यक्रम के तीसरे वर्ष के अंत में भाग- II परीक्षा आयोजित की जाएगी। पार्ट- II परीक्षा में प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III शामिल होंगे, प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रश्नपत्र- I और प्रश्नपत्र- II में दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे, जिसमें प्रत्येक प्रश्न 25 अंक का होगा और 10-10 अंक के पांच प्रश्न होंगे। प्रश्नपत्र- III निबंध का होगा। प्रश्नपत्र- III में तीन प्रश्न दिए जाएंगे और छात्र को किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 50 अंक का होगा। हाल में हुई प्रगति के बारे में प्रश्न किसी भी या सभी प्रश्नपत्रों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए विषयों का वितरण निम्नानुसार होगा:

भाग- I: अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर-क्रिया-विज्ञान, और जैव-रसायनिकी, पैथोलॉजी, सूक्ष्मजीव विज्ञान, औषध विज्ञान, शोध प्रविधि तथा जैव-सांख्यिकी।

भाग- II

प्रश्नपत्र I: मामूली मौखिक शल्यचिकित्सा और मैकज़लोफेशियल आघात

प्रश्नपत्र II: मैकज़लोफेशियल सर्जरी

प्रश्नपत्र III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

* अलग-अलग प्रश्नपत्रों में दिए गए विषयों का मूल्यांकन आम तौर पर उन्हीं वर्गों के तहत किया जाता है। हालाँकि विषय का एकदम सीधा विभाजन संभव नहीं है और विषयों का एक-दूसरे प्रश्नपत्र में शामिल किया जाना अपरिहार्य है। विद्यार्थियों को ऐसे अतिव्यापी विषयों का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. प्रैक्टिकल / क्लिनिकल परीक्षा: 200 अंक

1. **मामूली मौखिक शल्यचिकित्सा** 100 अंक

प्रत्येक उम्मीदवार को स्थानीय संज्ञाहरण के तहत मामूली मौखिक सर्जिकल प्रक्रियाएं पूरा करना आवश्यक है। मामूली शल्यचिकित्सा के मामलों में शामिल हो सकते हैं - प्रभावित निचली तीसरी दाढ़ को निकालना, सिस्ट

एन्यूक्लिएशन, इसी तरह की कोई अन्य प्रक्रिया जिसमें छात्र फ्लेप के उत्पादन, हड्डी को हटाने और घाव पर टांके लगाने के अपने पेशेवर कौशल का प्रदर्शन कर सके।

2. केस प्रस्तुतीकरण और चर्चा

100 अंक

(क) एक बड़ा केस

60 अंक

(ख) दो छोटे केस

40 अंक (प्रत्येक 20-20 अंक)

ग. मौखिक परीक्षा:

100 अंक

i. मौखिक परीक्षा:

80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की समझ, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डेटा और संप्रेषण कौशल की मौखिक परीक्षा संयुक्त रूप से एक-साथ लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री के सभी घटक शामिल होंगे। इसमें शोध निबंध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा भी शामिल है।

ii. शिक्षाशास्त्र :

20 अंक

नैदानिक परीक्षा की शुरुआत में प्रत्येक उम्मीदवार को एक विषय दिया जाएगा। उसे 8-10 मिनट के लिए इस विषय पर एक प्रस्तुति देने के लिए कहा जाएगा।

4. संरक्षात्मक दंत चिकित्सा और एंडोडॉन्टिक्स

उद्देश्य:

पाठ्यक्रम के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित उद्देश्य निर्धारित किए गए हैं। ये उद्देश्य, अभ्यर्थी द्वारा पाठ्यक्रम पूरा करने के समय तक प्राप्त किए जाने हैं। इन उद्देश्यों को निम्नलिखित उपशीर्षकों के तहत रखा जा सकता है।

ज्ञान:

36 महीने के प्रशिक्षण के अंत में, उम्मीदवारों को निम्नलिखित में सक्षम हो जाना चाहिए:

- निदानशास्त्र, पैथोफिज़ियोलॉजी, पेरिएपिकल डायग्नोसिस और सामान्य बहाली स्थितियों के प्रबंधन का वर्णन करना, एंडोडॉन्टिक स्थितियाँ जिनमें दंत क्षय के समकालीन प्रबंधन, पीरियोडॉन्टल स्थितियों सहित पल्पल पैथोसिस और ट्रॉमा का प्रबंधन शामिल हैं।
- संरक्षात्मक/ पुनर्स्थापक दंत चिकित्सा और एंडोडॉन्टिक्स से प्रासंगिक के रूप में बुनियादी विज्ञान की समझ का प्रदर्शन।
- किसी दिए गए मामले या समुदाय में सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरणात्मक और भावनात्मक निर्धारकों की पहचान करना और व्यक्तिगत तथा सामुदायिक स्तर पर योजना और निष्पादन के समय उन्हें ध्यान में रखना।
- विभेदक निदान की पहचान करने और उन स्थितियों को पहचानने की क्षमता जिनके लिए बहु विषयी दृष्टिकोण की आवश्यकता हो सकती है या विशेषता के दायरे से बाहर की नैदानिक स्थिति, जिसे पहचानने और उपयुक्त विशेषज्ञ के भेजने में उसे सक्षम होना चाहिए।
- स्वाध्याय द्वारा और संरक्षात्मक दंत चिकित्सा-एंडोडॉन्टिक्स-दंत चिकित्सा सामग्री और पुनर्स्थापना दंत चिकित्सा विशेषज्ञता में बुनियादी और उन्नत पाठ्यक्रमों, सम्मेलनों, सेमिनारों और कार्यशालाओं में भाग लेकर स्वयं को अद्यतन रखना।
- सहकर्मियों और अन्य विद्यार्थियों को पढ़ाने/ मार्गदर्शन करने की क्षमता।
- सूचना प्रौद्योगिकी साधनों का उपयोग करना और अपने शोध कार्य को प्रकाशित करने और वैज्ञानिक मंच पर उस शोध कार्य को पेश करने के उद्देश्य से बुनियादी और नैदानिक शोध करना।

कौशल:

- रोगी का समुचित चेयर साइड इतिवृत्त लेना, रोगी की जांच करना और चिकित्सीय एवं दंत चिकित्सा निदान प्रक्रियाओं के साथ-साथ प्रासंगिक परीक्षण करना और सामान्य एवं संरक्षात्मक दंत चिकित्सा - विशेष रूप से एंडोडॉन्टिक्स में दंत्य स्थिति के बारे में उचित निदान करने के लिए उनकी व्याख्या करना। प्रीऑपरेटिव और पोस्ट ऑपरेटिव देखभाल सहित रोगी की पूरी निगरानी करना।
- नैदानिक स्थिति के लिए बहु-विषयी चिकित्सा नीति के भाग के रूप में पुनर्स्थापनात्मक कार्य, सर्जिकल और गैर-सर्जिकल एंडोडॉन्टिक्स के साथ-साथ सभी स्तर की एंडोडॉन्टिक-पेरियोडॉन्टल सर्जिकल प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करना।
- आपातकालीन स्थितियों में बुनियादी जीवन रक्षक सहायता प्रदान करना।
- तीव्र पल्पल और पल्पो पीरियोडॉन्टल स्थितियों का प्रबंधन करना।
- डेंटल क्लीनिकल वातावरण और प्रयोगशालाओं में संक्रमण नियंत्रण उपायों का गहन ज्ञान प्राप्त करना।
- रोगाणुनाशन प्रक्रियाओं का उचित ज्ञान होना चाहिए।

मानवीय मूल्य, नीतिपरक प्रैक्टिस और संप्रेषण क्षमताएं

- गैर-सर्जिकल और सर्जिकल एंडोडॉन्टिक्स सहित पुनर्स्थापनात्मक और समकालीन एंडोडॉन्टिक्स के सभी पहलुओं में नैतिक सिद्धांतों को अपनाना।
- पेशेवर ईमानदारी और निष्ठा को सर्वोच्च प्राथमिकता देनी चाहिए।
- रोगी की सामाजिक स्थिति, जाति, पंथ या धर्म की परवाह किए बिना चिकित्सकीय देखभाल प्रदान की जानी चाहिए।
- चिकित्सीय प्रबंधन के लिए उपलब्ध विभिन्न विकल्पों की व्याख्या करने और विशेष रूप से रोगी से सच्ची सुचिंतित सहमति प्राप्त करने का संप्रेषण कौशल विकसित करना।
- मानव या पशु पर शोध करने के दौरान उच्च नीतिपरक और नैतिक मानकों को अपनाना।
- उसे किसी भी अनुचित साहसी प्रक्रियाओं को अंजाम नहीं चाहिए और एंडोडॉन्टिक्स सहित पुनर्स्थापनात्मक दंत चिकित्सा के सभी पहलुओं को पूरा करने में अपनी सीमाओं को समझना चाहिए। बिना किसी हिचकिचाहट के आवश्यकता पड़ने पर सहकर्मियों या वरिष्ठों से मदद मांगें।
- सूचना के अधिकार सहित मरीजों के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करें।

पाठ्यक्रम सामग्री:**भाग- I:****अनुप्रयुक्त आधारिक विज्ञान:****सिर और गर्दन का अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान:**

- चेहरे, पैरानेज़ल साइनस और संबंधित संरचनाओं का विकास तथा उनकी विसंगतियाँ, कपाल और चेहरे की हड्डियाँ, टी.एम.जे. शरीर रचना और कार्य, सिर और गर्दन की धमनी और शिरापरक निकासी मार्ग, चेहरे और गर्दन की मांसपेशियाँ, जिनमें चबाने और निगलने की मांसपेशियाँ शामिल हैं, मस्तिष्क की संरचना और उसके कार्य पर संक्षिप्त विचार। सभी कपाल तंत्रिकाओं और सिर और गर्दन के स्वायत्त तंत्रिका तंत्र पर संक्षिप्त विचार। लार ग्रंथियाँ, चबाने, निगलने और वाक् की कार्यात्मक शरीर रचना। अस्थायी और स्थायी दांतों की विस्तृत शारीरिक रचना, स्थायी दंत विन्यास, रूप, कार्य, सरेखण, संपर्क, संरोधन के शरीरक्रिया विज्ञान पर सामान्य विचार।
- स्थायी दांतों की आंतरिक शारीरिक रचना और इसका महत्व।

- अनुप्रयुक्त ऊतक विज्ञान - त्वचा, मौखिक श्लेष्मा, संयोजी ऊतक, हड्डी, उपास्थि, रक्त वाहिकाओं, लसीका, तंत्रिकाओं, मांसपेशियों, जीभ का ऊतक विज्ञान।

दांतों का शरीर रचना विज्ञान और विकास:

- इनेमल - विकास और संरचना, भौतिक विशेषताएं, रासायनिक गुणधर्म, विन्यास।
- आयु से जुड़े परिवर्तन - नैदानिक संरचना।
- डेंटिन - विकास, भौतिक और रासायनिक गुण, डेंटिन की संरचना की किस्म, तंत्रिका-उत्तेजन, उम्र और कार्यात्मक परिवर्तन और नैदानिक विचार।
- पल्प - विकास, हिस्टोलॉजिकल संरचनाएं, तंत्रिका-उत्तेजन, कार्य, प्रतिगामी परिवर्तन, नैदानिक विचार।
- डेंटिन और पल्प कॉम्प्लेक्स।
- सीमेंटम - संरचना, सीमेंटोजेनेसिस, विन्यास, कार्य, नैदानिक विचार।
- स्थायी दांतों की आंतरिक शारीरिक रचना, रूट एपेक्स की शारीरिक रचना और एंडोडॉन्टिक उपचार में इसके प्रभावों का ज्ञान।
- पीरियोडॉन्टल लिगामेंट - विकास, संरचना, कार्य और नैदानिक विचार।
- लार ग्रंथियां - संरचना, कार्य, नैदानिक विचार।

अनुप्रयुक्त शरीर-क्रिया-विज्ञान:

- चर्वण, निगलना, पाचन और आमेलन, द्रव और इलेक्ट्रोलाइट संतुलन।
- रक्त संरचना, आयतन, कार्य, रक्त समूह, हेमोस्टेसिस, कोएगुलेशन, रक्त आधान, परिसंचरण, हृदय, नाड़ी, रक्तचाप, सदमा, श्वसन-नियंत्रण, एनोक्सिया, हाइपोक्सिया, श्वासावरोध, कृत्रिम श्वसन, और अंतःस्त्राव - अंतःस्त्रावी गतिविधि के सामान्य सिद्धांत और पिच्यूटरी, थायरॉइड, पैराथायरॉइड, गर्भावस्था एवं स्तनपान सहित अधिवृक्क से संबंधित विकार।
- लार का शरीर-क्रिया-विज्ञान - रचना, कार्य, नैदानिक महत्व।
- विटामिन, आहार और पोषण का नैदानिक महत्व - संतुलित आहार।
- दर्द, सिंपेथेटिक एवं पैरासिंपेथेटिक तंत्रिका तंत्र, दर्द मार्ग, पल्पल दर्द का शरीर-क्रिया-विज्ञान, ओडोन्टोजेनिक और नॉन ओडोन्टोजेनिक दर्द, दर्द विकार - टिपिकल और एटिपिकल।
- जैव रसायन जैसे ऑस्मोटिक दबाव, इलेक्ट्रोलाइटिक पृथक्करण, ऑक्सीकरण, कमी आदि। कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, लिपिड और उनका चयापचय, न्यूक्लियोप्रोटीन, न्यूक्लीइक एसिड और उनका चयापचय। एंजाइम, विटामिन और खनिज, अजैविक तत्वों का चयापचय, शरीर में निर्विषीकरण, एंटीमेटाबोलाइट, रक्त लिम्फ और मूत्र की रसायनिकी।

विकृति विज्ञान:

- सूजन, मरम्मत, विकार, परिगलन और गैंग्रीना।
- परिचरण संबंधी गड़बड़ी - इस्कमिया, हाइपरिमिया, एडिमा, थ्रोम्बोसिस, एंबोलिज्म, रोधगलन, एलर्जी और अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रिया।
- नियोप्लाज्म - ट्यूमरों का वर्गीकरण, सौम्य और घातक ट्यूमर की विशेषताएं, ट्यूमरों का प्रसार।

- रक्त डिस्क्रेसियस।
- मौखिक और अर्ध मौखिक संरचनाओं की विकासात्मक गड़बड़ी, दंत क्षय, दांतों के प्रतिगामी परिवर्तन, पल्प, पेरीएपिकल पैथोलॉजी, दंत क्षय और दंत प्रक्रियाओं के प्रति पल्प की प्रतिक्रिया।
- मौखिक गुहा के जीवाणु, वायरल, माइकोटिक संक्रमण।

सूक्ष्म जीव विज्ञान:

- पल्पल संक्रमण के मार्ग, ओरल फ्लोरा और एंडोडॉन्टिक रोगों से जुड़े सूक्ष्म जीव, रोगजनन, होस्ट डिफेंस, जीवाणु विषाक्तता कारक, हीलिंग, फोकल संक्रमणों के सिद्धांत, दंत चिकित्सा में रोगाणुओं की प्रासंगिकता - स्ट्रेप्टो, स्टैफिलोकोकी, लैक्टोबैसिली, कॉर्नीबैक्टीरियम, एक्टिनोमाइसेट्स, क्लोस्ट्रीडियम, नेईसेरिया, विब्रियो, बैक्टीरियोइड्स, फ्यूजोबैक्टीरिया, स्पाइरोकेट्स, माइकोबैक्टीरियम, वायरस और कवक।
- क्रॉस संक्रमण, संक्रमण नियंत्रण, संक्रमण नियंत्रण प्रक्रिया, रोगाणुनाशन और कीटाणुशोधन।
- इम्यूनोलॉजी - एंटीजन एंटीबॉडी प्रतिक्रिया, एलर्जी, अतिसंवेदनशीलता और एनाफिलेक्सिस, ऑटो इम्यूनिटी, ग्राफ्ट्स, वायरल हेपेटाइटिस, एचआईवी संक्रमण और एड्स। संक्रमित रूट कनाल से उत्पन्न सूक्ष्मजीवों की पहचान और अलगाव। कल्चर माध्यम और कल्चरल तकनीक (एरोबिक और एनारोबिक व्याख्या और एंटीबायोटिक संवेदनशीलता परीक्षण)।

औषध विज्ञान:

- खुराक और दवाओं के अवधारण का मार्ग, शरीर में दवा का कार्य और समापन, दवाओं की लत, अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रियाओं की सहनशीलता।
- स्थानीय संज्ञाहरण - एजेंट और रसायनिकी, औषधीय क्रियाएं, संवेदनाहारी का समापन और चयापचय, आदर्श गुण, तकनीकें और जटिलताएं।
- सामान्य संज्ञाहरण - प्री-मेडिकेशन, न्यूरो मैस्कुलर अवरोधक एजेंट, प्रेरण एजेंट, अंतःश्वसन संज्ञाहरण, और प्रयुक्त एजेंट, चिकित्सकीय रूप से संकटग्रस्त रोगियों में एनेस्थेटिक समस्याओं का आकलन।
- संवेदनाहारी आपात स्थिति
- एंटीहिस्टामाइन, कॉर्टिकोस्टिरॉइड्स, कीमोथेराप्यूटिक और एंटीबायोटिक्स, ड्रग रेजिस्टेंस, हेमोस्टैसिस, और हेमोस्टैटिक एजेंट्स, एंटिकोएगुलेंट्स, सिम्पैथोमिमेटिक ड्रग्स, विटामिन्स और मिनरल्स (ए, बी, सी, डी, ई, के आयरन), एंटी सियालोगॉग, इम्यूनोसप्रेसेन्ट्स, ड्रग इंटरैक्शंस, एंटीसेप्टिक्स, कीटाणुनाशक, एंटी वायरल एजेंट, सीएनएस पर काम करने वाली दवाएं।

जैव सांख्यिकी:

- परिचय, बुनियादी अवधारणाएं, नमूनाकरण, स्वास्थ्य सूचना प्रणाली - डेटा संग्रहण, संकलन, प्रस्तुति। प्राथमिक सांख्यिकीय तरीके - सांख्यिकीय डेटा की प्रस्तुति, सांख्यिकीय औसत - केन्द्रीय प्रवृत्ति के उपाय, फैलाव के उपाय, सामान्य वितरण। महत्वपूर्ण परीक्षण - पैरामीट्रिक और गैर - पैरामीट्रिक परीक्षण (फिशर एक्सट्रैक्ट टेस्ट, साइन टेस्ट, मीडियन टेस्ट, मैन विहटनी टेस्ट, क्रुस्कल वालिस एकतरफा विश्लेषण, फ्रीडमैन दोतरफा विश्लेषण, एनोवा, प्रतिगमन विश्लेषण), सहसंबंध और प्रतिगमन, कंप्यूटर का उपयोग।

अनुसंधान क्रियाविधि:

- मनुष्यों में अनुसंधान के लिए प्रोटोकॉल की आवश्यक विशेषताएं
- प्रयोगात्मक और गैर-प्रयोगात्मक अध्ययन डिजाइन

- अनुसंधान के नीतिगत विचार

अनुप्रयुक्त दंत्य सामग्री:

- दंत्य सामग्री के भौतिक और यांत्रिक गुण, बायोकंपेटिबिलिटी।
- छाप सामग्री, विभिन्न रिस्टोरेटिव सामग्री, रिस्टोरेटिव रेजिन और कम्पोजिट रेजिन का विस्तृत अध्ययन और मिश्रित रेजिनों में हुए हालिया विकास/शोध कार्य, बॉन्डिंग - हाल के घटनाक्रम, दाग और जंग, डेंटल अमलगम, डायरेक्ट फिलिंग गोल्ड, कास्टिंग एलॉय, इनले वैक्स, डाई मैटेरियल, इन्वेस्टमेंट, कास्टिंग प्रक्रियाएं, दोष, पुनर्स्थापना के लिए डेंटल सीमेंट और पल्प संरक्षण (ल्यूटिंग, लाइनर, आधार), गुहा वार्निश ।
- चिकित्सकीय सिरेमिक्स-हाल ही में हुए विकासात्मक शोध कार्य, परिष्करण और पॉलिश सामग्री।
- दंत बर्स - डिजाइन और कटिंग की यांत्रिकी - दांत तैयार करने के अन्य तौर-तरीके।
- उपयोग की जाने वाली सामग्री की जैव-रासायनिकता के परीक्षण के तरीके।

भाग: -II

प्रश्नपत्र- I: कंजर्वेटिव डेंटिस्ट्री

1. परीक्षा, निदान और उपचार योजना
2. संरक्षात्मक दंत चिकित्सा से संबंधित संरोधन, संपर्क, समोच्च, इसका महत्व। दांतों का पृथक्करण, कंजर्वेटिव डेंटिस्ट्री में इस्तेमाल होने वाले मैट्रिसिस ।
3. दंत क्षय- जानपदिक रोगविज्ञान , निदानशास्त्रीय कारकों की हाल की अवधारणा, पैथोफिजियोलॉजी, हिस्टोपैथोलॉजी, निदान, क्षरण गतिविधि परीक्षण, दंत क्षय की रोकथाम और प्रबंधन - नए तरीके।
4. हस्तचालित और रोटरी कटिंग उपकरण, रोटरी उपकरण का विकास, गति सीमाएं, खतरे।
5. डेंटल बर्स और दांतों की मरम्मत के अन्य तौर-तरीके- नवीन विकास (वायु घर्षण, लेजर आदि)
6. संरक्षात्मक दंत चिकित्सा में संक्रमण नियंत्रण प्रक्रियाएं, अलगाव उपकरण आदि ।
7. अमलगम, कम्पोजिट, जीआईसी और रिस्टोरेटिव तकनीकों के लिए दांत को तैयार करने संबंधी प्रत्यक्ष अवधारणा, विफलताएं और प्रबंधन ।
8. विभिन्न पुनर्स्थापनात्मक सामग्रियों और ऑपरेटिव प्रक्रियाओं के प्रति पल्प की जैविक प्रतिक्रिया।
9. प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष समग्र पुनर्स्थापन।
10. दांत के रंग के अप्रत्यक्ष पुनर्स्थापन- सिरेमिक, इनले तथा ओनले, विनियर, क्राउन, इनके निर्माण में नवीन प्रगति और मसूड़े के ऊतकों का प्रबंधन।
11. अप्रत्यक्ष पुनर्स्थापनों के लिए उपयोग की जाने वाली छाप प्रक्रियाएं।
12. कास्ट मेटल रेस्टोरेशन, पथ्य और अपथ्य बताना, श्रेणी II इनले, ओनले के लिए दांत को तैयार करना, पूर्ण क्राउन बहाली। पुनर्स्थापना तकनीकें, निर्माण के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष तरीके जिसमें निर्माण के लिए प्रयुक्त इनले मोम जैसी सामग्री शामिल है, निवेश सामग्री और कास्टिंग।
13. सीधे स्वर्ण से बहाली।
14. पुनर्स्थापना सामग्री में नवीन प्रगति।

15. मुस्कान डिजाइन सहित सौंदर्यपरकता
16. बिना क्षरण वाले घावों का प्रबंधन।
17. विवर्ण दांत का प्रबंधन
18. न्यूनतम हस्तक्षेप दंत चिकित्सा।
19. एंडोडॉन्टिक रूप से उपचारित दांतों और ज्यादा कटे-फटे दांतों की बहाली में नवीन प्रगति।
20. अतिसंवेदनशीलता-सिद्धांत, कारण और प्रबंधन।
21. कंजर्वेटिव डेंटिस्ट्री में लेजर।
22. पुनर्स्थापना दंत चिकित्सा में सीएडी-सीएएम।
23. डिजिटल इमेजिंग और रिस्टोरेटिव डेंटिस्ट्री में इसके अनुप्रयोग।
24. क्लिनिकल फोटोग्राफी।

प्रश्नपत्र- II: एंडोडॉन्टिक्स

1. एंडोडॉन्टिक्स का औचित्य।
2. पल्प और पेरीएपिकल पैथोलॉजी।
3. पेरीएपैक्स की पैथोबायोलॉजी।
4. नैदानिक प्रक्रियाएं - ओरोफेशियल दंत दर्द आपात स्थिति: एंडोडॉन्टिक निदान और प्रबंधन, निदान के लिए प्रयुक्त नवीन शोध कार्य।
5. रोगी चयन और उपचार योजना।
6. एंडोडॉन्टिक सूक्ष्मजीव विज्ञान।
7. एंडोडॉन्टिक्स में उपयोग की जाने वाली संक्रमण नियंत्रण प्रक्रियाएं (सड़न रोकने वाली तकनीक जैसे रबर डैम, उपकरणों का रोगाणुनाशन आदि) ।
8. एंडोडॉन्टिक आपात स्थितियां और प्रबंधन।
9. प्रवेश गुहा तैयार करना - उद्देश्य और सिद्धांत
10. एंडोडॉन्टोनिक उपकरण और इंस्ट्रूमेंटेशन – नवीन प्रगति, हस्तचालित, रोटरी, सोनिक, अल्ट्रा सोनिक आदि का विस्तृत विवरण।
11. रूट कैनाल सिस्टम में काम करने योग्य लंबाई का निर्धारण, कनाल की सफाई और उसे आकार देना और कनाल तैयार करने की तकनीकों में नवीन प्रगति।
12. रूट कैनाल इरीगेंट्स और इंटरा कैनाल दवाएं।
13. ऑब्ज्यूरेशन सामग्री, तकनीक और नवीन प्रगति।
14. दर्दनाक चोट और प्रबंधन - नए स्थायी दांतों के लिए एंडोडॉन्टिक उपचार।
15. एंडोडॉन्टिक सर्जरी, तकनीक और उपकरणों में तथा घाव पूरने में हुई नवीन प्रगति।
16. एंडोपीरियो अंतर्संबन्ध और प्रबंधन।
17. एंडोडॉन्टिक्स में लेजर।

18. एंडोडॉन्टिक स्थितियों के लिए बहु-विषयी कार्यनीति।
19. एंडोडॉन्टिक अभ्यास में रेडियोलॉजी और सीवीसीटी।
20. एंडोडॉन्टिक्स में प्रक्रियात्मक त्रुटियां और उनका प्रबंधन।
21. एंडोडॉन्टिक विफलताएं और पुनः चिकित्सा।
22. रोग का फिर से उभरना और उसका प्रबंधन।
23. एंडोडॉन्टिक्स में माइक्रोस्कोप और माइक्रोसर्जरी।
24. एकल विजिट एंडोडॉन्टिक्स, वर्तमान अवधारणाएं और विवाद।
25. पुनर्योजी एंडोडॉन्टिक्स

प्रश्नपत्र- III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

अध्यापन / शिक्षण गतिविधियाँ:

पोस्ट ग्रेजुएट से यह अपेक्षा है कि निम्नलिखित के अंत तक वह पूरा कर लेगा-

अंतिम एमडीएस परीक्षा में बैठने के लिए उम्मीदवार के योग्य होने से पहले निम्नलिखित को पूरा करना, उम्मीदवार के लिए न्यूनतम आवश्यक योग्यता होगी।

प्रथम वर्ष

- पूर्व नैदानिक कार्य – संरक्षात्मक और एंडोडॉन्टिक्स
- टाइफोडॉट दांतों पर प्रीक्लिनिकल कार्य

1. श्रेणी II अमलगम कैविटीज़

क. संरक्षात्मक तैयारी - 03

ख. पारंपरिक तैयारी - 03

2. प्रीमोलर्स और मोलर्स- एमओ, डीओ, एमओडी पर मोम पैटर्न और सांचों सहित इनले कैविटी तैयार करना - 02

3. मोम पैटर्न और सांचे सहित दाढ़ पर ओनले की तैयारी - 02

4. पूर्ण क्राउन

क. एंटीरियर - 02

ख. पोस्टीरियर - 02

(दोनों में से एक-एक को प्रोसेस किया जाए)

• प्राकृतिक दांतों पर पूर्व नैदानिक कार्य

1. सभी स्थायी दांतों की वैक्स कार्विंग

2. प्रीमोलर्स और मोलर्स- एमओ, डीओ, एमओडी पर मोम पैटर्न और सांचों सहित इनले - 05

3. अमलगम गुहा तैयारी

क. परम्परागत - 02

ख. संरक्षात्मक	- 02
4. दाढ़ के दांतों पर जटिल अमलगम	- 02
5. मोम पैटर्न और कास्टिंग सहित मोलर्स पर ओनले (1 को प्रोसेस किया जाए)	- 02
6. पूर्ण क्राउन प्रीमोलर्स और मोलर्स (मेटल, पीएफएम और सिरेमिक)	- 04
7. पूर्ण क्राउन एंटीरियर (पीएफएम, मिश्रित और सिरेमिक)	- 03
8. विनयर्स एंटीरियर	- 02
9. यौगिक	
क. यौगिक फिलिंग (श्रेणी I, II, III और V)	-05 (प्रत्येक)
ख. इनले (श्रेणी I और II)	-02
ग. विनियर	-02
घ. डायस्टेमा क्लोजर	-02
ङ. एंगिल बिल्डअप	-02

एंडोडोन्टिक्स:

1. सभी मैक्ज़िलरी और मंडीबुलर दांतों की काट (ऊर्ध्वाधर और क्षैतिज)	
2. मैक्ज़िलरी और मेन्डिबुलर स्थायी दांतों के संबंध में प्रवेश गुहा मुख।	
3. प्रवेश गुहा तैयारी, बीएमपी और अवरोधन	
क) एंटीरियर (3 मैक्ज़िलरी और 3 मंडीबुलर)	- 06
- परम्परागत तैयारी	- 02
- स्टेप बैक	- 02
- क्राउन डाउन	- 02
- अवरोधन	- 03
(2 पार्श्व संघनन और 1 थर्मोप्लास्टिसाइज्ड)	
ख) प्रीमोलर	- 04
(2 ऊपरी और 2 निचले) अवरोधन	1 प्रत्येक
ग) मोलर	- 06
(3 ऊपरी - 2 पहली दाढ़ें और 1 दूसरी दाढ़, 3 निचली - 2 पहली दाढ़ें और 1 दूसरी दाढ़) अवरोधन	- 1 प्रत्येक
4. एंटीरियर और पोस्टीरियर दांतों के संबंध में पोस्ट और कोर तैयारी तथा निर्माण	

क. एंटीरियर 10 (कास्ट पोस्ट 5 और पूर्वनिर्मित पोस्ट 5)

ख. पोस्टीरियर 05 (कास्ट पोस्ट 2 और पूर्वनिर्मित पोस्ट 5)

5. हटाने योग्य डाइयां

- 04

नोट: तकनीक का काम पहले चार महीनों में पूरा कर लिया जाए

नैदानिक कार्य:

क.	मिश्रित पुनर्स्थापन	30
ख.	जीआईसी पुनर्स्थापन	30
ग.	जटिल अमलगम पुनर्स्थापन	05
घ.	मिश्रित इनले + विनियर (प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष)	10
ङ.	सिरेमिक जैकेट क्राउन	05
च.	आगे के दांतों के लिए पोस्ट और कोर	10
छ.	ब्लीचिंग-वाइटल	05
	नॉन-वाइटल	05
ज.	आरसीटी एंटीरियर	20
झ.	एंडो सर्जरी- प्रेक्षण और सहायता	05

प्रस्तुति:

- सेमिनार - प्रत्येक छात्र द्वारा 5 सेमिनार - दंत्य सामग्री, संरक्षात्मक दंत चिकित्सा और एंडोडॉण्टिक्स से जुड़े विषयों को शामिल करना चाहिए
- जर्नल क्लब - प्रत्येक छात्र द्वारा 5-5
- 6 महीने पूरे होने पर शोध प्रबंध प्रस्तुत करना
- लाइब्रेरी असाइनमेंट कार्य
- आंतरिक मूल्यांकन - सिद्धांत और क्लीनिकल्स।

द्वितीय वर्ष

केस चर्चा- 5

1	सिरेमिक जैकेट क्राउन	10
2	आगे के दांतों के लिए पोस्ट और कोर	10
3	पीछे के दांतों के लिए पोस्ट और कोर	05
4	मिश्रित पुनर्स्थापन	15
5	पीछे के दांतों के लिए पूर्ण क्राउन	15

6	कास्ट गोल्ड इनले	05
7	स्प्लिंटिंग- टूटे दांत को पुनः जोड़ देना आदि जैसे अन्य विशेष प्रकार के कार्य	10
8	आगे के दांत का आरसीटी	30
9	पीछे के दांत का आरसीटी	40
10	स्वतंत्र रूप से की गई एंडो सर्जरी	05
11	एंडो-पीरियो समस्याओं का प्रबंधन	05
12	एंगिल बिल्ड अप कंपोजिट	05
13	डायस्टेमा क्लोजर	05
14	मिश्रित विनियर	05

- विभाग प्रमुख द्वारा आबंटित स्नातकपूर्व शिक्षण कार्यक्रम
- सेमिनार - प्रत्येक छात्र द्वारा 5
- जर्नल क्लब - प्रत्येक छात्र द्वारा 5
- शोध निबंध कार्य
- वैज्ञानिक शोधपत्र/ पोस्टर तैयार करना और सम्मेलन एवं क्लीनिकल बैठक में प्रस्तुत करना
- पाठ्यक्रम शुरू होने के 18 महीने बाद पुस्तकालय असाइनमेंट प्रस्तुत कर दिया जाना है
- आंतरिक मूल्यांकन - सिद्धांत और नैदानिक

तीसरा वर्ष

अंतिम परीक्षा से 6 महीने पहले शोध प्रबंध प्रस्तुत करना है।

नैदानिक कार्य

- कास्ट गोल्ड इनले- ओनले, पुच्छल बहाली 10
- पोस्ट और कोर 20
- मोलर एंडोडोंटिक्स 50
- एंडो सर्जरी 05
- डायस्टेमा क्लोजर 05
- एंगल बिल्ड अप 05
- अन्य सभी प्रकार की सर्जरी जिसमें क्राउन की लंबाई बढ़ाना, पेरियोएस्थेटिक्स, हेमी सेक्शनिंग, स्प्लिंटिंग, रेप्लेंटेशन शामिल हैं

प्रस्तुति:

- सेमिनार - प्रत्येक छात्र द्वारा 5

- जर्नल क्लब - प्रत्येक छात्र द्वारा 5
- विभाग प्रमुख द्वारा आवंटित स्नातक शिक्षण कार्यक्रम
- आंतरिक मूल्यांकन - सिद्धांत और नैदानिक

शिक्षा-प्राप्ति में हुई प्रगति पर निगरानी रखना:

सतत आकलन और नियमित मूल्यांकन के माध्यम से प्रत्येक उम्मीदवार की शिक्षा में हुई प्रगति की निगरानी करना आवश्यक है। इससे न केवल शिक्षकों को विद्यार्थियों का मूल्यांकन करने में मदद मिलती है, बल्कि विद्यार्थियों को खुद का मूल्यांकन करने में भी मदद मिलती है। यह निगरानी, विभाग के स्टॉफ द्वारा विभिन्न शैक्षिक / शिक्षण गतिविधियों में विद्यार्थियों की भागीदारी के आधार पर की जानी है। यह प्रक्रिया व्यवस्थित रूप से संचालित की जाए और मूल्यांकन कार्य, विभिन्न पहलुओं का आकलन करने वाली चेकलिस्ट का उपयोग करके किया जा सकता है। चेकलिस्ट खंड IV में दी गई हैं।

परीक्षा योजना:

क. सैद्धांतिक: भाग- I: आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र - 100 अंक

भाग- II: प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III - 300 अंक (प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए 100 अंक)

लिखित परीक्षा में तीन घंटे की अवधि का आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र (भाग- I) शामिल होगा और यह परीक्षा एमडीएस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के अंत में आयोजित की जानी चाहिए। एमडीएस पाठ्यक्रम के तीसरे वर्ष के अंत में भाग- II परीक्षा आयोजित की जाएगी। पार्ट- II परीक्षा में प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III शामिल होंगे, प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रश्नपत्र- I और प्रश्नपत्र- II में दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे, जिसमें प्रत्येक प्रश्न 25 अंक का होगा और 10-10 अंक के पांच प्रश्न होंगे। प्रश्नपत्र- III निबंध का होगा। प्रश्नपत्र- III में तीन प्रश्न दिए जाएंगे और छात्र को किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 50 अंक का होगा। हाल में हुई प्रगति के बारे में प्रश्न किसी भी या सभी प्रश्नपत्रों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए विषयों का वितरण निम्नानुसार होगा:

भाग- I: अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर-क्रिया-विज्ञान, और जैव-रसायनिकी, ओरल माइक्रोबायोलॉजी सहित पैथोलॉजी, औषध विज्ञान, शोध प्रविधि तथा जैव-सांख्यिकी तथा दंत्य सामग्री।

भाग- II

प्रश्नपत्र I: संरक्षात्मक दंतचिकित्सा

प्रश्नपत्र II: एंडोडोंटिक्स

प्रश्नपत्र III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

* अलग-अलग प्रश्नपत्रों में दिए गए विषयों का मूल्यांकन आम तौर पर उन्हीं वर्गों के तहत किया जाता है। हालाँकि विषय का एकदम सीधा विभाजन संभव नहीं है और विषयों का एक-दूसरे प्रश्नपत्र में शामिल किया जाना अपरिहार्य है। विद्यार्थियों को ऐसे अतिव्यापी विषयों का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. प्रैक्टिकल / क्लिनिकल परीक्षा:

200 अंक

नैदानिक और मौखिक परीक्षा की अवधि, चार-चार विद्यार्थियों के बैच के लिए, 2 दिन की होगी। यदि उम्मीदवारों की संख्या 4 से अधिक हो, तो परीक्षा कार्यक्रम तीसरे दिन तक विस्तारित किया जा सकता है।

पहला दिन

नैदानिक अभ्यास I - यादृच्छिक केस चर्चा - (2)

10+10 अंक

(निदान, उपचार, योजना और चर्चा)**कास्ट कोर तैयार करना**

(i) दांत की तैयारी	-	20 अंक
(ii) सीधा वैक्स पैटर्न लेना	-	10 अंक
(iii) कास्टिंग	-	10 अंक
(iv) सीमेंटेशन	-	05 अंक
(v) रीट्रैक्शन और इलास्टोमियरिक इंप्रेशन	-	05 अंक

नैदानिक अभ्यास II - **30 अंक**

(इनले अभ्यास)

(i) श्रेणी II इनले के लिए दांत को तैयार करना (स्वर्ण या सौंदर्यपरक)	-	20 अंक
(ii) अप्रत्यक्ष पैटर्न का निर्माण	-	10 अंक

दूसरा दिन

नैदानिक अभ्यास III - **100 अंक**

(मोलर एंडोडॉटिक्स)

(i) स्थानीय संज्ञाहारी और रबड़ डैम एप्लीकेशन	-	20 अंक
(ii) प्रवेश गुहा	-	20 अंक
(iii) काम करने योग्य स्थान का निर्धारण	-	20 अंक
(iv) कनाल तैयार करना	-	20 अंक
(v) मास्टर कोन चयन	-	20 अंक

ग. मौखिक परीक्षा: **100 अंक**

i. मौखिक परीक्षा: **80 अंक**

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की समझ, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डेटा और संप्रेषण कौशल की मौखिक परीक्षा संयुक्त रूप से एक-साथ लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री के सभी घटक शामिल होंगे। इसमें शोध निबंध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा भी शामिल है।

ii. शिक्षाशास्त्र : **20 अंक**

नैदानिक परीक्षा की शुरुआत में प्रत्येक उम्मीदवार को एक विषय दिया जाएगा। उसे 8-10 मिनट के लिए इस विषय पर एक प्रस्तुति देने के लिए कहा जाएगा।

5. ऑर्थोडॉटिक्स तथा डेंटोफेशियल ऑर्थोपीडिक्स**उद्देश्य:**

ऑर्थोडॉन्टिक्स में प्रशिक्षण कार्यक्रम का आशय निम्नलिखित चार उद्देश्यों की व्यवस्थित उपलब्धि से है।

ज्ञान:

1. ऑर्थोडॉन्टिक उपचार के दौरान स्टोमेटोथैथिक प्रणाली पर काम करने वाली जैविक प्रक्रियाओं और यांत्रिक बलों की गतिशील अन्योन्य-क्रिया
2. विभिन्न सामान्य ऑर्थोडॉन्टिक समस्याओं की नैदानिकी, पैथोफिजियोलॉजी, निदान और उनके उपचार की योजना
3. ऑर्थोडॉन्टिक्स में उपचार के विभिन्न तौर-तरीके - निवारक, अवरोधक और सुधारात्मक।
4. ऑर्थोडॉन्टिक्स के अभ्यास के लिए प्रासंगिक आधारिक विज्ञान
5. ओरो-फेशियल विकृतियों के मामले में सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, आनुवांशिक और पर्यावरणीय कारकों की अन्योन्य-क्रिया और इन विकृतियों के प्रबंधन में उनकी प्रासंगिकता
6. ऑर्थोडॉन्टिक सुधार की दीर्घकालिक स्थिरता को प्रभावित करने वाले कारक और उनका प्रबंधन
7. हेपेटाइटिस और एचआईवी और अन्य अति संक्रामक रोगों के उच्च प्रसार को ध्यान में रखते हुए व्यक्तिगत स्वच्छता और संक्रमण नियंत्रण, क्रॉस संक्रमण की रोकथाम और अस्पताल के कचरे का सुरक्षित निपटान।

कौशल:

1. डेंटो-फेशियल विकृति के बारे में उचित नैदानिक इतिवृत्त प्राप्त करना, रोगी की व्यवस्थित जांच, आवश्यक नैदानिक प्रक्रियाएं करना, और उनकी व्याख्या करना तथा उचित निदान पर पहुंचना।
2. ओरो-फेशियल विकृति के अकेले या बहु-विषयी उपचार के एक भाग के रूप में किसी ऑर्थोडॉन्टिक समस्या के लिए सर्वाधिक उपयुक्त - इंटा या एक्स्ट्रा मौखिक, हटाने योग्य या स्थायी, यांत्रिक या कार्यात्मक, और सक्रिय या निष्क्रिय उपकरण - तैयार करने और उनका प्रबंधन करने में सक्षम होना।

मनोवृत्ति:

1. ऑर्थोडॉन्टिक अभ्यास के सभी पहलुओं में नैतिक सिद्धांतों को अपनाने की मनोवृत्ति विकसित करना।
2. पेशेवर ईमानदारी और निष्ठा को बढ़ावा दिया जाना है
3. रोगियों की सामाजिक स्थिति, जाति, पंथ और धर्म की परवाह किए बिना उपचार और देखभाल उपलब्ध कराई जानी है।
4. पेशेवर सहयोगियों के साथ ज्ञान और नैदानिक अनुभव साझा करने की तत्परता।
5. वैज्ञानिक शोध के आधार पर समय-समय पर विकसित, ऑर्थोडॉन्टिक प्रबंधन के नए तरीकों और तकनीकों को, आलोचनात्मक मूल्यांकन के बाद, रोगी के सर्वोत्तम हित में अपनाने की तत्परता।
6. मरीजों के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करना, जिसमें मरीजों को सूचना का अधिकार और दूसरी राय लेने का अधिकार शामिल है।
7. जब आवश्यक हो, संबद्ध चिकित्सीय और दंत विशेषज्ञों से राय लेने की मनोवृत्ति विकसित करना।

संप्रेषण कौशल:

1. किसी विशेष डेंटो-फेशियल समस्या के समाधान के लिए उपलब्ध विभिन्न विकल्पों की सूचना, विशेषतः रोगियों को देने का पर्याप्त संप्रेषण कौशल विकसित करना, और उस समय उपलब्ध सर्वाधिक उपयुक्त उपचार के लिए उनसे एक सुचिंतित सहमति प्राप्त करना।

2. सर्वोत्तम संभव उपचार प्रदान करने की दृष्टि से, विभिन्न मीडिया जैसे पत्राचार, इंटरनेट, ई-वीडियो, सम्मेलन, आदि के माध्यम से ऑर्थोडॉन्टिक्स या अन्य विशिष्टताओं में कार्यरत पेशेवर सहयोगियों के साथ संवाद करने की क्षमता विकसित करना।

पाठ्यक्रम विषयवस्तु:

इस कार्यक्रम की रूपरेखा के अंतर्गत, ऑर्थोडॉन्टिक्स और संबद्ध चिकित्सा विशेषज्ञताओं में आवश्यक ज्ञान शामिल किया गया है।

पाठ्यविवरण का ब्योरा :

भाग- I:

क. अनुप्रयुक्त आधारिक विज्ञान:

अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान:

क. सिर का प्रसव पूर्व विकास:

भ्रूण के विकास के चरण, सिर की उत्पत्ति, चेहरे की उत्पत्ति, दांतों की उत्पत्ति।

ख. सिर का प्रसवोत्तर विकास:

खोपड़ी की हड्डियां, मौखिक गुहा, ठोड़ी का विकास, हाइपोइड हड्डी, सिर का सामान्य विकास, चेहरे का विकास।

ग. अस्थि वृद्धि:

हड्डी की उत्पत्ति, हड्डी की रचना, हड्डी की संरचना की इकाइयाँ, ओस्सिफिकेशन का शेड्यूल, हड्डी के यांत्रिक गुण, हड्डी की रेंटजेन ग्राफिक प्रतीति

घ. विकास और वृद्धि का आकलन:

वृद्धि का पूर्वानुमान, वृद्धि का प्रस्फुटन, सामान्यता की अवधारणा और क्रमिक वृद्धि, विभेदक वृद्धि, वृद्धि के चरण, वृद्धि के आंकड़े इकट्ठा करने के तरीके। वृद्धि के सिद्धांत और नवीन प्रगति, भौतिक वृद्धि को प्रभावित करने वाले कारक।

ङ. चर्वण मांसपेशियां:

मांसपेशियों का विकास, वृद्धि के दौरान मांसपेशियों में परिवर्तन, मांसपेशियों के कार्य और चेहरे का विकास, मांसपेशियों के कार्य और संरोधन गड़बड़ी।

च. दंत विन्यास का विकास और संरोधन:

दंत विकास अवधि, दांतों के निकलने का क्रम, स्थायी दांत निर्माण की कालानुक्रमिक स्थिति, संरोधन विकास की अवधि, संरोधन का पैटर्न।

छ. कंकाल की आयु का आकलन।

शरीर-क्रिया-विज्ञान:

क. एंडोक्रिनोलॉजी और इसके विकार:

ग्रोथ हार्मोन, थायरॉइड हार्मोन, पैराथाइरॉइड हार्मोन, एसीटीएच।

ख. कैल्शियम और इसका चयापचय:

ग. पोषण- चयापचय और उनके विकार:

प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, विटामिन और खनिज

घ. मांसपेशी शरीर क्रिया विज्ञान:

ड. क्रैनियोफेशियल बायोलॉजी:

आसंजन अणु और आसंजन का तंत्र

च. ऑर्थोडॉन्टिक्स में रक्तस्राव विकार: हेमोफिलिया

दंत्य सामग्री:

क. जिप्सम उत्पाद:

डेंटल प्लास्टर, डेंटल स्टोन और उनके गुण, प्रतिक्रिया सेट करना आदि।

ख. छाप सामग्री:

सामान्य छाप सामग्री और विशेष एल्गिनेट छाप सामग्री।

ग. एक्रिलिक्स:

रसायनिकी, रचना, भौतिक गुण

घ. सन्मिश्र:

रचना, प्रकार, गुण, प्रतिक्रिया सेट करना

ड. बैंडिंग और बॉन्डिंग सीमेंट्स:

च. पिटवां धातु एलॉय:

विरूपण, स्ट्रेन हार्डनिंग, एनियलिंग, रिकवरी, रीक्रिस्टलाइजेशन, ग्रेन ग्रोथ, धातु एलॉय के गुण

छ. ऑर्थोडॉन्टिक आर्क वायर

ज. इलास्टिक्स:

लेटेक्स और गैर-लेटेक्स इलास्टिक्स।

झ. अनुप्रयुक्त भौतिकी, जैव अभियांत्रिकी और धातु विज्ञान:

ञ. ऑर्थोडॉन्टिक्स में प्रयुक्त सामग्री के लिए उपयोग में लाए जाने वाले विनिर्देश और परीक्षण विधियाँ:

ट. उपर्युक्त सामग्रियों के बारे में उपलब्ध समस्त समकालीन साहित्य और नवीन प्रगति का सर्वेक्षण:

आनुवंशिकी:

क. कोशिका संरचना, डीएनए, आरएनए, प्रोटीन संश्लेषण, कोशिका विभाजन

ख. गुणसूत्र असामान्यताएं

ग. ओरोफेशियल आनुवंशिकी के सिद्धांत

घ. मैलऑक्लूजन आनुवंशिकी

ड. आनुवंशिकी का आणविक आधार

च. मैलऑक्लूजन से संबंधित अध्ययन

छ. मैलऑक्लूजन से संबंधित आनुवंशिकी में हाल ही में हुई प्रगति

ज. आनुवांशिक परामर्श

झ. बायोएथिक्स और रोगियों के संरक्षात्मक प्रबंधन से इसका संबंध।

भौतिक नृविज्ञान:

क. दंत चिकित्सा का मानव-विकासात्मक विकास

ख. जबड़े का मानव-विकासात्मक विकास।

विकृति विज्ञान:

क. सृजन

ख. परिगलन

जैव सांख्यिकी:

क. सांख्यिकीय सिद्धांत

- डेटा संग्रहण
- प्रस्तुति की विधि
- संक्षेपण की विधि
- विश्लेषण के तरीके - विभिन्न जांचें/ त्रुटियां

ख. नमूनाकरण और नमूना तकनीक

ग. प्रायोगिक मॉडल, डिजाइन और व्याख्या

घ. स्पष्ट संक्षिप्त और संज्ञानात्मक वैज्ञानिक सार और प्रकाशन तैयार करने के कौशल का विकास

ऑर्थोडॉन्टिक्स में अनुप्रयुक्त अनुसंधान पद्धति:

क. प्रयोगात्मक डिजाइन

ख. पशु प्रयोगात्मक प्रोटोकॉल

ग. ऑर्थोडॉन्टिक्स की कार्य-विधियों का विकास, निष्पादन और व्याख्या के सिद्धांत

घ. विवरण सामग्री का आलोचनात्मक वैज्ञानिक मूल्यांकन।

अनुप्रयुक्त औषध विज्ञान

प्रयुक्त परिभाषाएँ और शब्दावली - दवाओं की खुराक और अवचारण की विधि। शरीर में दवाओं का कार्य और समापन, दवाओं की लत, सहिष्णुता और अतिसंवेदी प्रतिक्रियाएँ, केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र पर क्रिया करने वाली दवाएँ, सामान्य एनेस्थेटिक्स हिप्रोटिक्स, एनेलेप्टिक्स और ट्रैन्क्विलाइज़र। स्थानीय एनेस्थेटिक्स, कीमोथेरेप्यूटिक्स और एंटीबायोटिक्स। विटामिन: ए, डी, बी - कॉम्प्लेक्स समूह, सी और के आदि।

भाग: -II

प्रश्नपत्र- I: आधारिक ऑर्थोडॉन्टिक्स

ऑर्थोडॉन्टिक इतिवृत्त:

क. ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य,

ख. ऑर्थोडॉन्टिक उपकरणों का विकास,

- ग. ऑर्थोडॉन्टिक पीयर्स का चरित्र-चित्रण
- घ. भारत में ऑर्थोडॉन्टिक्स का इतिहास

संरोधन और सौंदर्यपरकता की अवधारणाएं:

- क. संरोधन की संरचना और इसके समस्त शारीरिक घटकों के कार्य,
 - ख. उच्चारण की यांत्रिकी,
 - ग. चर्वण कार्य की रिकॉर्डिंग,
 - घ. संरोधन असामान्यता का निदान,
 - ङ. टी.एम.जे. शरीर रचना विज्ञान और विकृति विज्ञान का संबंध और संबंधित न्यूरोमस्क्युलर शरीर-क्रिया-विज्ञान।
- मैलऑक्लूजन की नैदानिकी और वर्गीकरण:

- क. मैलऑक्लूजन होने के स्थानीय और सिस्टेमेटिक कारकों की व्यापक समीक्षा
- ख. मैलऑक्लूजन के विभिन्न वर्गीकरण

डेंटोफेशियल विसंगतियाँ:

- क. ओरोफेशियल संरचनाओं के विकास संबंधी दोषों के प्रमुख समूहों की शारीरिक, शरीर-क्रियात्मक और रोगजनन संबंधी विशेषताएं।

ऑर्थोडॉन्टिक्स की निदान प्रक्रिया और उपचार योजना:

- क. डेटा इकट्ठा करने की प्रक्रिया, संश्लेषण और इसका उपयोग उपचार योजना में करने पर बल देना
- ख. समस्यामूलक रोगी - मामलों का विश्लेषण और उसका प्रबंधन
- ग. वयस्क रोगी, विकलांग और मानसिक रूप से मंद रोगी और उनकी विशेष समस्याएं
- घ. उपचारित मामलों की समालोचना।

सिफेलोमेट्रिक्स

- क. उपकरण
- ख. इमेज प्रोसेसिंग
- ग. त्रुटियों और अनुप्रयोगों का अनुरेखण और विश्लेषण
- घ. विकिरण के खतरे
- ङ. डिजिटल सेफेलोमेट्रिक्स सहित उन्नत सेफेलोमेट्रिक्स तकनीक
- च. साहित्य की व्यापक समीक्षा
- छ. वीडियो इमेजिंग सिद्धांत और अनुप्रयोग।

ऑर्थोडॉन्टिक्स में अभ्यास प्रबंधन:

- क. एकल और समूह अभ्यासों की आर्थिकी और आयाम
- ख. वैयक्तिक प्रबंधन
- ग. सामग्री प्रबंधन

- घ. जनसंपर्क
- ड. पेशेवर संबंध
- च. चिकित्सकीय नैतिकता और न्यायशास्त्र
- छ. कार्यालय रोगाणुनाशन प्रक्रियाएं
- ज. समुदाय आधारित ऑर्थोडॉन्टिक्स।

प्रश्नपत्र- II: क्लिनिकल ऑर्थोडॉन्टिक्स

मायोफंक्शनल ऑर्थोडॉन्टिक्स:

- क. बुनियादी सिद्धांत
- ख. समकालीन उपकरण-डिजाइन, हेरफेर और प्रबंधन
- ग. रोगी चयन और उपचार के परिणामों का मूल्यांकन
- घ. वर्तमान साहित्य की समीक्षा।

डेंटोफेशियल ऑर्थोपेडिक्स:

- क. सिद्धांत
- ख. जैवयांत्रिकी
- ग. उपकरण डिजाइन और हेरफेर
- घ. समकालीन साहित्य की समीक्षा

क्लेफ्ट हॉठ और तालु पुनर्वास:

- क. निदान और उपचार योजना
- ख. मैकेनोथेरेपी
- ग. क्लेफ्ट संबंधी मामलों की विशेष वृद्धि समस्याएं
- घ. ऑर्थोडॉन्टिक्स में यथा-प्रयुक्त वाक् शरीर-क्रिया-विज्ञान, पैथोलॉजी और चिकित्सा के तत्व
- ड. टीम पुनर्वास प्रक्रियाएं।

दंत संचलन का जीवविज्ञान:

- क. दंत संचलन के सिद्धांत- समीक्षा
- ख. समकालीन साहित्य की समीक्षा
- ग. हड्डी, पीरियोडॉन्टल लिगामेंट की अनुप्रयुक्त हिस्टोपैथोलॉजी
- घ. दंत संचलन में आणविक और अल्ट्रा सेलुलर विचार

ओर्थोडॉन्टिक / ओर्थोगैथिक सर्जरी:

- क. संयोजी निदान और उपचार योजना में ऑर्थोडॉन्टिस्ट की भूमिका
- ख. शल्यक्रिया पूर्व और शल्यक्रियोत्तर ओर्थोडॉन्टिक्स
- ग. वास्तविक नैदानिक मामलों में भागीदारी, प्रगति मूल्यांकन और प्रतिधारण के बाद का अध्ययन

घ. वर्तमान साहित्य की समीक्षा

ऑर्थो/ पेरियो/ प्रोस्थो/ एंडो इंटर-रिलेशनशिप:

क. अंतःविषयी रोगी के उपचार के सिद्धांत

ख. सामान्य समस्याएं और उनका प्रबंधन

यंत्र चिकित्सा के बुनियादी सिद्धांत इसमें हटाने योग्य उपकरण और स्थायी उपकरण शामिल हैं

क. डिज़ाइन

ख. निर्माण

ग. गढ़ना

घ. प्रबंध करना

ङ. उपचार के तरीकों और परिणामों पर उपलब्ध वर्तमान साहित्य की समीक्षा

ऑर्थोडॉन्टिक्स के अनुप्रयुक्त निवारक पहलू:

क. दंतक्षय और पीरियोडॉन्टल रोग की रोकथाम

ख. मौखिक स्वच्छता के उपाय

ग. नैदानिक प्रक्रियाएं

इंटरसेप्टिव ऑर्थोडॉन्टिक्स:

क. सिद्धांत

ख. वृद्धि अनुमान

ग. निदान और उपचार योजना

घ. थेरेपी में निम्नलिखित पर जोर:

- डेंटो-फेशियल समस्याएं
- दंत सामग्री विसंगतियां
- ऑर्थोडॉन्टिक्स के लिए मामूली सर्जरी

साक्ष्य आधारित ऑर्थोडॉन्टिक्स:

भिन्न-भिन्न प्रकार की नियत यंत्र चिकित्सा:

टीएमजे समस्याओं, स्लीप-एपनिया आदि का ऑर्थोडॉन्टिक प्रबंधन:

अवधारण और रिलेप्स:

क. मैकेनोथेरेपी - विभिन्न प्रक्रियाओं के परिणामों की स्थिरता के विशेष संदर्भ में

ख. पोस्ट रिटेंशन विश्लेषण

ग. समकालीन साहित्य की समीक्षा

नवीन प्रगति:

क. इंप्लांट का उपयोग

ख. लेजर

- ग. एफ.ई.एम. का अनुप्रयोग
- घ. डिस्ट्रेक्शन ओस्टियोजिनेसिस
- ङ. अदृश्य ऑर्थोडॉन्टिक्स
- च. 3 डी इमेजिंग डिजिटल ऑर्थोडॉन्टिक्स, आभासी उपचार योजना
- छ. सीएडी-सीएएम ब्रैकेट अनुकूलन
- ज. रोबोटिक सहायता से तार मोड़ना
- झ. त्वरित ऑर्थोडॉन्टिक्स
 - सर्जिकल
 - उपकरण समर्थित या यांत्रिक स्टीमुलेशन
 - जैव रासायनिक मध्यस्थ
- ञ. जिह्वा ऑर्थोडॉन्टिक्स

प्रश्नपत्र- III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

पूर्व - नैदानिक अभ्यास (3 महीने के भीतर पूरा किया जाना चाहिए)

अभ्यास के प्रकारों की एक सामान्य रूपरेखा यहाँ दी गई है:

1. मैनुअल निपुणता विकसित करने के लिए तार मोड़ने के सामान्य अभ्यास ।
2. हटाने योग्य उपकरणों में इस्तेमाल किए गए क्लैप्स, बाउज़ और स्प्रिंग्स।
3. सोल्डरिंग और वेल्डिंग अभ्यास।
4. हटाने योग्य, आदत तोड़ने वाले, यांत्रिक और कार्यात्मक उपकरणों का निर्माण, साथ ही, सभी प्रकार के स्पेस मेंटेनर्स और स्पेस रीगेनर्स ।
5. बोनविल हॉले आइडियल आर्क तैयार करना।
6. ऑर्थोडॉन्टिक मॉडलों का निर्माण, छंटनी और पॉलिश।
7. सेफालोमेट्रिक ट्रेसिंग और विभिन्न विश्लेषणों के साथ-साथ सुपर-इम्पोजिशन विधियाँ -
8. नियत उपकरण टाइपोडेंट अभ्यास।
 - क. अन्य तकनीकों के लिए पर्याप्त ज्ञान के साथ इस प्रशिक्षण में एक मूल तकनीक यानी स्टैंडर्ड एजवाइज़/ बेग तकनीक या इससे व्युत्पन्न तकनीक/ सीधे तार आदि का प्रशिक्षण शामिल किया जाएगा।
 - ख. टाइपोडेंट अभ्यास
 - बैंड बनाना
 - ब्रैकेट पोजीशनिंग और प्लेसमेंट
 - सिखाई गई तकनीक के लिए उचित उपचार के भिन्न-भिन्न चरण
9. क्लिनिकल फोटोग्राफी
10. कम्प्यूटरीकृत इमेजिंग

11. टी.एम.जे. समस्याओं के लिए सर्जिकल स्प्लिट्स, और स्प्लिट्स तैयार करना।

12. वैक्यूम बनाने वाले उपकरणों और हाइड्रो सोल्डर आदि उपकरणों की हैंडलिंग।

एमडीएस विद्यार्थियों के लिए बेसिक प्री-क्लिनिकल अभ्यास कार्य:

1. क्लास:

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1	¾ क्लास	1
2.	त्रिकोणीय क्लास	1
3.	एडम्स क्लास	2
4.	एडम्स क्लास में आशोधन- हैलिक्स के साथ	2
5.	साउथएंड क्लास	1

2. लेबियल बाउज़:

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1	शॉर्ट लेबियल बाउ (ऊपरी और निचला)	1
2	लॉग लेबियल बाउ (ऊपरी और निचला)	1
3.	स्प्लिट हाई लेबियल बाउ	1

3. स्प्रिंग:

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1	दोहरा सेंटीलीवर स्प्रिंग	1
2	कॉफिन स्प्रिंग	1
3	टी स्प्रिंग	1

4. उपस्कर :

क्रम संख्या.	अभ्यास	संख्या
1.	एंटीरियर बाइट प्लेन के साथ हॉलीज़ रीटेंशन उपस्कर	1
2.	पोस्टीरियर बाइट प्लेन के साथ अपर हॉलीज़ रीटेंशन उपस्कर	1
3.	विस्तारक पेंच के साथ ऊपरी विस्तार उपस्कर	1
4.	टंग क्रिब सहित आदत तोड़ने वाला उपस्कर	1

5.	ओरल स्क्रीन और दोहरी ओरल स्क्रीन	1
6.	लिप बंपर	1
7.	ब्रुक्सिज्म के लिए स्प्लंट	1
8.	कैटेलान उपस्कर	1
9.	एक्टीवेटर	1
10.	बायोनेटर	1
11.	फ्रेकिल-एफआर 1 और 2 उपस्कर	2
12.	दोहरा अवरोध	1
13.	जिह्वा चाप	1
14.	टीपीए	1
15.	क्वाड हैलिक्स	1
16.	सुविधा चाप	1
17.	पेंडुलम उपस्कर	1
18.	केनाइन रीट्रेक्टर (मारकोट और पीजी सिंग)	1

5. सोल्डरिंग अभ्यास:

क्रम संख्या	अभ्यास	संख्या
1	स्टार/कूम्ब/क्रिसमस ट्री	1

6. अध्ययन मॉडल तैयार करना :

7. मॉडल विश्लेषण- मिश्रित और स्थायी दंत-विन्यास

8. सिफेलोमेट्रिक्स:

क्रम संख्या.	अभ्यास
1	अलग-अलग रंगों में ट्रेस करने के लिए पार्श्विक सिफेलोग्राम लिया जाए और ट्रेसिंग की शुद्धता परखने के लिए इसे सुपरइंपोज किया जाए।
2	ऊर्ध्वाधर और एंटीरियो-पोस्टीरियर सिफेलोमेट्रिक विश्लेषण
3	कोमल तालु विश्लेषण- होल्डअवे तथा बस्टोन
4	सुपर-इंपोजीशन के विभिन्न तरीके

9. डिजिटल फोटोग्राफी सहित क्लिनिकल फोटोग्राफी का आधारभूत ज्ञान:

10. टाइपोडॉट अभ्यास: बेग अथवा पी.ई.ए. तरीका/आधारिक ऐजवाइज:

क्रम संख्या	अभ्यास
1	मैक्जिलरी एंटीरियर प्रोक्लीनेशन और मंडीबुलर एंटीरियर क्राउडिंग के साथ श्रेणी-II प्रभाग । मैलऑक्लूजन में दांत सैट करना
2	बैंड चुभना, वैलिंग ब्रैकेट और बैंडों में बक्कल ट्यूब
3	अनुप्रयुक्त तकनीक पर निर्भर भिन्न-भिन्न चरण

नैदानिक कार्य:

आधारिक पूर्व-नैदानिक कार्य तीन महीने में पूरा हो जाने पर, विद्यार्थी नैदानिक मामले और नैदानिक प्रशिक्षण शुरू कर सकते हैं।

प्रत्येक स्नातकोत्तर छात्र को प्रारंभ में 50 नियत ऑर्थोडॉन्टिक्स मामलों से और अपने स्वयं के मायोफंक्शनल मामलों सहित 20 हटाने योग्य ऑर्थोडॉन्टिक्स से शुरुआत करनी चाहिए। इसके अतिरिक्त उसे कम से कम 25 स्थानांतरित मामले देखने चाहिए।

मामलों के प्रकार निम्नानुसार हो सकते हैं:

- हटाने योग्य सक्रिय उपस्कर
- क्राउडिंग के साथ श्रेणी- I । मैलऑक्लूजन
- द्वि-मैक्जिलरी उभार के साथ श्रेणी-I। मैलऑक्लूजन
- श्रेणी- II काट - 1
- श्रेणी- II काट - 2
- श्रेणी- III (हड्डी रोग, सर्जिकल, ऑर्थोडॉन्टिक मामले)
- अंतर-विषयी मामले
- रिमूवेबल फंक्शनल अप्लायन्सेज जैसे एक्टिविस्ट, बायनेटर, फंक्शनल रेगुलेटर, ट्विन ब्लॉक मामले और नई घटनाएं
- नियत कार्यात्मक उपकरण - हर्वस्ट उपकरण, जैस्पर जम्पर आदि
- डेंटो-फेशियल ऑर्थोपेडिक उपकरण जैसे हेड गियर्स, तीव्र मैक्जिलरी विस्तार, एनआईटीआई विस्तारक आदि।
- आर्च विकास के लिए उपकरण जैसे कि दाढ़ डिस्टलाइजेशन
- नियत मैकेनोथेरेपी मामले (बेग, पीईए, टिप ऐज, ऐजवाइज, लिंगुअल)
- उपर्युक्त उपचारित मामलों की रीटेंशन प्रक्रियाएँ।

परीक्षा योजना:

क. सैद्धांतिक: भाग- I: आधारिक विज्ञान प्रश्नपत्र - 100 अंक

भाग- II: प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III - 300 अंक (प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए 100 अंक)

लिखित परीक्षा में तीन घंटे की अवधि का आधारिक विज्ञान प्रश्नपत्र (भाग- I) शामिल होगा और यह परीक्षा एमडीएस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के अंत में आयोजित की जानी चाहिए। एमडीएस पाठ्यक्रम के तीसरे वर्ष के अंत में भाग- II परीक्षा आयोजित की जाएगी। पार्ट- II परीक्षा में प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III शामिल होंगे, प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रश्नपत्र- I और प्रश्नपत्र- II में दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे, जिसमें प्रत्येक प्रश्न 25 अंक का होगा और 10-10

अंक के पांच प्रश्न होंगे। प्रश्नपत्र- III निबंध का होगा। प्रश्नपत्र- III में तीन प्रश्न दिए जाएंगे और छात्र को किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 50 अंक का होगा। हाल में हुई प्रगति के बारे में प्रश्न किसी भी या सभी प्रश्नपत्रों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए विषयों का वितरण निम्नानुसार होगा: *

भाग- I: अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर-क्रिया-विज्ञान, दंत्य सामग्री, आनुवंशिकी, पैथोलॉजी, शारीरिक नृविज्ञान, अनुप्रयुक्त शोध प्रविधि, जैव-सांख्यिकी तथा अनुप्रयुक्त औषध विज्ञान।

भाग- II

प्रश्नपत्र I: ऑर्थोडॉंटिक इतिवृत्त, संरोधन और सौंदर्यपरकता की अवधारणा, बाल और वयस्क मनोविज्ञान, मैलऑक्लूजन की नैदानिकी और वर्गीकरण, डेंटोफेशियल विसंगतियाँ, ऑर्थोडॉन्टिक्स में नैदानिक प्रक्रियाएं और उपचार योजना, ऑर्थोडॉन्टिक्स में अभ्यास प्रबंधन।

प्रश्नपत्र II: क्लीनिकल ऑर्थोडॉन्टिक्स

प्रश्नपत्र III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

* अलग-अलग प्रश्नपत्रों में दिए गए विषयों का मूल्यांकन आम तौर पर उन्हीं वर्गों के तहत किया जाता है। हालाँकि विषय का एकदम सीधा विभाजन संभव नहीं है और विषयों का एक-दूसरे प्रश्नपत्र में शामिल किया जाना अपरिहार्य है। विद्यार्थियों को ऐसे अतिव्यापी विषयों का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. प्रैक्टिकल / क्लिनिकल परीक्षा:

200 अंक

अभ्यास संख्या: 1

50 अंक

चालू केस:

कार्यात्मक उपकरण और संरचना बाइट की रिकॉर्डिंग के लिए केस का चयन।

निर्माण और अगले दिन उपकरण का वितरण।

अभ्यास संख्या: 2:

50 अंक

1. सहायक स्प्रिंग्स/ नियत ऑर्थोडॉन्टिक्स के किसी भी चरण के वायर मोड़ने का III चरण

(ओआर)

2. एसडब्ल्यू ब्रैकेटों की बॉर्डिंग और उपयुक्त मेहराब तार का निर्माण।

अभ्यास संख्या: 3

75 अंक

उपचारित रोगियों के रिकॉर्ड का प्रदर्शन

(न्यूनतम 5 मामले)

अभ्यास संख्या: 4

25 अंक

लंबे समय के केस पर चर्चाएं

प्रत्येक अभ्यास के लिए आबंटित समय:

संख्या	अभ्यास	आबंटित अंक	अनुमानित समय
1	चालू उपस्कर	50	1 घंटा (प्रतिदिन)
2	III चरण मैकेनिक्स/बॉर्डिंग और आर्क वायर निर्माण	50	1 घंटा 30 मिनट

3	रोगी के अभिलेखों का प्रदर्शन (सभी रोगियों और अभिलेखों के साथ कम से कम 5 केसों का प्रस्तुतीकरण किया जाए)	75	1 घंटा
4	लंबे केस	25	2 घंटे

टिप्पणी: सभी केसों के पूर्ण रिकॉर्ड प्रदर्शित किए जाने चाहिए (इसमें अंतरित मामले भी शामिल हैं)

ग. मौखिक परीक्षा:

100 अंक

i. मौखिक परीक्षा:

80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की समझ, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डेटा और संप्रेषण कौशल की मौखिक परीक्षा संयुक्त रूप से एक-साथ लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री के सभी घटक शामिल होंगे। इसमें शोध निबंध पर प्रस्तुतीकरण और चर्चा भी शामिल है।

ii. शिक्षाशास्त्र अभ्यास :

20 अंक

नैदानिक परीक्षा की शुरुआत में प्रत्येक उम्मीदवार को एक विषय दिया जाएगा। उसे 8-10 मिनट के लिए इस विषय पर एक प्रस्तुति देने के लिए कहा जाएगा।

6. ओरल और मैकिज़लोफेशियल पैथोलॉजी तथा मुख सूक्ष्मजीव विज्ञान

उद्देश्य:

- किसी पोस्ट ग्रेजुएट डेंटल सर्जन को प्रशिक्षित करना ताकि मुख रोगों की प्रकृति, उनके कारणों, प्रक्रियाओं और प्रभावों से निपटने के लिए सामान्य और विशेष विकृति विज्ञान - दोनों में उच्चतर क्षमता सुनिश्चित हो सके।
- ओरल पैथोलॉजिस्ट से यह उम्मीद की जाती है कि वह हेमेटोलॉजिकल, साइटोलॉजिकल, माइक्रोबायोलॉजिकल, इम्यूनोलॉजिकल और अल्ट्रा स्ट्रक्चरल जांचों सहित रूटीन नैदानिक प्रक्रियाओं को पूरा करने के लिए, ओरल और पेरिओरल ऊतकों से संबंधित नमूनों का नियमित हिस्टोपैथोलॉजिकल मूल्यांकन करेगा।
- उससे अपेक्षा की जाती है कि उसे वर्तमान अनुसंधान प्रविधि की समझ, डेटा के संग्रह और व्याख्या, निदान संबंधी और जानपदिक रोगविज्ञानके पहलुओं पर शोध परियोजनाओं को पूरा करने की क्षमता, वर्तमान डेटाबेस का कार्यसाधक ज्ञान, स्वचालित डेटा पुनर्प्राप्ति प्रणाली, वैज्ञानिक शोध पत्र लेखन का कौशल और संदर्भ लेने की समझ होनी चाहिए।
- उससे अपेक्षा की जाती है कि वह सम्मेलनों में इस क्षेत्र से संबंधित वैज्ञानिक डेटा को पोस्टर और मौखिक प्रस्तुतियों के रूप में पेश करेगा और समूह चर्चा में हिस्सा लेगा।

शैक्षणिक/ शिक्षा गतिविधियाँ:

सैद्धांतिक, नैदानिक और व्यावहारिक पाठ्यक्रमों की व्यापक रूपरेखा

I. एमडीएस:

1. जैव-सांख्यिकी और अनुसंधान प्रविधि:

- जैव-सांख्यिकी के बुनियादी सिद्धांत और दंत चिकित्सा और अनुसंधान में यथा-प्रयुक्त अध्ययन
- डेटा का संग्रह/संगठन/मापन पैमाना/ डेटा प्रस्तुति और विश्लेषण
- केन्द्रीय प्रवृत्ति के उपाय

- परिवर्तनशीलता के उपाय
- स्वास्थ्य सर्वेक्षण के नमूने और योजना
- संभाव्यता, सामान्य वितरण और सांकेतिक आंकड़े
- जनसंख्या जीवनमूल्यों का अनुमान लगाना
- महत्वपूर्ण परीक्षण (पैरामीट्रिक/गैर पैरामीट्रिक गुणात्मक तरीके)
- भिन्नता का विश्लेषण
- एसोसिएशन, सहसंबंध और प्रतिगमन

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान

2. सिर और गर्दन, ऊतक विज्ञान और आनुवंशिकी का सकल शरीर-रचना विज्ञान:

- कर्णपटी एवं अधोहनु जोड़
- ट्राइजेमिनल तंत्रिका और चेहरे की तंत्रिका
- चर्वण मांसपेशियां
- जिह्वा
- लार ग्रंथियां
- तंत्रिका आपूर्ति, रक्त की आपूर्ति, लसीका निकासी और ओरो-दंत ऊतकों की शिरापरक निकासी
- चेहरा, तालु, मंडीबुल, मैक्सिला, जीभ और इन के अनुप्रयुक्त आयामों का विकास
- दांतों और दंत ऊतकों का विकास और मौखिक और मैक्सिला-फेशियल हिस्से के विकासात्मक दोष और दांतों की असामान्यताएं
- मैक्जिलरी साइनस
- जबड़े की मांसपेशियाँ और चेहरे की मांसपेशियाँ
- आनुवंशिकी का परिचय
- वंशानुक्रम विधियां
- मौखिक ऊतकों और एकल जीन विकारों की गुणधर्मी विसंगतियाँ

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान
- सिर, चेहरे और गर्दन के विच्छेदन के लिए एनाटॉमी विभाग में तैनाती

3. शरीर-क्रिया-विज्ञान (सामान्य और मौखिक):

- लार
- दर्द
- चर्वण
- स्वाद
- निगलना

- जखम भरना
- विटामिन (वृद्धि पर प्रभाव, मुख के नरम और कठोर ऊतकों और पैराओरल ऊतकों का विकास और संरचना)
- कैल्शियम चयापचय
- खनिजीकरण के सिद्धांत
- दांत का फटना और गिरना
- रक्त और उसके घटक
- हार्मोन (वृद्धि पर प्रभाव, मुख के नरम और कठोर ऊतकों और पैराओरल ऊतकों का विकास और संरचना)
-

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान

4. कोशिका जीव विज्ञान:

- कोशिका संरचना और कार्य (अल्ट्रा संरचनात्मक और आणविक पहलू)
- अंतरकोशिकीय जंक्शन
- कोशिका चक्र और विभाजन
- कोशिका चक्र नियामक
- कोशिका से कोशिका और कोशिका-बाह्य मैट्रिक्स अन्योन्य क्रिया
- डीएनए, आरएनए और इंटरसेल्युलर ऑर्गेनेल, प्रतिलेखन और स्थानांतरण और आणविक जीव विज्ञान तकनीकों के विस्तृत आणविक पहलू

दृष्टिकोण:

- सेमिनार और शिक्षात्मक व्याख्यान

5. सामान्य ऊतक विज्ञान:

- उपकला ऊतकों और ग्रंथियों, हड्डी की प्रकाश और इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी संबंधी विचार।
- हेमोपोइटिक प्रणाली, लसीका प्रणाली, मांसपेशी, तंत्रिका ऊतक, अंतःस्त्रावी तंत्र (थायराइड, पिट्यूटरी, पैराथायरायड) की प्रकाश और इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी संबंधी विचार

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान
- स्लाइड चर्चा के लिए एनाटॉमी और ऊतक विज्ञान विभाग में तैनाती
- इस बारे में रिकॉर्ड बुक मेंटेन की जाएगी।

6. जैव रसायन:

- कार्बोहाइड्रेट, लिपिड और प्रोटीन की रसायनिकी
- पहचान और शुद्धीकरण के तरीके
- कार्बोहाइड्रेट, लिपिड और प्रोटीन का चयापचय
- जैविक ऑक्सीकरण

- विभिन्न तकनीकें-कोशिका विभाजन और अल्ट्रा निस्यंदन, सेंट्रीफ्यूजेशन, इलेक्ट्रोफोरेसिस, स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री और रेडियोधर्मी तकनीकें

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान
- विभिन्न तकनीकों से परिचित कराने के लिए जैव रसायन विभाग में तैनाती
- इस बारे में रिकॉर्ड बुक मेंटेन की जाएगी।

7. सामान्य रोग विज्ञान:

- सूजन और रासायनिक मध्यस्थ
- थ्रोम्बोसिस
- अन्तः शल्यता
- परिगलन
- मरम्मत
- क्षरण
- सदमा
- रक्तस्राव
- आणविक स्तर पर रोगजनक तंत्र
- रक्त डिस्क्रिसियस
- कार्सिनोजेनेसिस और नियोप्लाजिया

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार

8. सामान्य सूक्ष्मजीव विज्ञान:

- विभिन्न प्रकार के संक्रमणों की परिभाषा
- संक्रमण और प्रसार के मार्ग
- रोगाणुनाशन, कीटाणुशोधन और एंटीसेप्टिक्स
- बैक्टीरियल जेनेटिक्स
- शरीर-क्रिया-विज्ञान, सूक्ष्मजीवों का विकास

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार

9. बेसिक इम्यूनोलॉजी:

- प्रतिरक्षा, एंटीजेन और एंटीबॉडी प्रतिक्रिया के बुनियादी सिद्धांत
- कोशिका मध्यस्थता और ह्यूमोरल प्रतिरक्षा
- अतिसंवेदनशीलता इम्यूनोलॉजी
- ऑटो इम्यून घटना का प्रतिरक्षात्मक आधार

- अवसरवादी संक्रमणों की प्रासंगिकता के साथ इम्यूनोडेफिशिएंसी
- प्रत्यारोपण और रूमर प्रतिरक्षा के बुनियादी सिद्धांत

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार

10. सिस्टेमेटिक सूक्ष्मजीव विज्ञान/ अनुप्रयुक्त सूक्ष्मजीव विज्ञान:

आकृति विज्ञान, वर्गीकरण, रोगजनकी, संचरण की विधि, रोकथाम के तरीके, प्रयोगशाला निदान के लिए नमूने का संग्रह और परिवहन, स्टेनिंग की विधि, सामान्य कल्चर मीडिया, प्रयोगशाला रिपोर्टों की व्याख्या और एंटीबायोटिक संवेदनशीलता परीक्षण।

- स्टेफिलोकोकी
- स्ट्रेप्टोकोकी
- कोरिनेबैक्टीरियम डिप्थीरिया
- माइक्रोबैक्टीरिया
- क्लोस्ट्रिडिया, बैक्टेरॉइड्स और फ्यूजोबैक्टीरिया
- एन्टिनोमाइसिटेलस
- स्पाइरोकेटस
- सामान्य संरचना, वायरस का व्यापक वर्गीकरण, रोगजनन, वायरल संक्रमण का विकृति विज्ञान
- हर्पीज़ वायरस
- हेपेटाइटिस वायरस
- एचआईवी
- कवक के सामान्य गुण
- सतही, उपचर्मी, गहरे समयानुवर्ती संक्रमण
- फंगल संक्रमण के सामान्य सिद्धांत, नमूनों के संग्रह की विधि, कवक का निदान और जांच

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार
- संबंधित नैदानिक विधियों से परिचित कराने के लिए सूक्ष्मजीव विज्ञान विभाग में तैनाती
- इस बारे में रिकॉर्ड बुक मेंटेन की जाएगी।

11. मुख जीव विज्ञान (ओरल और डेंटल हिस्टोलॉजी):

- स्थायी और अस्थायी दांतों की आकारिकी का अध्ययन
- मौखिक, दंत और पैराओरल ऊतकों की संरचना और कार्य, उनकी अल्ट्रा संरचना, आणविक और जैव रासायनिक पहलुओं सहित।

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार
- सामान्य मौखिक ऊतकों के ऊतकवैज्ञानिक रूप पर स्लाइड चर्चा
- इस बारे में रिकॉर्ड बुक मेंटेन की जाएगी।

12. बुनियादी हिस्टो-तकनीकें और माइक्रोस्कोपी:

- रूटीन हेमेटोलॉजिकल परीक्षण और इनका नैदानिक महत्व
- मौखिक घावों के लिए बायोप्सी प्रक्रिया
- ऊतक प्रसंस्करण
- माइक्रोटोम और माइक्रोटॉमी के सिद्धांत
- हिस्टोपैथोलॉजी और उनके अनुप्रयोगों में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न स्टेन्स
- माइक्रोस्कोप, माइक्रोस्कोपी के सिद्धांत और परिकल्पना
- प्रकाश माइक्रोस्कोपी और इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी सहित विभिन्न अन्य प्रकार
- फिक्सेशन और जुड़नार
- ग्राउंड सेक्शन और डीकैल्सीफाइड सेक्शन
- साइटोलॉजिकल स्मीयर

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार
- प्रासंगिक प्रशिक्षण के लिए क्लिनिकल पैथोलॉजी और सूक्ष्मजीव विज्ञान में तैनाती
- ग्राउंड और डीकैल्सीफाइड सेक्शन की तैयारी, टिशू प्रोसेसिंग, सेक्शनिंग और स्टेनिंग
- दांतों की कार्विंग (स्थायी दंत विन्यास)
- इस बारे में रिकॉर्ड बुक मेंटेन की जाएगी।

II एमडीएस:**1. ओरल और डेंटल पैथोलॉजी:**

- ओरल एवं पैराओरल संरचनाओं के विकास संबंधी विकार
- संभावित रूप से घातक विकार
- मौखिक गुहा के सौम्य और घातक ट्यूमर
- ओडोन्टोजेनिक सिस्ट और ट्यूमर
- लार ग्रंथियों की विकृति
- दांतों के प्रतिगामी परिवर्तन
- मौखिक गुहा के बैक्टीरियल, फंगल, वायरल और प्रोटोजोअल संक्रमण
- दंत क्षय
- पल्प और पेरिएपिकल हिस्से के रोग
- मौखिक संक्रमण का प्रसार
- मौखिक घावों का उपचार
- मौखिक गुहा की शारीरिक और रासायनिक चोटें
- चयापचय संबंधी बीमारियों के मौखिक आयाम
- हड्डियों और जोड़ों के रोग

- त्वचा और श्लेष्म झिल्ली के रोग
- पीरियोडोंटिया के रोग
- रक्त और रक्त बनाने वाले अंगों के रोग
- नसों और मांसपेशियों के रोग
- ओरो-फेशियल दर्द
- ट्यूमर प्रतिरक्षाविज्ञान सहित मौखिक गुहा के प्रतिरक्षात्मक रोग
- आणविक विकृति
- ओरल सूक्ष्मजीव विज्ञान

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार
- किसी मेडिकल कॉलेज के त्वचाविज्ञान विभाग में तैनाती
- कैंसर केन्द्र में तैनाती

2. बुनियादी हिस्टो-तकनीकें और माइक्रोस्कोपी:

- एंजाइम हिस्टोकेमिस्ट्री
- इम्यूनोफ्लोरोसेंस के सिद्धांत, तकनीकें और अनुप्रयोग
- इम्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री के सिद्धांत, तकनीक और अनुप्रयोग
- फ़ोजन विच्छेदन की तैयारी
- संग्रहालय व्यवस्था
- गुणवत्ता नियंत्रण
- पशु मॉडल

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार
- इस सुविधा से युक्त विभाग या अन्य संस्थानों में प्रशिक्षण दिया जाए
- प्रयोगशाला तकनीकों, पशुओं की संभाल और देखभाल से परिचित कराने के लिए पशु प्रयोग केन्द्र की विजिट
- इस बारे में रिकॉर्ड बुक मेंटेन की जाएगी

3. हाल की आणविक तकनीकें:

- निम्नलिखित के मूल सिद्धांत, तकनीक और अनुप्रयोग -
- पीसीआर
- दाग
- संकरण
- पुनरावर्ती डीएनए प्रौद्योगिकी
- सूक्ष्म सरणी
- डीएनए सीक्वेंसिंग

- सेल कल्चर और क्लोनिंग

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार
- इस सुविधा से युक्त विभाग या अन्य संस्थानों में प्रशिक्षण दिया जाए
- इस बारे में रिकॉर्ड बुक मेंटेन की जाएगी

4. केस हिस्ट्री और क्लिनिको-पैथोलॉजिकल चर्चा की रिकॉर्डिंग:

दृष्टिकोण:

- मुख चिकित्सा, निदान और रेडियोलॉजी विभाग में तैनाती
- न्यूनतम 10 केसों के इतिवृत्त का रिकॉर्ड मेंटेन किया जाएगा।

5. हिस्टोपैथोलॉजी - स्लाइड चर्चा:

- इस बारे में रिकॉर्ड बुक मेंटेन की जाएगी

III एमडीएस:

- फोरेंसिक ओडोंटोलॉजी
- विशालकाय कोशिका घाव
- स्पष्ट कोशिका घाव
- गोल कोशिका घाव
- स्पिंडल कोशिका घाव
- रंजित घाव
- फाइब्रो-ऑस्सियस घाव
- ओरोफेशियल हिस्से के अल्सर के गठन और विस्तार का तंत्र
- ट्यूमरों के विकास और मेटास्टेसिस का तंत्र
- जीवाणु संक्रमणों के प्रयोगशाला निदान
- वायरल संक्रमणों के प्रयोगशाला निदान
- फंगल संक्रमणों के प्रयोगशाला निदान
- हेमारटोमस
- फेकोमिटोसिस
- ओरो-फेशियल हिस्से के संवहनी ट्यूमर
- जेनोडर्मेओसिस
- ट्यूमर मार्कर्स
- लार ग्रंथि के ट्यूमर का हिस्टोजेनेसिस
- ट्यूमर एंजियोजेनेसिस
- प्री-मैलिगनेंसी की अवधारणा
- नील कोशिका घाव

- मौखिक स्क्वैमस सेल कार्सिनोमा की आणविक आधारभूत बातें
- पैथोलॉजिकल कंडीशन में मैट्रिक्स रीमॉडलिंग
- दांतों के विकास संबंधी दोषों का इटिओपैथोजेनेसिस
- वायरल ऑन्कोजेनेसिस
- प्रभावित और हट चुके दांतों से जुड़े घाव
- ओरो-फेशियल हिस्से को प्रभावित करने वाले लक्षण
- वंशानुगत मौखिक दोष
- नियोप्लास्टिक घावों के पूर्वानुमान का आकलन करने की तकनीक
- वेसिकुलो-बुलस घाव
- लिम्फोरैटिकुलर घातकता
- हीमोपोइटिक घातकता
- माइक्रोन्यूट्रेंट्स
- चयापचय संबंधी विकारों के मौखिक आयाम
- हार्मोन और ओरो-मैक्ज़िलोफेशियल घाव
- मैट्रिक्स मेटालोप्रोटीनेसिस
- एचआईवी से संबंधित मौखिक रोगों की वर्तमान अवधारणाएं
- ओएसएमएफ की वर्तमान अवधारणाएँ
- एपिथेलियल -योजक ऊतक अन्योन्यक्रिया
- स्टेम सेल शोध

दृष्टिकोण:

- शिक्षात्मक व्याख्यान और सेमिनार
- फोरेंसिक मेडिसिन/विज्ञान विभाग में तैनाती
- इस बारे में रिकॉर्ड बुक मेंटेन की जाएगी

शिक्षा-प्राप्ति में हुई प्रगति पर निगरानी रखना:

सतत आकलन और नियमित मूल्यांकन के माध्यम से प्रत्येक उम्मीदवार की शिक्षा में हुई प्रगति की निगरानी करना आवश्यक है। इससे न केवल शिक्षकों को विद्यार्थियों का मूल्यांकन करने में मदद मिलती है, बल्कि विद्यार्थियों को खुद का मूल्यांकन करने में भी मदद मिलती है। यह निगरानी, विभाग के स्टाफ द्वारा विभिन्न शैक्षिक / शिक्षण गतिविधियों में विद्यार्थियों की भागीदारी के आधार पर की जानी है। यह प्रक्रिया व्यवस्थित रूप से संचालित की जाए और मूल्यांकन कार्य, विभिन्न पहलुओं का आकलन करने वाली चेकलिस्ट का उपयोग करके किया जा सकता है। चेकलिस्ट खंड IV में दी गई हैं।

परीक्षा योजना:

क. सैद्धांतिक: भाग- I: आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र

- 100 अंक

भाग- II: प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III

- 300 अंक (प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए 100 अंक)

लिखित परीक्षा में तीन घंटे की अवधि का आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र (भाग- I) शामिल होगा और यह परीक्षा एमडीएस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के अंत में आयोजित की जानी चाहिए। एमडीएस पाठ्यक्रम के तीसरे वर्ष के अंत में भाग- II परीक्षा

आयोजित की जाएगी। पार्ट- II परीक्षा में प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III शामिल होंगे, प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रश्नपत्र- I और प्रश्नपत्र- II में दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे, जिसमें प्रत्येक प्रश्न 25 अंक का होगा और 10-10 अंक के पांच प्रश्न होंगे। प्रश्नपत्र- III निबंध का होगा। प्रश्नपत्र- III में तीन प्रश्न दिए जाएंगे और छात्र को किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 50 अंक का होगा। हाल में हुई प्रगति के बारे में प्रश्न किसी भी या सभी प्रश्नपत्रों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए विषयों का वितरण निम्नानुसार होगा: *

भाग- I: अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर-क्रिया-विज्ञान (सामान्य और मौखिक), कोशिका जीवविज्ञान, सामान्य ऊतक विज्ञान, जैव-रसायनिकी, सामान्य विकृति विज्ञान, सामान्य औषध विज्ञान विशेष रूप से औषध प्रेरित मुख श्लेष्मा घावों से संबंधित, सामान्य और सिस्टेमेटिक सूक्ष्मजीव विज्ञान, विष विज्ञान, माइक्रोलॉजी, आधारीक प्रतिरक्षा विज्ञान, मौखिक जीवविज्ञान (मौखिक एवं दंत्य ऊतक विज्ञान), जैव-सांख्यिकी और शोध प्रविधि।

भाग- II

प्रश्नपत्र I: मौखिक विकृति विज्ञान, मौखिक सूक्ष्मजीव विज्ञान और प्रतिरक्षा विज्ञान तथा फोरेंसिक ओडोंटोलॉजी

प्रश्नपत्र II: प्रयोगशाला तकनीकें एवं निदान तथा ओरल ओंकोलॉजी

प्रश्नपत्र III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

* अलग-अलग प्रश्नपत्रों में दिए गए विषयों का मूल्यांकन आम तौर पर उन्हीं वर्गों के तहत किया जाता है। हालाँकि विषय का एकदम सीधा विभाजन संभव नहीं है और विषयों का एक-दूसरे प्रश्नपत्र में शामिल किया जाना अपरिहार्य है। विद्यार्थियों को ऐसे अतिव्यापी विषयों का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. प्रैक्टिकल / क्लिनिकल परीक्षा:

200 अंक

1. केस प्रस्तुति

क. लंबा मामला

- 20 अंक

ख. लघु मामला

- 10 अंक

2. क्लिनिकल हेमटोलॉजी (कोई भी दो जांचें)

- 20 अंक

एचबी %, रक्तस्राव का समय, थक्के का समय, कुल डब्ल्यूबीसी गणना, विभेदक डब्ल्यूबीसी गणना और ईएसआर

3. स्मियर प्रस्तुति

- 20 अंक

साइटोलॉजी या माइक्रोबियल स्मीयर और स्टेनिंग

4. पैराफिन सेक्शनिंग और एच एंड ई स्टेनिंग

- 30 अंक

5. हिस्टोपैथोलॉजी स्लाइड चर्चा

- 100 अंक

ग. मौखिक परीक्षा:

100 अंक

i. मौखिक परीक्षा:

80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की समझ, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डेटा और संप्रेषण कौशल की मौखिक परीक्षा संयुक्त रूप से एक-साथ लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री के सभी घटक शामिल होंगे।

ii. शिक्षाशास्त्र अभ्यास :**20 अंक**

नैदानिक परीक्षा की शुरुआत में प्रत्येक उम्मीदवार को एक विषय दिया जाएगा। उसे 8-10 मिनट के लिए इस विषय पर एक प्रस्तुति देने के लिए कहा जाएगा।

7. सार्वजनिक स्वास्थ्य दंत चिकित्सा**उद्देश्य:**

3 साल के प्रशिक्षण के अंत तक उम्मीदवार को निम्नलिखित में सक्षम हो जाना चाहिए:

ज्ञान:

- व्यक्तिगत और सामुदायिक स्तर पर सभी मौखिक स्थितियों की रोकथाम, प्रचार और उपचार की नैदानिकी, निदान और प्रबंधन के बारे में अनुप्रयुक्त बुनियादी विज्ञान की जानकारी।
- सामुदायिक मौखिक स्वास्थ्य कार्यक्रम की योजना और क्रियान्वयन के उद्देश्य से किसी एकल रोगी या समुदाय के सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरणीय और भावनात्मक निर्धारकों की पहचान करना।
- समुदाय को प्रभावित करने वाली सभी मौखिक स्वास्थ्य समस्याओं की पहचान करना और बहु-विषयी कार्यनीति का उपयोग करके समाधान खोजने की दृष्टि से मौखिक स्वास्थ्य सर्वेक्षण करने की क्षमता।
- सामुदायिक मौखिक स्वास्थ्य में सलाहकार के रूप में कार्य करने की क्षमता, शिक्षण, मार्गदर्शन और मूल एवं नैदानिक अनुसंधान में भाग लेना, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर विभिन्न वैज्ञानिक सम्मेलनों और पत्रिकाओं में परिणामी शोध की प्रस्तुति और प्रकाशन।

कौशल:

उम्मीदवार को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए

1. इतिवृत्त लेना, व्यक्तिगत स्तर पर निदान के लिए सभी नैदानिक प्रक्रियाओं सहित नैदानिक जांच करना और सामुदायिक निदान पर पहुंचने के लिए राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर मौखिक स्वास्थ्य से संबंधित सभी स्थितियों के मामले में समुदाय का सर्वेक्षण करना।
2. व्यक्तिगत और सामुदायिक स्तर पर ओरल हेल्थ के सभी आवश्यक उपचार, रोकथाम और संवर्धन की योजना बनाना और कार्यनिष्पादन करना।
3. सामुदायिक स्तर पर, उपयुक्त सामुदायिक मौखिक स्वास्थ्य कार्यक्रम की योजना बनाना और मूल्यांकन करना।
4. कारणों की पहचान करने और उचित निवारक एवं नियंत्रण उपायों की योजना बनाने के लिए जानपदिक रोगविज्ञान की जानकारी का उपयोग करने की क्षमता।
5. विभिन्न स्तरों पर उपयुक्त व्यक्ति के रूप में लोगों को तैयार करना और उनका प्रभावी उपयोग करना।
6. सर्वेक्षण आयोजित करना और मौखिक स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करने के लिए उचित तरीकों का उपयोग करना।
7. आसान भुगतान योजना के लिए समुदाय की मदद करने के तरीके विकसित करना, और इसके बाद उनकी मौखिक स्वास्थ्य देखभाल जरूरतों का आकलन करना।
8. सफल सामुदायिक मौखिक स्वास्थ्य कार्यक्रमों को पूरा करने के लिए योजना, क्रियान्वयन, मूल्यांकन और प्रशासनिक कौशल विकसित करना।

जीवनमूल्य:

1. सामुदायिक मौखिक स्वास्थ्य गतिविधियों के सभी आयामों में नैतिक सिद्धांतों को अपनाना।

2. जानपदिक रोगविज्ञान संबंधी शोध करते समय नीतिपरक और नैतिक मानकों को लागू करना।
3. संप्रेषण कौशल विकसित करना, विशेष रूप से रोगी को मौखिक रोगों के कारणों और रोकथाम के बारे में बताना।
4. विनम्र बनना और अपने ज्ञान और कौशल की सीमाओं को स्वीकार करना तथा जरूरत पड़ने पर सहयोगियों से मदद मांगना और टीमवर्क नीति को बढ़ावा देना।
5. मरीजों के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करना जिसमें मरीजों को सूचना का अधिकार और दूसरी राय लेने का अधिकार शामिल है।

पाठ्यक्रम विषयवस्तु:

क) अनुप्रयुक्त आधारिक विज्ञान:

अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान और हिस्टोलॉजी:

क) अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, निम्नलिखित के संबंध में:

- चेहरे का विकास
- ब्रॉन्कियल मेहराब
- चेहरे की अभिव्यक्ति की मांसपेशियां
- चर्वण मांसपेशियां
- टी.एम.जे.
- लार ग्रंथि
- जीभ
- कठोर और मुलायम तालू
- इन्फ्राटेम्पोरल फोसा
- पैरीनेज़ल वायु साइनस
- ग्रसनी और स्वरयंत्र
- कपाल और रीढ़ की हड्डी की तंत्रिकाएं- ट्राइजेमिनल, फेशियल, ग्लोसोफेरींजल और हाइपोग्लोसल तंत्रिका पर बल देते हुए।
- मैस्टिला और मेन्डिबल की ऑस्टियोलॉजी
- सिर और गर्दन में रक्त की आपूर्ति, शिरापरक और लसीका निकासी
- सिर और गर्दन के लिम्फ नोड्स
- वायुकोशीय प्रक्रिया और अदंत मुंह की संरचना और संबंध
- आनुवंशिकी-बुनियादी बातें

ख) ओरल हिस्टोलॉजी:

- दांतों का विकास, डेंटिन और पल्प का तंत्रिका उत्तेजन
- पीरियडोंटियम- विकास, ऊतक विज्ञान, रक्त आपूर्ति, तंत्रिका आपूर्ति और लसीका निकासी
- मौखिक श्लेष्म झिल्ली
- पल्प-पीरियोडॉन्टल कॉम्प्लेक्स

अनुप्रयुक्त शरीर क्रिया विज्ञान और जैव रसायनिकी:

- कोशिका
- चर्वण और निगलना
- खाद्य और पोषण
- कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और वसा का चयापचय
- विटामिन और खनिज
- लार और मौखिक स्वास्थ्य
- द्रव और इलेक्ट्रोलाइट संतुलन
- दर्द मार्ग और तंत्र - प्रकार, गुण
- रक्त संरचना और कार्य, क्लॉटिंग मैकेनिज्म और एरिथ्रोपोइसिस, रक्त समूह और आधान, पल्स और रक्तचाप
- रक्त प्रवाह गतिकी
- हृदय संबंधी होमियोस्टैसिस- हृदय ध्वनि
- श्वसन प्रणाली: सामान्य शरीरक्रिया विज्ञान स्वस्थ और रोगग्रस्त होने की स्थिति में इसमें आने वाली भिन्नता, एस्फिक्सिया और कृत्रिम श्वसन
- एंडोक्रिनोलॉजी: थायराइड, पैराथायराइड, अधिवृक्क, पिट्यूटरी, सेक्स हार्मोन और गर्भावस्था, रक्त शर्करा का अंतःस्रावी विनियमन।

अनुप्रयुक्त विकृति विज्ञान:

- आणविक स्तर के रोगजनक तंत्र
- चोट के बाद कोशिकागत परिवर्तन
- सूजन और रासायनिक मध्यस्थ
- एडिमा, थ्रोम्बोसिस और एंबोलिज्म
- रक्तस्राव और सदमा
- नियोप्लासिया और मेटास्टेसिस
- रक्त विकार
- दंत क्षय की हिस्टोपैथोलॉजी और रोगजनन, पीरियोडोंटल रोग, मौखिक श्लेष्म घाव, और घातकता
- एचआईवी
- दंत संक्रमण का प्रसार

सूक्ष्म जीव विज्ञान:

- मौखिक गुहा का माइक्रोबियल फ्लोरा
- दंत क्षय और पीरियोडोंटल रोग का जीवाणुविज्ञान
- रोगाणुनाशन के तरीके
- दंत केन्द्र/ शिविरों में संक्रमण नियंत्रण
- एचआईवी, हर्पीज़, हेपेटाइटिस की वायरोलॉजी

- पैरासाइटोलॉजी
- आधारीक इम्यूनोलॉजी - मानव शरीर में प्रतिरक्षा प्रणाली की मूल अवधारणा
 - सेलुलर और ह्यूमरल प्रतिरक्षा
 - एंटीजन और एंटीबॉडी सिस्टम
 - अतिसंवेदनशीलता
 - ऑटो-इम्यून रोग

मौखिक रोग विज्ञान:

- मौखिक श्लेष्म, दांतों, सहायक ऊतकों और जबड़ों को प्रभावित करने वाले रोगों का विस्तृत विवरण।

भौतिक और सामाजिक नृविज्ञान:

नृविज्ञान सामाजिक विज्ञान का एक हिस्सा है, जिसके अंतर्गत व्यवहार विज्ञान यानी मनोविज्ञान और समाजशास्त्र भी सम्मिलित है। लोक स्वास्थ्य में व्यवहार विज्ञान का उल्लेख किया गया है।

- परिचय और परिभाषा
- स्वास्थ्य और रोग के जैविक आधार का आकलन करना
- मानव जाति का विकास, मानवविज्ञान विधियों द्वारा विभिन्न जातियों के विभिन्न अध्ययन

अनुप्रयुक्त औषध विज्ञान:

- परिभाषा, कार्यक्षेत्र और चिकित्सा की अन्य शाखाओं से संबंध, क्रिया विधि, बायोसे, मानकीकरण, फार्माकोडायनामिक्स, फार्माकोकाइनेटिक्स।
- जीवाणु संक्रमण और वायरल संक्रमण की कीमोथेरेपी - सल्फोनामाइड्स और एंटीबायोटिक्स।
- स्थानीय संज्ञाहरण
- एनाल्जेसिक और एंटी-इन्फ्लेमेटरी दवाएं
- हिप्रोटिक्स, ट्रैक्विलाइज़र और एंटीपीयरेटिक्स
- महत्वपूर्ण हार्मोन-एसीटीएच, कोर्टिसोन, इंसुलिन और मौखिक एंटीडायबेटिक्स।
- नशे की लत और सहनशीलता
- स्वायत्त तंत्रिका तंत्र से संबंधित महत्वपूर्ण औषधीय एजेंट -एड्रेनालाईन, नॉरएड्रेनालाईन, एट्रोपिन
- एंटीहाइपरटेंसिव दवाओं का संक्षिप्त उल्लेख
- दंत चिकित्सा पद्धति में आपातकालीन दवाएं
- विटामिन और हेमोपोएटिक दवाएं
- मौखिक स्वास्थ्य पर दवाओं का प्रभाव

अनुसंधान पद्धति और जैव प्रौद्योगिकी:

स्वास्थ्य सूचना विज्ञान- कंप्यूटर और उसके घटकों की बुनियादी समझ, ऑपरेटिंग सॉफ्टवेयर (विंडोज), माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस; स्लाइड, प्रोजेक्ट जैसी शिक्षण सामग्री तैयार करना, मल्टीमीडिया का ज्ञान। डेटा विश्लेषण का कार्य कौशल।

अनुसंधान प्रविधि - परिभाषाएँ, अनुसंधान के प्रकार, अनुसंधान के लिए लिखित प्रोटोकॉल डिज़ाइन करना, कार्यविधि में उद्देश्यपरकता, परिमाणीकरण, रिकॉर्ड और विश्लेषण।

जैव-सांख्यिकी - परिचय, सार्वजनिक स्वास्थ्य दंत चिकित्सा में जैव-सांख्यिकी का अनुप्रयोग, उपयोग और सीमाएँ, आंकड़ों का संग्रह, डेटा की प्रस्तुति, केन्द्रीय प्रवृत्ति के उपाय, फैलाव के उपाय, सारांश के तरीके, महत्वपूर्ण पैरामीट्रिक और गैर पैरामीट्रिक परीक्षण, सहसंबंध और प्रतिगमन, बहुभिन्नरूप विश्लेषण, नमूना और नमूनाकरण तकनीक - प्रकार, त्रुटियाँ, पूर्वाग्रह, परीक्षण और अंशांकन

ख) सार्वजनिक स्वास्थ्य

सार्वजनिक स्वास्थ्य:

- दंत स्वास्थ्य की परिभाषा, अवधारणा और दर्शन
- भारत में और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सार्वजनिक स्वास्थ्य का इतिहास
- सार्वजनिक स्वास्थ्य में प्रयुक्त शब्दावली

स्वास्थ्य:

- परिभाषा, अवधारणा और स्वास्थ्य का दर्शन
- स्वास्थ्य संकेतक
- स्वास्थ्य निर्धारक
- समुदाय और उसकी विशेषताएं और स्वास्थ्य के साथ उनका संबंध

रोग:

- परिभाषा, अवधारणाएं
- बहुक्रियात्मक गतिविधि, प्राकृतिक इतिहास, जोखिम कारक
- रोग नियंत्रण और उन्मूलन, मूल्यांकन और कार्य, विशिष्ट रोगों का संक्रमण
- टीके और टीकाकरण

सामान्य जानपदिक रोगविज्ञान:

- परिभाषा और उद्देश्य, सामान्य सिद्धांत
- बहुक्रियात्मक गतिविधि, प्राकृतिक इतिहास, जोखिम कारक
- जानपदिक रोगविज्ञान, विशिष्ट रोगों के वर्णनात्मक, विश्लेषणात्मक, प्रयोगात्मक और क्लासिक जानपदिक रोगविज्ञान की विधियां, जानपदिक रोगविज्ञान के उपयोग
- जानपदिक रोगवैज्ञानिक के कर्तव्य
- ज्यादातर गैर-संक्रामक प्रकृति की पुरानी बीमारियों की जांच करने की विधि का सामान्य विचार, महामारी, स्थानिक और स्थानिकमारी।
- किसी भी अध्ययन आवश्यकता में नैतिक संवाद
- नैतिक विषयों के बारे में नया ज्ञान
- बीमारियों की स्क्रीनिंग और प्रयुक्त मानक प्रक्रियाएं

पर्यावरणीय स्वास्थ्य:

- स्वास्थ्य पर पर्यावरण के महत्वपूर्ण घटकों का प्रभाव
- ऐसे स्वास्थ्य खतरों की पहचान, मूल्यांकन और नियंत्रण के सिद्धांत और तरीके

- वायु, जल, मृदा, ध्वनि, भोजन का प्रदूषण
- जल शोधन, जल के अंतर्राष्ट्रीय मानक
- घरेलू और औद्योगिक विष, आयोनाइजिंग विकिरण
- व्यावसायिक खतरे
- अपशिष्ट निपटान- विभिन्न विधियाँ और स्वच्छता

सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा:

- स्वास्थ्य शिक्षा की परिभाषा, उद्देश्य और सिद्धांत
- स्वास्थ्य शिक्षा, विधियाँ, मॉडल, विषयवस्तु, स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रमों की योजना बनाना

भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य अभ्यास और प्रशासन प्रणाली

नैतिकता और न्यायशास्त्र:

- कानून के मूल सिद्धांत
- अनुबंध कानून - दंत चिकित्सक-रोगी के बीच संबंध और अभ्यास के कानूनी रूप
- दंत्य कदाचार
- दंत चिकित्सा के माध्यम से व्यक्ति की पहचान
- कार्यशील दंत चिकित्सक के लिए कानूनी सुरक्षा
- उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम

सार्वजनिक स्वास्थ्य में पोषण:

- पोषण विज्ञान का अध्ययन और मानव समस्या में इसका अनुप्रयोग
- पोषण संबंधी सर्वेक्षण और उनका मूल्यांकन
- सामान्य स्वास्थ्य और मौखिक स्वास्थ्य, दंत क्षय, पीरियोडॉन्टल रोग और मौखिक कैंसर पर पोषण और आहार का प्रभाव
- आहार घटक और कैरिओजेनेसिटी
- पोषण के लिए दिशानिर्देश

व्यावहारिक विज्ञान:

- परिभाषा और परिचय
- समाजशास्त्र: सामाजिक वर्ग, सामाजिक समूह, परिवार प्रकार, समुदाय और सामाजिक संबंध, संस्कृति, मौखिक स्वास्थ्य पर इसका प्रभाव।
- मनोविज्ञान: परिभाषा, बाल मनोविज्ञान का विकास, चिंता, भय और फोबिया, बुद्धिकौशल, शिक्षाप्राप्ति, प्रेरणा, व्यक्तित्व, भय, दंत चिकित्सक-रोगी संबंध, मॉडलिंग और अनुभव

अस्पताल प्रशासन:

- विभागीय रखरखाव, संगठनात्मक संरचना
- प्रैक्टिस के प्रकार
- बायोमेडिकल अपशिष्ट प्रबंधन

स्वास्थ्य देखभाल डेलिवरी प्रणाली:

- अंतर्राष्ट्रीय मौखिक स्वास्थ्य देखभाल डेलिवरी प्रणाली - समीक्षा
- सामान्य और मौखिक स्वास्थ्य देखभाल डेलिवरी प्रणाली की केन्द्रीय और राज्य प्रणाली, यदि कोई हो
- राष्ट्रीय और स्वास्थ्य नीति
- राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम
- स्वास्थ्य योजना और मूल्यांकन
- प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल - अवधारणाएं, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र में मौखिक स्वास्थ्य और इसके प्रभाव
- राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य संगठन
- दंत चिकित्सक अधिनियम 1928, भारतीय दंत परिषद, नैतिकता, भारतीय दंत चिकित्सा संघ
- समुदाय की स्वास्थ्य देखभाल में विश्व स्वास्थ्य संगठन और स्वैच्छिक संगठनों की भूमिका

मौखिक जीवविज्ञान और आनुवंशिकी:

- कोशिका संरचना का विस्तृत अध्ययन
- जेनेटिक्स, जीन संरचना, डीएनए, आरएनए का परिचय
- जेनेटिक काउंसलिंग, जीन टाइपिंग
- मौखिक विकारों के अध्ययन में आनुवंशिक दृष्टिकोण
- जेनेटिक इंजीनियरिंग - वर्तमान स्वास्थ्य समस्याओं का जवाब

जनसांख्यिकी और परिवार नियोजन:

जनसांख्यिकी रुझान, भारत में जनसंख्या नियंत्रण में परिवार नियोजन के तरीके, प्रमुख उपलब्धियां।

स्वास्थ्य आर्थिकी:

स्वास्थ्य लाभ विश्लेषण और लागत प्रभावी विश्लेषण

ग) सार्वजनिक दंत्य स्वास्थ्य:**सार्वजनिक दंत्य स्वास्थ्य**

- इतिहास
- सार्वजनिक दंत्य स्वास्थ्य की परिभाषा और अवधारणा
- नैदानिक और सामुदायिक दंत चिकित्सा के बीच अंतर
- वर्तमान चलन की समालोचना
- विशिष्ट जनसंख्या समूहों की चिकित्सकीय समस्याएं जैसे कि लंबे समय से बीमार, विकलांग और पीढ़ी दर पीढ़ी रोगग्रस्त समूह

मौखिक रोगों का जानपदिक रोगविज्ञान और स्थितियां:

- दंत क्षय, मसूड़े की सूजन, पीरियोडोंटल डिजीज़, मैलऑक्लूज़न, डेंटल फ्लोरोसिस, ओरल कैंसर, टीएमजे विकार और मौखिक स्वास्थ्य संबंधी अन्य समस्याएं।

मौखिक सर्वेक्षण प्रक्रियाएं:

- योजना

- कार्यान्वयन
- विश्व स्वास्थ्य संगठन के आधारीक मौखिक स्वास्थ्य तरीके 1997
- दंत रोगों और स्थितियों के संकेत
- मूल्यांकन

दंत्यचर्या प्रदान करना:

- डेंटल पर्सन पावर- दंत सहायक
- दंत चिकित्सक - जनसंख्या अनुपात,
- सार्वजनिक दंत चिकित्सा देखभाल कार्यक्रम
- स्कूल दंत स्वास्थ्य कार्यक्रम-वृद्धिशील और व्यापक देखभाल
- निजी प्रैक्टिस और समूह प्रैक्टिस
- मौखिक स्वास्थ्य नीति - राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय नीति

दंत चिकित्सा देखभाल के लिए भुगतान:

- पूर्व भुगतान
- बाद में भुगतान
- प्रतिपूर्ति योजनाएं
- स्वैच्छिक एजेंसियां
- स्वास्थ्य बीमा

दंत्यचर्या की गुणवत्ता का मूल्यांकन:

- सार्वजनिक और निजी मौखिक स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली कार्यक्रम की समस्याएं
- सेवाओं की गुणवत्ता का मूल्यांकन, सरकारी नियंत्रण

निवारक दंत चिकित्सा:

- रोकथाम के स्तर
- निवारक मौखिक स्वास्थ्य कार्यक्रम स्क्रीनिंग, स्वास्थ्य शिक्षा और प्रेरणा
- सभी दंत रोगों की रोकथाम- दंत क्षय, पीरियोडोंटल रोग, मुंह का कैंसर, मैलऑक्लूजन और डेंटोफेशियल विसंगतियां
- व्यक्तिगत और सामुदायिक स्तर पर मौखिक रोगों की रोकथाम में दंत चिकित्सक की भूमिका।
- फ्लोराइड
 - इतिहास
 - कारवाई की व्यवस्था
 - चयापचय
 - फ्लोराइड विषाक्तता
 - फ्लोरोसिस
 - सिस्टेमेटिक और सामयिक तैयारी
 - प्रत्येक प्रकार की तैयारी के फायदे और नुकसान

- फ्लोरोसिस के संबंध में अपडेट
- जानपदिक रोगवैज्ञानिक अध्ययन
- फ्लोराइड की पूरक खुराक की विधि
- डीफ्लोराइडेशन तकनीकें
- एंटीफ्लोराइडेशन लॉबी
- प्लाक नियंत्रण के उपाय-
 - स्वास्थ्य शिक्षा
 - व्यक्तिगत मौखिक स्वच्छता
 - दांत ब्रश करने की तकनीक
 - डेंटिफ्राइसिस, माउथ रिसिस
- पिट और फिशर सीलेंट, एआरटी, निवारक राल बहाली
- चिकित्सकीय रूप से संकटग्रस्त व्यक्ति के लिए निवारक मौखिक स्वास्थ्य देखभाल
- नवीन निवारक तौर-तरीकों की अद्यतन जानकारी
- दंतक्षय टीके
- आहार परामर्श

अभ्यास प्रबंधन:

- परिभाषा
- दंत चिकित्सा अभ्यास के प्रबंधन के सिद्धांत और प्रकार
- दंत चिकित्सा अभ्यास का संगठन और प्रशासन
- दंत चिकित्सा अभ्यास में नैतिक और कानूनी मुद्दे
- मौजूदा रुझान
- दंत चिकित्सा अभ्यास में संक्रमण नियंत्रण

तंबाकू परामर्श:

- स्वास्थ्य परिणाम
- तंबाकू पर निर्भरता
- हस्तक्षेप के लाभ
- तम्बाकू का सेवन त्यागना
- दंत चिकित्सक की भूमिका

हेल्थ मैन पावर प्लानिंग:

व्यवस्थित प्रशिक्षण अनुसूची:

प्रथम वर्ष

सेमिनार:

- आधारीक विज्ञान विषय में 5 सेमिनार,
- 10 जर्नल क्लबों का संचालन करना

- असाइन किए गए विषयों में लाइब्रेरी असाइनमेंट - 2
- शोध प्रबंध के लिए 6 महीने के भीतर सिनोप्सिस का प्रस्तुतिकरण
- दो मासिक अंतरालों पर शोध प्रबंध की आवधिक समीक्षा

नैदानिक प्रशिक्षण:

- रोगी का नैदानिक मूल्यांकन
- मौखिक स्वच्छता, पीरियोडोंटल रोग, वेस्टिंग रोग, फ्लोरोसिस और मैलऑक्लूजन का आकलन करने वाले विभिन्न मौखिक सूचकांकों में प्रयुक्त भिन्न-भिन्न मानदंडों और उपकरणों के बारे में सीखना- 5 मामले प्रत्येक
 - ओरल हाइजीन इंडेक्स - ग्रीन और वर्मिलियन
 - मौखिक स्वच्छता सूचकांक - सरलीकृत
 - डीएमएफ - डीएमएफ (टी), डीएमएफ (एस)
 - डीईएफ टी/एस
 - फ्लोरोसिस सूचकांक - डीन का फ्लोरोसिस इंडेक्स, फ्लोरोसिस के लिए टूथ सरफेस इंडेक्स, थाइलेस्ट्रूप और फेजरस्कोव इंडेक्स
 - सामुदायिक आवधिक सूचकांक (सीपीआई)
 - प्लाक इंडेक्स- सिलनेस और लो, जिंजिवल इंडेक्स - लो और सिलनेस
 - रसेल पीरियोडोंटल रोग सूचकांक
 - विश्व स्वास्थ्य संगठन ओरल हेल्थ आकलन फॉर्म - 1997
 - 10 रोगियों का उपचार (व्यापक मौखिक स्वास्थ्य देखभाल के तहत) किया जाना- पूरा रिकॉर्ड मेंटेन करना।

फील्ड कार्यक्रम:

- अपनाए गए स्कूल के स्कूली बच्चों के लिए निवारक कार्यक्रम और उन्हें स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना।
- स्कूल आधारित निवारक कार्यक्रम-
 - सामयिक फ्लोराइड अनुप्रयोग-सोडियम फ्लोराइड, स्टैनस फ्लोराइड, अम्लीकृत फॉस्फेट फ्लोराइड यौगिक और फ्लोराइड वार्निश, फ्लोराइड मुंह रिन्स
 - पिट और फिशर सीलेंट - रासायनिक रूप से उपचारित (जीआईसी), लाइट क्यूर्ड
 - न्यूनतम इनवेसिव उपचार-निवारक राल पुनर्स्थापन (पीआरआर), एट्रॉमैटिक रिस्टोरेटिव ट्रीटमेंट (एआरटी)
 - शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में दंत चिकित्सा शिविरों का आयोजन और संचालन।
- स्लम, वाटर ट्रीटमेंट प्लांट, सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट, और मिलक डेरी, पब्लिक हेल्थ संस्थान, एंटी-टोबैको सेल, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र की विजिट करके रिपोर्ट जमा करना।
- इसके अलावा, स्नातकोत्तर विद्यार्थी स्नातकपूर्व विद्यार्थियों की सहायता और मार्गदर्शन, उनके नैदानिक और फील्ड कार्यक्रमों में करेगा।

द्वितीय वर्ष

सेमिनार:

- सार्वजनिक स्वास्थ्य और दंत चिकित्सीय सार्वजनिक स्वास्थ्य विषयों में सेमिनार
- जर्नल क्लबों का संचालन करना
- सौंपे गए विषयों पर अल्पावधि अनुसंधान परियोजना - 2
- मासिक समीक्षा में शोध प्रबंध की आवधिक समीक्षा

क्लिनिकल प्रशिक्षण-क्लिनिकल प्रशिक्षण की निरंतरता:

- रोगी का नैदानिक मूल्यांकन
- मौखिक स्वच्छता, पीरियोडोंटल रोग, वेस्टिंग, फ्लोरोसिस और मैलआक्लूजन का आकलन करने वाले विभिन्न मौखिक सूचकांकों में प्रयुक्त भिन्न-भिन्न मानदंडों और उपकरणों को सीखना - 5 प्रत्येक
 - ओरल हाइजीन इंडेक्स - ग्रीन और वर्मिलियन
 - मौखिक स्वच्छता सूचकांक - सरलीकृत
 - डीएमएफ - डीएमएफ (टी), डीएमएफ (एस)
 - डीईएफ टी/एस
 - फ्लोरोसिस सूचकांक - डीन का फ्लोरोसिस इंडेक्स, फ्लोरोसिस के लिए टूथ सरफेस इंडेक्स, थाइलेस्ट्रूप और फेजरस्कोव इंडेक्स
 - सामुदायिक आवधिक सूचकांक (सीपीआई)
 - प्लाक इंडेक्स- सिलनेस और लो, जिंजिवल इंडेक्स - लो और सिलनेस
 - रसेल पीरियोडोंटल रोग सूचकांक
 - विश्व स्वास्थ्य संगठन ओरल हेल्थ आकलन फॉर्म - 1997
 - 10 रोगियों का उपचार (व्यापक मौखिक स्वास्थ्य देखभाल के तहत) किया जाना- पूरा रिकॉर्ड मेंटेन करना।

फील्ड प्रोग्राम - फील्ड प्रोग्राम की निरंतरता:

- स्कूल दंत स्वास्थ्य शिक्षा कार्य को पूरा करना
- स्कूल आधारित निवारक कार्यक्रम-
 - सामयिक फ्लोराइड अनुप्रयोग-सोडियम फ्लोराइड, स्टैनस फ्लोराइड, अम्लीकृत फॉस्फेट फ्लोराइड यौगिक और फ्लोराइड वार्निश, फ्लोराइड मुंह रिन्स
 - पिट और फिशर सीलेंट - रासायनिक रूप से उपचारित (जीआईसी), लाइट क्यूर्ड
 - न्यूनतम इनवेसिव उपचार- निवारक राल पुनर्स्थापन (पीआरआर), एट्रॉमैटिक रिस्टोरेटिव ट्रीटमेंट (एआरटी)
 - शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में दंत चिकित्सा शिविरों का आयोजन और संचालन।
- स्कूली बच्चों, गर्भवती माताओं, विकलांगों, वंचितों और वृद्ध आबादी जैसे विभिन्न लक्षित समूहों की मौखिक स्वास्थ्य स्थिति का आकलन करना। उपरोक्त समूह के लिए दंत जनशक्ति की योजना बनाना और दंत स्वास्थ्य देखभाल का वित्तपोषण करना।
- क्लिनिक में निम्नलिखित निवारक उपायों को लागू करना - 10-10 केस

- सामयिक फ्लोराइड अनुप्रयोग - सोडियम फ्लोराइड, स्टैनस फ्लोराइड, अम्लीकृत फॉस्फेट फ्लोराइड यौगिक और फ्लोराइड वार्निश।
- पिट और फिशर सीलेंट
- अपनाए गए स्कूल में स्कूली बच्चों के लिए सकल स्वास्थ्य देखभाल की योजना बनाना:
 - स्कूली बच्चों का समय-समय पर सर्वेक्षण
 - लगातार बढ़ती हुई दंत चिकित्सा देखभाल
 - व्यापक दंत चिकित्सा देखभाल
- सभी मौखिक स्थितियों के लिए सामुदायिक मौखिक स्वास्थ्य सर्वेक्षणों का आयोजन और संचालन – 3 सर्वेक्षण
- इसके अलावा, स्नातकोत्तर विद्यार्थी स्नातकपूर्व विद्यार्थियों की सहायता और मार्गदर्शन, उनके नैदानिक और फील्ड कार्यक्रमों में करेगा।
- असाइन किए गए विषय पर शिक्षण विधियों (शिक्षाशास्त्र) को सीखने के लिए स्नातकपूर्व विद्यार्थियों की कक्षाओं में व्याख्यान देना (2)।

तृतीय वर्ष:

सेमिनार:

- प्रिवेंटिव डेंटिस्ट्री और डेंटल पब्लिक हेल्थ में हालिया प्रगति पर सेमिनार
- वैज्ञानिक लेखों का आलोचनात्मक मूल्यांकन - 10 लेख
- शोध प्रबंध को पूरा करना और प्रस्तुत करना

नैदानिक प्रशिक्षण:

- रोगी का नैदानिक मूल्यांकन
- मौखिक स्वच्छता, पीरियोडोंटल रोग, वेस्टिंग, फ्लोरोसिस और मैलआक्लूजन का आकलन करने वाले विभिन्न मौखिक सूचकांकों में प्रयुक्त भिन्न-भिन्न मानदंडों और उपकरणों को सीखना - 5 प्रत्येक
 - ओरल हाइजीन इंडेक्स - ग्रीन और वर्मिलियन
 - मौखिक स्वच्छता सूचकांक - सरलीकृत
 - डीएमएफ - डीएमएफ (टी), डीएमएफ (एस)
 - डीईएफ टी/एस
 - फ्लोरोसिस सूचकांक - डीन का फ्लोरोसिस इंडेक्स, फ्लोरोसिस के लिए टूथ सरफेस इंडेक्स, थाइलेस्ट्रूप और फेजरस्कोव इंडेक्स
 - सामुदायिक आवधिक सूचकांक (सीपीआई)
 - प्लाक इंडेक्स- सिलनेस और लो, जिंजिवल इंडेक्स - लो और सिलनेस
 - रसेल पीरियोडोंटल रोग सूचकांक
 - विश्व स्वास्थ्य संगठन ओरल हेल्थ आकलन फॉर्म - 1997
 - 10 रोगियों का उपचार (व्यापक मौखिक स्वास्थ्य देखभाल के तहत) किया जाना- पूरा रिकॉर्ड मेंटेन करना।
- स्कूल दंत स्वास्थ्य शिक्षा को पूरा करना

- स्कूल आधारित निवारक कार्यक्रम-
 - सामयिक फ्लोराइड अनुप्रयोग- सोडियम फ्लोराइड, स्टैनस फ्लोराइड, अम्लीकृत फॉस्फेट फ्लोराइड यौगिक और फ्लोराइड वार्निश, फ्लोराइड मुंह रिन्स
 - पिट और फिशर सीलेंट - रासायनिक रूप से उपचारित (जीआईसी), लाइट क्यूर्ड
 - न्यूनतम इनवेसिव उपचार- निवारक राल पुनर्स्थापन (पीआरआर), एट्रॉमैटिक रिस्टोरेटिव ट्रीटमेंट (एआरटी)
- असाइन किए गए विषय पर शिक्षण विधियों (शिक्षाशास्त्र) को सीखने के लिए स्नातकपूर्व विद्यार्थियों की कक्षाओं में व्याख्यान देना (2)
- सामुदायिक स्वास्थ्य समस्याओं को हल करने का अभ्यास- 10 समस्याएं
- क्लिनिक में निम्नलिखित निवारक उपायों को लागू करना - 10-10 मामले।
 - सामयिक फ्लोराइड अनुप्रयोग - सोडियम फ्लोराइड, स्टैनस फ्लोराइड, अम्लीकृत फॉस्फेट फ्लोराइड यौगिक
 - पिट और फिशर सीलेंट
- स्कूल शिक्षकों, सामाजिक कार्यकर्ताओं, स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को दंत स्वास्थ्य शिक्षा प्रशिक्षण देना
- दंत उपग्रह केन्द्रों/ नोडल केन्द्रों पर तैनाती
- इसके अलावा स्नातकोत्तर विद्यार्थी, स्नातकपूर्व विद्यार्थियों की सहायता और मार्गदर्शन, उनके नैदानिक और फील्ड कार्यक्रमों में करेगा।

शिक्षा-प्राप्ति में हुई प्रगति पर निगरानी रखना:

सतत आकलन और नियमित मूल्यांकन के माध्यम से प्रत्येक उम्मीदवार की शिक्षा में हुई प्रगति की निगरानी करना आवश्यक है। इससे न केवल शिक्षकों को विद्यार्थियों का मूल्यांकन करने में मदद मिलती है, बल्कि विद्यार्थियों को खुद का मूल्यांकन करने में भी मदद मिलती है। यह निगरानी, विभाग के स्टॉफ द्वारा विभिन्न शैक्षिक/ शिक्षण गतिविधियों में विद्यार्थियों की भागीदारी के आधार पर की जानी है। यह प्रक्रिया व्यवस्थित रूप से संचालित की जाए और मूल्यांकन कार्य, विभिन्न पहलुओं का आकलन करने वाली चेकलिस्ट का उपयोग करके किया जा सकता है। चेकलिस्ट खंड IV में दी गई हैं।

परीक्षा योजना:

- | | |
|--|---|
| ख. सैद्धांतिक: भाग- I: आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र | - 100 अंक |
| भाग- II: प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III | - 300 अंक (प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए 100 अंक) |

लिखित परीक्षा में तीन घंटे की अवधि का आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र (भाग- I) शामिल होगा और यह परीक्षा एमडीएस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के अंत में आयोजित की जानी चाहिए। एमडीएस पाठ्यक्रम के तीसरे वर्ष के अंत में भाग- II परीक्षा आयोजित की जाएगी। पार्ट- II परीक्षा में प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III शामिल होंगे, प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रश्नपत्र- I और प्रश्नपत्र- II में दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे, जिसमें प्रत्येक प्रश्न 25 अंक का होगा और 10-10 अंक के पांच प्रश्न होंगे। प्रश्नपत्र- III निबंध का होगा। प्रश्नपत्र- III में तीन प्रश्न दिए जाएंगे और छात्र को किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 50 अंक का होगा। हाल में हुई प्रगति के बारे में प्रश्न किसी भी या सभी प्रश्नपत्रों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए विषयों का वितरण निम्नानुसार होगा: *

भाग- I: अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान: अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान और ऊतक विज्ञान, अनुप्रयुक्त शरीर-क्रिया-विज्ञान और जैव-रसायनिकी, अनुप्रयुक्त विकृति विज्ञान, सूक्ष्मजीव विज्ञान, मौखिक विकृति विज्ञान, शारीरिक एवं सामाजिक नृविज्ञान, अनुप्रयुक्त औषध विज्ञान, शोध प्रविधि और जैव-सांख्यिकी ।

भाग- II

प्रश्नपत्र I: सार्वजनिक स्वास्थ्य

प्रश्नपत्र II: सार्वजनिक दंत्य स्वास्थ्य

प्रश्नपत्र III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

* अलग-अलग प्रश्नपत्रों में दिए गए विषयों का मूल्यांकन आम तौर पर उन्हीं वर्गों के तहत किया जाता है। हालाँकि विषय का एकदम सीधा विभाजन संभव नहीं है और विषयों का एक-दूसरे प्रश्नपत्र में शामिल किया जाना अपरिहार्य है। विद्यार्थियों को ऐसे अतिव्यापी विषयों का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. प्रैक्टिकल / क्लिनिकल परीक्षा:

200 अंक

1. समुदाय का प्रतिनिधित्व करने वाले कम से कम 2 रोगियों की नैदानिक जांच – इस जांच में रोगियों का इतिवृत्त, मुख्य तकलीफ, मौखिक स्वास्थ्य के आकलन के लिए सूचकांकों का प्रयोग करते हुए जांच करना और निष्कर्ष को रिकॉर्ड करना और निदान, व्यापक उपचार योजना के साथ-साथ अपनी राय प्रस्तुत करना। (50 अंक – 1.5 घंटे)

2. निष्पादन

(50 अंक – 1.5 घंटे)

क. उपचार योजना के अनुसार उपचार प्रक्रियाओं में से एक का निष्पादन (रेस्टोरेटिव, सर्जिकल, रिहेबिलिटेशन)

ख. निवारक मौखिक स्वास्थ्य देखभाल प्रक्रिया

ग. पाठ्यचर्या में विनिर्धारित प्रक्रियाओं में से एक प्रक्रिया

3. किसी अन्तर्राष्ट्रीय जर्नल में प्रकाशित शोध आलेख का आलोचनात्मक मूल्यांकन

(50 अंक – 1 घंटा)

4. समस्या का समाधान करना- किसी समुदाय में व्याप्त, पर्याप्त डेटा के साथ दी गई काल्पनिक मौखिक स्वास्थ्य समस्या का समाधान करना। सामुदायिक दंत चिकित्सा के विशेषज्ञ के रूप में किसी विद्यार्थी से यह अपेक्षा है कि वह संबंधित समुदाय की विद्यमान मौखिक स्वास्थ्य समस्या के लिए व्यवहारिक समाधान सुझाएगा। (50 अंक – 1.5 घंटे)

ग. मौखिक परीक्षा:

100 अंक

i. मौखिक परीक्षा:

80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की समझ, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डेटा और संप्रेषण कौशल की मौखिक परीक्षा संयुक्त रूप से एक-साथ लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री के सभी घटक शामिल होंगे।

ii. शिक्षाशास्त्र अभ्यास :

20 अंक

नैदानिक परीक्षा की शुरुआत में प्रत्येक उम्मीदवार को एक विषय दिया जाएगा। उसे 8-10 मिनट के लिए इस विषय पर एक प्रस्तुति देने के लिए कहा जाएगा।

8. बाल एवं निवारक दंत चिकित्सा

उद्देश्य:

3 साल के प्रशिक्षण के अंत में उम्मीदवार को निम्नलिखित में सक्षम हो जाना चाहिए

1. बच्चे को न केवल एक अच्छा मौखिक स्वास्थ्य बनाए रखने वाला बल्कि कल का अच्छा नागरिक भी बनाना।
2. बच्चों में सकारात्मक दृष्टिकोण और व्यवहार को बढ़ावा देना
3. जन्म से लेकर किशोरावस्था तक की रोकथाम और निवारक दंत चिकित्सा के सिद्धांतों को समझना
4. निवारक दंत चिकित्सा के भिन्न-भिन्न पहलुओं सहित उपचार के विभिन्न तरीकों के संबंध में माता-पिता को मार्गदर्शन और परामर्श देना
5. विकसित हो रहे मैलऑक्लूजन की रोकथाम और हस्तक्षेप।

कौशल:

1. उचित नैदानिक इतिवृत्त प्राप्त करना, बाल रोगी की जांच करना, आवश्यक नैदानिक प्रक्रियाएं पूरी करना और उनकी व्याख्या करना। और उचित निदान पर पहुंचकर उचित उपचार करना।
2. बाल रोगी में पनप रहे दंत रोगों के इलाज में सक्षम होना।
3. मौखिक गुहा के कठोर और नरम ऊतकों के बीच सामंजस्य बनाए रखने के लिए गिर गए दांत/ दांत संरचना की मरम्मत और पुनर्स्थापना करने में सक्षम हो पाना।
4. व्यक्तिगत आवश्यकता और स्थितियों की आवश्यकताओं के अनुरूप विकलांग बच्चों को प्रभावी ढंग से और कुशलता से संभालना।
5. बुनियादी जीवन रक्षक उपायों पर जोर देने के साथ जीवन के प्रति खतरा पैदा करने वाली स्थितियों के प्रबंधन में कौशल हासिल करना।

मनोवृत्ति:

1. पेडोडोंटिक अभ्यास के सभी पहलुओं में नैतिक सिद्धांतों को अपनाने की मनोवृत्ति विकसित करना।
2. पेशेवर ईमानदारी और निष्ठा को बढ़ावा दिया जाना है
3. रोगियों की सामाजिक स्थिति, जाति, पंथ और धर्म की परवाह किए बिना उपचार दिया जाना है।
4. पेशेवर सहयोगियों के साथ ज्ञान और नैदानिक अनुभव साझा करने की तत्परता।
5. वैज्ञानिक अनुसंधान के आधार पर समय-समय पर विकसित किए गए पेडोडोंटिक प्रबंधन के नए तरीकों और तकनीकों को, आलोचनात्मक मूल्यांकन के बाद, बाल रोगी के सर्वोत्तम हित में, अपनाने की तत्परता।
6. बाल रोगियों के अधिकारों और विशेषाधिकारों का सम्मान करना, जिसमें बाल रोगियों को सूचना का अधिकार और दूसरी राय लेने का अधिकार भी शामिल है।
7. जब आवश्यक हो, संबद्ध चिकित्सा और दंत विशेषज्ञों से राय लेने की मनोवृत्ति विकसित करना।

पाठ्यक्रम विषयवस्तु:

क) अनुप्रयुक्त आधारिक विज्ञान:

सिर और गर्दन का अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान:

- खोपड़ी, कनपटी और चेहरे की शारीरिक रचना
- गर्दन के त्रिकोणों और गर्दन की भीतरी संरचनाओं की शारीरिक रचना

- कपाल और चेहरे की हड्डियाँ और इनके आस-पास के नरम ऊतक एवं इनके अनुप्रयुक्त आयाम
- सिर और गर्दन की मांसपेशियाँ
- धमनी आपूर्ति, शिरापरक निकासी और सिर और गर्दन के लसीका
- सिर और गर्दन की जन्मजात असामान्यताएं
- कपाल तंत्रिकाओं की शारीरिक रचना
- जीभ और उसके अनुप्रयुक्त आयामों की शारीरिक रचना
- लार ग्रंथियां, ग्रसनी, थायरॉयड और पैराथाइराइड ग्रंथि, स्वरयंत्र, श्वासनली, ग्रासनली की शारीरिक रचना और उसके अनुप्रयुक्त आयाम
- सिर और गर्दन का स्वायत्त तंत्रिका तंत्र
- चर्वण, निगलना, वाक्, श्वसन और परिसंचरण का कार्यात्मक शरीर रचना विज्ञान
- टी.एम.जे. : शरीर रचना और कार्य

अनुप्रयुक्त शरीर-क्रिया-विज्ञान:

परिचय, चबाना, निगलना, पाचन और परिपाचन, होमियोस्टेसिस, तरल और इलेक्ट्रोलाइट संतुलन, रक्त संरचना, मात्रा, प्रकार्य, रक्त समूह और रक्तस्राव, रक्त आधान, परिसंचरण, हृदय, नाडी, रक्तचाप, सामान्य ईसीजी, केशिका और लसीका परिसंचरण, आघात, श्वसन, नियंत्रण, एनॉक्सिया, हाइपोक्सिया, एसफिक्सिया, कृत्रिम श्वसन। पिट्यूटरी, पैराथाइराइड और थायरॉयड ग्रंथियों और सेक्स हार्मोन के विशेष संदर्भ में एंडोक्राइन ग्रंथियां। दांतों, हड्डी और जबड़े के उद्भव और विकास में कैल्शियम और विटामिन डी की भूमिका। ओरल म्यूकोसल और पीरियोडॉन्टल स्वास्थ्य में विटामिन ए, सी और बी कॉम्प्लेक्स की भूमिका। शरीर क्रिया विज्ञान और चर्वण प्रणाली के कार्य। वाक्तंत्र, खाने का और निगलने का तंत्र, लार ग्रंथियां और लार।

अनुप्रयुक्त विकृति विज्ञान:

बच्चों में सूजन और रासायनिक मध्यस्थ, थ्रोम्बोसिस, एम्बोलिज्म, परिगलन, मरम्मत, विकृति, सदमा, रक्तस्राव, रक्त डिस्क्रेसियस, दंत क्षय का रोगजनन, पीरियोडॉन्टल रोग, ट्यूमर, मौखिक श्लेष्म घाव आदि।

अनुप्रयुक्त सूक्ष्मजीव विज्ञान:

बच्चों में मौखिक रोगों से संबंधित सूक्ष्मजीव विज्ञान और इम्यूनोलॉजी: बुनियादी अवधारणाएं, मानव शरीर में प्रतिरक्षा प्रणाली, ऑटो इम्यून रोग और दंत क्षय का प्रतिरक्षा विज्ञान।

अनुप्रयुक्त पोषण और आहार विज्ञान:

- सामान्य सिद्धांत, संतुलित आहार, आहार की कमी और भुखमरी का प्रभाव, प्रोटीन ऊर्जा, कुपोषण, क्वाशियोरकोर, मरास्मस।
- हेमोस्टैसिस को बनाए रखने में द्रव और इलेक्ट्रोलाइटिक संतुलन
- आहार, पाचन, अवशोषण, परिवहन और उपयोग

आनुवंशिकी:

- आनुवंशिकी का परिचय
- कोशिका संरचना, डीएनए, आरएनए, प्रोटीन संश्लेषण, कोशिका विभाजन
- वंशानुक्रम के तरीके

- मौखिक ऊतकों और एकल जीन विकारों की क्रोमोसोमल विसंगतियाँ

वृद्धि और विकास:

कपाल, चेहरे, जबड़े, दांतों और सहायक संरचनाओं का प्रसवपूर्व और प्रसवोत्तर विकास। दंत विकास का अनुक्रम और संरोधन का विकास। दंत मेहराब में आयामी परिवर्तन। वृद्धि का सेफेलोमेट्रिक मूल्यांकन।

ख) बाल दंत चिकित्सा:

- बाल मनोविज्ञान:
- बच्चों में व्यवहार, व्यक्तित्व, बुद्धिमत्ता का विकास और वर्गीकरण, बाल मनोविज्ञान के सिद्धांत, मनोवैज्ञानिक बाल विकास के चरण, भय, चिंता, आशंका और इनका प्रबंधन।
- व्यवहार प्रबंधन: गैर औषधीय और औषधीय तरीके।
- बाल दुर्व्यवहार और दंत-चिकित्सीय उपेक्षा:
- होश में सुन्न करने की क्रिया:
- बाल दंत चिकित्सा में गहरी बेहोशी और सामान्य संज्ञाहरण: (बच्चों में प्रयुक्त विभिन्न दवाओं, विभिन्न दवाओं की सिनर्जिक और विरोधी क्रियाओं सहित)

निवारक पेडोडॉण्टिक्स:

अवधारणाएं, दंत रोगों के लिए चेंबर साइड अर्थात् प्रत्यक्ष निवारक उपाय, उच्च जोखिम वाले क्षरण जिसमें बार-बार होने वाले और व्यापक क्षरण शामिल हैं - मान्यता, लक्षण और निवारक प्रबंधन, पिट एवं फिशर सीलेंट, मौखिक स्वच्छता उपाय, दंत क्षय और पीरियोडॉन्टल रोगों के साथ ब्रशिंग का सहसंबंध। दंत क्षय से संबंधित आहार और पोषण। आहार परामर्श।

दंत्य प्लाक:

परिभाषा, आरंभ, रोगजनन, जैव रसायन, और आकृति विज्ञान तथा चयापचय।

बच्चों में मसूड़े की सूजन और पीरियोडॉन्टल बीमारियाँ:

- बच्चों में मसूड़े की सामान्य सूजन और पेरियोडॉण्टियम।
- मसूड़े की और पीरियोडॉन्टल बीमारियाँ - नैदानिकी, रोगजनन, रोकथाम और प्रबंधन

बाल कारगर दंत चिकित्सा:

- कारगर दंत चिकित्सा का सिद्धांत और दांतों के रंग की सामग्री के साथ-साथ दंत्य सामग्री में अतीत/ वर्तमान, नवीनतम सुधार।
- प्राथमिक और नए स्थायी दांतों में गुहा तैयारी के लिए आवश्यक सुधार।
- विभिन्न अलगाव तकनीकें।
- ग्लास लोनोमर, कम्पोजिट्स, सिल्वर, अमलगम और नवीनतम सामग्री (गैलियम) जैसी विभिन्न रेस्टोरेटिव सामग्रियों का उपयोग करते हुए बच्चों के क्षययुक्त प्राथमिक, नए स्थायी और स्थायी दांतों की बहाली।
- स्टेनलेस स्टील, पॉली कार्बोनेट और राल क्राउन/ विनियर और फाइबर पोस्ट सिस्टम।

बाल एंडोडॉण्टिक्स:

- प्राथमिक डेंटिशन: - पल्पल रोगों का निदान और उनका प्रबंधन - पल्प कैपिंग, पल्पोटॉमी, पल्पेक्टोमी (सामग्री और विधियाँ), विवाद और नवीन अवधारणाएँ।

- नए स्थायी दांत और स्थायी दांत, पल्प कैपिंग, पल्पोटॉमी, एपेक्सोजेनेसिस, एपेक्सिफिकेशन, अवधारणाएं, तकनीकें और विभिन्न प्रक्रियाओं के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री।
- बाल रोग निदान और एंडोडॉन्टिक्स में नवीन प्रगति।
बाल चिकित्सा में प्रोस्थेटिक विचार

बच्चों में दर्दनाक चोट:

- वर्गीकरण और महत्व।
- आघात के प्रति दांतों की प्रतिक्रिया और परिणाम।
- नवीनतम अवधारणाओं के साथ दर्दनाक दांतों का प्रबंधन।
- बच्चों में जबड़े के फ्रैक्चर का प्रबंधन।

इंटरसेप्टिव ऑर्थोडॉन्टिक्स:

- संरोधन और सौंदर्यपरकता की अवधारणा: संरोधन के सभी शारीरिक घटकों की संरचना और कार्य, आर्टिक्यूलेशन का मैकेनिक्स, चर्वण कार्य की रिकॉर्डिंग, संरोध डिस्फंक्शन का निदान, टीएमजे शरीर रचना विज्ञान और विकृति विज्ञान का संबंध और संबंधित न्यूरोमस्क्युलर शरीर-क्रिया-विज्ञान।
- मैलऑक्लूजन के होने में स्थानीय और सिस्टेमेटिक कारकों की व्यापक समीक्षा।
- बच्चों में प्राथमिक, मिश्रित और स्थायी दांतों में सामान्य और असामान्य विकासात्मक संरोधनों की पहचान और प्रबंधन।
- दंत संचलन का जीवविज्ञान: दंत संचलन के सिद्धांतों की व्यापक समीक्षा। समकालीन साहित्य की समीक्षा। हड्डी और पीरियोडॉन्टल लिगामेंट का उतक विज्ञान, दंत संचलन में मॉलिक्यूलर और अल्ट्रा सेलुलर विचार।
- मायोफंक्शनल उपकरण: बुनियादी सिद्धांत, समकालीन उपकरण: डिजाइन और निर्माण
- हटाने योग्य उपकरण: बुनियादी सिद्धांत, समकालीन उपकरण: डिजाइन और निर्माण
- इंटरसेप्टिव ऑर्थोडॉन्टिक्स में केस सिलेक्शन और डायग्नोसिस (सिफेलोमेट्रिक्स, इमेज प्रोसेसिंग, ट्रेसिंग, रेडिएशन हाइजीन, वीडियो इमेजिंग और एडवांस सेफेलोमेट्रिक तकनीकें)।
- अंतराल प्रबंधन: नैदानिकी, अंतराल समस्याओं का निदान, विश्लेषण, बायोमैकेनिक्स, इंटरसेप्टिव ऑर्थोडॉन्टिक्स में नियोजित निष्कर्षण।

बच्चों की मौखिक आदतें:

- परिभाषा, नैदानिकी और वर्गीकरण
- अंगूठा/उंगली चूसने, जीभ पर जोर लगाने, मुंह से सांस लेने और विभिन्न अन्य गौण आदतों की नैदानिक विशेषताएं।
- बच्चों की मौखिक आदतों का प्रबंधन

दिव्यांग बच्चों की दंत चिकित्सीय देखभाल:

परिभाषा, नैदानिकी, वर्गीकरण, व्यवहारिक, नैदानिक विशेषताएं और जिन बच्चों में निम्नलिखित लक्षण दिखाई दें उनका प्रबंधन:

- शारीरिक रूप से विकलांगता की स्थिति
- मानसिक रूप से संकटग्रस्तता की स्थिति
- चिकित्सकीय रूप से संकटग्रस्तता की स्थिति

- आनुवंशिक विकार

बच्चों में सिस्टमेटिक स्थितियों की मौखिक अभिव्यक्तियाँ और उनका प्रबंधन

बच्चों में मामूली मौखिक शल्य चिकित्सा प्रक्रियाओं का प्रबंधन

बाल दंत चिकित्सा से संबंधित दंत्य विकिरण विज्ञान

केरियोलॉजी:

- ऐतिहासिक पृष्ठभूमि
- परिभाषा, नैदानिकी और रोगजनन
- बच्चों में प्राथमिक, नए स्थायी और स्थायी दांतों में दंतक्षय पैटर्न।
- बड़े पैमाने पर दंतक्षय, प्रारंभिक बाल्यावस्था दंतक्षय और व्यापक दंतक्षय। परिभाषा, नैदानिकी, रोगजनन, नैदानिक विशेषताएं, जटिलताएं और प्रबंधन।
- दंतक्षय में आहार और पोषण की भूमिका
- आहार संशोधन और आहार परामर्श।
- दंतक्षय गतिविधि जांच, दंतक्षय पूर्वानुमान, दंतक्षय ग्राह्यता और उनके नैदानिक अनुप्रयोगों पर बल देते हुए दंतक्षय का पता लगाने के व्यक्तिपरक और उद्देश्यपरक तरीके

बाल चिकित्सा ओरल मेडिसिन और क्लिनिकल पैथोलॉजी: विकासात्मक दंत विकारों की पहचान और प्रबंधन, दांत निकलने के समय के विकार, पेट की स्थिति, श्लैष्मिक घाव, वायरल संक्रमण आदि।

बच्चों में जन्मजात असामान्यताएं: परिभाषा, वर्गीकरण, नैदानिक विशेषताएं और प्रबंधन।

बच्चों में दंत चिकित्सीय आपात स्थिति और उसका प्रबंधन ।

बाल दंत चिकित्सा में इस्तेमाल की जाने वाली दंत्य सामग्री।

ग) निवारक दंत चिकित्सा:

- परिभाषा
- सिद्धांत और स्कोप
- रोकथाम के प्रकार
- बाल दंत चिकित्सा में प्रयुक्त अलग-अलग निवारक उपाय जिनमें फिशर सीलेंट और दंतक्षय टीका शामिल हैं।

दंत्य स्वास्थ्य शिक्षा और स्कूल दंत्य स्वास्थ्य कार्यक्रम:

दंत्य स्वास्थ्य अवधारणाएं, सभ्यता और पर्यावरण के प्रभाव, दंत स्वास्थ्य डेलिवरी प्रणाली, बच्चों से संबंधित सार्वजनिक स्वास्थ्य उपाय और निवारक बाल दंत चिकित्सा के सिद्धांत

फ्लोराइड्स:

- ऐतिहासिक पृष्ठभूमि
- सिस्टमेटिक और सामयिक फ्लोराइड्स
- कार्य तंत्र
- विषाक्तता और प्रबंधन।
- डीफ्लोराइडेशन तकनीक।

बाल दंत चिकित्सा में चिकित्सीय- कानूनी आयाम, सुचिंतित सहमति पर बल सहित

बाल दंत चिकित्सा में परामर्श देना

केस हिस्ट्री रिकॉर्डिंग: जांच, निदान और उपचार योजना के सिद्धांतों की रूपरेखा।

जानपदिक रोगविज्ञान : अवधारणाएं, विभिन्न मौखिक रोगों की रिकॉर्डिंग और मूल्यांकन के तरीके। मौखिक रोगों के जानपदिक रोगविज्ञान के विभिन्न राष्ट्रीय और वैश्विक रुझान।

व्यापक शिशु ओरल हेल्थ केयर।

जैव सांख्यिकी के सिद्धांत और अनुसंधान प्रविधि तथा कंप्यूटर एवं फोटोग्राफी की समझ

काउंसलिंग, फीडिंग, नैसोअलवेलर बोन रिमॉडलिंग, स्पीच रिहैबिलिटेशन पर बल देते हुए व्यापक क्लेफ्ट केयर मैनेजमेंट।

बाल दंत चिकित्सा क्लिनिक की स्थापना।

बाल दंत चिकित्सा में लेज़र की संभावनाओं के बारे में उभरती हुई धारणाएं/ बाल दंत चिकित्सा में न्यूनतम इनवेसिव प्रक्रियाएं।

प्रीक्लिनिकल कार्य

(अवधि - एमडीएस प्रथम वर्ष के पहले 6 महीने)

(प्रत्येक अभ्यास पर एक)

1. सभी अस्थायी दांतों की कार्विंग
2. बेसिक वायर बैंडिंग एक्सरसाइज (रोगी के मॉडल पर क्लैप्स, बाउज़, रिट्रेक्टर और स्पिंग्स इत्यादि)
3. स्पॉट वेल्डिंग अभ्यास की मूल बातें
4. निम्नलिखित का निर्माण
 - क. मैक्ज़िलरी बाइट प्लेट/ हॉले
 - ख. मैक्ज़िलरी विस्तार पेंच उपकरण
 - ग. कैनाइन रिट्रेक्टर उपकरण
 - घ. आदत तोड़ने वाले सभी उपकरण
 - हटाने योग्य किस्म के
 - स्थायी प्रकार के
 - आंशिक रूप से नियत और हटाने योग्य
 - ङ. मायोफंक्शनल उपकरण - ट्विन ब्लॉक, एक्टिवेटर, लिप बम्पर, ओरल स्क्रीन
 - च. इनक्लाइंड प्लेन उपकरण बनाना
 - छ. फीडिंग उपकरण
5. बेसिक सोल्डरिंग एक्सरसाइज – भिन्न-भिन्न गेज के स्टेनलेस स्टील के तार के टुकड़ों का लैम्पपोस्ट बनाना जो हैवी गेज मेन पोस्ट के दोनों ओर टांका गया हो
6. अंतराल मेंटेन करने वाले उपकरणों का निर्माण
 - क. हटाने योग्य किस्म के-

- एकतरफा गैर-कार्यात्मक स्पेस मेंटेनर
 - द्विपक्षीय गैर-कार्यात्मक स्पेस मेंटेनर
 - ख. स्पेस रीगेनर्स-
 - गेरबर या ओपनकोइल स्पेस रीगेनर
 - ग. फिक्स्ड स्पेस मेंटेनर
 - बैंड और लूप स्पेस मेंटेनर
 - ट्रांसपेलेटल आर्क स्पेस मेंटेनर
 - नांस पेलेटल होल्लिंग आर्क
 - डिस्टल शू उपकरण
7. स्पॉट वेल्डिंग एक्सरसाइज के लिए मूल बातें
8. निकाले गए अस्थायी और स्थायी दांतों का संग्रह
- क. विभिन्न स्तरों और ऊंचाइयों में दांतों की सेक्शनिंग
 - ख. पल्प के विच्छेदन और आकृतियों का आरेखण
 - ग. फैंटम हेड एक्सरसाइज: अस्थायी और स्थायी दोनों प्रकार के दांतों के लिए विभिन्न रिस्टोरेटिव सामग्रियों के लिए आदर्श कैविटी तैयार करना
 - घ. पल्पोटॉमी, रूट कैनाल ट्रीटमेंट और एपेक्सफिकेशन प्रक्रिया पूरी करना
 - i) अस्थिभंग आगे के दांतों पर विभिन्न अस्थायी और स्थायी पुनर्स्थापनों के लिए दांत की तैयारी और निर्माण।
 - ii) विभिन्न प्रकार के क्राउन के लिए दांतों की तैयारी
 - iii) लेमिनेट्स/ विनियर्स
 - iv) बॉन्डिंग और बैंडिंग एक्सरसाइज
9. व्यवहार की रेटिंग और बच्चों के लिए आईक्यू टेस्ट करना ।
10. निम्नलिखित की गणना करना: -
- क. दंतक्षय सूचकांक और विभिन्न दंतक्षय गतिविधि परीक्षण करना
 - ख. मुख स्वच्छता सूचकांक
 - ग. फ्लोरोसिस सूचकांक
11. सर्जिकल अभ्यास:
- क. स्प्लिंट्स का निर्माण
 - ख. वायरिंग का प्रकार
 - ग. टांके लगाना
- 12.
- क. बच्चों के पेरिएपिकल, संरोधी, बाइटविंग रेडियोग्राफ्स लेना
 - ख. इस प्रकार ली गई फिल्मों का विकास और प्रसंस्करण

ग. सेफेलोमेट्रिक रेडियोग्राफ़ पर देखे गए सॉफ्ट टिशू डेंटल और स्केलिटल लैंडमार्क की ट्रेसिंग करना और विभिन्न प्लेन एवं एंगिल खींचना, सेफेलोमेट्रिक रेडियोग्राफ़ की और व्याख्या करना।

घ. मिश्रित दंत विन्यास विश्लेषण

13. पुस्तकालय असाइनमेंट

14. शोध निबंध

नैदानिक कार्य आवश्यकताएँ - 7 से 36 महीने तक

उम्मीदवार को अंतिम एम.डी.एस. परीक्षा में बैठने का पात्र तभी माना जा सकता है, जब वह निम्नलिखित न्यूनतम आवश्यकताएं पूरी कर ले:

क्रम संख्या	नैदानिक कार्य	जोड़	7 से 12 महीने	13 से 24 महीने	25 से 36 महीने
1.	अलग-अलग आयु समूह के बच्चों का व्यवहार प्रबंधन, पूरे रिकॉर्ड के साथ	17	2	10	5
2.	विस्तृत रोगी मूल्यांकन पूरे रिकॉर्ड, उपचार योजना और मामलों का चेयर साइड प्रस्तुतीकरण और चर्चा	17	2	10	5
3.	कदम-दर-कदम चेयर साइड निवारक दंतचिकित्सा जो मसूड़े एवं पीरियोडोंटल रोगों एवं दंतक्षय से पीड़ित उच्च जोखिम वाले बच्चों के लिए निर्धारित की गई है।	11	1	5	5
4.	35-40 बच्चों की कक्षा में निवारक दंत चिकित्सा अवधारणा का व्यावहारिक अनुप्रयोग और दंत स्वास्थ्य शिक्षा तथा प्रेरणा	7	1	4	2
6.	प्रचलित बाल दंतचिकित्सा, नवीन अवधारणाओं के अनुप्रयोग सहित				
	(a). दंतक्षण का प्रबंधन				
	(I) श्रेणी I	50	30	10	10
	(II) श्रेणी II	100	40	50	10
	(III) अन्य बहाली	100	20	50	30
	(b). दर्दनाक एंटीरियर दांतों का प्रबंधन	15	04	06	05
	(c) सौंदर्यपरक बहाली	25	05	10	10
	(d). बाल रोगी एंडोडॉन्टिक प्रक्रियाएं				
	अस्थायी दांत				
	पल्पोटॉमी/पल्पेक्टॉमी	150	30	50	70
	स्थायी दाढ़ें	20	3	7	10
	स्थायी काट				

	एपेक्सीफिकेशन और एपेक्सोजिनेसिस	15	2	3	10
		20	02	08	10
7.	स्टेनलैस स्टील क्राउन	50	10	20	20
8.	अन्य क्राउन	05	01	02	02
9.	नियत : स्पेस मेंटेनर्स आदत तोड़ने वाले उपस्कर	30	08	12	10
10.	हटाने योग्य : स्पेस मेंटेनर्स आदत तोड़ने वाले उपस्कर	20	05	07	08
11.	कार्यात्मक उपस्कर	05	01	02	02
12.	निवारक उपाय जैसे फ्लोराइड अनुप्रयोग और पिट एवं फिशर सीलेंट अनुप्रयोग- पूर्ण अनुवर्ती देखरेख और आहार परामर्श सहित	20	08	08	04
13.	विशेष असाइनमेंट (i) स्कूल दंत स्वास्थ्य कार्यक्रम	03	01	01	01
	(ii) शिविर इत्यादि	02	01	01	-
14.	पुस्तकालय उपयोग				
15.	प्रयोगशाला उपयोग				
16.	सतत दंत स्वास्थ्य कार्यक्रम				

(क्रमांक 4 से 12 के सामने दिए गए आंकड़े, पूरी की जाने वाली अनुशंसित प्रक्रियाओं की न्यूनतम संख्या के हैं)

शिक्षा-प्राप्ति में हुई प्रगति पर निगरानी रखना:

सतत आकलन और नियमित मूल्यांकन के माध्यम से प्रत्येक उम्मीदवार की शिक्षा में हुई प्रगति की निगरानी करना आवश्यक है। इससे न केवल शिक्षकों को विद्यार्थियों का मूल्यांकन करने में मदद मिलती है, बल्कि विद्यार्थियों को खुद का मूल्यांकन करने में भी मदद मिलती है। यह निगरानी, विभाग के स्टॉफ द्वारा विभिन्न शैक्षिक / शिक्षण गतिविधियों में विद्यार्थियों की भागीदारी के आधार पर की जानी है। यह प्रक्रिया व्यवस्थित रूप से संचालित की जाए और मूल्यांकन कार्य, विभिन्न पहलुओं का आकलन करने वाली चेकलिस्ट का उपयोग करके किया जा सकता है। चेकलिस्ट खंड IV में दी गई हैं।

परीक्षा योजना:

1. **सैद्धांतिक:** भाग- I: आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र

- 100 अंक

भाग- II: प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III

- 300 अंक (प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए 100 अंक)

लिखित परीक्षा में तीन घंटे की अवधि का आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र (भाग- I) शामिल होगा और यह परीक्षा एमडीएस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के अंत में आयोजित की जानी चाहिए। एमडीएस पाठ्यक्रम के तीसरे वर्ष के अंत में भाग- II परीक्षा आयोजित की जाएगी। पार्ट- II परीक्षा में प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III शामिल होंगे, प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रश्नपत्र- I और प्रश्नपत्र- II में दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे, जिसमें प्रत्येक प्रश्न 25 अंक का होगा और 10-10 अंक के पांच प्रश्न होंगे। प्रश्नपत्र- III निबंध का होगा। प्रश्नपत्र- III में तीन प्रश्न दिए जाएंगे और छात्र को किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 50 अंक का होगा। हाल में हुई प्रगति के बारे में प्रश्न किसी भी या सभी प्रश्नपत्रों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए विषयों का वितरण निम्नानुसार होगा: *

भाग- I: अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान - अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान, अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर-क्रिया-विज्ञान और जैव-रसायनिकी, विकृति विज्ञान, सूक्ष्मजीव विज्ञान, औषध विज्ञान, शोध प्रविधि और जैव-सांख्यिकी, वृद्धि और विकास तथा दंत्य प्लाक, आनुवंशिकी।

भाग- II

प्रश्नपत्र I: नैदानिक पीडोडोंटिक्स

1. बाल दंत चिकित्सा में कांशस सेडेशन, डीप सेडेशन और जनरल एनेस्थीसिया
2. बच्चों में मसूड़े और पीरियोडोंटल रोग
3. बाल ऑपरेटिव दंत चिकित्सा
4. बाल एंडोडोंटिक्स
5. बच्चों में दर्दनाक चोट
6. इंटरसेप्टिव ऑर्थोडॉन्टिक्स
7. बच्चों में मुख समस्याएं
8. दिव्यांग बच्चों की डेंटल केयर
9. बच्चों में सिस्टेमेटिक स्थितियों का मौखिक प्राकट्य और उनका प्रबंधन
10. बच्चों में मामूली मौखिक शल्य चिकित्सा प्रक्रियाओं का प्रबंधन
11. बाल दंत चिकित्सा से यथा-संबंधित चिकित्सकीय रेडियोलॉजी
12. बाल मौखिक चिकित्सा और नैदानिक रोग विज्ञान
13. बच्चों में जन्मजात असामान्यताएं
14. बच्चों में चिकित्सकीय आपात स्थिति और उनका प्रबंधन
15. बाल दंत चिकित्सा में प्रयुक्त दंत्य सामग्री
16. केस हिस्ट्री रिकॉर्डिंग
17. पेडोडोंटिक और प्रिवेंटिव डेंटिस्ट्री क्लिनिक की स्थापना

प्रश्नपत्र II: बाल दंत चिकित्सा में यथा-प्रयुक्त निवारक एवं सामुदायिक दंत चिकित्सा

प्रश्नपत्र III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

1. बाल मनोविज्ञान

2. व्यवहार प्रबंधन
3. बाल दुर्व्यवहार और दंत चिकित्सीय उपेक्षा
4. निवारक पेडोडॉण्टिक्स
5. केरियोलॉजी
6. निवारक दंत चिकित्सा
7. चिकित्सकीय स्वास्थ्य शिक्षा और स्कूल दंत्य स्वास्थ्य कार्यक्रम:
8. फ्लोराइड
9. जानपदिक रोगविज्ञान
10. व्यापक शिशु ओरल हेल्थ केयर/ व्यापक क्लेफ्ट देखभाल
11. जैव सांख्यिकी और अनुसंधान पद्धति के सिद्धांत और कंप्यूटर एवं फोटोग्राफी की समझ

प्रश्नपत्र- III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

* अलग-अलग प्रश्नपत्रों में दिए गए विषयों का मूल्यांकन आम तौर पर उन्हीं वर्गों के तहत किया जाता है। हालाँकि विषय का एकदम सीधा विभाजन संभव नहीं है और विषयों का एक-दूसरे प्रश्नपत्र में शामिल किया जाना अपरिहार्य है। विद्यार्थियों को ऐसे अतिव्यापी विषयों का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. प्रैक्टिकल / क्लिनिकल परीक्षा:

200 अंक

नैदानिक/व्यवहारिक एवं मौखिक परीक्षाएं, कम से कम दो दिन आयोजित की जाएं।

पहला दिन:

1. केस चर्चा, पल्प थेरेपी अर्थात् प्राथमिक दाढ़ पर पल्पेटॉमी

केस चर्चा	: 20 अंक
रबर डैम एप्लीकेशन	: 10 अंक
वर्किंग लेंथ एक्स-रे	: 20 अंक
ऑब्जूरेशन	: 20 अंक

जोड़

70 अंक

2. केस चर्चा, स्टेनलैस स्टील क्राउन के लिए प्राथमिक दाढ़ पर क्राउन तैयार करना और उसका सीमेंटेशन

केस चर्चा	: 10 अंक
क्राउन तैयार करना	: 20 अंक
क्राउन चयन और सीमेंटेशन	: 20 अंक

जोड़

50 अंक

3. केस चर्चा, नियत किस्म के स्पेस मेंटेनर के लिए बैंड का अनुकूलन और छाप लेना

केस चर्चा	: 20 अंक
बैंड अनुकूलन	: 20 अंक
छाप लेना	: 20 अंक

जोड़

60 अंक

दूसरा दिन**1. नियत स्पेस मेंटेनर और सीमेंटेशन का मूल्यांकन****20 अंक****ग. मौखिक परीक्षा:****100 अंक****i. मौखिक परीक्षा:****80 अंक**

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की समझ, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डेटा और संप्रेषण कौशल की मौखिक परीक्षा संयुक्त रूप से एक-साथ लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री के सभी घटक शामिल होंगे। इसमें शोध प्रबंध की प्रस्तुति और चर्चा भी शामिल हैं।

ii. शिक्षाशास्त्र अभ्यास :**20 अंक**

नैदानिक परीक्षा की शुरुआत में प्रत्येक उम्मीदवार को एक विषय दिया जाएगा। उसे 8-10 मिनट के लिए इस विषय पर एक प्रस्तुति देने के लिए कहा जाएगा।

9. ओरल चिकित्सा और रेडियोलॉजी**उद्देश्य:**

3 साल के प्रशिक्षण के अंत में उम्मीदवार को इस विषय का पर्याप्त ज्ञान प्राप्त करने में सक्षम हो जाना चाहिए।

ज्ञान:

सभी मौखिक म्यूकोसल घावों का सैद्धांतिक, नैदानिक और व्यावहारिक ज्ञान, मैक्जिलोफेशियल हिस्से के स्केलिटल इन्वॉल्वमेंट, उनसे संबंधित नैदानिक प्रक्रियाएं और इमेजिंग मॉड्यूल की नवीनतम जानकारी।

कौशल:

मैक्जिलोफेशियल बीमारियों में तीन महत्वपूर्ण कौशलों का प्रशिक्षण दिए जाने की आवश्यकता है

1. मौखिक रोगों की पहचान में नैदानिक कौशल, रेडियोग्राफिक निदान और उनके प्रबंधन सहित
2. मौखिक उपचार से संबंधित वैज्ञानिक समस्याओं से निपटने में अनुसंधान कौशल
3. युवा डॉक्टरों को, सीखने के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित करने में नैदानिक और शिक्षात्मक कौशल

मनोवृत्ति:

सकारात्मक मनोवृत्ति और निरंतर सीखने का दृढ़ संकल्प विकसित करने की आवश्यकता है

पाठ्यक्रम विषयवस्तु:**क) अनुप्रयुक्त आधारिक विज्ञान:****अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान:**

1. चेहरे की सकल शारीरिक रचना:

- क. चेहरे की अभिव्यक्तियों से जुड़ी मांसपेशियां और चर्वण मांसपेशिया
- ख. चेहरे की तंत्रिका
- ग. चेहरे की धमनी
- घ. चेहरे की शिरा
- ङ. पैरोटिड ग्रंथि और उसके संबंध

च. सब मंडीबुलर लार ग्रंथि और उसके संबंध

2. गर्दन का हिस्सा:

क. कैरोटिड, डिगैस्ट्रिक त्रिकोण और मिडलाइन संरचनाओं के विशेष संदर्भ में गर्दन के त्रिकोण

ख. चेहरे के स्थान

ग. धमनियों की कैरोटिड प्रणाली, वर्टेब्रल आर्टरी और सबक्लेवियन धमनियां

घ. जुगुलर प्रणाली

आंतरिक जुगुलर

बाहरी जुगुलर

ड. लसीका निकासी

च. सरवाइकल प्लेन

छ. ग्रसनी मेहराब से जुड़ी मांसपेशियां

ज. इन्फ्राटेम्पोरल फोसा, विस्तार में और टेम्पोरोमैडिबुलर जोड़

झ. अंतः स्रावी ग्रंथियां

• पिट्यूटरी

• थायराइड

• पैराथाइरॉइड

ञ. बहिर्स्रावी ग्रंथियाँ

• कर्णमूलीय

• थायराइड

• पैराथाइरॉइड

ट. सिंथेटिक चेत

ठ. कपाल तंत्रिका- V, VII, IX, XI, और XII

3. मौखिक गुहा:

क. वेस्टिब्यूल और मौखिक गुहा मुख्य

ख. जीभ और दांत

ग. तालु - नरम और कठोर

4. नेज़ल कैविटी

क. नाक का पर्दा

ख. नेज़ल कैविटी की पार्श्व दीवार

ग. पैरानेज़ल वायु साइनस

5. ग्रसनी:

6. मस्तिष्क के साथ कपाल तंत्रिकाओं के जुड़ाव के संदर्भ में मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी की मुख्य विशेषताएं

V, VII, IX, X, XI, XII कपाल तंत्रिका नाभिक का विस्तृत अध्ययन

7. ओस्टियोलांजी:

क. भ्रूण और वयस्क खोपड़ी का तुलनात्मक अध्ययन

ख. मंडीबुल: विकास, ओसीफिकेशन, उम्र से जुड़े परिवर्तन और मंडीबुल का विस्तृत मूल्यांकन

भ्रूणविज्ञान:

1. चेहरे, तालु, नेज़ल सेप्टम और नेज़ल कैविटी, पैरानेज़ल वायु साइनस का विकास
2. आदिम ग्रसनी के फर्श सहित ग्रसनी तंत्र, विस्तार से
3. दांत का विकास, विस्तार से और उम्र से जुड़े बदलाव
4. लार ग्रंथियों का विकास
5. चेहरे की जन्मजात विसंगतियों को विस्तार से समझा जाना चाहिए।

ऊतक विज्ञान:

1. मौखिक गुहा और श्वसन पथ की उपकला का अध्ययन
2. संयोजी ऊतक
3. पेशी ऊतक
4. तंत्रिका ऊतक
5. रक्त वाहिकाएँ
6. उपास्थि
7. हड्डी और दांत
8. जीभ
9. लार ग्रंथियां
10. टॉन्सिल, थाइमस, लिम्फ नोड्स

शरीर-क्रिया-विज्ञान:

1. सामान्य शरीर-क्रिया-विज्ञान:

- क. कोशिका
- ख. बॉडी फ्लूइड कंपार्टमेंट्स
- ग. वर्गीकरण
- घ. रचना
- ङ. कोशिकीय परिवहन

च. आरएमपी और क्रिया क्षमता

2. स्नायु तंत्रिका शरीर क्रिया:

- क. न्यूरॉन की संरचना और तंत्रिका तंतुओं के गुण
- ख. मांसपेशी फाइबर की संरचना और मांसपेशी फाइबर के गुण
- ग. न्यूरोमस्क्युलर ट्रांसमिशन
- घ. मांसपेशियों के संकुचन का तंत्र

3. रक्त:

- क. आरबीसी और एचबी
- ख. डब्ल्यूबीसी - संरचना और कार्य
- ग. प्लेटलेट्स - कार्य और अनुप्रयुक्त आयाम
- घ. प्लाज्मा प्रोटीन
- ङ. अनुप्रयुक्त आयामों के साथ रक्त जमावट
- च. रक्त समूह
- छ. लसीका और अनुप्रयुक्त आयाम

4. श्वसन प्रणाली:

- क. वायु मार्ग, वायु की संरचना, डैड स्पेस, दबाव और मात्रा परिवर्तन के साथ श्वसन की यांत्रिकी
- ख. फेफड़े के आयतन और क्षमताएं और अनुप्रयुक्त पहलू
- ग. ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड परिवहन
- घ. श्वसन का तंत्रिका विनियमन
- ङ. श्वसन का रासायनिक विनियमन
- च. हाइपोक्सिया, बैरोमीटरी दबाव में वृद्धि और बैरोमीटरी दबाव में कमी के प्रभाव

5. कार्डियो-संवहनी प्रणाली:

- क. हृदय चक्र
- ख. हृदय गति/ स्ट्रोक आयतन/ कार्डियक आउटपुट/ रक्त प्रवाह का विनियमन
- ग. रक्तचाप का नियमन
- घ. सदमा, उच्च रक्तचाप, हृदय गति रुकना

6. उत्सर्जन प्रणाली:

- क. गुर्दा कार्यकरण जांच

7. गैस्ट्रो - आंत्र पथ:

- क. संरचना, कार्य और निम्नलिखित का विनियमन:

- लार
- आमाशय रस
- अग्नाशय रस
- पित्त और आंतों का रस
- चर्वण और भक्षण

8. एंडोक्राइन सिस्टम:

- क. हार्मोन - वर्गीकरण और क्रियातंत्र
- ख. हाइपोथैलेमिक और पिट्यूटरी हार्मोन
- ग. थायराइड हार्मोन
- घ. पैराथायराइड हार्मोन और कैल्शियम होमोस्टेसिस
- ङ. अग्नाशय के हार्मोन
- च. अधिवृक्क हार्मोन

9. केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र:

- क. दर्द पथ के विशेष संदर्भों के साथ आरोही पथ

10. विशेष इन्द्रियां:

- ख. गस्टेशन और ओल्फेक्शन

जैव रसायनिकी:

1. कार्बोहाइड्रेट – डिसेक्कराइड्स विशेष रूप से माल्टोस, लैक्टोज, सुक्रोज

- ग. स्टार्च का पाचन/ ग्लूकोज का अवशोषण
- घ. ग्लूकोज का चयापचय, विशेष रूप से ग्लाइकोलाइसिस, टीसीए चक्र, ग्लूकोनोजेनेसिस
- ङ. रक्त शर्करा विनियमन
- च. ग्लाइकोजन भंडारण विनियमन
- छ. ग्लाइकोजन भंडारण रोग
- ज. गैलेक्टोसिमिया और फ्रुक्टोसिमिया

2. लिपिड

- क. फैटी एसिड- आवश्यक/ गैर आवश्यक
- ख. फैटी एसिड का चयापचय- ऑक्सीकरण, कीटोन बॉडी निर्माण, उपयोग केटोसिस
- ग. कोलेस्ट्रॉल चयापचय की रूपरेखा- संश्लेषण और कोलेस्ट्रॉल से बने उत्पाद

3. प्रोटीन

- क. अमीनो एसिड- आवश्यक/ गैर आवश्यक, पूर्ण/ अपूर्ण प्रोटीन

- ख. ट्रांसएमिनेशन/ डीएमिनेशन (उदाहरण के साथ परिभाषा)
- ग. यूरिया चक्र
- घ. टायरोसिन - टायरोसिन से संश्लेषित हार्मोन
- ङ. अमीनो एसिड चयापचय की अंतःजात त्रुटियां
- च. मेथियोनीन और ट्रांसमेथाइलेशन

4. न्यूक्लिक एसिड

- क. प्यूरिन/ पायरीमिडाइनस
- ख. दवा में प्यूरिन एनालॉग्स
- ग. डीएनए/ आरएनए - संरचना की रूपरेखा
- घ. ट्रांसक्रिप्शन/ स्थानांतर
- ङ. प्रोटीन संश्लेषण के चरण
- च. प्रोटीन संश्लेषण के अवरोधक
- छ. जीन फंक्शन का विनियमन

5. खनिज

- क. कैल्शियम/ फास्फोरस चयापचय, विशेष रूप से सीरम कैल्शियम के स्तर का विनियमन
- ख. आयरन चयापचय
- ग. आयोडीन चयापचय
- घ. पोषण में तत्वों का पता लगाना

6. ऊर्जा चयापचय

- क. बुनियादी चयापचय दर
- ख. खाद्य पदार्थों की विशिष्ट गतिशील क्रिया (एसडीए)

7. विटामिन

- क. मुख्य रूप से ये विटामिन और उनकी चयापचय भूमिका- विशेष रूप से विटामिन ए, विटामिन सी, विटामिन डी, थियामिन, राइबोफ्लेविन, नियासिन, पाइरिडोक्सीन

विकृति विज्ञान:

1. सूजन:

- क. मरम्मत और पुनर्जनन, परिगलन और गैंग्रीन
- ख. तीव्र सूजन में पूरक प्रणाली की भूमिका
- ग. तीव्र सूजन में एराकिडोनिक एसिड और इसके चयापचयों की भूमिका
- घ. तीव्र सूजन में वृद्धि कारक तत्व
- ङ. कोशिका वृद्धि और अंतर-कोशिकीय सिग्नलिंग कोशिका सतह रिसेप्टर्स में आणविक घटनाओं की भूमिका

- च. सूजन में एनएसएआईडीएस की भूमिका
- छ. विकिरण की चोट में कोशिकीय परिवर्तन और इसके प्रकटीकरण

2. हैमोस्टेसिस:

- क. थ्रोम्बोजिनेसिस में एंडोथेलियम की भूमिका
- ख. धमनी और शिरापरक थ्रोम्बी
- ग. छिन्नित अंतरा - नाडीय जमाव
- घ. सदमा: रक्तस्रावी, न्यूरोजेनिक, सेप्टिक, कार्डियोजेनिक शॉक, संचार संबंधी गड़बड़ी, इस्केमिक हाइपरमिया, शिरापरक कंजेशन, एडीमा, रोधगलन का रोगजनन

3. क्रोमोसोमल असामान्यताएं:

- क. मारफान सिंड्रोम
- ख. एह्लर का डानलोस सिंड्रोम
- ग. कमजोर एक्स सिंड्रोम

4. अतिसंवेदनशीलता:

- क. एनाफिलेक्सिस
- ख. टाइप II अतिसंवेदनशीलता
- ग. टाइप III अतिसंवेदनशीलता
- घ. कोशिका मध्यस्थता प्रतिक्रिया और इसके नैदानिक महत्व
- ङ. सिस्टेमेटिक ल्यूपस एरिथमेटोसिस
- च. संक्रमण और संक्रामक ग्रैनुलोमा

5. रसौली:

- क. ट्यूमरों का वर्गीकरण
- ख. कार्सिनोजेनेसिस और कार्सिनोजेन्स - रासायनिक, वायरल और माइक्रोबियल
- ग. कैंसर की ग्रेडिंग और स्टेजिंग, ट्यूमर एंजियोजेनेसिस, पैरानियोप्लास्टिक सिंड्रोम
- घ. ट्यूमर का फैलाव
- ङ. सौम्य और घातक ट्यूमर के लक्षण

6. अन्य:

- क. सेक्स से जुड़ा एगमग्लोबुलिनमिया
- ख. एड्स
- ग. सर्जिकल प्रक्रियाओं की आवश्यकता वाले न्यून-प्रतिरक्षा रोगियों का प्रबंधन
- घ. डी जॉर्ज का सिंड्रोम

ड. घंस कॉम्प्लेक्स, परा प्राथमिक फुफ्फुसीय तपेदिक - विकृति विज्ञान और रोगजनन

औषध विज्ञान:

1. प्रयुक्त शब्दावली की परिभाषा
2. खुराक और दवाओं के अवचारण की विधा
3. शरीर में दवाओं की क्रिया और समापन
4. सीएनएस पर क्रिया करने वाली दवाएं
5. दवाओं की लत, सहिष्णुता और हाइपरसेंसिटिव प्रतिक्रियाएं
6. सामान्य और स्थानीय एनेस्थेटिक्स, हिप्रोटिक्स, एंटीएपीलेप्टिक्स और ट्रैक्विलाइज़र
7. रसायन चिकित्सा और एंटीबायोटिक्स
8. एनाल्जेसिक्स और एंटी - पायरेटिक्स
9. एंटी - ट्यूबरकुलर और एंटी - सिफिलिटिक दवाएं
10. एंटीसेप्टिक्स, सियालोगोग्स, और एंटी सियालोगोग्स
11. हैमैस्टिनिक्स
12. एंटी-डायबेटिक्स
13. विटामिन - ए, बी कॉम्प्लेक्स, सी, डी, ई और के
14. स्टेरॉयड

ख) मौखिक और मैक्ज़िलोफेशियल रेडियोलॉजी:

अध्ययन में सेमिनार/ व्याख्यान/ प्रदर्शन शामिल हैं

1. रेडियोलॉजी का इतिहास, एक्स - रे ट्यूब की संरचना, एक्स - रे का उत्पादन, एक्स - रे के गुणधर्म
2. विकिरण के जैविक प्रभाव
3. फिल्म और रिकॉर्डिंग मीडिया
4. रेडियोलॉजी में छवि का प्रसंस्करण
5. एक्सरे विभाग, डार्क रूम का डिजाइन और स्वचालित प्रसंस्करण इकाइयों का उपयोग
6. रेडियोग्राफिक तकनीकों द्वारा स्थानीयकरण
7. दंत रेडियोग्राफ़ के दोष और आदर्श रेडियोग्राफ़ की अवधारणा
8. दंत रेडियोलॉजी में गुणवत्ता आश्वासन और ऑडिट
9. एक्स्ट्रा-ओरल-इमेजिंग तकनीक
10. ओपीजी और अन्य रेडियोलॉजिक तकनीकें
11. उन्नत इमेजिंग तकनीक जैसे सीबीसीटी, सीटी स्कैन, एमआरआई, अल्ट्रासाउंड
12. सीटी/ सीबीसीटी/ एमआरआई के केस की व्याख्या के साथ सैक्शनिंग इमेजिंग की आधारिक एनाटॉमी
13. रेडियो न्यूक्लियोटाइड तकनीक

14. लार ग्रंथि, टीएमजे, और अन्य रेडिओल्यूसेंट पैथोलॉजी में कंट्रास्ट रेडियोग्राफी
15. विकिरण सुरक्षा और आईसीआरपी दिशानिर्देश
16. रेडियोग्राफिक रिपोर्ट लेखन कला और रिपोर्ट में पसंदीदा डिस्क्रिप्टर्स
17. रेडियोल्यूसेंट, रेडियो अपारदर्शी और मिश्रित घावों का रेडियोग्राफ विभेदक निदान
18. डिजिटल रेडियोलॉजी और इसके विभिन्न प्रकार के लाभ

ग) ओरल मेडिसिन, चिकित्सा विज्ञान और प्रयोगशाला जांचें:

अध्ययन में सेमिनार/ व्याख्यान/ चर्चा शामिल है

1. आधुनिक नैदानिक तकनीकों सहित मौखिक ऊतकों पर यथा-प्रयुक्त मौखिक और सिस्टेमेटिक रोगों के क्लिनिकल निदान के तरीके
2. मौखिक और ओरो-फेशियल रोगों की विशेष जांच सहित प्रयोगशाला जांचें
3. स्थानीय और सिस्टेमेटिक रोगों, जन्मजात और वंशानुगत विकारों में दांत
4. सिस्टेमेटिक रोगों का मौखिक प्राकट्य
5. ओरो - फेशियल दर्द
6. मौखिक रोगों के मनोदैहिक आयाम
7. डेंटल चेयर में चिकित्सकीय आपात स्थिति सहित चिकित्सकीय रूप से संकटग्रस्त रोगियों का प्रबंधन
8. जन्मजात और वंशानुगत विकार जिसमें ओरो फेशियल हिस्से के ऊतक शामिल हों
9. संक्रमण के ओरल-फोकी के कारण सिस्टेमेटिक रोग
10. मौखिक प्राकट्य की हेमेटोलॉजिकल, डर्मेटोलॉजिकल, मेटाबोलिक, पोषण संबंधी और एंडोक्रिनल स्थितियां
11. ओरोफेशियल हिस्से को प्रभावित करने वाले न्यूरोमस्क्युलर रोग
12. लार ग्रंथि विकार
13. मौखिक और सिस्टेमेटिक रोगों में जीभ
14. टी.एम.जे. डिस्फंक्शन और रोग
15. एड्स सहित ओरो-फेशियल घावों से संबंधित प्रतिरक्षा की अवधारणा
16. अल्सर, नियोप्लाज्म, ओडोन्टोम्स, और फाइब्रो - ओससियस घाव
17. ओस्टियो-डिस्ट्रोफी और कोंड्रो - डिस्ट्रोफी में मौखिक परिवर्तन
18. ओरो फेशियल हिस्से के पूर्व घातक और घातक घाव
19. एलर्जी और अन्य विविध स्थितियां
20. मौखिक चिकित्सा का चिकित्सा विज्ञान - नैदानिक औषध विज्ञान
21. फोरेंसिक ओडोंटोलॉजी
22. मौखिक निदान और इमेजिंग में कंप्यूटर
23. उपचार योजना में साक्ष्य आधारित मौखिक देखभाल

24. आणविक जीवविज्ञान

आवश्यक ज्ञान:

बुनियादी चिकित्सा विषय, ओरल मेडिसिन, क्लिनिकल डेंटिस्ट्री, मेडिकल इमर्जेंसी का प्रबंधन, ओरल रेडियोलॉजी तकनीक और व्याख्या, ओरो-फेशियल विकारों का निदान

प्रक्रियात्मक और संचालन कौशल:**प्रथम वर्ष :**

1. रोगी की परीक्षा

- केस इतिवृत्त रिकॉर्डिंग - 100
- एफएनएसी - 50
- बायोप्सी - 50
- अवलोकन करना, सहायता करना और देखरेख में काम करना

2. इंट्रा - ओरल रेडियोग्राफ

- कार्यनिष्पादन और व्याख्या - 500

3. पूर्ण मुख इंट्रा-ओरल रेडियोग्राफ ट्रेसिंग

- 3

4. रेडियोग्राफ का उपयोग कर आयु का आकलन करना

- 10

द्वितीय वर्ष:

1. चिकित्सकीय रूप से संकटग्रस्त रोगियों की दंतचिकित्सा

- 2

- अवलोकन, सहायता और पर्यवेक्षण के तहत कार्यनिष्पादन

2. एक्स्ट्रा-ओरल रेडियोग्राफ, डिजिटल रेडियोग्राफी

- 20

- अवलोकन, सहायता और पर्यवेक्षण के तहत कार्यनिष्पादन और व्याख्या

3. एक्स्ट्रा-ओरल रेडियोग्राफ ट्रेसिंग

- 3

4. सीबीसीटी व्याख्या

- 5

ऑपरेटिव कौशल:

1. अंतः पेशी और अंतःशिरा इंजेक्शन देना
2. रोगियों को ऑक्सीजन देना और जीवन रक्षक दवाओं का अवचारण
3. बुनियादी सीपीआर करके दिखाना और रेड क्रॉस या इसी तरह के अधिकृत संगठन से प्रमाणपत्र लेना

तृतीय वर्ष

उपर्युक्त सभी

- स्वतंत्र रूप से निष्पादित- केस हिस्ट्री: नेमी मामले - 100

- रुचिकर मामले	- 25
- ओपीजी	- 50
- पेरिएपिकल दृश्य	- 100
- बाइटविंग दृश्य	- 50
- संरोध दृश्य	- 50
- भिन्न-भिन्न दृश्यों के एक्स्ट्रा-ओरल रेडियोग्राफ	- 25
- सीबीसीटी व्याख्या	- 10
- लेजर के साथ श्लेष्मा घावों का उपचार	- 3

शिक्षा-प्राप्ति में हुई प्रगति पर निगरानी रखना:

सतत आकलन और नियमित मूल्यांकन के माध्यम से प्रत्येक उम्मीदवार की शिक्षा में हुई प्रगति की निगरानी करना आवश्यक है। इससे न केवल शिक्षकों को विद्यार्थियों का मूल्यांकन करने में मदद मिलती है, बल्कि विद्यार्थियों को खुद का मूल्यांकन करने में भी मदद मिलती है। यह निगरानी, विभाग के स्टॉफ द्वारा विभिन्न शैक्षिक/ शिक्षण गतिविधियों में विद्यार्थियों की भागीदारी के आधार पर की जानी है। यह प्रक्रिया व्यवस्थित रूप से संचालित की जाए और मूल्यांकन कार्य, विभिन्न पहलुओं का आकलन करने वाली चेकलिस्ट का उपयोग करके किया जा सकता है। चेकलिस्ट खंड IV में दी गई हैं।

परीक्षा योजना:

1. सैद्धांतिक: भाग- I: आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र - 100 अंक

भाग- II: प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III - 300 अंक (प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए 100 अंक)

लिखित परीक्षा में तीन घंटे की अवधि का आधारीक विज्ञान प्रश्नपत्र (भाग- I) शामिल होगा और यह परीक्षा एमडीएस पाठ्यक्रम के प्रथम वर्ष के अंत में आयोजित की जानी चाहिए। एमडीएस पाठ्यक्रम के तीसरे वर्ष के अंत में भाग- II परीक्षा आयोजित की जाएगी। पार्ट- II परीक्षा में प्रश्नपत्र- I, प्रश्नपत्र- II और प्रश्नपत्र- III शामिल होंगे, प्रत्येक प्रश्नपत्र तीन घंटे की अवधि का होगा। प्रश्नपत्र- I और प्रश्नपत्र- II में दो दीर्घ उत्तरीय प्रश्न होंगे, जिसमें प्रत्येक प्रश्न 25 अंक का होगा और 10-10 अंक के पांच प्रश्न होंगे। प्रश्नपत्र- III निबंध का होगा। प्रश्नपत्र- III में तीन प्रश्न दिए जाएंगे और छात्र को किन्हीं भी दो प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 50 अंक का होगा। हाल में हुई प्रगति के बारे में प्रश्न किसी भी या सभी प्रश्नपत्रों में पूछे जा सकते हैं। प्रत्येक प्रश्नपत्र के लिए विषयों का वितरण निम्नानुसार होगा: *

भाग- I: अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान - अनुप्रयुक्त आधारीक विज्ञान, अनुप्रयुक्त शरीर रचना विज्ञान, शरीर-क्रिया-विज्ञान और जैव-रसायनिकी, विकृति विज्ञान, सूक्ष्मजीव विज्ञान, औषध विज्ञान, शोध प्रविधि और जैव-सांख्यिकी।

भाग- II

प्रश्नपत्र I: ओरल एवं मैक्जिलोफेशियल रेडियोलॉजी

प्रश्नपत्र- II: ओरल मेडिसिन, चिकित्सा विज्ञान और प्रयोगशाला जांचें

प्रश्नपत्र- III: निबंध (वर्णनात्मक और विश्लेषण प्रकार के प्रश्न)

* अलग-अलग प्रश्नपत्रों में दिए गए विषयों का मूल्यांकन आम तौर पर उन्हीं वर्गों के तहत किया जाता है। हालाँकि विषय का एकदम सीधा विभाजन संभव नहीं है और विषयों का एक-दूसरे प्रश्नपत्र में शामिल किया जाना अपरिहार्य है। विद्यार्थियों को ऐसे अतिव्यापी विषयों का जवाब देने के लिए तैयार रहना चाहिए।

ख. प्रैक्टिकल / क्लिनिकल परीक्षा: 200 अंक

पहला दिन:

केस चर्चा प्रस्तुति

2 स्पॉटर्स $2 \times 10 = 20$ अंक

2 मामूली मामले $2 \times 15 = 30$ अंक

1 बड़ा मामला $1 \times 50 = 30$ अंक

जोड़ = 100 अंक

रेडियोलॉजी अभ्यास

I. क) एक इन्ट्रा-ओरल रेडियोग्राफ : 10 अंक

ख) एक ऑक्लूज़ल रेडियोग्राफ : 30 अंक

II. क) दो एक्स्ट्रा-ओरल रेडियोग्राफ : $2 \times 30 = 60$ अंक

इसमें तकनीक और व्याख्या शामिल है

दूसरा दिन

ग. मौखिक परीक्षा: 100 अंक

i. मौखिक परीक्षा: 80 अंक

सभी परीक्षक अभ्यर्थी की समझ, विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण, अभिव्यक्ति, डेटा और संप्रेषण कौशल की मौखिक परीक्षा संयुक्त रूप से एक-साथ लेंगे। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री के सभी घटक शामिल होंगे। इसमें शोध प्रबंध की प्रस्तुति और चर्चा भी शामिल हैं।

ii. शिक्षाशास्त्र अभ्यास : 20 अंक

नैदानिक परीक्षा की शुरुआत में प्रत्येक उम्मीदवार को एक विषय दिया जाएगा। उसे 8-10 मिनट के लिए इस विषय पर एक प्रस्तुति देने के लिए कहा जाएगा।

**DENTAL COUNCIL OF INDIA
NOTIFICATION**

New Delhi, the 26th August, 2019

No. DE-87(3)-2019.—In exercise of the powers conferred by Section 20 of the Dentists Act, 1948, the Dental Council of India, with the previous sanction of the Central Government, hereby makes the following Amendment to the Principle Dental Council of India, Master of Dental Surgery Course Regulations, 2017, published in Part III, Section 4 of the Gazette of India, Extraordinary, dated 05th September, 2017 namely:-

1. Short title and Commencement:-
 - (i) These Regulations may be called the Dental Council of India, Master of Dental Surgery Course (3rd Amendment) Regulations, 2019.
 - (ii) They shall come into force with effect from the date of their publication in the Official Gazette.
2. In the “Dental Council of India, Master of Dental Surgery Course Regulations, 2017”, in Part VI after Regulation 24(ix), a new regulation 24(x) shall be inserted as under:-

“24(x) The detailed syllabus for all the specialities is annexed as SCHEDULE-IX to these regulations.”

Dr. SABYASACHI SAHA, Secy.
[Advt-III/4/Exty./188/19]

Foot Note: The Principle Regulation namely, “Dental Council of India, Master of Dental Surgery Course Regulations, 2017” was published in Part III, Section, Section (4) of the Gazette of India vide Notification dated the 5th September, 2017 and amended vide notification dated 15.03.2018, 18.09.2018.

SCHEDULE – IX
(See regulation 24)

29. SYALLBUS FOR M.D.S. IN VARIOUS SPECIALTIES

The syllabus for MDS course includes both Applied Basic Sciences and subjects of concerned specialty. The syllabus in Applied Basic Sciences shall vary according to the particular specialty; similarly the candidates shall also acquire adequate knowledge in other subjects related to their respective specialty.

1. PROSTHODONTICS AND CROWN & BRIDGE

AIM:

To train the dental graduates so as to ensure higher level of competence in both general and specialty areas of Prosthodontics and prepare candidates with teaching, research and clinical abilities including prevention and after care in Prosthodontics – removable dental prosthodontics, fixed dental prosthodontics (Crown & Bridge), implantology, maxillofacial prosthodontics and esthetic dentistry.

GENERAL OBJECTIVES OF THE COURSE:

Training program for the dental graduates in Prosthetic dentistry– removable dental prosthodontics, fixed dental prosthodontics (Crown & Bridge), implantology, maxillofacial prosthodontics and esthetic dentistry and Crown & Bridge including Implantology is structured to achieve knowledge and skill in theoretical and clinical laboratory, attitude, communicative skills and ability to perform research with a good understanding of social, cultural, educational and environmental background of the society.

- To have adequate acquired knowledge and understanding of applied basic and systemic medical sciences, both in general and in particularly of head and neck region.
- The postgraduates should be able to provide Prosthodontic therapy for patients with competence and working knowledge with understanding of applied medical, behavioral and clinical science, that are beyond the treatment skills of the general BDS graduates and MDS graduates of other specialties.
- To demonstrate evaluative and judgment skills in making appropriate decisions regarding prevention, treatment, after care and referrals to deliver comprehensive care to patients.

KNOWLEDGE:

The candidate should possess knowledge of applied basic and systemic medical sciences.

- On human anatomy, embryology, histology, applied in general and particularly to head and neck, Physiology & Biochemistry, Pathology Microbiology & virology; health and diseases of various systems of the body (systemic) principles in surgery and medicine, pharmacology, nutrition, behavioral science, age changes, genetics, Immunology, Congenital defects & syndromes and Anthropology, Bioengineering, Bio-medical & Biological Principles.
- The student shall acquire knowledge of various Dental Materials used in the specialty and be able to provide appropriate indication, understand the manipulation characteristics, compare with other materials available, be adept with recent advancements of the same.
- Students shall acquire knowledge and practice of history taking, Diagnosis, treatment planning, prognosis, record maintenance of oral, craniofacial and systemic region.
- Ability for comprehensive rehabilitation concept with pre prosthetic treatment plan including surgical re-evaluation and prosthodontic treatment planning, impressions, jaw relations, utility of face bows, articulators, selection and positioning of teeth, teeth arrangement for retention, stability, esthetics, phonation, psychological comfort, fit and insertion.
- Instructions for patients in after care and preventive Prosthodontics and management of failed restorations shall be possessed by the students.
- Understanding of all the applied aspects of achieving physical, psychological well-being of the patients for control of diseases and / or treatment related syndromes with the patient satisfaction and restoring function of Cranio mandibular system for a quality life of a patient.
- Ability to diagnose and plan treatment for patients requiring Prosthodontic therapy.
- Ability to read and interpret radiographs, and other investigations for the purpose of diagnosis and treatment planning.
- The theoretical knowledge and clinical practice shall include principles involved for support, retention, stability, esthetics, phonation, mastication, occlusion, behavioral, psychological, preventive and social aspects of Prosthodontics science of Oral and Maxillofacial Prosthodontics and Implantology.
- Tooth and tooth surface restorations, Complete denture Prosthodontics, removable partial denture Prosthodontics, fixed prosthodontics and maxillofacial and Craniofacial Prosthodontics, implants and implant supported Prosthodontics, T.M.J. and occlusion, craniofacial esthetics, and biomaterials, craniofacial disorders, problems of psychogenic origin.
- Should have knowledge of age changes, geriatric psychology, nutritional considerations and prosthodontic therapy in the aged population.
- Should have ability to diagnose failed restoration and provide prosthodontic therapy and after care.
- Should have essential knowledge on ethics, laws, and Jurisprudence and Forensic Odontology in Prosthodontics.
- Should know general health conditions and emergency as related to prosthodontics treatment like allergy of various materials and first line management of aspiration of prosthesis.
- Should identify social, cultural, economic, environmental, educational and emotional determinants of the patient and consider them in planning the treatment.
- Should identify cases, which are outside the area of his specialty / competence, refer them to appropriate specialists and perform interdisciplinary case management.
- To advice regarding case management involving surgical and interim treatment.
- Should be competent in specialization of team management in craniofacial prosthesis design.

- To have adequate acquired knowledge, and understanding of applied basic, and systemic medical science knowledge in general and in particular to head and neck regions.
- Should attend continuing education programmes, seminars and conferences related to Prosthodontics, thus updating himself/herself.
- To teach and guide his/her team, colleagues and other students.
- Should be able to use information technology tools and carry out research both in basic and clinical areas, with the aim of publishing his/ her work and presenting his/her work at various scientific forums.
- Should have an essential knowledge of personal hygiene, infection control, prevention of cross infection and safe disposal of waste, keeping in view the risk of transmission of potential communicable and transmissible infections like Hepatitis and HIV.
- Should have an ability to plan and establish Prosthodontics clinic/hospital teaching department and practice management.
- Should have a sound knowledge (of the applications in pharmacology, effects of drugs on oral tissues and systems of body and in medically compromised patients).

SKILLS:

- The candidate should be able to examine the patients requiring Prosthodontic therapy, investigate the patient systemically, analyze the investigation results, radiographs, diagnose the ailment, plan the treatment, communicate it with the patient and execute it.
- To understand the prevalence and prevention of diseases of craniomandibular system related to prosthetic dentistry.
- The candidate should be able to restore lost functions of stomatognathic system like mastication, speech, appearance and psychological comforts by understanding biological, biomedical, bioengineering principles and systemic conditions of the patients to provide quality health care in the craniofacial regions.
- The candidate should be able to demonstrate good interpersonal, communication skills *and* team approach in interdisciplinary care by interacting with other specialties including medical specialty for planned team management of patients for craniofacial & oral acquired and congenital defects, temporomandibular joint syndromes, esthetics, Implant supported Prosthetics and problems of Psychogenic origins.
- Should be able to demonstrate the clinical competence necessary to carry out appropriate treatment at higher level of knowledge, training and practice skills currently available in their specialty area with a patient centered approach.
- Should be able to interpret various radiographs like IOPA, OPG, CBCT and CT. Should and be able to plan and modify treatment plan based on radiographic findings.
- Should be able to critically appraise articles published and understand various components of different types of articles and be able to gather the weight of evidence from the same.
- To identify target diseases and create awareness amongst the population regarding Prosthodontic therapy.
- To perform Clinical and Laboratory procedures with a clear understanding of biomaterials, tissue conditions related to prosthesis and have required dexterity & skill for performing clinical and laboratory all procedures in fixed, removable, implant, maxillofacial, TMJ and esthetics Prosthodontics.
- To carry out necessary adjunctive procedures to prepare the patient before prosthesis like tissue preparation and preprosthetic surgery and to prepare the patient before prosthesis / prosthetic procedures.
- To understand demographic distribution and target diseases of Cranio mandibular region related to Prosthodontics.

ATTITUDES:

- To adopt ethical principles in Prosthodontic practice, Professional honesty, credibility and integrity are to be fostered. Treatment to be delivered irrespective of social status, caste, creed or religion of patient.
- Should be willing to share the knowledge and clinical experience with professional colleagues.
- Should develop an attitude towards quality, excellence, *non-compromising* in treatment.
- Should be able to self-evaluate, reflect and improve on their own.
- Should pursue research in a goal to contribute significant, relevant and useful information, concept or methodology to the scientific fraternity.
- Should be able to demonstrate *evidence-based* practice while handling cases.
- Should be willing to adopt new methods and techniques in prosthodontics from time to time based on scientific research, which are in patient's best interest.
- Should respect patient's rights and privileges, including patient's right to information and right to seek second opinion.

COMMUNICATIVE ABILITIES:

- To develop communication skills, in particular *and* to explain treatment options available in the management.
- To provide leadership and get the best out of his / her group in a congenial working atmosphere.
- Should be able to communicate in simple understandable language with the patient and explain the principles of prosthodontics to the patient. He/She should be able to guide and counsel the patient with regard to various treatment modalities available.
- To develop the ability to communicate with professional colleagues through various media like Internet, e-mails, videoconferences etc. to render the best possible treatment.
Should demonstrate good explanatory and demonstrating ability as a teacher in order to facilitate learning among students.

COURSE CONTENTS:

The course content has been identified and categorized as essential knowledge given below.

ESSENTIAL KNOWLEDGE:

The topics to be considered are Applied Basic Sciences, Oral and Maxillofacial Prosthodontics and Implantology.

APPLIED BASIC SCIENCES:

Should develop thorough knowledge on the applied aspects of Anatomy, Embryology, Histology particularly head and neck, Physiology, Biochemistry, Pathology, Microbiology, Virology, Pharmacology, Health and systematic diseases principles in surgery medicine and Anesthesia, Nutrition, Behavioral sciences, age changes, genetics, Dental Material Science, congenital defects and Syndromes and Anthropology, Biomaterial Sciences, Bio-engineering and Bio-medical and Research Methodology as related to Masters degree Prosthodontics and Crown & Bridge including Implantology.

It is desirable to have adequate knowledge in Bio-statistics, Research Methodology and use of computers to develop necessary teaching skills in the specialty of Prosthodontics including crown and bridge.

APPLIED ANATOMY OF HEAD AND NECK:

General Human Anatomy –Gross Anatomy, anatomy of Head and Neck in detail: Cranial and facial bones, TMJ and function, muscles of mastication and facial expression, muscles of neck and back including muscles of

deglutition and tongue, arterial supply and venous drainage of the head and neck, anatomy of the Para nasal sinuses in relation to the Vth cranial nerve. General considerations of the structure and function of the brain, brief considerations of V, VII, XI, XII, cranial nerves and autonomic nervous system of the head and neck. The salivary glands, Pharynx, Larynx Trachea, Oesophagus, Functional Anatomy of masticatory muscles, Deglutition, speech, respiration, and circulation, teeth eruption, morphology, occlusion and function. Anatomy of TMJ, its movements and myofacial pain dysfunction syndrome.

Embryology –Development of the face, tongue, jaws, TMJ, Paranasal sinuses, pharynx, larynx, trachea, esophagus, Salivary glands, Development of oral and Para oral tissues including detailed aspects of tooth formation.

Growth & Development –Facial form and Facial growth and development overview of Dentofacial growth process and physiology from foetal period to maturity and old age,. General physical growth, functional and anatomical aspects of the head, changes in craniofacial skeletal development, relationship between development of the dentition and facial growth.

Dental Anatomy –Anatomy of primary and secondary dentition, concept of occlusion, mechanism of articulation, and masticatory function. Detailed structural and functional study of the oral and Para oral tissues, normal occlusion, development of occlusion in deciduous mixed and permanent dentitions, root length, root configuration & tooth-numbering systems.

Histology –histology of enamel, dentin, Cementum, periodontal ligament and alveolar bone, pulpal anatomy, histology and biological consideration. Salivary glands and Histology of epithelial tissues including glands.

Histology of general and specific connective tissue including bone, Salivary glands, Histology of skin, oral mucosa, respiratory mucosa, connective tissue, bone, cartilage, cellular elements of blood vessels, blood, lymphatics, nerves, muscles, tongue and tooth.

Cell biology –Brief study of the structure and function of the mammalian cell Components of the cell and functions of various types of cells and their consequences with tissue injury.

APPLIED PHYSIOLOGY AND NUTRITION :

Introduction, Mastication, deglutition, digestion and assimilation, Homeostasis, fluid and electrolyte balance, blood composition, volume, function, blood groups and hemorrhage, Blood transfusion, circulation, Heart, Pulse, Blood pressure, capillary and lymphatic circulation. Shock, respiration, control, anoxia, hypoxia, asphyxia, artificial respiration. Endocrine glands in particular reference to pituitary, parathyroid and thyroid glands and sex hormones. Role of calcium and Vit D in growth and development of teeth, bone and jaws. Role of Vit. A, C and B complex in oral mucosal and periodontal health. Physiology and function of the masticatory system. Speech mechanism, mastication, swallowing and deglutition mechanism, salivary glands and Saliva.

Endocrines – General principles of endocrine activity and disorders relating to pituitary, thyroid, pancreas, parathyroid, adrenals, gonads, including pregnancy and lactation. Physiology of saliva, urine formation, normal and abnormal constituents, Physiology of pain, Sympathetic and parasympathetic nervous system, neuromuscular co-ordination of the stomatognathic system.

Applied Nutrition – General principles, balanced diet, effect of dietary deficiencies and starvation, Diet, digestion, absorption, transportation and utilization & diet for elderly patients.

APPLIED BIOCHEMISTRY:

General principles governing the various biological activities of the body, such as osmotic pressure, electrolytic dissociation, oxidation-reduction Carbohydrates, proteins, lipids and their metabolism, Enzymes, Vitamins, and minerals, Hormones, Blood, Metabolism of inorganic elements, Detoxification in the body & anti metabolites.

APPLIED PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS:

Dosage and mode of administration of drugs. Action and fate of drugs in the body, Drug addiction, tolerance and hypersensitive reactions, Drugs acting on the central nervous system, general anesthetics hypnotics,

analeptics and tranquilizers. Local anesthetics, Chemotherapeutics and antibiotics, Antitubercular and anti syphilitic drugs, Analgesics and antipyretics, Antiseptics, styptics, Sialogogues and antisialogogues, Haematinics, Cortisones, ACTH, insulin and other antidiabetics vitamins: A, D, B – complex group C, K etc. Chemotherapy and Radiotherapy. Drug regime for antibiotic prophylaxis and infectious endocarditis and drug therapy following dental surgical treatments like placement of implants, pre and peri prosthetic surgery.

APPLIED PATHOLOGY:

Inflammation, repair and degeneration, Necrosis and gangrene, Circulatory disturbances, Ischaemia, hyperaemia, chronic venous congestion, oedema, thrombosis, embolism and infarction. Infection and infective granulomas, Allergy and hypersensitive reactions, Neoplasms; Classification of tumors, Carcinogenesis, characteristics of benign and malignant tumors, spread of tumors. Applied histo pathology and clinical pathology.

APPLIED MICROBIOLOGY:

Immunity, knowledge of organisms commonly associated with diseases of the oral cavity (morphology cultural characteristics etc) of strepto, staphylo, Clostridia group of organisms, Spirochaetes, organisms of tuberculosis, leprosy, diphtheria, actinomycosis and moniliasis etc. Virology, Cross infection control, sterilization and hospital waste management.

APPLIED ORAL PATHOLOGY:

Developmental disturbances of oral and Para oral structures, Regressive changes of teeth, Bacterial, viral and mycotic infections of the oral cavity. Dental caries, diseases of pulp and periapical tissues, Physical and chemical injuries of the oral cavity, oral manifestations of metabolic and endocrine disturbances, Diseases of the blood and blood forming organism in relation to the oral cavity, Periodontal diseases, Diseases of the skin, nerves and muscles in relation to the Oral cavity.

LABORATORY DETERMINATIONS:

Blood groups, blood matching, R.B.C. and W.B.C. count, Bleeding and clotting time, PT, PTT and INR Smears and cultures – urine analysis and culture. Interpretation of RBS, Glycosylated Hb, GTT.

BIOSTATISTICS:

Characteristics and limitations of statistics, planning of statistical experiments, sampling, collection, classification and presentation of data (Tables, graphs, pictograms etc) & Analysis of data, parametric and non parametric tests.

Introduction to Biostatistics - Scope and need for statistical application to biological data. Definition of selected terms – scale of measurements related to statistics, Methods of collecting data, presentation of the statistical diagrams and graphs.

Frequency curves, mean, mode of median, Standard deviation and co-efficient of variation, Correlation – Co-efficient and its significance, Binominal distributions normal distribution and Poisson's distribution, Tests of significance.

RESEARCH METHODOLOGY:

Understanding and evaluating dental research, scientific method and the behavior of scientists, understanding to logic – inductive logic – analogy, models, authority, hypothesis and causation, Measurement and Errors of measurement, presentation of results, Reliability, Sensitivity and specificity diagnosis tests and measurements, Research Strategies, Observation, Correlation, Experimentation and Experimental design. Logic of statistical in(ter)ferences, balance judgements, judgement under uncertainty, clinical vs., scientific judgement, problems with clinical judgement, forming scientific judgements, the problem of contradictory evidence, citation analysis as a Means of literature evaluation, influencing judgement :

Protocol writing for experimental, observational studies, survey including hypothesis, PICO statement, aim objectives, sample size justification, use of control/placebo, standardization techniques, bias and its elimination, blinding, evaluation, inclusion and exclusion criteria.

APPLIED RADIOLOGY:

Introduction, radiation, background of radiation, sources, radiation biology, somatic damage, genetic damage, protection from primary and secondary radiation, Principles of X-ray production, Applied principles of radio therapy and after care.

ROENTGENOGRAPHIC TECHNIQUES:

Intra oral, extra oral roentgenography, Methods of localization digital radiology and ultra sounds. Normal anatomical landmarks of teeth and jaws in radiograms, temporomandibular joint radiograms, neck radiograms. Use of CT and CBCT in prosthodontics.

APPLIED MEDICINE:

Systemic diseases and (its) their influence on general health and oral and dental health. Medical emergencies like syncope, hyperventilation, angina, seizure, asthma and allergy/anaphylaxis in the dental offices – Prevention, preparation, medico legal consideration, unconsciousness, respiratory distress, altered consciousness, seizures, drug related emergencies, chest pain, cardiac arrest, premedication, prophylaxis and management of ambulatory patients, resuscitation, applied psychiatry, child, adult and senior citizens.

APPLIED SURGERY & ANESTHESIA:

General principles of surgery, wound healing, incision wound care, hospital care, control of hemorrhage, electrolyte balance. Common bandages, sutures, splints, shifting of critically ill patients, prophylactic therapy, bone surgeries, grafts, etc, surgical techniques, nursing assistance, anesthetic assistance.

Principles in speech therapy, surgical and radiological craniofacial oncology, applied surgical ENT and ophthalmology.

APPLIED PLASTIC SURGERY:

Applied understanding and assistance in programs of plastic surgery for prosthodontics therapy.

APPLIED DENTAL MATERIALS:

- Students should have understanding of all materials used for treatment of craniofacial disorders – Clinical, treatment, and laboratory materials, associated materials, technical considerations, shelf life, storage, manipulations, sterilization, and waste management.
- Students shall acquire knowledge of testing biological, mechanical and other physical properties of all materials used for the clinical and laboratory procedures in prosthodontic therapy.
- Students shall acquire full knowledge and practice of Equipments, instruments, materials, and laboratory procedures at a higher level of competence with accepted methods.

All clinical practices shall involve personal and social obligation of cross infection control, sterilization and waste management.

ORAL AND MAXILLOFACIAL PROSTHODONTICS AND IMPLANTOLOGY:

I. NON-SURGICAL AND SURGICAL METHODS OF PROSTHODONTICS AND IMPLANTOLOGY

- a. Prosthodontic treatment for completely edentulous patients – Complete dentures, immediate complete dentures, single complete dentures, tooth supported complete dentures & Implant supported Prosthesis for completely edentulous patients for typical and atypical cases.

- b. Prosthodontic treatment for partially edentulous patients: - Clasp-retained acrylic and cast partial dentures, transitional dentures, immediate dentures, intra coronal and extra coronal precision attachments retained partial dentures & maxillofacial prosthesis for typical and atypical cases.

Prosthodontic treatment for edentulous patients: - Complete Dentures and Implant supported Prosthesis.

Complete Denture Prosthesis – Definitions, terminologies, G.P.T., Boucher's clinical dental terminology.

Scope of Prosthodontics – The Cranio Mandibular system and its functions, the reasons for loss of teeth, consequences of loss of teeth and treatment modality with various restorations and replacements.

- (a) **Edentulous Predicament**, Biomechanics of the edentulous state, Support mechanism for the natural dentition and complete dentures, Biological considerations, Functional and Para functional considerations, Esthetic, behavioral and adaptive responses, Temporomandibular joints changes.
- (b) **Effects of aging of edentulous patients** –aging population, distribution and edentulism in old age, impact of age on edentulous mouth – Mucosa, Bone, saliva, jaw movements in old age, taste and smell, nutrition, aging, skin and teeth, concern for personal appearance in old age.
- (c) **Sequelae caused by wearing complete denture** –the denture in the oral environment – Mucosal reactions, altered taste perception, burning mouth syndrome, gagging, residual ridge (reduction) resorption, denture stomatitis, flabby ridge, denture irritation hyperplasia, traumatic Ulcers, Oral cancer in denture wearers, nutritional deficiencies, masticatory ability and performance, nutritional status and masticatory functions.
- (d) **Temporomandibular disorders in edentulous patients** –Epidemiology, etiology and management, Pharmacotherapy, Physical modalities, and Bio-behavioral modalities.
- (e) **Nutrition Care for the denture wearing patient** –Impact of dental status on food intake, Gastrointestinal functions, nutritional needs and status of older adults, Calcium and bone health, vitamin and herbal supplementation, dietary counseling and risk factor for malnutrition in patients with dentures and when teeth are extracted.
- (f) **Preparing patient for complete denture patients** –Diagnosis and treatment planning for edentulous and partially edentulous patients – familiarity with patients, principles of perception, health questionnaires and identification data, problem identification, prognosis and treatment identification data, problem identification, prognosis and treatment planning – contributing history – patient's history, social information, medical status –

systemic status with special reference to debilitating diseases, diseases of the joints, cardiovascular disorders, diseases of the skin, neurological disorders, oral malignancies, climacteric, use of drugs, mental health – mental attitude, psychological changes, adaptability, geriatric changes – physiologic, pathological, pathological and intra oral changes. Intra oral health – mucus membrane, alveolar ridges, palate and vestibular sulcus and dental health.

Data collection and recording, visual observation, radiography, palpation, measurement of sulci or fossae, extra oral measurement, the vertical dimension of occlusion, diagnostic casts.

Specific observations – existing dentures, soft tissue health, hard tissue health – teeth, bone.

Biomechanical considerations – jaw relations, border tissues, saliva, muscular development – muscle tone, neuromuscular co-ordination, tongue, cheek and lips. Interpreting diagnostic findings and treatment planning

- (g) **Pre prosthetic surgery** –Improving the patients denture bearing areas and ridge relations.
- (h) **Non surgical methods** –rest for the denture supporting tissues, occlusal correction of the old prosthesis, good nutrition, conditioning of the patients musculature,

- (i) **Surgical methods** –Correction of conditions, that preclude optimal prosthetic function – hyperplastic ridge – epulis fissuratum and papillomatosis, frenular attachments and pendulous maxillary tuberosities, ridge augmentation, maxillary and mandibular oral implants, corrections of congenital deformities, discrepancies in jaw size, relief of pressure on the mental foramen, enlargement of denture bearing areas, vestibuloplasty, ridge augmentation, replacement of tooth roots with Osseo integrated denture implants.
- (j) **Immediate Denture** –Advantages, Disadvantages, Contraindications,Diagnosis, treatment planning and Prognosis, Explanation to the patient, Oral examinations, Examination of existing prosthesis, Tooth modification, Prognosis, Referrals/adjunctive care, oral prophylaxis and other treatment needs.

First visit, preliminary impressions and diagnostic casts, management of loose teeth, custom trays, final impressions and master casts, two tray or sectional custom impression tray, location of posterior limit and jaw relation records, setting of the posterior denture teeth / verifying jaw relations and the patient try in.

Laboratory phase, setting of anterior teeth, Wax contouring, flasking and boil out, processing and finishing, surgical templates, surgery and immediate denture insertion, post operative care and patient instructions, subsequent service for the patient on the immediate denture.

- (k) **Over dentures** (tooth supported complete dentures)–indications and treatment planning, advantages and disadvantages, selection of abutment teeth, loss of abutment teeth, tooth supported complete dentures. Non-coping abutments, abutment with copings, abutments with attachments, submerged vital roots, preparations of the retained teeth.
- (l) **Single Dentures:** Single Mandibular denture to oppose natural maxillary teeth, single complete maxillary denture to oppose natural Mandibular teeth to oppose a partially edentulous Mandibular arch with fixed prosthesis, partially edentulous Mandibular arch with removable partial dentures. Opposing existing complete dentures, preservation of the residual alveolar ridge, necessity for retaining maxillary teeth and preventing mental trauma.
- (m) **Art of communication in the management of the edentulous predicament** –Communication–scope, a model of communication, why communication is important? What are the elements of effective communication? special significance of doctor / patient communication, doctor behavior, The iatro sedative (doctor & act of making calm) recognizing and acknowledging the problem, exploring and identifying the problem, interpreting and explaining the problem, offering a solution to the problem for mobilizing their resources to operate in a most efficient way, recognizing and acknowledging the problem, interpreting and explaining the problem, offering a solution to the problem.
- (n) **Materials prescribed in the management of edentulous patients** - Denture base materials, General requirements of biomaterials for edentulous patients, requirement of an ideal denture base, chemical composition of denture base resins, materials used in the fabrication of prosthetic denture teeth, requirement of prosthetic denture teeth, denture lining materials and tissue conditioners, cast metal alloys as denture bases – base metal alloys.
- (o) **Articulators – Evolution of concepts**, Classification, selection, limitations, precision, accuracy and sensitivity, and Functions of the articulator and their uses. Recent advancements including virtual articulator.
- (p) **Fabrication of complete dentures** –complete denture impressions–muscles of facial expressions and anatomical landmarks, support, retention, stability, aims and objectives of preservation, support, stability, aesthetics, and retention. Impression materials and techniques – need of 2 impressions the preliminary impression and final impressions.

Developing an analogue / substitute for the maxillary denture bearing area – anatomy of supporting structures – mucous membrane, hard palate, residual ridge, shape of the supporting structure and factors that influence the form and size of the supporting bones, incisive foramen, maxillary tuberosity, sharp spiny process, torus palatinus, Anatomy of peripheral or limiting structures, labial vestibule,

Buccal vestibule, vibrating lines. Preliminary and final impressions, impression making, custom tray and refining the custom tray, preparing the tray to secure the final impression, making the final impression, boxing impression and making the casts Developing an analogue / substitute for the Mandibular denture bearing area-anatomy of supporting structure, crest of the residual ridge, buccal shelf, shape of supporting structure, mylohyoid ridge, mental foramen, genial tubercles, torus mandibularis, Anatomy of peripheral or limiting structure – labial vestibule, Buccal vestibule, lingual border, mylohyoid muscle, retromylohyoid fossa, sublingual gland region, alveolingual sulcus, Mandibular impressions – preliminary impressions, custom tray, refining, preparing the tray, final impressions.

- (q) **Mandibular movements, Maxillo mandibular relations and concepts of occlusion** – Gnathology, identification of shape and location of arch form–Mandibular and maxillary occlusion rims, level of occlusal plane and recording of trail denture base, tests to determine vertical dimension of occlusion, interocclusal & centric relation records. Biological and clinical considerations in making jaw relation records and transferring records from the patients to the articulator, Recording of Mandibular movements – influence of opposing tooth contacts, temporomandibular joint, muscular involvements, neuromuscular regulation of Mandibular motion, the envelope of motion, rest position.

Maxillo – Mandibular relations – the centric, eccentric, physiologic rest position, vertical dimension, occlusion, recording methods – mechanical, physiological, Determining the horizontal jaw relation – Functional graphics, tactile or interocclusal check record method, Orientation / sagittal relation records, Arbitrary / Hinge axis and face bow record, significance and requirement, principles and biological considerations and securing on articulators.

- (r) **Selecting and arranging artificial teeth and occlusion for the edentulous patient** – anterior tooth selection, posterior tooth selection, and principles in arrangement of teeth, and factors governing the position of teeth – horizontal & vertical relations. The inclinations and arrangement of teeth for aesthetics, phonetics and mechanics – to concept of occlusion.
- (s) **The Try in** –verifying vertical dimension, centric relation, establishment of posterior palatal seal, creating a facial and functional harmony with anterior teeth, harmony of spaces of individual teeth position, harmony with sex, personality and age of the patient, co-relating aesthetics and incisal guidance.
- (t) **Speech considerations with complete dentures & speech production** –structural and functional demands, neuropsychological background, speech production and the roll of teeth and other oral structures – bilabial sounds, labiodental(s) sounds, linguodental sounds, linguoalveolar sound, articulatoric characteristics, acoustic characteristics, auditory characteristics, linguopalatal and linguoalveolar sounds, speech analysis and prosthetic considerations.
- (u) **Waxing contouring and processing the dentures their fit and insertion and after care** –laboratory procedure–wax contouring, flasking and processing, laboratory remount procedures, *selective grinding*, finishing and polishing.

Critiquing the finished prosthesis – doctors evaluation, patients evaluation, friends evaluation, elimination of basal surface errors, errors in occlusion, interocclusal records for remounting procedures – verifying centric relation, eliminating occlusal errors.

Special instructions to the patient – appearance with new denture, mastication with new dentures, speaking with new dentures, oral hygiene with dentures, preservation of residual ridges and educational material for patients, maintaining the comfort and health of the oral cavity in the rehabilitated edentulous patients. Twenty-four hours oral examination and treatment and (preventive) Prosthodontic – periodontic recall for oral examination 3 to 4 months intervals and yearly intervals.

- (v) **Implant supported Prosthesis for partially edentulous patients** –Science of Osseo integration, clinical protocol (*diagnostic, surgical and prosthetic*) for treatment with implant supported over dentures, managing problems and complications. Implant Prosthodontics for edentulous patients: current and future directions.

Implant supported prosthesis for partially edentulous patients – Clinical and laboratory protocol: Implant supported prosthesis, managing problems and complications

- Introduction and Historical Review
- Biological, clinical and surgical aspects of oral implants
- Diagnosis and treatment planning
- Radiological interpretation for selection of fixtures
- Splints for guidance for surgical placement of fixtures
- **Surgical and** Intra oral plastic surgery, if any
- Guided bone and Tissue regeneration consideration for implants fixture.
- Implant supported prosthesis for complete edentulism and partial edentulism
- Occlusion for implant supported prosthesis.
- Peri-implant tissue and Management of peri-implantitis
- Maintenance and after care
- Management of failed restoration.
- Work authorization for implant supported prosthesis – definitive instructions, legal aspects, delineation of responsibility.

Prosthodontic treatment for partially edentulous patients – Removable partial Prosthodontics –

- a. **Scope, definition** and terminology, Classification of partially edentulous arches - requirements of an acceptable method of classification, Kennedy's classification, Applegate's rules for applying the Kennedy classification
- b. **Components of RPD –**
 - i) major connector—mandibular and maxillary
 - ii) minor connectors, design, functions & form and location of major and minor connectors, tissue stops, finishing lines, reaction of tissue to metallic coverage
 - iii) Rest and rest seats – form of the Occlusal rest and rest seat, interproximal Occlusal rest seats, internal Occlusal rests, possible movements of partial dentures, support for rests, lingual rests on canines and incisor teeth, incisal rest and rest seat.
 - iv) Direct retainers- Internal attachments & extracoronal direct retainers. Relative uniformity of retention, flexibility of clasp arms, stabilizing reciprocal clasp, criteria for selecting a given clasp design, the basic principles of clasp design, circumferential clasp, bar clasp, combination clasp and other type of retainers.
 - v) Indirect Retainers – denture rotation about an axis, factors influencing effectiveness of indirect retainers, forms of indirect retainers, auxiliary Occlusal rest, canine extensions from Occlusal rests, canine rests, continuous bar retainers and linguoplates, modification areas, rugae support, direct – indirect retention.
 - (vi) Teeth and denture bases – types, materials, advantages and dis-advantages, indications and contraindications and clinical use.

Principles of removable partial Denture design – Bio mechanical considerations, and the factors influencing after mouth preparations – Occlusal relationship of remaining teeth, orientation of Occlusal plane, available space for restoration, arch integrity, tooth morphology, response of oral structure to previous stress, periodontal conditions, abutment support, tooth supported and tooth and tissue supported, need for indirect retention, clasp design, need for rebasing, secondary

impression, need for abutment tooth modification, type of major connector, type of teeth selection, patients past experience, method of replacing single teeth or missing anterior teeth.

Difference between tooth supported and tissue supported partial dentures. Essentials of partial denture design, components of partial denture design, tooth support, tissue support, stabilizing components, guiding planes, use of splint bar for denture support, internal clip attachments, overlay abutment as support for a denture base, use of a component partially to gain support.

- c. **Education of patient**
- d. **Diagnosis and treatment planning**
- e. **Design, treatment sequencing and mouth preparation**
- f. **Surveying** –Description of dental surveyor, purposes of surveying, Aims and objectives in surveying of diagnostic cast and master cast, Final path of insertion, factors that determine path of insertion and removal, Recording relation of cast to surveyor, measuring amount of retentive area Blocking of master cast – paralleled blockout, shaped blockout, arbitrary blockout and relief.
- g. **Diagnosis and treatment planning** –Infection control and cross infection barriers – clinical and laboratory and hospital waste management, Objectives of prosthodontic treatment, Records, systemic evaluation, Oral examination, preparation of diagnostic cast, interpretation of examination data, radiographic interpretation, periodontal considerations, caries activity, prospective surgical preparation, endodontic treatment, analysis of occlusal factors, fixed restorations, orthodontic treatment, need for determining the design of components, impression procedures and occlusion, need for reshaping remaining teeth, reduction of unfavorable tooth contours, differential diagnosis : fixed or removable partial dentures, choice between complete denture and removable partial dentures, choice of materials
- h. **Preparation of Mouth for removable partial dentures** –Oral surgical preparation, conditioning of abused and irritated tissues, periodontal preparation – objectives of periodontal therapy, periodontal diagnosis, control therapy, periodontal surgery.
- i. **Preparation of Abutment teeth** –Classification of abutment teeth, sequence of abutment preparations on sound enamel or existing restorations, conservative restorations using crowns, splinting abutment teeth, utilization, temporary crowns to be used as abutment.
- j. **Impression Materials and Procedures for Removable Partial Dentures** –Rigid materials, thermoplastic materials, Elastic materials, Impressions of the partially edentulous arch, Tooth supported, tooth tissue supported, Individual impression trays.
- k. **Support for the Distal Extension Denture Base** –Distal extension removable partial denture, Factors influencing the support of distal extension base, Methods of obtaining functional support for the distal extension base.
- l. **Laboratory Procedures** –Duplicating a stone cast, Waxing the partial denture framework, Anatomic replica patterns, Spruing, investing, burnout, casting and finishing of the partial denture framework, making record bases, occlusion rims, making a stone occlusal template from a functional occlusal record, arranging posterior teeth to an opposing cast or template, arrangement of anterior teeth, waxing and investing the partial denture before processing acrylic resin bases, processing the denture, remounting and occlusal correction to an occlusal template, polishing the denture.
- m. **Initial placement, adjustment and servicing of the removable partial denture** –adjustments to bearing surfaces of denture framework, adjustment of occlusion in harmony with natural and artificial dentition, instructions to the patient, follow – up services
- n. **Relining and Rebasing the removable partial denture** –Relining tooth supported dentures bases, relining distal extension denture bases, methods of reestablishing occlusion on a relined partial denture.
- o. **Repairs and additions to removable partial dentures** –Broken clasp arms, fractured occlusal rests, distortion or breakage of other components – major and minor connectors, loss of a tooth or teeth not

involved in the support or retention of the restoration, loss of an abutment tooth necessitating its replacement and making a new direct retainer, Other types of repairs & repair by soldering.

- p. **Removable partial denture considerations in maxillofacial prosthetics** –Maxillofacial prosthetics, intra oral prosthesis, design considerations,

maxillary prosthesis, Obturators, speech aids, palatal lifts, palatal augmentations, mandibular prosthesis, treatment planning, framework design, class I resection, Class II resection, mandibular flange prosthesis, jaw relation records.

- q. **Management of failed restorations and work authorization details.**

II. MAXILLOFACIAL REHABILITATION:

Scope, terminology, definitions, cross infection control and hospital waste management, work authorization.

Behavioral and psychological issues in Head and neck cancer, Psychodynamic interactions between clinician and patient. **Cancer Chemotherapy:** Oral Manifestations, Complications, and management, **Radiation therapy of head and neck tumors:** Oral effects, Dental manifestations and dental treatment: Etiology, treatment and rehabilitation (restoration).

Acquired defects of the mandible, acquired defects of hard palate, soft palate, clinical management of edentulous and partially edentulous maxillectomy patients, Facial defects, Restoration of speech, Velopharyngeal function, cleft lip and palate, cranial implants, maxillofacial trauma, Lip and cheek support prosthesis, Laryngectomy aids, Obstructive sleep apnoea, Tongue prosthesis, Oesophageal prosthesis, radiation carriers, Burn stents, Nasal stents, Vaginal and anal stents, Auditory inserts, Trismus appliances, mouth controlled devices for assisting the handicapped, custom prosthesis, conformers, and orbital prosthesis for ocular and orbital defects. Osseo integrated supported facial and maxillofacial prosthesis. Resin bonding for maxillofacial prosthesis, cranial prosthesis Implant rehabilitation of the mandible compromise by radiotherapy, Prosthodontic treatment, Material and laboratory procedures for maxillofacial prosthesis.

III. OCCLUSION

EVALUATION, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF OCCLUSAL PROBLEMS:

Scope, definition, terminology, optimum oral health, anatomic harmony, functional harmony, occlusal stability, causes of deterioration of dental and oral health. Anatomical, physiological, neuro – muscular, psychological considerations of teeth; muscles of mastication; temporomandibular joint; intra oral and extra oral and facial musculatures and the functions of Cranio mandibular system.

Occlusal therapy, the stomatognathic system, centric relation, vertical dimension, the neutral zone, the occlusal plane, differential diagnosis of temporomandibular disorders, understanding and diagnosing intra articular problems, relating treatment to diagnosis of internal derangements of TMJ, Occlusal splints. Selecting instruments for occlusal diagnosis and treatment, mounting casts, Pankey-Mann-Schuyler philosophy of complete occlusal rehabilitation, long

centric, anterior guidance, restoring lower anterior teeth, restoring upper anterior teeth, determining the type of posterior occlusal contours, methods for determining the plane of occlusion, restoring lower posterior teeth, restoring upper posterior teeth, functionally generated path techniques for recording border movements intra orally, occlusal equilibration.

Bruxism, Procedural steps in restoring occlusion, requirements for occlusal stability, solving occlusal problems through programmed treatment planning, splinting, solving – occlusal wear problems, deep overbite problems, anterior overjet problems, anterior open bite problems. Treating – end to end occlusion, splaed anterior teeth, cross bite problems, Crowded, irregular, or interlocking anterior bite. Using Cephalometric for occlusal analysis, solving severe arch malrelationship problems, transcranial radiography, postoperative care of occlusal therapy.

IV. FIXED PROSTHODONTICS

Scope, definitions and terminology, classification and principles, design, mechanical and biological considerations of components – Retainers, connectors, pontics, work authorization.

- **Diagnosis and treatment planning** –patients history and interview, patients desires and expectations and needs, systemic and emotional health, clinical examinations – head and neck, oral – teeth, occlusal and periodontal, Preparation of diagnostic cast, radiographic interpretation, Aesthetics, endodontics considerations, abutment selection – bone support, root proximities and inclinations, selection of abutments for cantilever, pier abutments, splinting, available tooth structures and crown morphology, TMJ and muscles of mastication and comprehensive planning and prognosis.
- **Management of Carious teeth** –caries in aged population, caries control, removal caries, protection of pulp, reconstruction measure for compromised teeth – retentive pins, horizontal slots, retentive grooves, prevention of caries, diet, prevention of root caries and vaccine for caries.
- **Periodontal considerations** –attachment units, ligaments, prevention of gingivitis, periodontitis. Microbiological aspect of periodontal diseases, marginal lesion, occlusal trauma, periodontal pockets in attached gingiva, interdental papilla, gingival embrasures, gingival/periodontal prosthesis, radiographic interpretations of Periodontia, intraoral, periodontal splinting – Fixed prosthodontics with periodontially compromised dentitions, placement of margin restorations.
- **Biomechanical principles of tooth preparation** –individual tooth
preparations - Complete metal Crowns – P.F.C., All porcelain – Cerestore crowns, dicor crowns, inceram etc. porcelain jacket crowns; partial 3/4, 7/8, telescopic, pin– ledge, laminates, inlays, onlays. Preparations for restoration of teeth–amalgam, glass Ionomer and composite resins. Resin bond retainers, Gingival marginal preparations – Design, material selection, and biological and mechanical considerations – intracoronal retainer and precision attachments – custom made and prefabricated.
- **Isolation and fluid control** – Rubber dam application(s), tissue dilation–soft tissue management for cast restoration, impression materials and techniques, provisional restorations, interocclusal records, laboratory support for fixed Prosthodontics, Occlusion, Occlusal equilibration, articulators, recording and transferring of occlusal relations, cementing of restorations.
- **Resins, Gold and gold alloys, glass Ionomer, restorations.**
- **Restoration of endodontically treated teeth, Stomatognathic Dysfunction and management**
- **Management of failed restorations**
 - **Osseo integrated supported fixed Prosthodontics** –Osseo integrated supported and tooth supported fixed Prosthodontics
 - **CAD – CAM Prosthodontics**

V. TMJ – Temporomandibular joint dysfunction – Scope, definitions, and terminology

Temporomandibular joint and its function, Orofacial pain, and pain from the temporomandibular joint region, temporomandibular joint dysfunction, temporomandibular joint sounds, temporomandibular joint disorders, Anatomy related, trauma, disc displacement, Osteoarthritis/Osteoarthritis, Hyper mobility and dislocation, infectious arthritis, inflammatory diseases, Eagle's syndrome (Styloid – stylohyoid syndrome), Synovial chondromatosis, Osteochondrosis disease, Osteonecrosis, Nerve entrapment process, Growth changes, Tumors, Radiographic imaging

- Etiology, diagnosis and cranio mandibular pain, differential diagnosis and management of orofacial pain – pain from teeth, pulp, dentin, muscle pain, TMJ pain – psychologic, physiologic – endogenous control, acupuncture analgesia, Placebo effects on analgesia, Trigeminal neuralgia, Temporal arteritis
- Occlusal splint therapy – construction and fitting of occlusal splints, management of occlusal splints, therapeutic effects of occlusal splints, occlusal splints and general muscles performance, TMJ joint uploading and anterior repositioning appliances, use and care of occlusal splints.

- Occlusal adjustment procedures – Reversible – occlusal stabilization splints and physical therapies, jaw exercises, jaw manipulation and other physiotherapy or irreversible therapy – occlusal repositioning appliances, orthodontic treatment, Orthognathic surgery, fixed and removable prosthodontic treatment and occlusal adjustment, removable prosthodontic treatment and occlusal adjustment. Indication for occlusal adjustment, special nature of orofacial pain, Psychopathological considerations, occlusal adjustment philosophies, mandibular position, excursive guidance, occlusal contact scheme, goals of occlusal adjustment, significance of a slide in centric, Preclinical procedures, clinical procedures for occlusal adjustment.

VI. ESTHETICS

SCOPE, DEFINITIONS :

Morpho psychology and esthetics, structural esthetic rules –facial components, dental components, gingival components and physical components. Esthetics and its relationship to function – Crown morphology, physiology of occlusion, mastication, occlusal loading and clinical aspect in bio esthetic aspects, Physical and physiologic characteristic and muscular activities of facial muscle, perioral anatomy and muscle retaining exercises Smile – classification and smile components, smile design, esthetic restoration of smile, Esthetic management of the dentogingival unit, intraoral materials for management of gingival contours, and ridge contours, Periodontal esthetics, Restorations – Tooth colored restorative materials, the clinical and laboratory aspects, marginal fit, anatomy, inclinations, form, size, shape, color, embrasures & contact point.

Prosthodontic treatment should be practiced by developing skills, by treating various and more number of patients to establish skill to diagnose and treatment and after care with bio-mechanical, biological, bio-esthetics, bio-phonetics. All treatments should be carried out in more numbers for developing clinical skills.

- Infection control, cross infection barrier – clinical & lab ; hospital & lab waste management

Teaching / Learning Activities:

The post graduate is expected to complete the following at the end of :

I YEAR M.D.S.

- Theoretical exposure of all applied sciences
- *Pre-clinical* exercises involved in prosthodontic therapy for assessment
- Commencement of library assignment within six months
- To carry out short epidemiological study relevant to prosthodontics.
- Acquaintance with books, journals and referrals.
- To differentiate various types of articles published in and critically appraise based on standard reference guidelines.
- To develop the ability to gather evidence from published articles.
- To acquire knowledge of published books, journals and websites for the purpose of gaining knowledge and reference – in the field of *Oral and Maxillofacial Prosthodontics and Implantology*
- Acquire knowledge of instruments, equipment, and research tools in Prosthodontics.
- To acquire knowledge of Dental Material Science – Biological and biomechanical & bio-esthetics, knowledge of using material in laboratory and clinics including testing methods for dental materials.
- Submit a protocol for their dissertation before Institutional Review Board and Institutional Ethics Committee.

- Participation and presentation in seminars, didactic lectures.

II YEAR M.D.S.

- Acquiring confidence in obtaining various phases and techniques in removable and fixed prosthodontics therapy
- Acquiring confidence by clinical practice with sufficient number of patients requiring tooth and tooth surface restorations
- Fabrication of adequate number of complete denture prosthesis following, higher clinical approach by utilizing semi-adjustable articulators, face bow and graphic tracing.
- Understanding the use of dental surveyor and its application in diagnosis and treatment plan in R.P.D.
- Adequate number of R.P.D's covering all partially edentulous situations.
- Adequate number of Crowns, Inlays, laminates, **FDP (fixed dental prosthesis)** covering all clinical situations.
- Selection of cases and following principles in treatment of partially or complete edentulous patients by implant supported prosthesis.
- Treating single edentulous arch situations by implant supported prosthesis.
- Diagnosis and treatment planning for implant prosthesis.
- Ist stage and IInd stage implant surgery
- Understanding the maxillofacial **Prosthodontics, treating craniofacial and management of orofacial defects**
- Prosthetic management of TMJ syndrome
- Occlusal rehabilitation
- Management of failed restorations.
- Prosthodontic management of patient with psychogenic disorder.
- Practice of child and geriatric prosthodontics.
- Participation and presentation in seminars, didactic and non didactic Teaching and Training students.

III YEAR M.D.S

- Clinical and laboratory practice continued from IInd year.
- Occlusion equilibration procedures – fabrication of stabilizing splint for parafunctional disorders, occlusal disorders and TMJ functions.
- Practice of dental, oral and facial esthetics
- The clinical practice of all aspects of Prosthodontic therapy for elderly patients.
- Implants Prosthodontics – Rehabilitation of Partial Edentulism, Complete edentulism and craniofacial rehabilitation.
- Failures in all aspects of Prosthodontics and their management and after care.
- Team management for esthetics, TMJ syndrome and Maxillofacial & Craniofacial Prosthodontics
- Management of Prosthodontic emergencies, resuscitation.
- Candidate should complete the course by attending a large number and variety of patients to master the prosthodontic therapy. This includes the practice management, examinations, treatment planning, communication with patients, clinical and laboratory techniques materials and instrumentation required in different aspects of prosthodontic therapy, Tooth and Tooth surface restoration, Restoration of root

treated teeth, splints for periodontal rehabilitations and fractured jaws, complete dentures, R.P.D's, F.D.P's,

Immediate dentures, over dentures, implant supported prosthesis, maxillofacial and body prosthesis, occlusal rehabilitation.

- Prosthetic management of TMJ syndrome
- Management of failed restorations
- Should complete and submit Main Dissertation assignment 6 months prior to examination.
- Candidates should acquire complete theoretical and clinical knowledge through seminars, symposium, workshops and reading.
- Participation and presentation in seminars, didactic lectures

PROSTHODONTIC TREATMENT MODALITIES

- 1) Diagnosis and treatment planning prosthodontics
- 2) Tooth and tooth surface restorations
 - Fillings
 - Veneers – composites and ceramics
 - Inlays- composite, ceramic and alloys
 - Onlay – composite, ceramic and alloys
 - Partial crowns – $\frac{3}{4}$ th, $\frac{4}{5}$ th, $\frac{7}{8}$ th, Mesial $\frac{1}{2}$ crowns
 - Pin-ledge
 - Radicular crowns
 - Full crowns

3) Tooth replacements

	Partial	Complete
• Tooth supported	Fixed partial denture	Overdenture
• Tissue supported	Interim partial denture Intermediate partial denture	Complete denture Immediate denture Immediate complete denture
• Tooth and tissue Supported	Cast partial denture Precision attachment	Overdenture
• Implant supported	Cement retained Screw retained Clip attachment	Bar attachment Ball attachment
• Tooth and implant Supported	Screw retained Cement retained	Screw retained Cement retained
• Root supported	Dowel and core Pin retained	Over denture

- Precision attachments
 - Intra coronal attachments
 - Extra coronal attachments
 - Bar – slide attachments

- Joints and hinge joint attachments

4) Tooth and tissue defects (Maxillo- facial and Cranio-facial prosthesis)

A. Congenital Defects

- Cleft lip and palate
- Pierre Robin Syndrome
- Ectodermal dysplasia
- Hemifacial microstomia
- Anodontia
- Oligodontia
- Malformed teeth



cast partial dentures
 implant supported prosthesis
 complete dentures
 fixed partial dentures

B. Acquired defects

- Head and neck cancer patients – prosthodontic splints and stents

- Restoration of facial defects

- Auricular prosthesis
- Nasal prosthesis
- Orbital prosthesis
- Craniofacial implants

- Midfacial defects

- Restoration of maxillofacial trauma

- Hemimandibulectomy
- Maxillectomy
- Dentures
- Lip and cheek support prosthesis



cast partial denture
 implant supported
 complete dentures

- Ocular prosthesis

- Speech and Velopharyngeal prosthesis

- Laryngectomy aids

- Esophageal prosthesis

- Nasal stents

- Tongue prosthesis

- Burn stents

- Auditory inserts

- Trismus appliances

5) T.M.J and Occlusal disturbances

- Occlusal equilibration

- Splints - Diagnostic

- Repositioners / Deprogrammers

- Anterior bite planes

- Posterior bite planes

- Bite raising appliances

- f. Occlusal rehabilitation

6) Esthetic/Smile designing

- a. Laminates / Veneers
- b. Tooth contouring (peg laterals, malformed teeth)
- c. Tooth replacements
- d. Team management

7) Psychological therapy

- a. Questionnaires
- b. Charts, papers, photographs
- c. Models
- d. Case reports
- e. Patient counseling
- f. Behavioral modifications
- g. Referrals

8) Geriatric Prosthodontics

- a. Prosthodontics for the elderly
- b. Behavioral and psychological counseling
- c. Removable Prosthodontics
- d. Fixed Prosthodontics
- e. Implant supported Prosthodontics
- f. Maxillofacial Prosthodontics
- g. Psychological and physiological considerations

9) Preventive measures

- a. Diet and nutrition modulation and counseling
- b. Referrals

The bench work should be completed before the start of clinical work during the first year of the MDS Course

I. Complete dentures

- 1. Arrangements on adjustable articulator for
 - Class I
 - Class II
 - Class III
- 2. Various face bow transfers to adjustable articulators
- 3. Processing of characterized anatomical dentures

II. Removable partial dentures

- 1. Design for Kennedy's Classification (Survey, block out and design)
 - a. Class I

- b. Class II
- c. Class III
- d. Class IV
- 2. Designing of various components of RPD
- 3. Wax pattern on refractory cast
 - a. Class I
 - b. Class II
 - c. Class III
 - d. Class IV
- 4. Casting and finishing of metal frameworks
- 5. Acrylisation on metal frameworks for Class I
Class III with modification

III. Fixed Partial Denture

1. Preparations on ivory teeth / natural teeth
 - FVC for metal
 - FVC for ceramic
 - Porcelain jacket crown
 - Acrylic jacket crown
 - PFM crown
 - 3/4th (canine, premolar and central)
 - 7/8th posterior
 - Proximal half crown
 - Inlay – Class I, II, V
 - Onlay – Pin ledged, pinhole
 - Laminates
2. Preparation of different die systems
3. Fabrication of wax patterns by drop wax build up technique
 - Wax in increments to produce wax coping over dies of tooth preparations on substructures
 - Wax additive technique
 - 3-unit wax pattern (maxillary and Mandibular)
 - Full mouth
4. Pontic designs in wax pattern
 - Ridge lap
 - Sanitary
 - Modified ridge lap
 - Modified sanitary
 - Spheroidal or conical

5. Fabrication of metal frameworks

- Full metal bridge for posterior (3 units)
- Coping for anterior (3 unit)

- Full metal with acrylic facing
- Full metal with ceramic facing
- Adhesive bridge for anteriors

- Coping for metal margin ceramic crown
- Pin ledge crown

6. Fabrication of crowns

- All ceramic crowns with characterisation

- Metal ceramic crowns with characterisation
- Full metal crown
- Precious metal crown

- Post and core

7. Laminates

- Composites with characterisation
- Ceramic with characterisation

- Acrylic

8. Preparation for composites

- Laminates
- Crown

- Inlay
- Onlay

- Class I
- Class II

- Class III
- Class IV
- Fractured anterior tooth

IV. Maxillofacial prosthesis

- Eye

- Ear
- Nose

- Face
- Body defects

- Cranial
- Maxillectomy

- Hemimandibulectomy
- Finger prosthesis

- Guiding flange

- Obturator

V. Implant supported prosthesis

1. Step by step procedures –*Surgical and* laboratory phase

VI. Other exercises

1. TMJ splints – stabilization appliances, maxillary and Mandibular repositioning appliances
2. Anterior disocclusion appliances
3. Chrome cobalt and acrylic resin stabilization appliances
4. Modification in accommodation of irregularities in dentures
5. Occlusal splints
6. Periodontal splints
7. Precision attachments – custom made
8. Over denture coping
9. Full mouth rehabilitation (by drop wax technique, ceramic build up)
10. TMJ appliances – stabilization appliances

ESSENTIAL SKILLS:

*Key

O – Washes up and observes

A – Assists a senior

PA – Performs procedure under the direct supervision of a senior specialist

PI – Performs independently

The following list of procedures are expected of the post graduate to complete in the post graduate programme under faculty guidance [PA] or independently [PI] . Each of the following procedures should be evaluated for the competencies like critical thinking, patient centered approach, use of evidence based approach, professionalism, systems based practice approach and communication skills of the student. The mentioned numbers denote minimal requirement. However, the head of the department has the discretion to fix the quota and assess them systematically. There may be procedures which the student has observed [O] or assisted [A]. The student can however make his entry into his log book or portfolio wherein he/she can make his comments with remarks of the facilitator in the form of a feedback which would reinforce his learning.

PROCEDURE	CATEGORY			
	O	A	PA	PI
Tooth and tooth surface restoration				
a) Composites – fillings, laminates, inlay, onlay				5
b) Ceramics – laminates, inlays, onlays				5
c) Glass Ionomer				5
CROWNS				
FVC for metal				10
FVC for ceramic				10
Precious metal crown or Galvanoformed crown	1	-	1	5
Intraradicular crowns (central, lateral, canine, premolar, and molar)		-	-	5
Crown as implant supported prosthesis	As many	5	5	5
FIXED PARTIAL DENTURES				
Porcelain fused to metal (anterior and posterior)				10
Multiple abutments – maxillary and Mandibular full arch				5

Incorporation of custom made and prefabricated precision attachments			2	
Adhesive bridge for anterior/posterior		-		5
CAD – CAM Anterior/Posterior FPD	-	-		5
Interim provisional restorations (crowns and FPDs)				for all crowns and bridges
Immediate fixed partial dentures (interim) with ovate pontic		-	-	5
Fixed prosthesis as a retention and rehabilitation means for acquired and congenital defects – maxillofacial Prosthetics				5
Implant supported prosthesis		-		1
Implant – tooth supported prosthesis		-		1
REMOVABLE PARTIAL DENTURE				
Provisional partial denture prosthesis				10
Cast removable partial denture (for Kennedy's Applegate classification with modifications)				3
Removable bridge with precision attachments and Telescopic crowns for anterior and posterior edentulous Spaces				1
Immediate RPD				5
Partial denture for medically compromised and Handicapped patients				2
COMPLETE DENTURES				
Anatomic characterized prosthesis (by using semi adjustable articulator)	-	-		25
Single dentures	-	-		5
Overlay dentures	-	-		5
Interim complete dentures as a treatment prosthesis for abused denture supporting tissues	-	-		5
Complete denture prosthesis (for abnormal ridge relation, ridge form and ridge size)	-	-		5
Complete dentures for patients with TMJ syndromes	-	-		2
Complete dentures for medically compromised and handicapped patients	-	-		2
GERIATRIC PATIENTS				
Handling geriatric patients requiring nutritional counseling, psychological management and management of co-morbidity including xerostomia and systemic problems. Palliative care to elderly.				
IMPLANT SUPPORTED COMPLETE PROSTHESIS				
Implant supported complete prosthesis (maxillary and Mandibular)	-	-		1
MAXILLOFACIAL PROSTHESIS				

e.g. Guiding flange/ obturators/ Speech and palatal lift prosthesis/ Eye/ Ear/ Nose/ Face/Finger/Hand/Foot	5 different types as PI
--	-------------------------

TMJ SYNDROME MANAGEMENT				
Splints – periodontal, teeth, jaws	-	-	1	1
TMJ supportive and treatment prosthesis	-	-	1	1
Stabilization appliances for maxilla and mandible with freedom to move from IP to CRCP	-	-	-	1
In IP without the freedom to move to CRCP	-	-	-	1
Repositioning appliances, anterior disocclusion appliances	-	-	-	1
Chrome cobalt and acrylic resin stabilization appliances for modification to accommodate for the irregularities in the dentition	-	-	-	1
Occlusal adjustment and occlusal equilibrium appliances	-	-	1	4
FULL MOUTH REHABILITATION				
Full mouth rehabilitation – restoration of esthetics and function of stomatognathic system	-	-	1	2
INTER-DISCIPLINARY TREATMENT MODALITIES				
Inter-disciplinary management – restoration of Oro craniofacial defects for esthetics, phonation, mastication and psychological comforts	-	-	1	2
MANAGEMENT OF FAILED RESTORATION				
Tooth and tooth surface restorations	-	-	-	5
Removable prosthesis	-	-	-	5
Crowns and fixed prosthesis	-	-	-	5
Maxillofacial prosthesis	-	-	-	2
Implant supported prosthesis	-	-	-	1
Occlusal rehabilitation and TMJ syndrome	-	-	-	2
Restoration failures of psychogenic origin	-	-	-	2
Restoration failures to age changes	-	-	-	2

SCHEME OF EXAMINATION:

- A. Theory:** Part-I : Basic Sciences Paper - **100 Marks**
 Part-II : Paper-I, Paper-II & Paper-III - **300 Marks**
 (100 Marks for each Paper)

Written examination shall consist of Basic Sciences Paper (Part-I) of three hours duration and should be conducted at the end of First year of *MDS course*. *Part I examination consists of two essays of 25 marks each and 10 short answers of 5 marks each. Part-II Examination will be conducted at the end of Third year of MDS course. Part-II Examination will consist of Paper-I, Paper-II & Paper-III, each of three hours duration. Paper-I, Paper-II and Paper III shall consist of two long answer questions carrying 25 marks each and five questions carrying 10 marks each. Distribution of topics for each paper will be as follows:*

- Part-I** : **Applied Basic Sciences: Applied Anatomy**
 Nutrition & Biochemistry, Pathology & Microbiology, virology, Applied Dental anatomy & histology, Oral pathology & oral Microbiology, Adult and geriatric psychology. Applied dental materials.

Part-II

Paper-I : **Removable Prosthodontics and Implant supported prosthesis (Implantology), Geriatric dentistry and Cranio facial Prosthodontics**

Paper-II : **Fixed Prosthodontics, Occlusion, TMJ and esthetics.**

Paper-III : **Essays (descriptive and analyzing type questions)**

**The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.*

A. Practical / Clinical Examination :**200 Marks****1. Presentation of treated patients and records during their 3 years**

Training period	35 Marks
a. C.D.	1 mark
b. R. P.D.	2 marks
c. F.P.D. including single tooth and surface restoration	2 marks
d. I.S.P.	5 marks
e. Occlusal rehabilitation	5 marks
f. T.M.J.	5 marks
g. Maxillofacial Prosthesis	5 marks
h. Pre Clinic Exercises	10 marks

2. Presentation of Clinical Exam CD patient's prosthesis including insertion
75 Marks

1.	Discussion on treatment plan and patient review	10 marks
2.	Tentative jaw relation records	5 marks
3.	Face Bow – transfer	5 marks
4.	Transferring it on articulators	5 marks
5.	Extra oral tracing and securing centric and protrusive/lateral, record	15 marks
6.	Transferring records on articulator and programming.	5 marks
7.	Selection of teeth	5 marks
8.	Arrangement of teeth	10 marks
9.	Waxed up denture trial	10 marks
10.	Check of Fit, insertion and instruction of previously processed characterised, anatomic complete denture Prosthesis	5 marks

ALL STEPS WILL INCLUDE CHAIRSIDE, LAB AND VIVA VOCE**3. Fixed Partial Denture****35 Marks**

- a. Case discussion including treatment planning and selection of patient for F.P.D. 5 Marks
- b. Abutment preparation isolation and fluid control 15 marks
- c. Gingival retraction and impressions (conventional/ CAD CAM impressions) 10 marks
- d. Cementation of provisional restoration 5 marks

4. Removable Partial Denture**25 Marks**

- a. Surveying and designing of partial dentate cast. 5 marks
- b. Discussion on components and material selection including occlusal schemes. 10 marks

5. Implant supported prosthesis (2nd stage- protocol)**30 marks**

- a. Case discussion including treatment planning and selection of patient for ISP 10 marks
- b. II stage preparation, Abutment selection, placement, evaluation 10 marks
- c. Implant impression and making of cast 10 marks

B. Viva Voce :**100 Marks****I. Viva-Voce examination:***80 marks*

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expressions, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

II. Pedagogy*20 marks***2. PERIODONTOLOGY:****OBJECTIVES:**

The following objectives are laid out to achieve the goals of the course

A) KNOWLEDGE:

Discuss historical perspective to advancement in the subject proper and related topics.

- Describe etiology, pathogenesis, diagnosis and management of common periodontal diseases with emphasis on Indian population
- Familiarize with the biochemical, microbiologic and immunologic genetic aspects of periodontal pathology
- Describe various preventive periodontal measures
- Describe various treatment modalities of periodontal disease from historical aspect to currently available ones
- Describe interrelationship between periodontal disease and various systemic conditions
- Describe periodontal hazards due to estrogenic causes and deleterious habits and prevention of it
- Identify rarities in periodontal disease and environmental/Emotional determinates in a given case
- Recognize conditions that may be outside the area of his/her Speciality/ competence and refer them to an appropriate Specialist
- Decide regarding non-surgical or surgical management of the case
- Update the student by attending courses, conferences and seminars relevant to periodontics or by self-learning process.
- Plan out/ carry out research activity both basic and clinical aspects with the aim of publishing his/her work in scientific journals
- Reach to the public to motivate and educate regarding periodontal disease, its prevention and consequences if not treated
- Plan out epidemiological survey to assess prevalence and incidence of early onset periodontitis and adult periodontitis in Indian population (Region wise)
- Shall develop knowledge, skill in the science and practice of Oral Implantology
- Shall develop teaching skill in the field of Periodontology and Oral Implantology
- Principals of Surgery and Medical Emergencies.
- To sensitize students about inter disciplinary approach towards the soft tissues of the oral cavity with the help of specialist from other departments.

B) SKILLS:

- Take a proper clinical history, thorough examination of intra oral, extra oral, medical history evaluation, advice essential diagnostic procedures and interpret them to come to a reasonable diagnosis
- Effective motivation and education regarding periodontal disease maintenance after the treatment
- Perform both non-surgical & education regarding periodontal disease, maintenance after the treatment
- Perform both non-surgical and surgical procedures independently
- Provide Basic Life Support Service (BLS) recognizes the need for advance life support and does the immediate need for that.
- Human values, ethical practice to communication abilities
- Adopt ethical principles in all aspects of treatment modalities; Professional honesty & integrity are to be fostered. Develop Communication skills to make awareness regarding periodontal disease Apply high moral and ethical standards while carrying out human or animal research, Be humble, accept the limitations in his/her knowledge and skill, and ask for help from colleagues when needed, Respect patients rights and privileges, including patients right to information and right to seek a second opinion.
- To learn the principal of lip repositioning and perio esthetics surgeries.

COURSE CONTENTS:**PART-I:****APPLIED BASIC SCIENCES****APPLIED ANATOMY:**

1. Development of the Periodontium
2. Micro and Macro structural anatomy and biology of the periodontal tissues
3. Age changes in the periodontal tissues
4. Anatomy of the Periodontium
 - Macroscopic and microscopic anatomy
 - Blood supply of the Periodontium
 - Lymphatic system of the Periodontium
 - Nerves of the Periodontium
5. Temporomandibular joint, Maxillae and Mandible
6. Tongue, oropharynx
7. Muscles of mastication / Face
8. Blood Supply and Nerve Supply of Head & Neck and Lymphatics.
9. Spaces of Head & Neck

PHYSIOLOGY:

1. Blood
2. Respiratory system – knowledge of the respiratory diseases which are a cause of periodontal diseases (periodontal Medicine)
3. Cardiovascular system
 - a. Blood pressure
 - b. Normal ECG
 - c. Shock
4. Endocrinology – hormonal influences on Periodontium
5. Gastrointestinal system
 - a. Salivary secretion – composition, function & regulation
 - b. Reproductive physiology
 - c. Hormones – Actions and regulations, role in periodontal disease
 - d. Family planning methods
6. Nervous system
 - a. Pain pathways
 - b. Taste – Taste buds, primary taste sensation & pathways for sensation
7. Hemostasis

BIOCHEMISTRY:

1. Basics of carbohydrates, lipids, proteins, vitamins, enzymes and minerals
2. Diet and nutrition and periodontium
3. Biochemical tests and their significance
4. Calcium and phosphorus

PATHOLOGY:

1. Cell structure and metabolism
2. Inflammation and repair, necrosis and degeneration
3. Immunity and hypersensitivity
4. Circulatory disturbances – edema, hemorrhage, shock, thrombosis, embolism, infarction and hypertension
5. Disturbances of nutrition
6. Diabetes mellitus
7. Cellular growth and differentiation, regulation
8. Lab investigations

9. Blood

MICROBIOLOGY:

1. General bacteriology
 - a. Identification of bacteria
 - b. Culture media and methods
 - c. Sterilization and disinfection
2. Immunology and Infection
3. Systemic bacteriology with special emphasis on oral microbiology – staphylococci, genus actinomyces and other filamentous bacteria and actinobacillus actinomycetum comitans
4. Virology
 - a. General properties of viruses
 - b. Herpes, Hepatitis, virus, HIV virus
5. Mycology
 - a. Candidiasis
6. Applied microbiology
7. Diagnostic microbiology and immunology, hospital infections and management

PHARMACOLOGY:

1. General pharmacology
 - a. Definitions – Pharmacokinetics with clinical applications, routes of administration including local drug delivery in Periodontics
 - b. Adverse drug reactions and drug interactions
2. Detailed pharmacology of
 - a. Analgesics – opioid and nonopioid
 - b. Local anesthetics
 - c. Haematinics and coagulants, Anticoagulants
 - d. Vit D and Calcium preparations
 - e. Antidiabetics drugs
 - f. Steroids
 - g. Antibiotics
 - h. Antihypertensive
 - i. Immunosuppressive drugs and their effects on oral tissues
 - j. Antiepileptic drugs
3. Brief pharmacology, dental use and adverse effects of
 - a. General anesthetics
 - b. Antipsychotics
 - c. Antidepressants
 - d. Anxiolytic drugs
 - e. Sedatives
 - f. Antiepileptics
 - g. Antihypertensives
 - h. Antianginal drugs
 - i. Diuretics
 - j. Hormones
 - k. Pre-anesthetic medications
4. Drugs used in Bronchial asthma, cough
5. Drug therapy of
 - a. Emergencies
 - b. Seizures
 - c. Anaphylaxis
 - d. Bleeding
 - e. Shock
 - f. Diabetic ketoacidosis
 - g. Acute Addisonian crisis
6. Dental Pharmacology
 - a. Antiseptics
 - b. Astringents

- c. Sialogogues
 - d. Disclosing agents
 - e. Antiplaque agents
7. Fluoride pharmacology

BIOSTATISTICS:

1. Introduction, definition and branches of biostatistics
2. Collection of data, sampling, types, bias and errors
3. Compiling data-graphs and charts
4. Measures of central tendency (mean, median and mode), standard deviation and variability
5. Tests of significance (chi square test, t-test and z-test)
Null hypothesis

PART II

PAPER 1

ETIOPATHOGENESIS:

1. Classification of periodontal diseases and conditions
2. Epidemiology of gingival and periodontal diseases
3. Defense mechanisms of gingival
4. Periodontal microbiology
5. Basic concepts of inflammation and immunity
6. Microbial interactions with the host in periodontal diseases
7. Pathogenesis of plaque associated periodontal diseases
8. Dental calculus
9. Role of iatrogenic and other local factors
10. Genetic factors associated with periodontal diseases
11. Influence of systemic diseases and disorders of the periodontium
12. Role of environmental factors in the etiology of periodontal disease
13. Stress and periodontal diseases
14. Occlusion and periodontal diseases
15. Smoking and tobacco in the etiology of periodontal diseases
16. AIDS and periodontium
17. Periodontal medicine
18. Dentinal hypersensitivity

PAPER-II

CLINICAL AND THERAPEUTIC PERIODONTOLOGY AND ORAL IMPLANTOLOGY

Please note:

Clinical periodontology includes gingival diseases, periodontal diseases, periodontal instrumentation, diagnosis, prognosis and treatment of periodontal diseases.

(i) GINGIVAL DISEASES

1. Gingival inflammation
2. Clinical features of gingivitis
3. Gingival enlargement
4. Acute gingival infections
5. Desquamative gingivitis and oral mucous membrane diseases
6. Gingival diseases in the childhood

(ii) PERIODONTAL DISEASES

1. Periodontal pocket
2. Bone loss and patterns of bone destruction
3. Periodontal response to external forces

4. Masticatory system disorders
5. Chronic periodontitis
6. Aggressive periodontitis
7. Necrotising ulcerative periodontitis
8. Interdisciplinary approaches
 - Orthodontic
 - Endodontic

(iii) TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES

- A. History, examination, diagnosis, prognosis and treatment planning
 1. Clinical diagnosis
 2. Radiographic and other aids in the diagnosis of periodontal diseases
 3. Advanced diagnostic techniques
 4. Risk assessment
 5. Determination of prognosis
 6. Treatment plan
 7. Rationale for periodontal treatment
 8. General principles of anti-infective therapy with special emphasis on infection control in periodontal practice
 9. Halitosis and its treatment
 10. Bruxism and its treatment
- B. Periodontal instrumentation
 1. Periodontal Instruments
 2. Principles of periodontal instrumentation
- C. Periodontal therapy
 1. Preparation of tooth surface
 2. Plaque control
 3. Anti microbial and other drugs used in periodontal therapy and wasting diseases of teeth
 4. Periodontal management of HIV infected patients
 5. Occlusal evaluation and therapy in the management of periodontal diseases
 6. Role of orthodontics as an adjunct to periodontal therapy
 7. Special emphasis on precautions and treatment for medically compromised patients
 8. Periodontal splints
 9. Management of dentinal hypersensitivity
- D. Periodontal surgical phase – special emphasis on drug prescription
 1. General principles of periodontal surgery
 2. Surgical anatomy of periodontium and related structures
 3. Gingival curettage
 4. Gingivectomy technique
 5. Treatment of gingival enlargements
 6. Periodontal flap
 7. Osseous surgery (resective and regenerative)
 8. Furcation; Problem and its management
 9. The periodontic – endodontic continuum
 10. Periodontic plastic and esthetic surgery
 11. Recent advances in surgical techniques
- E. Future directions and controversial questions in periodontal therapy
 1. Future directions for infection control
 2. Research directions in regenerative therapy
 3. Future directions in anti-inflammatory therapy
 4. Future directions in measurement of periodontal diseases
- F. Periodontal maintenance phase
 1. Supportive periodontal treatment

2. Results of periodontal treatment

(iv) ORAL IMPLANTOLOGY

1. Introduction and historical review
2. Biological, clinical and surgical aspects of dental implants
3. Diagnosis and treatment planning
4. Implant surgery
5. Prosthetic aspects of dental implants
6. Diagnosis and treatment of Peri implant complications
7. Special emphasis on plaque control measures in implant patients
8. Maintenance phase

(v) MANAGEMENT OF MEDICAL EMERGENCIES IN PERIODONTAL PRACTICE

Periodontology treatment should be practiced by various treatment plans and more number of patients to establish skill for diagnosis and treatment and after care with bio-mechanical, biological, bio-esthetics, bio-phonetics and all treatment should be carried out in more number for developing clinical skill.

TEACHING / LEARNING ACTIVITIES:

The post graduate is expected to complete the following at the end of :

S.No.	Year Wise	ACTIVITIES WORKS TO BE DONE
1.	Module 1 (First Year)	<p>Orientation to the PG program</p> <p>Pre-clinical work (4 months)</p> <p>a. Dental</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Practice of incisions and suturing techniques on the typodont models. 2. Fabrication of bite guards and splints. 3. Occlusal adjustment on the casts mounted on the articulator 4. X-ray techniques and interpretation. 5. Local anaesthetic techniques. 6. Identification of Common Periodontal Instruments. 7. To learn science of Periodontal Instruments maintenance (Sharpening , Sterilization and Storage) 8. Concept of Biological width <p>a. Typodont Exercise</p> <ol style="list-style-type: none"> (i) Class II Filling with Band and Wedge Application (ii) Crown cuttings <p>b. Medical</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basic diagnostic microbiology and immunology, collection and handling of sample and culture techniques. 2. Introduction to genetics, bioinformatics. 3. Basic understanding of cell biology and immunological diseases. <p>Clinical work</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Applied periodontal indices 10 cases 2. Scaling and root planning:- with Proper written history <ol style="list-style-type: none"> a. Manual 20 Cases b. Ultrasonic 20 Cases 3. Observation / assessment of all periodontal procedures including implants
2.	Module 2 (First Year)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretation of various bio-chemical investigations. 2. Practical training and handling medical emergencies and basic life support devices. 3. Basic biostatistics – Surveying and data analysis.

		<p>Clinical</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Case history and treatment planning 10 cases 2. Root planning 50 cases 3. Observation / assessment of all periodontal procedures including implant. 4. Selection of topic for Library dissertation and submission of Dissertation Synopsis.
3.	Module 3 (First Year)	<p>Minor surgical cases 20 cases</p> <ol style="list-style-type: none"> (i) Gingival Depigmentation 3 Cases (ii) Gingival Curettage no limits (iii) ENAP 1 Case (iv) Gingivectomy/ Gingivoplasty 5 cases (v) Operculectomy 3 cases <p>Poster Presentation at the Speciality conference</p>
4.	Module 4 (Second Year)	<p>Clinical work</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Case history and treatment planning 10 cases 2. Occlusal adjustments 10 cases 3. Perio splints 10 cases 4. Local drug delivery techniques 5 cases 5. Screening cases for dissertation
5.	Module 5 (Second Year)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periodontal surgical procedures. <ol style="list-style-type: none"> a. Basic flap procedures 20 cases 2. Periodontal plastic and esthetic 10 cases <ol style="list-style-type: none"> a. Increasing width of attached gingival 5 cases b. Root coverage procedures / Papilla Preservation and Reconstruction 5 cases c. Crown lengthening procedures 5 cases d. Frenectomy 5 cases e. Vestibuloplasty 5 cases 3. Furcation treatment (Hemisection, Rootsection, Tunelling) 5 cases 4. Surgical closure of diastema. 2 cases
6.	Module 6 (Third Year)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ridge augmentation procedures 5 cases 2. Implants Placements and monitoring 5 cases 3. Sinus lift procedures 2 cases 4. Case selection, preparation and investigation of implants. 5. Interdisciplinary Periodontics 2 each <ol style="list-style-type: none"> (i) Ortho – Perio (ii) Endo – Perio (iii) Restorative Perio (iv) Preprosthetic (v) Crown Prep 6. Osseous Surgery 2 each <ol style="list-style-type: none"> (i) Resective (ii) Regenerative 7. Scientific paper/ poster presentation at the conference.
7.	Module 7 (Third Year)	<p>Clinical work</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flap surgeries & regenerative techniques 25 cases (using various grafts & barrier membranes) 2. Assistance / observation of advanced surgical procedure 5 each 3. Micro Surgery 5 each 4. Record maintenance & follow-up of all treated cases including implants. 5. Submission of dissertation – 6 months before completion of III year. 6. Scientific paper presentation at conferences.

8.	Module 8 (Third Year)	1. Refining of surgical skills. 2. Publication of an article in a scientific journal. 3. Preparation for final exams.
9.	Module 9 (Third Year)	1. Preparation for final exams. 2. University exam

Note: Maintenance of Work Diary / Check list / Log books as prescribed.

ASSESSMENT EXAMINATION:

In addition to regular evaluation, log book etc., Assessment examination should be conducted after every 3 modules & progress of the student monitored.

MONITORING LEARNING PROGRESS:

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring is to be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects.

SCHEME OF EXAMINATION:

A. Theory: Part-I: Basic Sciences Paper - **100 Marks**
Part-II: Paper-I, Paper-II & Paper-III - **300 Marks** (100 Marks for each Paper)

Written examination shall consist of Basic Sciences Paper (Part-I) of three hours duration and should be conducted at the end of First year of MDS course. Part-II Examination will be conducted at the end of Third year of MDS course. Part-II Examination will consist of Paper-I, Paper-II & Paper-III, each of three hours duration. Paper-I & Paper-II shall consist of two long answer questions carrying 25 marks each and five questions carrying 10 marks each. Paper-III will be on Essays. In Paper-III three Questions will be given and student has to answer any two questions. Each question carries 50 marks. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows:

Part-I : Applied Basic Sciences: Applied Anatomy, Physiology, & Biochemistry, Pathology, Microbiology, Pharmacology, Research Methodology and Biostatistics.

Part-II

Paper I: Normal Periodontal structure, Etiology & Pathogenesis of Periodontal diseases, epidemiology as related to Periodontics

Paper II: Periodontal diagnosis, therapy & Oral Implantology

Paper III: Essays (descriptive and analyzing type questions)

**The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.*

B. Practical / Clinical Examination : 200 Marks

The clinical examination shall be of two days duration

1st day

Case discussion

- Long case - One
- Short case - One

Periodontal surgery – Periodontal Surgery on a previously prepared case after getting approval from the examiners

2nd day

Post-surgical review and discussion of the case treated on the 1st day

Presentation of dissertation & discussion

All the examiners shall participate in all the aspects of clinical examinations / Viva Voce

Distribution of Marks for Clinical examination (recommended)

a) Long Case discussion	75		
b) 1 short case	25		
c) Periodontal surgery	1.	Anesthesia	10
	2.	Incision	20
	3.	Post Surgery Evaluation	25
	4.	Sutures	10
	5.	Pack (if any)	10
Post – operative review	25		
Total	200		

C. Viva Voce :

100 Marks

i. Viva-Voce examination:

80 marks

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

ii. Pedagogy Exercise :

20 marks

A topic will be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

3. ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

OBJECTIVES:

The training program in Oral and Maxillofacial Surgery is structured to achieve the following five objectives-

- Knowledge
- Skills
- Attitude
- Communicative skills and ability
- Research

Knowledge:

- To have acquired adequate knowledge and understanding of the etiology, pathophysiology and diagnosis, treatment planning of various common oral and Maxillofacial surgical problems both minor and major in nature
- To have understood the general surgical principles like pre and post surgical management, particularly evaluation, post surgical care, fluid and electrolyte management, blood transfusion and post surgical pain management.
- Understanding of basic sciences relevant to practice of oral and maxillofacial surgery
- Able to identify social, cultural, economic, genetic and environmental factors and their relevance to disease process management in the oral and Maxillofacial region.
- Essential knowledge of personal hygiene and infection control, prevention of cross infection and safe disposal of hospital waste keeping in view the high prevalence of hepatitis and HIV.

Skills:

- To obtain proper clinical history, methodical examination of the patient, perform essential diagnostic procedures and order relevant laboratory tests and interpret them and to arrive at a reasonable diagnosis about the surgical condition.
- To perform with competence minor oral surgical procedures and common maxillofacial surgery. To treat both surgically and medically the problems of the oral and Maxillofacial and the related area.
- Capable of providing care for maxillofacial surgery patients.

Attitude:

- Develop attitude to adopt ethical principles in all aspect of surgical practice, professional honesty and integrity are to be fostered. Surgical care is to be delivered irrespective of the social status, caste, creed or religion of the patient.
- Willing to share the knowledge and clinical experience with professional colleagues.
- Willing to adopt new techniques of surgical management developed from time to time based on scientific research which are in the best interest of the patient
- Respect patient right and privileges, including patients right to information and right to seek a second opinion.
- Develop attitude to seek opinion from an allied medical and dental specialists as and when required.

Communication Skills:

- Develop adequate communication skills particularly with the patients giving them the various options available to manage a particular surgical problem and obtain a true informed consent from them for the most appropriate treatment available at that point of time
- Develop the ability to communicate with professional colleagues.
- Develop ability to teach undergraduates.

COURSE CONTENT:

The speciality of Oral & Maxillofacial Surgery deals with the diagnosis and management of the diseases of stomatognathic system, jaw bones, cranio-maxillofacial region, salivary glands and temporomandibular joints etc. Within this framework it also supports many vital organs like eye, oropharynx, nasopharynx and major blood vessels and nerves. The traumatic injuries of maxillofacial skeleton are independently managed by Oral & Maxillofacial Surgeons. Whenever there are orbital injuries the ophthalmologists are trained only to tackle injuries of the eye ball (globe) but if there are associated injuries of the orbital skeleton, the Maxillofacial Surgeon is involved in its reconstruction. Similarly, nasal bone fracture may be managed by ENT surgeons. Most of the time nasal bone fractures are associated with fractures of the maxilla, mandible and zygomatic bones which are being managed by Oral & Maxillofacial Surgeons. The maxillofacial facial injuries at times are associated with head injuries also. The Oral & maxillofacial Surgeon is involved in the management of cleft lip & cleft palate, orthognathic surgery, micro vascular surgery, reconstructive and oncological surgical procedures of maxillofacial region. The speciality of Oral & Maxillofacial Surgery is a multi disciplinary speciality and needs close working in co-ordination with Neurosurgeons, Oncosurgeons, Ophthalmologists, ENT Surgeons and Plastic Surgeons. The Oral & Maxillofacial Surgeons, Ophthalmologist, ENT Surgeons, Plastic Surgeons, Neuro-Surgeons and Oncologists complement each other by performing Surgical Procedures with their respective expertise and knowledge thereby benefiting the patients and students of the respective specialities.

The program outline addresses both the knowledge needed in Oral and Maxillofacial Surgery and allied medical specialties in its scope. A minimum of three years of formal training through a graded system of education as specified will equip the trainee with skill and knowledge at its completion to be able to practice basic oral and Maxillofacial surgery competently and have the ability to intelligently pursue further apprenticeship towards advanced Maxillofacial surgery.

The topics are considered as under:-

- A) Applied Basic sciences
- B) Oral and Maxillofacial surgery
- C) Allied specialties

A) Applied Basic Sciences:

Applied Anatomy, Physiology, Biochemistry, General and Oral Pathology and Microbiology, Pharmacology and Knowledge in Basic Statistics.

Applied Anatomy:

1. Surgical anatomy of the scalp, temple and face
2. Anatomy of the triangles of neck and deep structures of the neck
3. Cranial and facial bones and its surrounding soft tissues with its applied aspects in maxillofacial injuries.

4. Muscles of head and neck; chest , lower and upper extremities (in consideration to grafts/flaps)
5. Arterial supply, venous drainage and lymphatics of head and neck
6. Congenital abnormalities of the head and neck
7. Surgical anatomy of the cranial nerves
8. Anatomy of the tongue and its applied aspects
9. Surgical anatomy of the temporal and infratemporal regions
10. Anatomy and its applied aspects of salivary glands, pharynx, thyroid and parathyroid gland, larynx, trachea, esophagus
11. Tooth eruption, morphology, and occlusion.
12. Surgical anatomy of the nose.
13. The structure and function of the brain including surgical anatomy of intra cranial venous sinuses.
14. Autonomous nervous system of head and neck
15. Functional anatomy of mastication, deglutition, speech, respiration and circulation
16. Development of face, paranasal sinuses and associated structures and their anomalies
17. TMJ: surgical anatomy and function

Physiology:

1. Nervous system

- Physiology of nerve conduction, pain pathway, sympathetic and parasympathetic nervous system, hypothalamus and mechanism of controlling body temperature

2. Blood

- Composition
- Haemostasis, various blood dyscrasias and management of patients with the same
- Hemorrhage and its control
- Capillary and lymphatic circulation.
- Blood grouping, transfusing procedures.

3. Digestive system

- Saliva - composition and functions of saliva
- Mastication, deglutition, digestion, assimilation
- Urine formation, normal and abnormal constituents

4. Respiration

- Control of ventilation, anoxia, asphyxia, artificial respiration
- Hypoxia – types and management

5. CardioVascular System

- Cardiac cycle,
- Shock
- Heart sounds,
- Blood pressure,
- Hypertension:

6. Endocrinology

- General endocrinal activity and disorder relating to thyroid gland,
- Parathyroid gland, adrenal gland, pituitary gland, pancreas and gonads:
- Metabolism of calcium

7. Nutrition

- General principles of a balanced diet, effect of dietary deficiency, protein energy malnutrition, Kwashiorkor, Marasmus.
- Fluid and Electrolytic balance in maintaining haemostasis and significance in minor and major surgical procedures.

Biochemistry:

- General principles governing the various biological activities of the body, such as osmotic pressure, electrolytes, dissociation, oxidation, reduction etc.
- General composition of the body
- Intermediary metabolism
- Carbohydrates, proteins, lipids, and their metabolism

- Nucleoproteins, nucleic acid and nucleotides and their metabolism
- Enzymes, vitamins and minerals
- Hormones
- Body and other fluids.
- Metabolism of inorganic elements.
- Detoxification in the body.
- Antimetabolites.

Pathology:**1. Inflammation –**

- Repair and regeneration, necrosis and gangrene
- Role of component system in acute inflammation,
- Role of arachidonic acid and its metabolites in acute inflammation,
- Growth factors in acute inflammation
- Role of molecular events in cell growth and intercellular signaling cell surface receptors
- Role of NSAIDs in inflammation,
- Cellular changes in radiation injury and its manifestation:

2. Haemostasis

- Role of endothelium in thrombogenesis,
- Arterial and venous thrombi,
- Disseminated Intravascular coagulation

3. Shock:

- Pathogenesis of hemorrhagic, neurogenic, septic, cardiogenic shock
- Circulatory disturbances, ischemia, hyperemia, venous congestion, edema, infarction

4. Chromosomal abnormalities:

- Marfans Syndrome, Ehler's Danlos Syndrome, Fragile X- Syndrome

5. Hypersensitivity:

- Anaphylaxis, type 2 hypersensitivity, type 3 hyper sensitivity and cell mediated reaction and its clinical importance, systemic lupus erythematosus.
- Infection and infective granulomas.

6. Neoplasia:

- Classification of tumors.
- Carcinogenesis and carcinogens- chemical, viral and microbial
- Grading and staging of cancers, tumor Angiogenesis, Paraneoplastic syndrome, spread of tumors
- Characteristics of benign and malignant tumors

7. Others:

- Sex linked agammaglobulinemia.
- AIDS
- Management of immuno deficiency patients requiring surgical procedures
- De George Syndrome
- Ghons complex, post primary pulmonary tuberculosis – pathology and pathogenesis.

Oral Pathology:

- Developmental disturbances of oral and Para oral structures
- Regressive changes of teeth.
- Bacterial, viral and mycotic infections of oral cavity
- Dental caries,, diseases of pulp and periapical tissues
- Physical and chemical injuries of the oral cavity
- Oral manifestations of metabolic and endocrinal disturbances
- Diseases of jawbones and TMJ
- Diseases of blood and blood forming organs in relation to oral cavity
- Cysts of the oral cavity
- Salivary gland diseases
- Role of laboratory investigations in oral surgery

Microbiology:

- Immunity
- Knowledge of organisms commonly associated with diseases of oral cavity.

- Morphology cultural characteristics of strepto, staphylo, pneumo, gono, meningo, clostridium group of organisms, spirochetes, organisms of TB, leprosy, diphtheria, actinomycosis and moniliasis
- Hepatitis B and its prophylaxis
- Culture and sensitivity test
- Laboratory determinations
- Blood groups, blood matching, RBC and WBC count
- Bleeding and clotting time etc, smears and cultures,
- Urine analysis and cultures.

Applied Pharmacology and Therapeutics:

1. Definition of terminologies used
2. Dosage and mode of administration of drugs.
3. Action and fate of drugs in the body
4. Drug addiction, tolerance and hypersensitivity reactions.
5. Drugs acting on the CNS
6. General and local anesthetics, hypnotics, analeptics, and tranquilizers.
7. Chemo therapeutics and antibiotics
8. Analgesics and antipyretics
9. Antitubercular and antisyphilitic drugs.
10. Antiseptics, sialogogues and antisialogogues
11. Haematinics
12. Antidiabetics
13. Vitamins A, B-complex, C, D, E, K

B) Oral and Maxillofacial Surgery:

- Evolution of Maxillofacial surgery.
- Diagnosis, history taking, clinical examination, investigations.
- Informed consent/medico-legal issues.
- Concept of essential drugs and rational use of drugs.
- Communication skills with patients- understanding, clarity in communication, compassionate explanations and giving emotional support at the time of suffering and bereavement
- Principles of surgical audit – understanding the audit of process and outcome. Methods adopted for the same. Basic statistics.
- Principles of evidence based surgery- understanding journal based literature study; the value of textbook, reference book articles, value of review articles; original articles and their critical assessment, understanding the value of retrospective, prospective, randomized control and blinded studies, understanding the principles and the meaning of various Bio-statistical tests applied in these studies.
- Principles of surgery- developing a surgical diagnosis, basic necessities for surgery, aseptic technique, incisions, flap designs, tissue handling, hemostasis, dead space management, decontamination and debridement, suturing, edema control, patient general health and nutrition.
- Medical emergencies – Prevention and management of altered consciousness, hyper sensitivity reaction, chest discomfort, respiratory difficulty.
- Pre operative workup – Concept of fitness for surgery; basic medical work up; work up in special situation like diabetes, renal failure, cardiac and respiratory illness; risk stratification
- Surgical sutures, drains
- Post operative care- concept of recovery room care, Airway management, Assessment of Wakefulness, management of cardio vascular instability in this period, Criteria for shifting to the ward, pain management
- Wound management- Wound healing, factors influencing healing, basic surgical techniques, Properties of suture materials, appropriate use of sutures.
- Surgical Infections – Asepsis and antisepsis, Microbiological principles, Rational use of antibiotics, special infections like Synergistic Gangrene and Diabetic foot infection, Hepatitis and HIV infection and cross infection.
- Airway obstruction/management – Anatomy of the airway, principles of keeping the airway patent, mouth to mouth resuscitation, Oropharyngeal airway, endotracheal intubation, Cricothyroidectomy, Tracheostomy.
- Anesthesia – stages of Anesthesia, pharmacology of inhalation, intravenous and regional anesthetics, muscle relaxants.

- Facial pain; Facial palsy and nerve injuries.
- Pain control – acute and chronic pain, cancer and non-cancer pain, patient controlled analgesia
- General patient management – competence in physical assessment of patients of surgery, competence in evaluation of patients presenting with acute injury, particularly to maxillofacial region. Competence in the evaluation of management of patients for Anesthesia
- Clinical oral surgery – all aspects of dento alveolar surgery
- Pre-prosthetic surgery – A wide range of surgical reconstructive procedures involving their hard and soft tissues of the edentulous jaws.
- Temporomandibular joint disorders – TMJ disorders and their sequelae need expert evaluation, assessment and management. It is preferable to be familiar with diagnostic and therapeutic arthroscopic surgery procedures.
- Tissue grafting – Understanding of the biological mechanisms involved in autogenous and heterogeneous tissue grafting.
- Reconstructive oral and maxillofacial surgery – hard tissue and soft tissue reconstruction.
- Cyst and tumors of head and neck region and their management – including principles of tumor surgery, giant cell lesion of jaw bones, fibro osseous lesions of jaw.
- Neurological disorders of maxillofacial region-diagnosis and management of Trigeminal Neuralgia, MPDS, Bells palsy, Frey's Syndrome, Nerve injuries
- Maxillofacial trauma – basic principles of treatment, primary care, diagnosis and management of hard and soft tissue injuries, Comprehensive management including polytrauma patients
- Assessment of trauma-multiple injuries patient, closed abdominal and chest injuries, penetrating injuries, pelvic fractures, urological injuries, vascular injuries.
- Orthognathic surgery – The trainee must be familiar with the assessment and correcting of jaw deformities
- Laser surgery – The application of laser technology in the surgical treatment of lesions amenable to such therapy
- Distraction osteogenesis in maxillofacial region.
- Cryosurgeries – Principles, the application of cryosurgery in the surgical management of lesions amenable to such surgeries.
- Cleft lip and palate surgery- detailed knowledge of the development of the face, head and neck, diagnosis and treatment planning, Current concepts in the management of cleft lip and palate deformity, knowledge of nasal endoscopy and other diagnostic techniques in the evaluation of speech and hearing, concept of multi disciplinary team management.
- Aesthetic facial surgery – detailed knowledge of structures of face & neck including skin and underlying soft tissues, diagnosis and treatment planning of deformities and conditions affecting facial skin, underlying facial muscles, bone, eyelids, external ear etc., surgical management of post acne scarring, face lift, blepharoplasty, otoplasty, facial bone recontouring etc.
- Craniofacial surgery – basic knowledge of developmental anomalies of face, head and neck, basics concept in the diagnosis and planning of various head and neck anomalies including facial cleft, craniosynostosis, syndromes, etc., Current concepts in the management of craniofacial anomalies.
- Head and neck oncology – understanding of the principles of management of head and neck oncology including various pre cancerous lesions, Experience in the surgical techniques of reconstruction following ablative surgery.
- Micro vascular surgery.
- Implantology – principles, surgical procedures for insertion of various types of implants.
- Maxillofacial radiology/ radio diagnosis
- Other diagnostic methods and imaging techniques

C) Allied Specialties:

- General medicine: General assessment of the patient including children with special emphasis on cardiovascular diseases, endocrinal, metabolic respiratory and renal diseases, Blood dyscrasias
- General surgery: Principles of general surgery, exposure to common general surgical procedures.
- Neuro – surgery: Evaluation of a patient with head injury, knowledge & exposure of various Neuro – surgical procedures
- ENT/Ophthalmology: Examination of ear, nose, throat, exposure to ENT surgical procedures, ophthalmic examination and evaluation, exposure to ophthalmic surgical procedures.
- Orthopedic: basic principles of orthopedic surgery, bone diseases and trauma as relevant to Maxillofacial surgery, interpretation of radiographs, CT, MRI and ultrasound

- Anesthesiology: Evaluation of patients for GA technique, general anesthetic drugs use and complications, management of emergencies, various IV sedation techniques.
- Plastic Surgery- Basic Principles

TEACHING / LEARNING ACTIVITIES:

The post graduate is expected to complete the following at the end of :

I Year

Study of applied basic sciences including practicals (wherever necessary), basic computer sciences, exodontia, seminars on basic topics, selection of dissertation topic, library assignment topic, attending O.T, ward rounds, Medical Record keeping, Pre-clinical exercises, preparation of synopsis and its submission within the six months after admission to the university as per calendar of events.

Rotation and postings in other departments:

General medicine	- 1 month
General surgery	- 1 month
Ophthalmology	- 15 days
Neuro Surgery	- 15 days
ENT	- 15 days
Orthopedic	- 15 days
Plastic Surgery	- 15 days
Casualty	- 15 days
Anesthesia (ICU)	- 15 days
Radiology (CT, MRI, USG)	- 15 days

II Year

- Minor oral surgery and higher surgical training
- Submission of library assignment
- Oncology posting – 1 month

III Year

- Maxillofacial surgery
- Submission of dissertation to the university, six months before the final examination.

It is desirable to enter general surgical skills and operative procedures that are observed, assisted or performed in the log book in the format as given below:-

Sl.No	Procedure	Category	Number
1	Injection I.M. and I.V.	PI	50, 20
2	Minor suturing and removal of sutures	PI	N,A
3	Incision & drainage of an abscess	PI	10
4	Surgical extraction	PI	15
5	Impacted teeth	PI, A	30,20
6	Pre prosthetic surgery- corrective procedures ridge extension ridge reconstruction	PI A A	10 3 3
7	OAF closure	PI, A	3,2
8	Cyst enucleation	PI,A	5,5
9	Mandibular fractures	PI,A	10,10
10	Peri-apical surgery	PI,A	5
11	Infection management	PI,A	3,3
12	Biopsy procedures	PI, A	10, 3
13	Removal of salivary calculi	A	3
14	Benign tumors	A	3,3

15	mid face fractures	PI,A	3,5
16	Implants	PI,A	5,5
17	Tracheotomy	A	2
18	Skin grafts	PI,A	2,2
19	Orthognathic surgery	A,O	3,5
20	Harvesting bone & cartilage grafts	A,O	3,5
	Iliac crest	A,O	3,3
	Rib	A,O	2,2
	Calvarial	A,O	2,2
	Fibula		
21	T.M. Joint surgery	A	3
22	Jaw resections	A,O	3,5
23	Onco surgery	A,O	3,3
24	Micro vascular anastomosis	A,O	2,2
25	Cleft lip & palate	A,O	3,5
26	Distraction osteogenesis	A,O	2,3
27	Rhinoplasty	A,O	2,3
28	Access osteotomies and base of skull surgeries	A,O	1,3
29	Emergency Management for OMFS Patients in Casualty / Accident & Emergency	PI,O	5,5

PI:- Performed Independently

A:- Assisted

O:- Observed

Monitoring Learning Progress:

It is essential to monitor the learning progress to each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring to be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV.

Paper wise distribution of syllabus:

PART- I:

Applied Basic Sciences

PART-II:

Paper– I:Minor Oral Surgery and Maxillofacial Trauma

Minor Oral Surgery:

- **Principles of Surgery:** Developing A Surgical Diagnosis, Basic Necessities For Surgery, Aseptic Technique, Incisions, Flap Design Tissue Handling, Haemostasis, Dead Space Management, Decontamination And Debridement, Suturing, Oedema Control, Patient General Health And Nutrition.
- **Medical Emergencies:** Prevention and management of altered cons-ciousness (syncope, orthostatic hypotension, seizures, diabetes mellitus, adrenal insufficiency), hypersensitivity reactions, chest discomfort, and respiratory difficulty.
- **Examination and Diagnosis:** Clinical history, physical and radiographic, clinical and laboratory diagnosis, oral manifestations of systemic diseases, implications of systemic diseases in surgical patients.
- **Haemorrhage and Shock:** Applied physiology, clinical abnormalities of coagulation, extra vascular hemorrhage, and hemorrhagic lesions, management of secondary hemorrhage, shock.

- **Exodontia:** Principles of extraction, indications and contraindications, types of extraction, complications and their management, principles of elevators and elevators used in oral surgery.
- **Impaction:** Surgical anatomy, classification, indications and contraindications, diagnosis, procedures, complications and their management.
- **Surgical aids to eruption of teeth:** Surgical exposure of unerupted teeth, surgical repositioning of partially erupted teeth.
- **Transplantation of teeth**
- **Surgical Endodontics:** Indications and contraindications, diagnosis, procedures of periradicular surgery
- **Preprosthetic Surgery:** Requirements, types (alveoloplasty, tuberosity reduction, mylohyoid ridge reduction, genial reduction, removal of exostosis, vestibuloplasty)
- **Procedures to Improve Alveolar Soft Tissues:** Hypermobility tissues- operative / sclerosing method, epulis fissuratum, frenectomy and frenotomy
- **Infections of Head and Neck:** Odontogenic and non Odontogenic infections, factors affecting spread of infection, diagnosis and differential diagnosis, management of facial space infections, Ludwig angina, cavernous sinus thrombosis.
- **Chronic infections of the jaws:** Osteomyelitis (types, etiology, pathogenesis, management) osteoradionecrosis
- **Maxillary Sinus:** Maxillary sinusitis – types, pathology, treatment, closure of Oro – antral fistula, Caldwell- luc operation
- **Cysts of the Orofacial Region:** Classification, diagnosis, management of OKC, dentigerous, radicular, non Odontogenic, ranula
- **Neurological disorders of the Maxillofacial Region:** Diagnosis and management of trigeminal neuralgia, MPDS, bell's palsy, Frey's syndrome, nerve injuries.
- **Implantology:** Definition, classification, indications and contraindications, advantages and disadvantages, surgical procedure.
- **Anesthesia**
 - Local Anesthesia:
Classification of local anesthetic drugs, mode of action, indications and contra indications, advantages and disadvantages, techniques, complications and their management.
 - General Anesthesia:
Classification, stages of GA, mechanism of action, indications, and contra indications, advantages and disadvantages, post anesthetic complications and emergencies, anesthetic for dental procedures in children, pre medication, conscious sedation, legal aspects for GA

Maxillofacial Trauma:

- Surgical Anatomy of Head and Neck.
- Etiology of Injury.
- Basic Principles of Treatment
- Primary Care: resuscitation, establishment of airway, management of hemorrhage, management of head injuries and admission to hospital.
- Diagnosis: clinical, radiological
- Soft Tissue Injury of Face and Scalp: classification and management of soft tissue wounds, injuries to structure requiring special treatment.
- Dento Alveolar Fractures: examination and diagnosis, classification, treatment, prevention.
- Mandibular Fractures: classification, examination and diagnosis, general principles of treatment, complications and their management
- Fracture of Zygomatic Complex: classification, examination and diagnosis, general principles of treatment, complications and their management.
- Orbital Fractures: blow out fractures
- Nasal Fractures
- Fractures of Middle Third of the Facial Skeleton: emergency care, fracture of maxilla, and treatment of le fort I, II, III, fractures of Naso orbito ethmoidal region.
- Ophthalmic Injuries: minor injuries, non-perforating injuries, perforating injuries, retro bulbar hemorrhage, and traumatic optic neuropathy.
- Traumatic Injuries To Frontal Sinus: diagnosis, classification, treatment
- Maxillofacial Injuries in Geriatric and Pediatric Patients.
- Gun Shot Wounds and War Injuries

- Osseointegration in Maxillofacial Reconstruction
- Metabolic Response to Trauma: neuro endocrine responses, inflammatory mediators, clinical implications
- Healing of Traumatic Injuries: soft tissues, bone, cartilage, response of peripheral nerve to injury
- Nutritional consideration following Trauma.
- Tracheostomy: indications and contraindications, procedure, complications and their management.

Paper – II :Maxillofacial Surgery

a) Salivary gland

- Sialography
- Salivary fistula and management
- Diseases of salivary gland – developmental disturbances, cysts, inflammation and sialolithiasis
- Mucocele and Ranula
- Tumors of salivary gland and their management
- Staging of salivary gland tumors
- Parotidectomy

b) Temporomandibular Joint

- Etiology, history signs, symptoms, examination and diagnosis of temporomandibular joint disorders
- Ankylosis and management of the same with different treatment modalities
- MPDS and management
- Condylectomy – different procedures
- Various approaches to TMJ
- Recurrent dislocations – Etiology and Management

c) Oncology

- Biopsy
- Management of pre-malignant tumors of head and neck region
- Benign and Malignant tumors of Head and Neck region
- Staging of oral cancer and tumor markers
- Management of oral cancer
- Radical Neck dissection
- Modes of spread of tumors
- Diagnosis and management of tumors of nasal, paranasal, neck, tongue, cheek, maxilla and mandible
- Radiation therapy in maxillofacial regions
- Lateral neck swellings

d) Orthognathic surgery

- Diagnosis and treatment planning
- Cephalometric analysis
- Model surgery
- Maxillary and mandibular repositioning procedures
- Segmental osteotomies
- Management of apertognathia
- Genioplasty
- Distraction osteogenesis

e) Cysts and tumors of oro facial region

- Odontogenic and non-Odontogenic tumors and their management
- Giant Cell lesions of jawbone
- Fibro osseous lesions of jawbone
- Cysts of jaw

f) Laser surgery

- The application of laser technology in surgical treatment of lesions

- g) **Cryosurgery**
- Principles, applications of cryosurgery in surgical management
- h) **Cleft lip and palate surgery**
- Detailed knowledge of the development of the face, head and neck
 - Diagnosis and treatment planning
 - Current concepts in the management of cleft lip and palate deformity
 - Knowledge of Naso endoscopy and other diagnostic techniques in the evaluation of speech and hearing
 - Concept of multidisciplinary team management
- i) **Aesthetic facial surgery**
- Detailed knowledge of the structures of the face and neck including skin and underlying soft tissue
 - Diagnosis and treatment planning of deformities and conditions affecting facial skin
 - Underlying facial muscles, bone, Eyelids, external ear
 - Surgical management of post acne scarring, facelift, blepharoplasty, otoplasty, facial bone recontouring, etc
- j) **Craniofacial surgery**
- Basic knowledge of developmental anomalies of the face, head and neck
 - Basic concepts in the diagnosis and planning of various head and neck anomalies including facial clefts, craniosynostosis, syndromes, etc.
 - Current concept in the management of Craniofacial anomalies

Paper – III : Essays (descriptive and analyzing type questions)

Scheme of Examination:

A. Theory: Part-I: Basic Sciences Paper	-	100 Marks
Part-II: Paper-I, Paper-II & Paper-III	-	300 Marks
		(100 Marks for each Paper)

Written examination shall consist of Basic Sciences Paper (Part-I) of three hours duration and should be conducted at the end of First year of MDS course. Part-II Examination will be conducted at the end of Third year of MDS course. Part-II Examination will consist of Paper-I, Paper-II & Paper-III, each of three hours duration. Paper-I & Paper-II shall consist of two long answer questions carrying 25 marks each and five questions carrying 10 marks each. Paper-III will be on Essays. In Paper-III three Questions will be given and student has to answer any two questions. Each question carries 50 marks. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: *

PART-I : Applied Basic Sciences: Applied Anatomy, Physiology, & Biochemistry, Pathology, Microbiology, Pharmacology, Research Methodology and Biostatistics.

PART- II

Paper – I : Minor Oral Surgery and Maxillofacial Trauma

Paper – II : Maxillofacial Surgery

Paper – III : Essays (descriptive and analyzing type questions)

**The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.*

B. Practical / Clinical Examination - **200 Marks**

1. Minor Oral Surgery - **100 Marks**

Each candidate is required to perform the minor oral surgical procedures under local anaesthesia. The minor surgical cases may include removal of impacted lower third molar, cyst enucleation, any similar procedure where students can exhibit their professional skills in raising the flap, removing the bone and suturing the wound.

2. Case presentation and discussion:

(a) One long case	100 Marks
(b) Two short cases	60 Marks
	40 Marks (20 marks each)
C. Viva Voce	100 Marks
<i>i. Viva-Voce examination:</i>	<i>80 Marks</i>

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

ii. Pedagogy:*20 Marks*

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

4. CONSERVATIVE DENTISTRY AND ENDODONTICS**OBJECTIVES:**

The following objectives are laid out to achieve the goals of the course. These are to be achieved by the time the candidate completes the course. These objectives may be considered under the following subtitles.

Knowledge:

At the end of 36 months of training, the candidates should be able to:

- Describe etiology, pathophysiology, periapical diagnosis and management of common restorative situations, endodontic situations that will include contemporary management of dental caries, management of trauma and pulpal pathosis including periodontal situations.
 - Demonstrate understanding of basic sciences as relevant to conservative / restorative dentistry and Endodontics.
 - Identify social, economic, environmental and emotional determinants in a given case or community and take them into account for planning and execution at individual and community level.
 - Ability to master differential diagnosis and recognize conditions that may require multi disciplinary approach or a clinical situation outside the realm of the specialty, which he or she should be able to recognize and refer to appropriate specialist.
 - Update himself by self-study and by attending basic and advanced courses, conferences, seminars, and workshops in the specialty of Conservative Dentistry-Endodontics-Dental Materials and Restorative Dentistry.
 - Ability to teach/guide, colleagues and other students.
- Use information technology tools and carry out research both basic and clinical with the aim of his publishing his work and presenting the same at scientific platform.

Skills:

- Take proper chair side history, examine the patient and perform medical and dental diagnostic procedures as well as perform relevant tests and interpret them to come to a reasonable diagnosis about the dental condition in general and Conservative Dentistry – Endodontics in particular. And undertake complete patient monitoring including preoperative as well as post operative care of the patient.
- Perform all levels of restorative work, surgical and non-surgical Endodontics as well as endodontic-periodontal surgical procedures as part of multidisciplinary approach to clinical condition.
- Provide basic life saving support in emergency situations.
- Manage acute pulpal and pulpo periodontal situations.
- Have a thorough knowledge of infection control measures in the dental clinical environment and laboratories.
- Should have proper knowledge of sterilization procedures

Human Values, Ethical Practice and Communication Abilities

- Adopt ethical principles in all aspects of restorative and contemporary Endodontics including non-surgical and surgical Endodontics.
- Professional honesty and integrity should be the top priority.
- Dental care has to be provided regardless of social status, caste, creed or religion of the patient.
- Develop communication skills in particular to explain various options available for management and to obtain a true informed consent from the patient.
- Apply high moral and ethical standards while carrying on human or animal research.
- He/She shall not carry out any heroic procedures and must know his limitations in performing all aspects of restorative dentistry including Endodontics. Ask for help from colleagues or seniors when required without hesitation.
- Respect patient's rights and privileges including patients right to information.

COURSE CONTENTS:**PART-I:****Applied Basic Sciences:****Applied Anatomy of Head and Neck:**

- Development of face, paranasal sinuses and the associated structures and their anomalies, cranial and facial bones, TMJ anatomy and function, arterial and venous drainage of head and neck, muscles of face and neck including muscles of mastication and deglutition, brief consideration of structures and function of brain. Brief consideration of all cranial nerves and autonomic nervous system of head and neck. Salivary glands, Functional anatomy of mastication, deglutition and speech. Detailed anatomy of deciduous and permanent teeth, general consideration in physiology of permanent dentition, form, function, alignment, contact, occlusion.
- Internal anatomy of permanent teeth and its significance.
- Applied histology – histology of skin, oral mucosa, connective tissue, bone, cartilage, blood vessels, lymphatics, nerves, muscles, tongue.

Anatomy and Development of Teeth:

- Enamel – development and composition, physical characteristics, chemical properties, structure.
- Age changes – clinical structure.
- Dentin – development, physical and chemical properties, structure type of dentin, innervations, age and functional changes and clinical considerations.
- Pulp – development, histological structures, innervations, functions, regressive changes, clinical considerations.
- Dentin and pulp complex.
- Cementum – composition, cementogenesis, structure, function, clinical considerations.
- Knowledge of internal anatomy of permanent teeth, anatomy of root apex and its implications in endodontic treatment.
- Periodontal ligament – development, structure, function and clinical considerations.
- Salivary glands – structure, function, clinical considerations.

Applied Physiology:

- Mastication, deglutition, digestion and assimilation, fluid and electrolyte balance.
- Blood composition, volume, function, blood groups, haemostasis, coagulation, blood transfusion, circulation, heart, pulse, blood pressure, shock, respiration-control, anoxia, hypoxia, asphyxia, artificial respiration, and endocrinology – general principles of endocrine activity and disorders relating to pituitary, thyroid, parathyroid, adrenals including pregnancy and lactation.
- Physiology of saliva – composition, function, clinical significance.
- Clinical significance of vitamins, diet and nutrition – balanced diet.
- Physiology of pain, sympathetic and Para sympathetic nervous system, pain pathways, physiology of pulpal pain, Odontogenic and non Odontogenic pain, pain disorders – typical and atypical.
- Biochemistry such as osmotic pressure, electrolytic dissociation, oxidation, reduction etc. Carbohydrates, proteins, lipids and their metabolism, nucleoproteins, nucleic acid and their metabolism. Enzymes, vitamins and minerals, metabolism of inorganic elements, detoxification in the body, anti metabolites, chemistry of blood lymph and urine.

Pathology:

- Inflammation, repair, degeneration, necrosis and gangrene.
- Circulatory disturbances – ischemia, hyperemia, edema, thrombosis, embolism, infarction, allergy and hypersensitivity reaction.
- Neoplasms – classifications of tumors, characteristics of benign and malignant tumors, spread of tumors.
- Blood dyscrasias.
- Developmental disturbances of oral and Para oral structures, dental caries, regressive changes of teeth, pulp, periapical pathology, pulp reaction to dental caries and dental procedures.
- Bacterial, viral, mycotic infections of the oral cavity.

Microbiology:

- Pathways of pulpal infection, oral flora and micro organisms associated with endodontic diseases, pathogenesis, host defense, bacterial virulence factors, healing, theory of focal infections, microbes relevance to dentistry – strepto, staphylococci, lactobacilli, cornyebacterium, actinomycetes, clostridium, neisseria, vibrio, bacterioids, fusobacteria, spirochetes, mycobacterium, virus and fungi.
- Cross infection, infection control, infection control procedure, sterilization and disinfection.
- Immunology – antigen antibody reaction, allergy, hypersensitivity and anaphylaxis, auto immunity, grafts, viral hepatitis, HIV infections and aids. Identification and isolation of microorganisms from infected root canals. Culture medium and culturing technique (Aerobic and anaerobic interpretation and antibiotic sensitivity test).

Pharmacology:

- Dosage and route of administration of drugs, actions and fate of drug in body, drug addiction, tolerance of hypersensitivity reactions.
- Local anesthesia – agents and chemistry, pharmacological actions, fate and metabolism of anaesthetic, ideal properties, techniques and complications.
- General anesthesia – pre medications, neuro muscular blocking agents, induction agents, inhalation anesthesia, and agents used, assessment of anesthetic problems in medically compromised patients.
- Anaesthetic emergencies
- Antihistamines, corticosteroids, chemotherapeutic and antibiotics, drug resistance, haemostasis, and haemostatic agents, anticoagulants, sympathomimetic drugs, vitamins and minerals (A, B, C, D, E, K IRON), anti sialogogue, immunosuppressants, drug interactions, antiseptics, disinfectants, anti viral agents, drugs acting on CNS.

Biostatistics:

- Introduction, Basic concepts, Sampling, Health information systems – collection, compilation, presentation of data. Elementary statistical methods – presentation of statistical data, Statistical averages – measures of central tendency, measures of dispersion, Normal distribution. Tests of significance – parametric and non – parametric tests (Fisher exact test, Sign test, Median test, Mann Whitney test, Kruskal Wallis one way analysis, Friedmann two way analysis, ANOVA, Regression analysis), Correlation and regression, Use of computers.

Research Methodology:

- Essential features of a protocol for research in humans
- Experimental and non-experimental study designs
- Ethical considerations of research

Applied Dental Materials:

- Physical and mechanical properties of dental materials, biocompatibility.
- Impression materials, detailed study of various restorative materials, restorative resin and recent advances in composite resins, bonding- recent developments, tarnish and corrosion, dental amalgam, direct filling gold, casting alloys, inlay wax, die materials, investments, casting procedures, defects, dental cements for restoration and pulp protection (luting, liners, bases) cavity varnishes.
- Dental ceramics-recent advances, finishing and polishing materials.
- Dental burs – design and mechanics of cutting – other modalities of tooth preparation.

Methods of testing biocompatibility of materials used.

PART-II:**Paper-I: Conservative Dentistry**

1. Examination, diagnosis and treatment plan
2. Occlusion as related to conservative dentistry, contact, contour, its significance. Separation of teeth, matrices, used in conservative dentistry.
3. Dental caries- epidemiology, recent concept of etiological factors, pathophysiology, histopathology, diagnosis, caries activity tests, prevention of dental caries and management – recent methods.
4. Hand and rotary cutting instruments, development of rotary equipment, speed ranges, hazards.
5. Dental burs and other modalities of tooth preparation- recent developments (air abrasions, lasers etc.)
6. Infection control procedures in conservative dentistry, isolation equipments etc.
7. Direct concepts in tooth preparation for amalgam, composite, GIC and restorative techniques, failures and management.
8. Biologic response of pulp to various restorative materials and operative procedures.
9. Direct and indirect composite restorations.
10. Indirect tooth colored restorations- ceramic, inlays and onlays, veneers, crowns, recent advances in fabrication and gingival tissue management.
11. Impression procedures used for indirect restorations.
12. Cast metal restorations, indications, contraindications, tooth preparation for class II inlay, onlay, full crown restorations.
Restorative techniques, direct and indirect methods of fabrication including materials used for fabrication like inlay wax, investment materials and casting.
13. Direct gold restorations.
14. Recent advances in restorative materials.
15. Esthetics including smile design
16. Management of non-cariou lesions.
17. Management of discolored tooth
18. Minimal intervention dentistry.
19. Recent advances in restoration of endodontically treated teeth and grossly mutilated teeth.
20. Hypersensitivity-theories, causes and management.
21. Lasers in Conservative Dentistry.
22. CAD-CAM in restorative dentistry.
23. Digital imaging and its applications in restorative dentistry.
24. Clinical Photography.

Paper-II: Endodontics

1. Rationale of endodontics.
2. Pulp and periapical pathology.
3. Pathobiology of periapex.
4. Diagnostic procedures – Orofacial dental pain emergencies: endodontic diagnosis and management, recent advances used for diagnosis.
5. Case selection and treatment planning.
6. Endodontic microbiology.
7. Infection control procedures used in Endodontics (aseptic techniques such as rubber dam, sterilization of instruments etc.)
8. Endodontic emergencies and management.
9. Access cavity preparation – objectives and principles
10. Endodontic instruments and instrumentation – recent developments, detailed description of hand, rotary, sonic, ultra sonic etc.
11. Working length determination, cleaning and shaping of root canal system and recent developments in techniques of canal preparation.
12. Root canal irrigants and intra canal medicaments.
13. Obturation materials, techniques and recent advances.
14. Traumatic injuries and management – endodontic treatment for young permanent teeth.
15. Endodontic surgeries, recent developments in technique and devices and wound healing.
16. Endoperio interrelationship and management.

17. Lasers in Endodontics.
18. Multidisciplinary approach to endodontic situations.
19. Radiology and CBCT in endodontic practice.
20. Procedural errors in endodontics and their management.
21. Endodontic failures and retreatment.
22. Resorptions and its management.
23. Microscopes and Microsurgery in endodontics.
24. Single visit endodontics, current concepts and controversies.
25. Regenerative Endodontics

Paper-III: Essays (descriptive and analyzing type questions)

TEACHING / LEARNING ACTIVITIES:

The post graduate is expected to complete the following at the end of :

The following is the minimum required to be completed before the candidate can be considered eligible to appear for final MDS exam.

First Year

● **Pre Clinical Work – Conservative and Endodontics**

● **Preclinical work on typhodont teeth**

1. Class II amalgam cavities
 - a. Conservative preparation - 03
 - b. Conventional preparation - 03
2. Inlay cavity preparation including wax pattern and casting on premolars and molars – MO, DO, MOD - 02
3. Onlay preparation on molars including wax pattern and casting - 02
4. Full Crown
 - a. Anterior - 02
 - b. Posterior - 02
 (1 each to be processed)

● **Pre Clinical work on natural teeth**

1. Wax Carving of all permanent teeth
2. Inlay on molars and premolars MO, DO, and MOD including wax pattern and casting - 05
3. Amalgam cavity preparation
 - a. Conventional - 02
 - b. Conservative - 02
4. Complex amalgam on molar teeth - 02
5. Onlay on molars including wax pattern and casting - 02
(1 to be processed)
6. Full crown premolars and molars (metal, PFM & Ceramic) - 04
7. Full crown anterior (PFM, composite & Ceramic) - 03
8. Veneers anterior teeth - 02
9. Composite
 - a. Composite Filling (Class I,II,III & V) -05 (each)
 - b. Inlay (Class I & II) -02
 - c. Veneer -02
 - d. Diastema Closure -02
 - e. Angle Buildups -02

Endodontics:

1. Sectioning of all maxillary and mandibular teeth (vertical & horizontal).

2. Access cavity opening in relation to maxillary and mandibular permanent teeth.
3. Access cavity preparation, BMP and Obturation
 - a) Anterior (3 maxillary and 3 mandibular) - 06
 - Conventional prep - 02
 - Step back - 02
 - Crown down - 02
 - Obturation - 03
 - (2 lateral compaction and 1 thermoplasticized)
 - b) Premolar - 04
 - (2 upper and 2 lower) obturation 1 each
 - c) Molar - 06
 - (3 upper – 2 first molars and 1 second molar
 - 3 lower – 2 first molars and 1 second molar) obturation 1 each
4. Post and core preparation and fabrication in relation to anterior and posterior teeth
 - a. Anterior 10 (Cast Post 5 and prefabricated post 5)
 - b. Posterior 05 (Cast Post 2 and prefabricated post 5)
5. Removable dies - 04

Note : Technique work to be completed in the first four months

Clinical Work:

A	Composite restorations	30
B	GIC Restorations	30
C	Complex amalgam restorations	05
D	Composite inlay + veneers (direct and indirect)	10
E	Ceramic jacket crowns	05
F	Post and core for anterior teeth	10
G	Bleaching vital	05
	Non vital	05
H	RCT Anterior	20
I	Endo surgery – observation and assisting	05

Presentation of:

- Seminars – 5 seminars by each student – should include topics in dental materials, conservative dentistry and endodontics
- Journal clubs – 5 by each student
- Submission of synopsis at the end of 6 months
- Library assignment work
- Internal assessment – theory and clinicals.

Second Year

Case discussion- 5

1	Ceramic jacket crowns	10
2	Post and core for anterior teeth	10
3	Post and core for posterior teeth	05
4	Composite restoration	15
5	Full crown for posterior teeth	15
6	Cast gold inlay	05
7	Other special types of work such as splinting - Reattachment of fractured teeth etc.	10
8	Anterior RCT	30
9	Posterior RCT	40
10	Endo surgery performed independently	05
11	Management of endo – Perio problems	05
12	Angle build up composite	05
13	Diastema closure	05

14	Composite Veneers	05
----	-------------------	----

- Under graduate teaching program as allotted by the HOD
- Seminars – 5 by each student
- Journal club – 5 by each student
- Dissertation work
- Prepare scientific paper / poster and present in conference and clinical meeting
- Library assignment to be submitted 18 months after starting of the course
- Internal assessment – theory and clinical

Third Year

Dissertation work to be submitted 6 months before final examination.

Clinical work

- Cast gold inlay- Onlay, cuspal restoration 10
- Post and core 20
- Molar endodontics 50
- Endo surgery 05
- Diastema Closure 05
- Angle Build up 05
- All other types of surgeries including crown lengthening, perioesthetics, hemi sectioning, splinting, replantation.

Presentation of:

- Seminars – 5 by each student
- Journal club – 5 by each student
- Under graduate teaching program as allotted by the HOD
- Internal assessment – theory and clinical

Monitoring Learning Progress:

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV.

Scheme of Examination:

A. Theory: Part-I: Basic Sciences Paper	-	100 Marks
Part-II: Paper-I, Paper-II & Paper-III	-	300 Marks
		(100 Marks for each Paper)

Written examination shall consist of Basic Sciences Paper (Part-I) of three hours duration and should be conducted at the end of First year of MDS course. Part-II Examination will be conducted at the end of Third year of MDS course. Part-II Examination will consist of Paper-I, Paper-II & Paper-III, each of three hours duration. Paper-I & Paper-II shall consist of two long answer questions carrying 25 marks each and five questions carrying 10 marks each. Paper-III will be on Essays. In Paper-III three Questions will be given and student has to answer any two questions. Each question carries 50 marks. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: *

PART-I : Applied Basic Sciences: Applied Anatomy, Physiology, Pathology including Oral Microbiology, Pharmacology, Biostatistics and Research Methodology and Applied Dental Materials.

PART-II

Paper-I	:	Conservative Dentistry
Paper-II	:	Endodontics
Paper-III	:	Essays (descriptive and analyzing type questions)

*The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.

B. Practical / Clinical Examination : 200 Marks

The duration of Clinical and Viva Voce examination will be 2 days for a batch of four students. If the number of candidates exceeds 4, the programme can be extended to 3rd day.

Day 1

Clinical Exercise I – Random case discussion – (2) - 10+10 Marks
(Diagnosis, Treatment, Planning & Discussion)

Cast core preparation		
(i) Tooth Preparation	-	20 marks
(ii) Direct Wax Pattern	-	10 marks
(iii) Casting	-	10 marks
(iv) Cementation	-	05 marks
(v) Retraction & Elastomeric Impression	-	05 marks

Clinical Exercise II (Inlay Exercise) - 30 Marks

(i) Tooth preparation for Class II Inlay (Gold or Esthetic)	-	20 marks
(ii) Fabrication of Indirect Pattern	-	10 marks

Day 2

Clinical Exercise III (Molar Endodontics) - 100 Marks

(i) Local Anaesthesia and Rubber Dam application	-	20 marks
(ii) Access Cavity	-	20 marks
(iii) Working length determination	-	20 marks
(iv) Canal Preparation	-	20 marks
(v) Master cone selection	-	20 marks

C. Viva Voce : 100 Marks

i. Viva-Voce examination : 80 marks

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

ii. Pedagogy Exercise : 20 marks

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

5. ORTHODONTICS AND DENTOFACIAL ORTHOPEDICS

OBJECTIVES:

The training programme in Orthodontics is to structure and achieve the following four objectives

Knowledge:

1. The dynamic interaction of biologic processes and mechanical forces acting on the stomatognathic system during orthodontic treatment
2. The etiology, pathophysiology, diagnosis and treatment planning of various common Orthodontic problems
3. Various treatment modalities in Orthodontics – preventive, interceptive and corrective.

4. Basic sciences relevant to the practice of Orthodontics
5. Interaction of social, cultural, economic, genetic and environmental factors and their relevance to management of oro – facial deformities
6. Factors affecting the long-range stability of orthodontic correction and their management
7. Personal hygiene and infection control, prevention of cross infection and safe disposal of hospital waste, keeping in view the high prevalence of Hepatitis and HIV and other highly contagious diseases.

Skills:

1. To obtain proper clinical history, methodical examination of the patient, perform essential diagnostic procedures, and interpret them and arrive at a reasonable diagnosis about the Dento-facial deformities.
2. To be competent to fabricate and manage the most appropriate appliance – intra or extra oral, removable or fixed, mechanical or functional, and active or passive – for the treatment of any orthodontic problem to be treated singly or as a part of multidisciplinary treatment of oro-facial deformities.

Attitude:

1. Develop an attitude to adopt ethical principles in all aspects of Orthodontic practice.
2. Professional honesty and integrity are to be fostered
3. Treatment care is to be delivered irrespective of the social status, cast, creed and religion of the patients.
4. Willingness to share the knowledge and clinical experience with professional colleagues
5. Willingness to adopt, after a critical assessment, new methods and techniques of orthodontic management developed from time to time based on scientific research, which are in the best interest of the patient
6. Respect patients' rights and privileges, including patients right to information and right to seek a second opinion
7. Develop attitude to seek opinion from allied medical and dental specialists as and when required

Communication Skills:

1. Develop adequate communication skills particularly with the patients giving them the various options available to manage a particular Dento-facial problem and to obtain a true informed consent from them for the most appropriate treatment available at that point of time.
2. Develop the ability to communicate with professional colleagues, in Orthodontics or other specialties through various media like correspondence, Internet, e-video, conference, etc. to render the best possible treatment.

COURSE CONTENT:

The program outlined, addresses both the knowledge needed in Orthodontics and allied Medical specialties in its scope.

Spread of the Curriculum:**PART-I:****A. Applied Basic Sciences:****Applied Anatomy:**

- a. Prenatal growth of head:
Stages of embryonic development, origin of head, origin of face, origin of teeth.
- b. Postnatal growth of head:
Bones of skull, the oral cavity, development of chin, the hyoid bone, general growth of head, growth of the face.
- c. Bone growth:
Origin of bone, composition of bone, units of bone structure, schedule of Ossification, mechanical properties of bone, roentgen graphic appearance of bone
- d. Assessment of growth and development:
Growth prediction, growth spurts, the concept of normality and growth increments of growth, differential growth, gradient of growth, methods of gathering growth data. Theories of growth and recent advances, factors affecting physical growth.
- e. Muscles of mastication:

- Development of muscles, muscle change during growth, muscle function and facial development, muscle function and malocclusion
- f. Development of dentition and occlusion:
Dental development periods, order of tooth eruption, chronology of permanent tooth formation, periods of occlusal development, pattern of occlusion.
 - g. Assessment of skeletal age.

Physiology:

- a. Endocrinology and its disorders:
Growth hormone, thyroid hormone, parathyroid hormone, ACTH.
- b. Calcium and its metabolism:
- c. Nutrition-metabolism and their disorders:
Proteins, carbohydrates, fats, vitamins and minerals
- d. Muscle physiology:
- e. Craniofacial Biology:
Adhesion molecules and mechanism of adhesion
- f. Bleeding disorders in orthodontics: Hemophilia

Dental Materials:

- a. Gypsum products:
Dental plaster, dental stone and their properties, setting reaction etc.
- b. Impression materials:
Impression materials in general and particularly of alginate impression material.
- c. Acrylics:
Chemistry, composition physical properties
- d. Composites:
Composition types, properties, setting reaction
- e. Banding and bonding cements:
- f. Wrought metal alloys:
Deformation, strain hardening, annealing, recovery, recrystallization, grain growth, properties of metal alloys
- g. Orthodontic arch wires
- h. Elastics:
Latex and non-latex elastics.
- i. Applied physics, Bioengineering and metallurgy:
- j. Specification and tests methods used for materials used in Orthodontics:
- k. Survey of all contemporary literature and recent advances in above mentioned materials:

Genetics:

- a. Cell structure, DNA, RNA, protein synthesis, cell division
- b. Chromosomal abnormalities
- c. Principles of orofacial genetics
- d. Genetics in malocclusion
- e. Molecular basis of genetics
- f. Studies related to malocclusion
- g. Recent advances in genetics related to malocclusion
- h. Genetic counseling
- i. Bioethics and relationship to Orthodontic management of patients.

Physical Anthropology:

- a. Evolutionary development of dentition
- b. Evolutionary development of jaws.

Pathology:

- a. Inflammation
- b. Necrosis

Biostatistics:

- a. Statistical principles

- Data Collection
 - Method of presentation
 - Method of Summarizing
 - Methods of analysis – different tests/errors
- b. Sampling and Sampling technique
 - c. Experimental models, design and interpretation
 - d. Development of skills for preparing clear concise and cogent scientific abstracts and publication

Applied Research Methodology In Orthodontics:

- a. Experimental design
- b. Animal experimental protocol
- c. Principles in the development, execution and interpretation of methodologies in Orthodontics
- d. Critical Scientific appraisal of literature.

Applied Pharmacology

Definitions & terminologies used – Dosage and mode of administration of drugs. Action and fate of drugs in the body, Drug addiction, tolerance and hypersensitive reactions, Drugs acting on the central nervous system, general anesthetics hypnotics, analeptics and tranquilizers. Local anesthetics, Chemotherapeutics and antibiotics. Vitamins: A, D, B – complex group, C & K etc.

PART-II:

Paper-I:Basic Orthodontics

OrthodonticHistory:

- a. Historical perspective,
- b. Evolution of orthodontic appliances,
- c. Pencil sketch history of Orthodontic peers
- d. History of Orthodontics in India

Concepts of Occlusion and Esthetics:

- a. Structure and function of all anatomic components of occlusion,
- b. Mechanics of articulation,
- c. Recording of masticatory function,
- d. Diagnosis of Occlusal dysfunction,
- e. Relationship of TMJ anatomy and pathology and related neuromuscular physiology.

Etiology and Classification of Malocclusion:

- a. A comprehensive review of the local and systemic factors in the causation of malocclusion
- b. Various classifications of malocclusion

Dentofacial Anomalies:

- a. Anatomical, physiological and pathological characteristics of major groups of developmental defects of the orofacial structures.

Diagnostic Procedures and Treatment Planning in Orthodontics:

- a. Emphasis on the process of data gathering, synthesis and translating it into a treatment plan
- b. Problem cases – analysis of cases and its management
- c. Adult cases, handicapped and mentally retarded cases and their special problems
- d. Critique of treated cases.

Cephalometrics

- a. Instrumentation
- b. Image processing
- c. Tracing and analysis of errors and applications
- d. Radiation hazards
- e. Advanced Cephalometrics techniques including digital cephalometrics
- f. Comprehensive review of literature
- g. Video imaging principles and application.

Practice Management in Orthodontics:

- a. Economics and dynamics of solo and group practices
- b. Personal management
- c. Materials management
- d. Public relations
- e. Professional relationship
- f. Dental ethics and jurisprudence
- g. Office sterilization procedures
- h. Community based Orthodontics.

Paper-II: Clinical Orthodontics**Myofunctional Orthodontics:**

- a. Basic principles
- b. Contemporary appliances –design, manipulation and management
- c. Case selection and evaluation of the treatment results
- d. Review of the current literature.

Dentofacial Orthopedics:

- a. Principles
- b. Biomechanics
- c. Appliance design and manipulation
- d. Review of contemporary literature

Cleft lip and palate rehabilitation:

- a. Diagnosis and treatment planning
- b. Mechanotherapy
- c. Special growth problems of cleft cases
- d. Speech physiology, pathology and elements of therapy as applied to orthodontics
- e. Team rehabilitative procedures.

Biology of tooth movement:

- a. Principles of tooth movement-review
- b. Review of contemporary literature
- c. Applied histophysiology of bone, periodontal ligament
- d. Molecular and ultra cellular consideration in tooth movement

Orthodontic / Orthognathic surgery:

- a. Orthodontist's role in conjoint diagnosis and treatment planning
- b. Pre and post-surgical Orthodontics
- c. Participation in actual clinical cases, progress evaluation and post retention study
- d. Review of current literature

Ortho / Perio / Prosth/Endo inter relationship:

- a. Principles of interdisciplinary patient treatment
- b. Common problems and their management

Basic principles of mechanotherapy includes removable appliances and fixed appliances:

- a. Design
- b. Construction
- c. Fabrication
- d. Management
- e. Review of current literature on treatment methods and results

Applied preventive aspects in Orthodontics:

- a. Caries and periodontal disease prevention
- b. Oral hygiene measures
- c. Clinical procedures

Interceptive Orthodontics:

- a. Principles
- b. Growth guidance
- c. Diagnosis and treatment planning
- d. Therapy emphasis on:
 - Dento-facial problems
 - Tooth material discrepancies
 - Minor surgery for Orthodontics

Evidence Based Orthodontics:**Different types of fixed Mechanotherapy:****Orthodontic Management of TMJ problems, sleep-apnoea etc.:****Retention and relapse:**

- a. Mechanotherapy – special reference to stability of results with various procedures
- b. Post retention analysis
- c. Review of contemporary literature

Recent Advances :

- a. Use of implants
- b. Lasers
- c. Application of F.E.M.
- d. Distraction Osteogenesis
- e. Invisible Orthodontics
- f. 3D imaging Digital Orthodontics, Virtual Treatment Planning
- g. CAD-CAM bracket Customization
- h. Robotic Wire Bending
- i. Accelerated Orthodontics
 - Surgical
 - Device assisted or mechanical stimulation
 - Biochemical Mediators
- j. Lingual Orthodontics

Paper-III: Essays (descriptive and analyzing type questions)

PRE – CLINICAL EXERCISES

(Should be completed within 3 months)

A general outline of the type of exercises is given here:

1. General Wire bending exercises to develop the manual dexterity.
2. Clasps, Bows and springs used in the removable appliances.
3. Soldering and welding exercises.
4. Fabrication of removable, habit breaking, mechanical and functional appliances, also all types of space maintainers and space regainers.
5. Bonwill Hawley Ideal arch preparation.
6. Construction of orthodontic models trimmed and polished.
7. Cephalometric tracing and various Analyses, also superimposition methods –
8. Fixed appliance typodont exercises.
 - a) Training shall be imparted in one basic technique i.e. Standard Edgewise / Begg technique or its derivative / Straight wire etc., with adequate exposure to other techniques.
 - b) Typodont exercise
 - Band making
 - Bracket positioning and placement
 - Different stages in treatment appropriate to technique taught
9. Clinical photography
10. Computerized imaging
11. Preparation of surgical splints, and splints for TMJ problems.
12. Handling of equipment like vacuum forming appliances and hydro solder etc.

Basic Pre-Clinical Exercise Work for the MDS Students:**1. Clasps:**

Sl.No	Exercise	No.
1	$\frac{3}{4}$ Clasps	1
2.	Triangular Clasps	1
3.	Adam's clasp	2
4.	Modification of Adam's – With Helix	2
5.	Southend Clasp	1

2. Labial Bows:

Sl.No.	Exercise	No.
1	Short labial bow (upper & lower)	1
2	Long labial bow (upper & lower)	1
3.	Split high labial bow	1

3. Springs:

Sl.No.	Exercise	No.
1	Double cantilever spring	1
2	Coffin spring	1
3	T spring	1

4. Appliances:

Sl.No.	Exercise	No.
1.	Hawley's retention appliance with anterior bite plane	1
2.	Upper Hawley's appliance with posterior bite plane	1
3.	Upper expansion appliance with expansion screw	1
4.	Habit breaking appliance with tongue crib	1
5.	Oral screen and double oral screen	1
6.	Lip bumper	1
7.	Splint for Bruxism	1
8.	Catalans appliance	1
9.	Activator	1
10.	Bionator	1
11.	Frankel-FR 1 & 2 appliance	2
12.	Twin block	1
13.	Lingual arch	1
14.	TPA	1
15.	Quad helix	1
16.	Utility arches	1
17.	Pendulum appliance	1
18.	Canine Retractor(Marcotte & PG Spring)	1

5. Soldering exercises:

Sl.No.	Exercise	No.
1	Star/Comb/Christmas tree	1

6. Study model preparation:**7. Model analysis – Mixed and permanent Dentition:**

8. Cephalometrics:

Sl.No.	Exercise
1	Lateral cephalogram to be traced in different colors and super imposed to see the accuracy of tracing
2	Vertical and Anterio-Posterior Cephalometric analysis
3	Soft tissue analysis – Holdaway and Burstone
4	Various superimposition methods

9. Basics of Clinical Photography including Digital Photography:**10. Typodont exercises: Begg or P.E.A. method/Basic Edgewise:**

Sl.No	Exercise
1	Teeth setting in Class-II division I malocclusion with maxillary anterior Proclination and mandibular anterior crowding
2	Band pinching, welding brackets and buccal tubes to the bands
3	Different Stages dependent on the applied technique

CLINICAL WORK:

Once the basic pre-clinical work is completed in three months, the students can take up clinical cases and the clinical training.

Each postgraduate student should start with a minimum of 50 fixed orthodontics cases and 20 removable including myofunctional cases of his/her own. Additionally he/she should handle a minimum of 25 transferred cases.

The type of cases can be as follows:

- Removable active appliances
- Class-I malocclusion with Crowding
- Class-I malocclusion with bi-maxillary protrusion
- Class-II division – 1
- Class-II division – 2
- Class-III (Orthopedic, Surgical, Orthodontic cases)
- Inter disciplinary cases
- Removable functional appliance cases like activator, Bionator, functional regulator, twin block and new developments
- Fixed functional appliances – Herbst appliance, jasper jumper etc
- Dento-facial orthopedic appliances like head gears, rapid maxillary expansion, NiTi expander etc.,
- Appliance for arch development such as molar distalization
- Fixed mechano therapy cases (Begg, PEA, Tip edge, Edgewise, lingual)
- Retention procedures of above treated cases.

Scheme of examination:

A. Theory: Part-I: Basic Sciences Paper	-	100 Marks
Part-II: Paper-I, Paper-II & Paper-III	-	300 Marks
		(100 Marks for each Paper)

Written examination shall consist of Basic Sciences Paper (Part-I) of three hours duration and should be conducted at the end of First year of MDS course. Part-II Examination will be conducted at the end of Third year of MDS course. Part-II Examination will consist of Paper-I, Paper-II & Paper-III, each of three hours duration. Paper-I & Paper-II shall consist of two long answer questions carrying 25 marks each and five questions carrying 10 marks each. Paper-III will be on Essays. In Paper-III three Questions will be given and student has to answer any two questions. Each question carries 50 marks. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: *

PART-I: Applied Basic Sciences: Applied anatomy, Physiology, Dental Materials, Genetics, Pathology, Physical Anthropology, Applied Research methodology, Bio-Statistics and Applied Pharmacology.

PART-II

Paper I: Orthodontic history, Concepts of occlusion and esthetics, Child and Adult Psychology, Etiology and classification of malocclusion, Dentofacial Anomalies, Diagnostic procedures and treatment planning in Orthodontics, Practice management in Orthodontics

Paper II : Clinical Orthodontics

Paper III : Essays (descriptive and analyzing type questions)

* *The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.*

B. Practical / Clinical Examination : **200 Marks**

Exercise No: 1 **50 Marks**

Functional Case :

Selection of case for functional appliance and recording of construction bite.
Fabrication and delivery of the appliance the next day.

Exercise No: 2 : **50 Marks**

1. III stage with auxiliary springs/Wire bending of any stage of fixed orthodontics (OR)
2. Bonding of SWA brackets and construction of suitable arch wire.

Exercise No. 3 **75 Marks**

Display of records of the treated cases
(Minimum of 5 cases)

Exercise No: 4 **25 Marks**

Long case discussions

Time allotted for each exercise:

No	Exercise	Marks allotted	Approximate Time
1	Functional appliance	50	1 hour (each day)
2	III stage mechanics / Bonding and arch wire fabrication	50	1 hr 30 min
3	Display of case records (a minimum of 5 cases to be presented along with all the patients and records)	75	1 hour
4	Long cases	25	2 hours

Note: The complete records of all the cases should be displayed (including transferred cases)

C. Viva Voce : **100 Marks**

i. Viva-Voce examination: **80 marks**

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

ii. Pedagogy Exercise: **20 marks**

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

6. ORAL & MAXILLOFACIAL PATHOLOGY AND ORAL MICROBIOLOGY

Objectives:

- To train a post graduate dental surgeon so as to ensure higher competence in both general and special pathology dealing with the nature of oral diseases, their causes, processes and effects.
- An oral pathologist is expected to perform routine histopathological evaluation of specimens relating to oral and perioral tissues, to carry out routine diagnostic procedures including hematological, cytological, microbiological, Immunological and ultra structural investigations.
- He/she is expected to have an understanding of current research methodology, collection and interpretation of data, ability to carry out research projects on clinical and or epidemiological aspects, a working knowledge on current databases, automated data retrieval systems, referencing and skill in writing scientific papers.
- He/she is expected to present scientific data pertaining to the field, in conferences both as poster and verbal presentations and totake part in group discussions.

Teaching / Learning Activities:

Broad Outline of Theoretical, Clinical and Practical Courses

IMDS:

1. *Biostatistics and Research Methodology:*

- Basic principles of biostatistics and study as applied to dentistry and research
- Collection/ organization of data/ measurement scales / presentation of data and analysis
- Measures of central tendency
- Measures of variability
- Sampling and planning of health survey
- Probability, normal distribution & indicative statistics
- Estimating population values
- Tests of significance(parametric/non-parametric qualitative methods)
- Analysis of variance
- Association, correlation and regression

Approach:

- Didactic Lectures

2. *Applied Gross Anatomy of head and neck, histology and genetics :*

- Temporo-mandibular joint
- Trigeminal nerve and facial nerve
- Muscles of mastication
- Tongue
- Salivary glands
- Nerve supply, blood supply, lymphatic drainage & venous drainage of oro-dental tissues
- Development of face, palate, mandible, maxilla, tongue and applied aspects of the same
- Development of teeth & dental tissues and developmental defects of oral and maxilla-facial region & abnormalities of teeth
- Maxillary sinus
- Jaw muscles and facial muscles
- Introduction to genetics
- Modes of inheritance
- Chromosomal anomalies of oral tissues & single gene disorders

Approach:

- Didactic Lectures
- Postings in the Department of Anatomy for dissection of Head, Face and Neck

3. *Physiology (General & Oral) :*

- Saliva
- Pain

- Mastication
- Taste
- Deglutition
- Wound healing
- Vitamins (influence on growth, development and structure of oral soft and hard tissues & paraoral tissues)
- Calcium metabolism
- Theories of mineralization
- Tooth eruption and shedding
- Blood and its constituents
- Hormones (influence on growth, development and structure of oral soft and hard tissues & paraoral tissues)

Approach:

- Didactic Lectures

4. Cell Biology :

- Cell structure and function (ultra structural & molecular aspects)
- Intercellular junctions
- Cell cycle and division
- Cell cycle regulators
- Cell–cell & cell-extracellular matrix interactions
- Detailed molecular aspects of DNA,RNA and intracellular organelles, transcription and translation and molecular biology techniques

Approach:

- Seminars & Didactic Lectures

5. General Histology :

- Light & electron microscopy considerations of epithelial tissues and glands,bone.
- Light & electron microscopy considerations of hemopoetic system, lymphatic system, muscle, neural tissue, endocrinal system (thyroid, pituitary, parathyroid)

Approach:

- Didactic Lectures
- Postings in the Department of Anatomy & Histology for slide discussion
- Record book to be maintained

6. Biochemistry :

- Chemistry of carbohydrates, lipids and proteins
- Methods of identification and purification
- Metabolism of carbohydrates, lipids and proteins
- Biological oxidation
- Various techniques-cell fractionation and ultra filtration, centrifugation, electrophoresis, spectrophotometry and radioactive techniques

Approach:

- Didactic Lectures
- Postings in the Department of Biochemistry to familiarize with various techniques
- Record book to be maintained

7. General Pathology :

- Inflammation and chemical mediator
- Thrombosis
- Embolism
- Necrosis
- Repair
- Degeneration
- Shock
- Hemorrhage
- Pathogenic mechanisms at molecular level

- Blood dyscrasias
- Carcinogenesis and neoplasia

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars

8. General Microbiology :

- Definitions of various types of infections
- Routes of infection and spread
- Sterilization, disinfection and antiseptics
- Bacterial genetics
- Physiology, growth of microorganisms

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars

9. Basic Immunology :

- Basic principles of immunity, antigen and antibody reaction
- Cell mediated and humoral immunity
- Immunology of hypersensitivity
- Immunological basis of auto immune phenomena
- Immunodeficiency with relevance to opportunistic infections
- Basic principles of transplantation and tumor immunity

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars

10. Systemic Microbiology / Applied Microbiology :

Morphology, classification, pathogenicity, mode of transmission, methods of prevention, collection and transport of specimen for laboratory diagnosis, staining methods, common culture media, interpretation of laboratory reports and antibiotic sensitivity tests.

- Staphylococci
- Streptococci
- Corynebacterium diphtheria
- Mycobacteria
- Clostridia, bacteroids & fusobacteria
- Actinomycetales
- Spirochetes
- General structure, broad classification of viruses, pathogenesis, pathology of viral infections
- Herpes virus
- Hepatitis virus
- HIV
- General properties of fungi
- Superficial, subcutaneous, deep opportunistic infections
- General principles of fungal infections, method of collection of samples, diagnosis and examination of fungi

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars
- Postings in the Department of Microbiology to familiarize with relevant diagnostic methods
- Record book to be maintained

11. Oral biology (Oral and Dental Histology) :

- Study of morphology of permanent and deciduous teeth
- Structure and function of oral, dental and paraoral tissues including their ultra structure, molecular and biochemical aspects

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars
- Slide discussion on histological appearance of normal oral tissues
- Record book to be maintained

12. Basic Histo-Techniques and Microscopy :

- Routine hematological tests and clinical significance of the same
- Biopsy procedures for oral lesions
- Tissue processing
- Microtome and principles of microtomy
- Various stains used in histopathology and their applications
- Microscope, principles and theories of microscopy
- Light microscopy and various other types including electron microscopy
- Fixation and fixatives
- Ground sections and decalcified sections
- Cytological smears

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars
- Postings in Clinical Pathology and Microbiology for relevant training
- Preparation of Ground and decalcified sections, tissue processing, sectioning and staining
- Tooth Carving (Permanent Dentition)
- Record book to be maintained

II MDS:**1. Oral and Dental Pathology:**

- Developmental disorders of oral and paraoral structures
- Potentially malignant disorders
- Benign and malignant tumors of the oral cavity
- Odontogenic cysts and tumors
- Pathology of salivary glands
- Regressive alterations of teeth
- Bacterial, fungal, viral and protozoal infections of the oral cavity
- Dental caries
- Diseases of pulp and periapical region
- Spread of oral infection
- Healing of oral wounds
- Physical and chemical injuries of oral cavity
- Oral aspects of metabolic diseases
- Diseases of bones and joints
- Diseases of skin and mucous membrane
- Diseases of periodontia
- Diseases of blood and blood forming organs
- Diseases of nerves and muscles
- Oro-facial pain
- Immunological diseases of oral cavity including tumor immunology
- Molecular pathology
- Oral Microbiology

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars
- Postings in the Department of Dermatology of a Medical College
- Postings in a Cancer Centre

2. Basic histo-techniques and microscopy:

- Enzyme histochemistry
- Principles, techniques and applications of immunofluorescence
- Principles, techniques and applications of immunohistochemistry
- Preparation of frozen sections
- Museum set up
- Quality control
- Animal models

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars
- Training to be imparted in the Department or in other institutions having the facility
- Visit to the centre of animal experimentation to be familiarize with laboratory techniques, upkeep and care of animals
- Record book to be maintained

3. Recent Molecular Techniques:

- Basic principles, techniques and applications of –
 - PCR
 - BLOTS
 - Hybridization
 - Recombinant DNA technology
 - Micro array
 - DNA sequencing
 - Cell culture and cloning

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars
- Training to be imparted in the Department or in other institutions having the facility
- Record book to be maintained

4. Recording of Case History and Clinico-Pathological Discussions:**Approach:**

- Postings in the Department of Oral Medicine, Diagnosis & Radiology
- Record of minimum 10 case histories to be maintained

5. Histopathology – Slide discussion:

- Record book to be maintained

III MDS:

- Forensic odontology
- Giant cell lesions
- Clear cell lesions
- Round cell lesions
- Spindle cell lesions
- Pigmented lesions
- Fibro-osseous lesions
- Mechanism of formation and expansion of cysts of orofacial region
- Mechanism of growth and metastasis of tumors
- Lab diagnosis of bacterial infections
- Lab diagnosis of viral infections
- Lab diagnosis of fungal infections
- Hamartomas
- Phakomatoses
- Vascular tumors of oro-facial region
- Genodermatoses
- Tumor markers
- Histogenesis of salivary gland tumors
- Tumor angiogenesis
- Concept of premalignancy
- Blue cell lesions
- Molecular basics of oral squamous cell carcinoma
- Matrix remodelling in pathological condition
- Etiopathogenesis of developmental defects of teeth
- Viral oncogenesis
- Lesions associated with impacted and missing teeth
- Syndromes affecting oro-facial region

- Hereditary oral defects
- Techniques to assess the prognosis of neoplastic lesions
- Vesiculo-bullous lesions
- Lymphoreticular malignancy
- Haemopoietic malignancy
- Micronutrients
- Oral aspects of metabolic disorders
- Hormones and oro-maxillofacial lesions
- Matrix metalloproteinases
- Current concepts in HIV related oral diseases
- Current concepts in OSMF
- Epithelial –connective tissue interaction
- Stem cell research

Approach:

- Didactic Lectures & Seminars
- Postings in the Department of Forensic Medicine / Sciences
- Record book to be maintained

Monitoring Learning Progress:

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring should be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment is done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV.

Scheme of Examination:

A. Theory :	Part-I: Basic Sciences Paper	-	100 Marks
	Part-II: Paper-I, Paper-II & Paper-III	-	300 Marks
			(100 Marks for each Paper)

Written examination shall consist of Basic Sciences Paper (Part-I) of three hours duration and should be conducted at the end of First year of MDS course. Part-II Examination will be conducted at the end of Third year of MDS course. Part-II Examination will consist of Paper-I, Paper-II & Paper-III, each of three hours duration. Paper-I & Paper-II shall consist of two long answer questions carrying 25 marks each and five questions carrying 10 marks each. Paper-III will be on Essays. Three Questions will be given and student has to answer any two questions. Each question carries 50 marks. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: *

PART-I : Applied Basic Sciences: Applied Anatomy, Physiology (General and oral), Cell Biology, General Histology, Biochemistry, General Pathology, General Pharmacology specially related to drug induced oral mucosal lesions, General and systemic Microbiology, Virology, Mycology, Basic Immunology, Oral Biology (Oral and Dental Histology), Biostatistics and Research Methodology

PART-II

Paper-I : Oral pathology, Oral Microbiology & Immunology and Forensic Odontology
Paper-II : Laboratory techniques & Diagnosis and Oral Oncology
Paper-III : Essays (descriptive and analyzing type questions)

** The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.*

B. Practical/Clinical Examination	–	200 Marks
1. Case Presentation		
a) Long case	–	20 marks
b) Short case	–	10 marks
2. Clinical Hematology (any two investigations)	–	20 Marks
Hb%, bleeding time, clotting time, Total WBC count, Differential WBC count and ESR		
3. Smear Presentation	–	20 marks
Cytology or microbial smear and staining		
4. Paraffin sectioning and H & E Staining	–	30 Marks
5. Histopathology slide discussion	–	100 Marks
C. Viva Voce	–	100 Marks
i. Viva-Voce examination	–	80 marks
All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents.		
ii. Pedagogy Exercise	–	20 marks
A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.		

7. PUBLIC HEALTH DENTISTRY

OBJECTIVES:

At the end of 3 years of training the candidate should be able to:

Knowledge:

- Applied basic sciences knowledge regarding etiology, diagnosis and management of the prevention, promotion and treatment of all the oral conditions at the individual and community level.
- Identify social, economic, environmental and emotional determinants in a given individual patient or a community for the purpose of planning and execution of Community Oral Health Program.
- Ability to conduct Oral Health Surveys in order to identify all the oral health problems affecting the community and find solutions using multi – disciplinary approach.
- Ability to act as a consultant in community Oral Health, teach, guide and take part in research (both basic and clinical), present and publish the outcome at various scientific conferences and journals, both national and international level.

Skills:

The candidate should be able to

1. Take history, conduct clinical examination including all diagnostic procedures to arrive at diagnosis at the individual level and conduct survey of the community at state and national level of all conditions related to oral health to arrive at community diagnosis.
2. Plan and perform all necessary treatment, prevention and promotion of Oral Health at the individual and community level.
3. Plan appropriate Community Oral Health Program, conduct the program and evaluate, at the community level.
4. Ability to make use of knowledge of epidemiology to identify causes and plan appropriate preventive and control measures.
5. Develop appropriate person power at various levels and their effective utilization.
6. Conduct survey and use appropriate methods to impart Oral Health Education.
7. Develop ways of helping the community towards easy payment plan, and followed by evaluation for their oral health care needs.
8. Develop the planning, implementation, evaluation and administrative skills to carry out successful community Oral Health Programs.

Values:

1. Adopt ethical principles in all aspects of Community Oral Health Activities.
2. To apply ethical and moral standards while carrying out epidemiological researches.
3. Develop communication skills, in particular to explain the causes and prevention of oral diseases to the patient.
4. Be humble and accept the limitations in his knowledge and skill and to ask for help from colleagues when needed and promote teamwork approach.
5. Respect patient's rights and privileges including patients right to information and right to seek a second opinion.

COURSE CONTENTS:**A) Applied Basic Sciences:****Applied Anatomy and Histology:**

a) Applied Anatomy in relation to:

- Development of face
- Bronchial arches
- Muscles of facial expression
- Muscles of mastication
- TMJ
- Salivary gland
- Tongue
- Hard and soft palate
- Infratemporal fossa
- Paranasal air sinuses
- Pharynx and larynx
- Cranial and spinal nerves- with emphasis on trigeminal, facial, glossopharyngeal and hypoglossal nerve
- Osteology of maxilla and mandible
- Blood supply, venous and lymphatic drainage of head and neck
- Lymph nodes of head and neck
- Structure and relations of alveolar process and edentulous mouth
- Genetics-fundamentals

c) **Oral Histology:**

- Development of dentition, Innervations of dentin and pulp
- Periodontium-development, histology, blood supply, nerve supply and lymphatic drainage
- Oral mucous membrane
- Pulp-periodontal complex

Applied Physiology and Biochemistry:

- Cell
- Mastication and deglutition
- Food and nutrition
- Metabolism of carbohydrates, proteins and fats
- Vitamins and minerals
- Saliva and Oral health
- Fluid and electrolyte balance
- Pain pathway and mechanism-types, properties
- Blood composition and functions, clotting mechanism and erythropoiesis, Blood groups and transfusions, Pulse and blood pressure,
- Dynamics of blood flow
- Cardiovascular homeostasis-heart sounds
- Respiratory system: Normal physiology and variations in health and diseases, Asphyxia and artificial respiration
- Endocrinology: thyroid, parathyroid, adrenals, pituitary, sex hormones and pregnancy, Endocrine regulation of blood sugar.

Applied Pathology:

- Pathogenic mechanism of molecular level
- Cellular changes following injury

- Inflammation and chemical mediators
- Oedema, thrombosis and embolism
- Hemorrhage and shock
- Neoplasia and metastasis
- Blood disorders
- Histopathology and pathogenesis of dental caries, periodontal disease, oral mucosal lesions, and malignancies
- HIV
- Propagation of dental infection

Microbiology:

- Microbial flora of oral cavity
- Bacteriology of dental caries and periodontal disease
- Methods of sterilization
- Infection control in dental office / camps
- Virology of HIV, herpes, hepatitis
- Parasitology
- Basic immunology – basic concepts of immune system in human body
 - Cellular and humoral immunity
 - Antigen and antibody system
 - Hypersensitivity
 - Autoimmune diseases

Oral Pathology:

- Detailed description of diseases affecting the oral mucosa, teeth, supporting tissues and jaws.

Physical and Social Anthropology:

Anthropology is a part of Social Sciences, which also constitutes behavioral sciences i.e., Psychology and Sociology. Behavioral Sciences has been mentioned in Public Health.

- Introduction and definition
- Appreciation of the biological basis of health and disease
- Evolution of human race, various studies of different races by anthropological methods

Applied Pharmacology:

- Definition, scope and relations to other branches of medicine, mode of action, bioassay, standardization, pharmacodynamics, pharmacokinetics.
- Chemotherapy of bacterial infections and viral infections – sulphonamides and antibiotics.
- Local anesthesia
- Analgesics and anti-inflammatory drugs
- Hypnotics, tranquilizers and antipyretics
- Important hormones- ACTH, cortisone, insulin and oral antidiabetics.
- Drug addiction and tolerance
- Important pharmacological agents in connection with autonomic nervous system-adrenaline, noradrenaline, atropine
- Brief mention of antihypertensive drugs
- Emergency drugs in dental practice
- Vitamins and haemopoietic drugs
- Effect of drugs on oral health

Research Methodology and Biostatistics:

Health Informatics– basic understanding of computers and its components, operating software (Windows), Microsoft office, preparation of teaching materials like slides, project, multimedia knowledge. Operative skills in analyzing the data.

Research Methodology – definitions, types of research, designing written protocol for research, objectivity in methodology, quantification, records and analysis.

Biostatistics – introduction, applications, uses and limitations of bio – statistics in Public Health dentistry, collection of data, presentation of data, measures of central tendency, measures of dispersion, methods of summarizing, parametric and non parametric tests of significance, correlation and regression, multivariate analysis, sampling and sampling techniques – types, errors, bias, trial and calibration

B) Public Health

Public Health:

- Definition, concepts and philosophy of dental health
- History of public health in India and at international level
- Terminologies used in public health

Health:

- Definition, concepts and philosophy of health
- Health indicators
- Health determinants
- Community and its characteristics and relation to health

Disease:

- Definition, concepts
- Multifactorial causation, natural history, risk factors
- Disease control and eradication, evaluation and causation, infection of specific diseases
- Vaccines and immunization

General Epidemiology:

- Definition and aims, general principles
- Multifactorial causation, natural history, risk factors
- Methods in epidemiology, descriptive, analytical, experimental and classic epidemiology of specific diseases, uses of epidemiology
- Duties of epidemiologist
- General idea of method of investigating chronic diseases, mostly non-infectious nature, epidemic, endemic, and pandemic.
- Ethical conversation in any study requirement
- New knowledge regarding ethical subjects
- Screening of diseases and standard procedures used

Environmental Health:

- Impact of important components of the environment of health
- Principles and methods of identification, evaluation and control of such health hazards
- Pollution of air, water, soil, noise, food
- Water purification, international standards of water
- Domestic and industrial toxins, ionizing radiation
- Occupational hazards
- Waster disposal- various methods and sanitation

Public Health Education:

- Definition, aims, principles of health education
- Health education, methods, models, contents, planning health education programs

Public Health Practice and Administration System in India.

Ethics and Jurisprudence:

- Basic principles of law
- Contract laws- dentist – patient relationships & Legal forms of practice
- Dental malpractice
- Person identification through dentistry
- Legal protection for practicing dentist
- Consumer protection act

Nutrition in Public Health:

- Study of science of nutrition and its application to human problem
- Nutritional surveys and their evaluations
- Influence of nutrition and diet on general health and oral health, dental caries, periodontal disease and oral cancers
- Dietary constituents and cariogenicity
- Guidelines for nutrition

Behavioral Sciences:

- Definition and introduction
- Sociology: social class, social group, family types, communities and social relationships, culture, its effect on oral health.
- Psychology: definition, development of child psychology, anxiety, fear and phobia, intelligence, learning, motivation, personalities, fear, dentist-patient relationship, modeling and experience

Hospital Administration:

- Departmental maintenance, organizational structures
- Types of practices
- Biomedical waste management

Health Care Delivery System:

- International oral health care delivery systems – Review
- Central and state system in general and oral health care delivery system if any
- National and health policy
- National health programmes
- Health Planning and Evaluation
- Primary health care – concepts, oral health in PHC and its implications
- National and international health organizations
- Dentists Act 1928, Dental council of India, Ethics, Indian Dental Association
- Role of W.H.O. and Voluntary organizations in Health Care for the Community

Oral Biology and Genetics:

- A detailed study of cell structure
- Introduction to Genetics, Gene structure, DNA, RNA
- Genetic counseling, gene typing
- Genetic approaches in the study of oral disorders
- Genetic Engineering - Answer to current health problems

Demography & Family Planning:

Demographic trends, family planning methods, milestones in population control in India.

Health Economics:**Health benefit analysis and Cost effective analysis****C) Dental Public Health:****Dental Public Health:**

- History
- Definition and concepts of dental public health
- Differences between clinical and community dentistry
- Critical review of current practice
- Dental problems of specific population groups such as chronically ill, handicapped and institutionalized group

Epidemiology of Oral Diseases and Conditions:

- Dental caries, gingival, periodontal disease malocclusion, dental Fluorosis, oral cancer, TMJ disorders and other oral health related problems.

Oral Survey Procedures:

- Planning
- Implementation
- WHO basic oral health methods 1997
- Indices for dental diseases and conditions
- Evaluation

Delivery of Dental Care:

- Dental person power – dental auxiliaries
- Dentist – population ratios,
- Public dental care programs
- School dental health programs- Incremental and comprehensive care
- Private practice and group practice
- Oral health policy – National and international policy

Payment for Dental Care:

- Prepayment
- Post-payment
- Reimbursement plans
- Voluntary agencies
- Health insurance

Evaluation of Quality of Dental Care:

- Problems in public and private oral health care system program
- Evaluation of quality of services, governmental control

Preventive Dentistry:

- Levels of prevention
- Preventive oral health programs screening, health education and motivation
- Prevention of all dental diseases-dental caries, periodontal diseases, oral cancer, malocclusion and Dentofacial anomalies
- Role of dentist in prevention of oral diseases at individual and community level.
- Fluoride
 - History
 - Mechanism of action
 - Metabolism
 - Fluoride toxicity
 - Fluorosis
 - Systemic and topical preparations
 - Advantages and disadvantages of each
 - Update regarding Fluorosis
 - Epidemiological studies
 - Methods of fluoride supplements
 - Defluoridation techniques
 - Antifluoridation lobby
- Plaque control measures-
 - Health Education
 - Personal oral hygiene
 - Tooth brushing technique
 - Dentifrices, mouth rinses
- Pit and fissure sealant, ART, Preventive resin restoration
- Preventive oral health care for medically compromised individual

- Update on recent preventive modalities
- Caries vaccines
- Dietary counseling

Practice Management:

- Definition
- Principles of management of dental practice and types
- Organization and administration of dental practice
- Ethical and legal issues in dental practice
- Current trends
- Infection control in dental practice

Tobacco Counseling:

- Health Consequences
- Tobacco dependence
- Benefits of intervention
- Tobacco cessation
- Role of dentist

Health Man Power Planning:

Structured Training Schedule:

FIRST YEAR

Seminars:

- 5 seminars in basic sciences subject,
- To conduct 10 journal clubs
- Library assignment on assigned topics – 2
- Submission of synopsis for dissertation-within 6 months
- Periodic review of dissertation at two monthly intervals

Clinical Training:

- Clinical assessment of patient
- Learning different criteria and instruments used in various oral indices assessing oral hygiene, periodontal disease, wasting disease, flourosis and malocclusion – 5 cases each
 - Oral Hygiene Index – Greene and Vermillion
 - Oral Hygiene Index – Simplified
 - DMF – DMF (T), DMF (S)
 - def t/s
 - Fluorosis Indices – Dean’s Fluorosis Index, Tooth Surface Index for Fluorosis, Thylstrup and Fejerskov Index
 - Community Periodontal Index (CPI)
 - Plaque Index-Silness and Loe, gingival index – Loe and Silness
 - Russels periodontal disease index
 - WHO Oral Health Assessment Form – 1997
 - Carrying out treatment (under comprehensive oral health care) of 10 patients
 - maintaining complete records.

Field Programme:

- Carrying out preventive programs and health education for school children of the adopted school.
- School based preventive programs-
 - Topical Fluoride application-Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations and Fluoride varnishes, Fluoride mouth rinses
 - Pit and Fissure Sealant – chemically cured (GIC), light cured
 - Minimal Invasive Treatment-Preventive Resin Restorations (PRR), Atraumatic Restorative Treatment (ART)
 - Organizing and carrying out dental camps in both urban and rural areas.

- Visit to slum, water treatment plant, sewage treatment plant, and Milk dairy, Public Health Institute, Anti-Tobacco Cell, Primary Health Center and submitting reports.
- In additions the postgraduate shall assist and guide the under graduate students in their clinical and field programs.

SECOND YEAR

Seminars:

- Seminars in Public Health and Dental Public Health topics
- Conducting journal clubs
- Short term research project on assigned topics – 2
- Periodic review of dissertation at monthly reviews

Clinical Training-Continuation of the Clinical Training:

- Clinical assessment of patient
- Learning different criteria and instruments used in various oral indices assessing oral hygiene, periodontal disease, wasting disease, flourosis and malocclusion – 5 each
 - Oral Hygiene Index – Greene and Vermillion
 - Oral Hygiene Index – Simplified
 - DMF – DMF (T), DMF (S)
 - def t/s
 - Fluorosis Indices – Dean’s Fluorosis Index, Tooth Surface Index for Fluorosis, Thylstrup and Fejerskov Index
 - Community Periodontal Index (CPI)
 - Plaque Index-Silness and Loe, gingival index – Loe and Silness
 - Russels periodontal disease index
 - WHO Oral Health Assessment Form – 1987
 - Carrying out treatment (under comprehensive oral health care) of 10 patients – maintaining complete records

Field Program – Continuation of Field Program:

- Carrying out school dental health education
- School based preventive programs-
 - Topical Fluoride application-Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations and Fluoride varnishes, Fluoride mouth rinses
 - Pit and Fissure Sealant – chemically cured (GIC), light cured
 - Minimal Invasive Treatment-Preventive Resin Restorations (PRR), Atraumatic Restorative Treatment (ART)
 - Organizing and carrying out dental camps in both urban and rural areas.
- Assessing oral health status of various target groups like School children, Expectant mothers Handicapped, Underprivileged, and geriatric populations. Planning dental manpower and financing dental health care for the above group.
- Application of the following preventive measures in clinic-10 Cases each.
 - Topical Fluoride application – Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations and Fluoride varnishes.
 - Pit and Fissure Sealant
- Planning total health care for school children in an adopted school:
 - Periodic surveying of school children
 - Incremental dental care
 - Comprehensive dental care
- Organizing and conducting community oral health surveys for all oral conditions-3 surveys
- In addition the post graduate shall assist and guide the under graduate students in their clinical and field programs
- To take lecture classes (2) for Undergraduate students in order to learn teaching methods (pedagogy) on assigned topic.

THIRD YEAR:**Seminars:**

- Seminars on recent advances in Preventive Dentistry and Dental Public Health
- Critical evaluation of scientific articles – 10 articles
- Completion and submission of dissertation

Clinical Training:

- Clinical assessment of patient
- Learning different criteria and instruments used in various oral indices assessing oral hygiene, periodontal disease, wasting disease, flourosis and malocclusion – 5 each
 - Oral Hygiene Index – Greene and Vermillion
 - Oral Hygiene Index – Simplified
 - DMF – DMF (T), DMF (S)
 - def t/s
 - Fluorosis Indices – Dean’s Fluorosis Index, Tooth Surface Index for Fluorosis, Thylstrup and Fejerskov Index
 - Community Periodontal Index (CPI)
 - Plaque Index-Silness and Loe, gingival index – Loe and Silness
 - Russels periodontal disease index
 - WHO Oral Health Assessment Form – 1987
 - Carrying out treatment (under comprehensive oral health care) of 10 patients – maintaining complete records
- Carrying out school dental health education
- School based preventive programs-
 - Topical Fluoride application – Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations and Fluoride varnishes.
 - Pit and Fissure Sealant
 - Minimal Invasive Techniques – Preventive Resin Restorations (PRR), Atraumatic Restorative Treatment (ART)
- To take lecture classes (2) for Undergraduate students in order to learn teaching methods (pedagogy) on assigned topic
- Exercise on solving community health problems – 10 problems
- Application of the following preventive measures in clinic – 10 cases each.
 - Topical Fluoride application – Sodium Fluoride, Stannous Fluoride, Acidulated Phosphate Fluoride preparations
 - Pit and Fissure sealants
- Dental – health education training of school teachers, social workers, health workers,
- Posting at dental satellite centers/ nodal centers
- In addition the post graduate shall assist and guide the under graduate students in their clinical and field programs.

Monitoring Learning Process:

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV.

Scheme of Examination

A. Theory:	Part-I: Basic Sciences Paper	-	100 Marks
	Part-II: Paper-I, Paper-II & Paper-III	-	300 Marks
			(100 Marks for each Paper)

Written examination shall consist of Basic Sciences Paper (Part-I) of three hours duration and should be conducted at the end of First year of MDS course. Part-II Examination will be conducted at the end of Third year of MDS course. Part-II Examination will consist of Paper-I, Paper-II & Paper-III, each of three hours duration. Paper-I &

Paper-II shall consist of two long answer questions carrying 25 marks each and five questions carrying 10 marks each. Paper-III will be on Essays. In Paper-III three Questions will be given and student has to answer any two questions. Each question carries 50 marks. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: *

PART-I : Applied Basic Sciences: Applied Anatomy and Histology, Applied Physiology and Biochemistry, Applied Pathology, Microbiology, Oral Pathology, Physical and Social Anthropology, Applied Pharmacology and Research Methodology and Biostatistics.

PART-II :

Paper-I : Public Health

Paper-II : Dental Public Health

Paper-III : Essays (descriptive and analyzing type questions)

* The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.

B. Practical / Clinical Examination : 200 Marks

1. Clinical examination of at least 2 patients representing the community – includes history, main complaints, examination and recording of the findings, using indices for the assessment of oral health and presentation of the observation including diagnosis, comprehensive treatment planning. (50 Marks – 1 ½ Hrs)
2. Performing (50 Marks– 1 ½ Hrs)
 - a. One of the treatment procedures as per treatment plan. (Restorative, surgical, rehabilitation)
 - b. Preventive oral health care procedure.
 - c. One of the procedures specified in the curriculum
3. Critical evaluation of a given research article published in an international journal (50 Marks – 1 Hour)
4. Problem solving – a hypothetical oral health situation existing in a community is given with sufficient data. The student as a specialist in community dentistry is expected to suggest practical solutions to the existing oral health situation of the given community. (50 Marks – 1 ½ Hours)

C. Viva Voce : 100 Marks

- i. **Viva-Voce examination** : 80 marks
All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.
- ii. **Pedagogy Exercise** : 20 marks
A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

8. PEDIATRIC AND PREVENTIVE DENTISTRY

OBJECTIVES:

At the end of 3 years of training the candidate should be able to

1. Create not only a good oral health in the child but also a good citizen tomorrow.
2. Instill a positive attitude and behavior in children
3. Understand the principles of prevention and preventive dentistry right from birth to adolescence
4. Guide and counsel the parents in regards to various treatment modalities including different facets of preventive dentistry
5. Prevent and intercept developing malocclusion

Skills:

1. Obtain proper clinical history, methodological examination of the child patient, perform essential diagnostic procedures and interpret them. and arrive at a reasonable diagnosis and treat appropriately.
2. Be competent to treat dental diseases which are occurring in child patient.
3. Manage to repair and restore the lost / tooth structure to maintain harmony between both hard and soft tissues of the oral cavity.
4. Manage the disabled children effectively and efficiently, tailored to the needs of individual requirement and conditions.
5. To acquire skills in managing efficiently life threatening conditions with emphasis on basic life support measures.

Attitudes:

1. Develop an attitude to adopt ethical principles in all aspects of Pedodontic practice.
2. Professional honesty and integrity are to be fostered
3. Treatment care is to be delivered irrespective of the social status, cast, creed, and religion of the patients.
4. Willingness to share the knowledge and clinical experience with professional colleagues.
5. Willingness to adopt, after a critical assessment, new methods and techniques of Pedodontic management developed from time to time, based on scientific research, which are in the best interest of the child patient.
6. Respect child patient's rights and privileges, including child patients right to information and right to seek a second opinion.
7. Develop an attitude to seek opinion from allied medical and dental specialities, as and when required

COURSE CONTENTS:**A) Applied Basic Sciences:****Applied Anatomy of Head and Neck:**

- Anatomy of the scalp, temple and face
- Anatomy of the triangles of neck and deep structures of the neck
- Cranial and facial bones and its surrounding soft tissues with its applied aspects
- Muscles of head and neck
- Arterial supply, venous drainage and lymphatics of head and neck
- Congenital abnormalities of the head and neck
- Anatomy of the cranial nerves
- Anatomy of the tongue and its applied aspects
- Anatomy and its applied aspects of salivary glands, pharynx, thyroid and parathyroid gland, larynx, trachea, esophagus
- Autonomous nervous system of head and neck
- Functional anatomy of mastication, deglutition, speech, respiration and circulation
- TMJ: anatomy and function

Applied Physiology:

Introduction, Mastication, deglutition, digestion and assimilation, Homeostasis, fluid and electrolyte balance. Blood composition, volume, function, blood groups and hemorrhage, Blood transfusion, circulation, Heart, Pulse, Blood pressure, Normal ECG, capillary and lymphatic circulation, shock, respiration, control, anoxia, hypoxia, asphyxia, artificial respiration. Endocrine glands in particular reference to pituitary, parathyroid and thyroid glands and sex hormones. Role of calcium and Vit D in growth and development of teeth, bone and jaws. Role of Vit. A, C and B complex in oral mucosal and periodontal health. Physiology and function of the masticatory system. Speech mechanism, swallowing and deglutition mechanism, salivary glands and Saliva

Applied Pathology:

Inflammation and chemical mediators, Thrombosis, Embolism, Necrosis, Repair, Degeneration, Shock, Hemorrhage, Blood dyscrasias, Pathogenesis of Dental Caries, Periodontal diseases, tumors, oral mucosal lesions etc. in children

Applied Microbiology:

Microbiology & Immunology as related to Oral Diseases in Children: Basic concepts, immune system in human body, Auto Immune diseases and Immunology of Dental caries.

Applied Nutrition & Dietics:

- General principles, balanced diet, effect of dietary deficiencies and starvation, protein energy, malnutrition, Kwashiorkor, Marasmus.
- Fluid and Electrolytic balance in maintaining haemostasis
- Diet, digestion, absorption, transportation and utilization

Genetics:

- Introduction to genetics
- Cell structure, DNA, RNA, protein synthesis, cell division
- Modes of inheritance
- Chromosomal anomalies of oral tissues & single gene disorders

Growth & Development:

Prenatal and Postnatal development of cranium, face, jaws, teeth and supporting structures. Chronology of dental development and development of occlusion. Dimensional changes in dental arches. Cephalometric evaluation of growth.

B) Pediatric Dentistry:

- Child Psychology:
Development & Classification of behavior, personality, intelligence in children, theories of child psychology, stages of psychological child development, fear, anxiety, apprehension & its management.
- Behavior Management: Non- pharmacological & Pharmacological methods.
- Child Abuse & Dental Neglect:
- Conscious Sedation:
- Deep Sedation & General Anesthesia in Pediatric Dentistry: (Including Other Drugs, Synergic & Antagonistic Actions of Various Drugs Used in Children)

Preventive Pedodontics:

Concepts, chair side preventive measures for dental diseases, high-risk caries including rampant & extensive caries – Recognition, Features & Preventive Management, Pit and Fissures Sealants, Oral Hygiene measures, Correlation of brushing with dental caries and periodontal diseases. Diet & Nutrition as related to dental caries. Diet Counseling

Dental Plaque:

Definition, Initiation, Pathogenesis, Biochemistry, and Morphology & Metabolism.

Gingival & Periodontal diseases in Children:

- Normal Gingiva & Periodontium in children.
- Gingival & Periodontal diseases – Etiology, Pathogenesis, Prevention & Management

Pediatric Operative Dentistry:

- Principle of Operative Dentistry along with modifications of materials/past, current & latest including tooth colored materials.
- Modifications required for cavity preparation in primary and young permanent teeth.
- Various Isolation Techniques
- Restorations of decayed primary, young permanent and permanent teeth in children using various restorative material like Glass Ionomer, Composites, Silver, Amalgam & latest material (gallium)
- Stainless steel, Polycarbonate & Resin Crowns / Veneers & fibre post systems.

Pediatric Endodontics:

- Primary Dentition: - Diagnosis of pulpal diseases and their management – Pulp capping, Pulpotomy, Pulpectomy (Materials & Methods), Controversies & recent concepts.
- Young permanent teeth and permanent teeth, Pulp capping, Pulpotomy, Apexogenesis, Apexification, Concepts, Techniques and Materials used for different procedures.
- Recent advances in Pediatric diagnosis and Endodontics.
Prosthetic consideration in Pediatric Dentistry.

Traumatic Injuries in Children:

- Classifications & Importance.
- Sequelae & reaction of teeth to trauma.
- Management of Traumatized teeth with latest concepts.
- Management of jaw fractures in children.

Interceptive Orthodontics:

- Concepts of occlusion and esthetics: Structure and function of all anatomic components of occlusion, mechanics of articulations, recording of masticatory function, diagnosis of Occlusal dysfunction, relationship of TMJ anatomy and pathology and related neuromuscular physiology.
- A comprehensive review of the local and systemic factors in the causation of malocclusion.
- Recognition and management of normal and abnormal developmental occlusions in primary, mixed and permanent dentitions in children (Occlusal Guidance).
- Biology of tooth movement: A comprehensive review of the principles of teeth movement. Review of contemporary literature. Histopathology of bone and Periodontal ligament, Molecular and ultra cellular consideration in tooth movement.
- Myofunctional appliances: Basic principles, contemporary appliances: Design & Fabrication
- Removable appliances: Basic principles, contemporary appliances: Design & Fabrication
- Case selection & diagnosis in interceptive Orthodontics (Cephalometrics, Image processing, Tracing, Radiation hygiene, Video imaging & advance Cephalometric techniques).
- Space Management: Etiology, Diagnosis of space problems, analysis, Biomechanics, Planned extraction in interceptive orthodontics.

Oral Habits in Children:

- Definition, Etiology & Classification
- Clinical features of digit sucking, tongue thrusting, mouth breathing & various other secondary habits.
- Management of oral habits in children

Dental care of Children with special needs:

Definition, Etiology, Classification, Behavioral, Clinical features & Management of children with:

- Physically handicapped conditions
- Mentally compromising conditions
- Medically compromising conditions
- Genetic disorders

Oral manifestations of Systemic Conditions in Children & their Management

Management of Minor Oral Surgical Procedures in Children

Dental Radiology as related to Pediatric Dentistry

Cariology:

- Historical background
- Definition, Aetiology & Pathogenesis
- Caries pattern in primary, young permanent and permanent teeth in children.
- Rampant caries, early childhood caries and extensive caries. Definition, aetiology, Pathogenesis, Clinical features, Complications & Management.
- Role of diet and nutrition in Dental Caries
- Dietary modifications & Diet counseling.
- Subjective & objective methods of Caries detection with emphasis on Caries Activity tests, Caries prediction, Caries susceptibility & their clinical Applications

Pediatric Oral Medicine & Clinical Pathology: Recognition & Management of developmental dental anomalies, teething disorders, stomatological conditions, mucosal lesions, viral infections etc.

Congenital Abnormalities in Children: Definition, Classification, Clinical features & Management.

Dental Emergencies in Children and their Management.

Dental Materials used in Pediatric Dentistry.

C) Preventive Dentistry:

- Definition
- Principles & Scope
- Types of prevention
- Different preventive measures used in Pediatric Dentistry including fissure sealants and caries vaccine.

Dental Health Education & School Dental Health Programmes:

Dental health concepts, Effects of civilization and environment, Dental Health delivery system, Public Health measures related to children along with principles of Pediatric Preventive Dentistry

Fluorides:

- Historical background
- Systemic & Topical fluorides
- Mechanism of action
- Toxicity & Management.
- Defluoridation techniques.

Medico legal aspects in Pediatric Dentistry with emphasis on informed consent.

Counseling in Pediatric Dentistry

Case History Recording: Outline of principles of examination, diagnosis & treatment planning.

Epidemiology: Concepts, Methods of recording & evaluation of various oral diseases. Various national & global trends of epidemiology of oral diseases.

Comprehensive Infant Oral Health Care.

Principles of Bio-Statistics & Research Methodology & Understanding of Computers and Photography

Comprehensive cleft care management with emphasis on counseling, feeding, nasoalveolar bone remodeling, speech rehabilitation.

Setting up of Pediatric Dentistry Clinic.

Emerging concepts in Pediatric Dentistry of scope of lasers / minimum invasive procedures in Pediatric Dentistry.

Preclinical Work

(Duration – first 6 Months of First Year MDS)

(One on Each Exercise)

1. Carving of all deciduous teeth
2. Basic wire bending exercises (Clasps, Bows, Retractors and Springs, etc., on patient models)
3. Basics for Spot welding exercises
4. Fabrication of
 - a. Maxillary bite plate / Hawley's'
 - b. Maxillary expansion screw appliance
 - c. Canine retractor appliance
 - d. All habit breaking appliances
 - Removable type
 - Fixed type
 - Partially fixed and removable
 - e. Myofunctional appliances – Twin block, Activator, Lip bumper, Oral Screen
 - f. Making of inclined plane appliance
 - g. Feeding appliances
5. Basic soldering exercises – making of a lamppost of stainless steel wire pieces of different gauges soldered on either side of heavy gauge main post.
6. Fabrication of space maintainers
 - a. Removable type-
 - Unilateral Non – Functional space maintainer

- Bilateral Non-Functional space maintainer
- b. Space Regainers –
 - Gerber or Opencoil space regainer
- c. Fixed Space maintainers
 - Band & loop space maintainer
 - Transpalatal arch space maintainer
 - Nance Palatal holding arch
 - Distal shoe appliance
- 7. Basics for spot welding exercise
- 8. Collection of extracted deciduous and permanent teeth
 - a. Sectioning of the teeth at various levels and planes
 - b. Drawing of section and shapes of pulp
 - c. Phantom Head Exercises : Performing ideal cavity preparation for various restorative materials for both Deciduous and permanent teeth
 - d. Performing pulpotomy, root canal treatment and Apexification procedure
 - i) Tooth preparation and fabrication of various temporary and permanent restorations on fractured anterior teeth.
 - ii) Preparation of teeth for various types of crowns
 - iii) Laminates/veneers
 - iv) Bonding & banding exercise
- 9. Performing of behavioral rating and IQ tests for children.
- 10. Computation of: -
 - a. Caries index and performing various caries activity tests.
 - b. Oral Hygiene Index
 - c. Fluorosis Index
- 11. Surgical Exercises :
 - a. Fabrication of splints
 - b. Type of Wiring
 - c. Suturing
- 12. a. Taking of periapical, occlusal, bitewing radiographs of children
 - b. Developing and processing of films, thus obtained
 - c. Tracing of soft tissue dental and skeletal landmarks as observed on Cephalometric radiographs and drawing of various planes and angles, further interpretation of Cephalometric radiographs.
 - d. Mixed dentition cast analysis
- 13. Library assignment
- 14. Synopsis

Clinical work Requirements from 7 to 36 months

The following is the minimum requirement to be completed before the candidate can be considered eligible to appear in the final M.D.S Examinations:

S.	Clinical Work	Total	7 To 12 Months	13 To 24 Months	25 To 36 Months
1.	Behavior Management of different age groups children with complete records.	17	2	10	5
2.	Detailed Case evaluation with complete records, treatment planning and presentation of cases with chair side and discussion	17	2	10	5
3.	Step-by-step chair side preventive dentistry scheduled for high risk children with gingival and periodontal diseases & Dental Caries	11	1	5	5
4.	Practical application of Preventive dentistry concepts in a class of 35-50 children & Dental Health Education & Motivation.	7	1	4	2
5.	Pediatric Operative Dentistry with application of recent concepts. (a). Management of Dental Caries				

	(I) Class I	50	30	10	10
	(II) Class II	100	40	50	10
	(III) Other Restorations	100	20	50	30
	(b). Management of traumatized anterior teeth	15	04	06	05
	(c) Aesthetic Restorations	25	05	10	10
	(d). Pediatric Endodontic Procedures Deciduous teeth				
	Pulpotomy / Pulpectomy	150	30	50	70
	Permanent Molars	20	3	7	10
	Permanent Incisor	15	2	3	10
	Apexification & Apexogenesis	20	02	08	10
6.	Stainless Steel Crowns	50	10	20	20
7.	Other Crowns	05	01	02	02
8.	Fixed : Space Maintainers Habit breaking appliances	30	08	12	10
9.	Removable : Space Maintainers Habit breaking appliances	20	05	07	08
10.	Functional Appliances	05	01	02	02
11.	Preventive measures like fluoride applications & Pit & Fissure Sealants applications with complete follow- up and diet counseling	20	08	08	04
12.	Special Assignments (i) School Dental Health Programmes	03	01	01	01
	(ii) Camps etc.,	02	01	01	-
13	Library usage				
14	Laboratory usage				
15	Continuing Dental Health Programmes				

(The figures given against Sl. No. 4 to 12 are the minimum number of recommended procedures to be performed)

Monitoring Learning Progress:

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring is to be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV

Scheme of Examination:

A. Theory: Part-I: Basic Sciences Paper	-	100 Marks
Part-II: Paper-I, Paper-II & Paper-III	-	300 Marks
		(100 Marks for each Paper)

Written examination shall consist of Basic Sciences Paper (Part-I) of three hours duration and should be conducted at the end of First year of MDS course. Part-II Examination will be conducted at the end of Third year of MDS course. Part-II Examination will consist of Paper-I, Paper-II & Paper-III, each of three hours duration. Paper-I & Paper-II shall consist of two long answer questions carrying 25 marks each and five questions carrying 10 marks each. Paper-III will be on Essays. In Paper-III three Questions will be given and student has to answer any two questions. Each question carries 50 marks. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: *

Part-I: Applied Basic Sciences – Applied Basic Sciences: Applied Anatomy, Physiology, & Biochemistry, Pathology, Microbiology, Pharmacology, Research Methodology and Biostatistics Growth & Development and Dental plaque, Genetics.

Part-II:

Paper-I : **Clinical Paedodontics**

1. Conscious sedation, Deep Sedation & General Anesthesia in Pediatric Dentistry

2. Gingival & Periodontal Diseases in Children
3. Pediatric Operative Dentistry
4. Pediatric Endodontics
5. Traumatic Injuries in Children
6. Interceptive Orthodontics
7. Oral Habits in children
8. Dental Care of Children with special needs
9. Oral Manifestations of Systemic Conditions in Children & their Management
10. Management of Minor Oral Surgical Procedures in Children
11. Dental Radiology as Related to Pediatric Dentistry
12. Pediatric Oral Medicine & Clinical Pathology
13. Congenital Abnormalities in Children
14. Dental Emergencies in Children & Their Management
15. Dental Materials Used in Pediatric Dentistry
16. Case History Recording
17. Setting up of Pedodontic & Preventive Dentistry Clinic

Paper-II: Preventive and Community Dentistry as applied to Pediatric Dentistry

1. Child Psychology
2. Behavior Management
3. Child Abuse & Dental Neglect
4. Preventive Pedodontics
5. Cariology
6. Preventive Dentistry
7. Dental Health Education & School Dental Health Programmes:
8. Fluorides
9. Epidemiology
10. Comprehensive Infant Oral Health Care/Comprehensive cleft care
11. Principles of Bio-Statistics & Research Methodology & Understanding of Computers and Photography

Paper-III: Essays (descriptive and analyzing type questions)

** The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.*

B. Practical / Clinical Examination : 200 Marks

The Clinical / Practical and Viva-Voce Examinations are conducted for a minimum of two days.

First Day:

1. Case Discussion, Pulp Therapy i.e. Pulpectomy on a Primary Molar.

Case Discussion	:	20 marks
Rubber Dam application	:	10 marks
Working length X-ray	:	20 marks
Obturation	:	20 marks
Total		<u>70 marks</u>

2. Case Discussion, Crown preparation on a Primary Molar for Stainless steel crown and cementation of the same.

Case discussion	:	10 marks
Crown Preparation	:	20 marks
Crown selection and Cementation	:	20 marks
Total		<u>50 marks</u>

3. Case Discussion, band adaptation for fixed type of space maintainer and impression making.

Case discussion	:	20 marks
Band adaptation	:	20 marks
Impression	:	20 marks
Total	:	<u>60 marks</u>

Second Day:

1. **Evaluation of Fixed Space Maintainer and Cementation** : 20 marks

C. Viva Voce : **100 Marks**

i. **Viva-Voce examination** : 80 marks

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

ii. **Pedagogy Exercise** : 20 marks

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.

9. ORAL MEDICINE AND RADIOLOGY**OBJECTIVES:**

At the end of 3 years of training the candidate should be able to acquire adequate knowledge of the discipline.

Knowledge:

Theoretical, Clinical and practical knowledge of all oral mucosal lesions, skeletal involvement of maxillofacial region, diagnostic procedures pertaining to them and latest information of imaging modules.

Skills:

Three important skills need to be imparted in maxillofacial diseases

1. Diagnostic skill in recognition of oral diseases with radiographic diagnosis and their management
2. Research skills in handling scientific problems pertaining to oral treatment
3. Clinical and Didactic skills in encouraging younger doctors to attain learning objectives

Attitudes:

The positive mental attitude and the persistence of continued learning need to be inculcated

COURSE CONTENTS:**A) Applied Basic Sciences:****Applied Anatomy:**

1. Gross anatomy of the face:
 - a. Muscles of Facial Expression and Muscles of Mastication
 - b. Facial nerve
 - c. Facial artery
 - d. Facial vein
 - e. Parotid gland and its relations
 - f. Sub mandibular salivary gland and its relations
2. Neck region:
 - a. Triangles of the neck with special reference to Carotid, Digastric triangles and midline structures
 - b. Facial spaces
 - c. Carotid system of arteries, Vertebral Artery, and Subclavian arteries

- d. Jugular system
 - Internal jugular
 - External jugular
- e. Lymphatic drainage
- f. Cervical plane
- g. Muscles derived from Pharyngeal arches
- h. Infratemporal fossa in detail and temporomandibular joint
- i. Endocrine glands
 - Pituitary
 - Thyroid
 - Parathyroid
- j. Exocrine glands
 - Parotid
 - Thyroid
 - Parathyroid
- k. Sympathetic chain
- l. Cranial nerves- V, VII, IX, XI, & XII
3. Oral Cavity:
 - a. Vestibule and oral cavity proper
 - b. Tongue and teeth
 - c. Palate – soft and hard
4. Nasal Cavity
 - a. Nasal septum
 - b. Lateral wall of nasal cavity
 - c. Paranasal air sinuses
5. Pharynx:
6. Gross salient features of brain and spinal cord with references to attachment of cranial nerves to the brainstem
Detailed study of the cranial nerve nuclei of V, VII, IX, X, XI, XII
7. Osteology:
 - a) Comparative study of fetal and adult skull
 - b) Mandible: Development, ossification, age changes and evaluation of mandible in detail

Embryology:

1. Development of face, palate, nasal septum and nasal cavity, paranasal air sinuses
2. Pharyngeal apparatus in detail including the floor of the primitive pharynx
3. Development of tooth in detail and the age changes
4. Development of salivary glands
5. Congenital anomalies of face must be dealt in detail.

Histology:

1. Study of epithelium of oral cavity and the respiratory tract
2. Connective tissue
3. Muscular tissue
4. Nervous tissue
5. Blood vessels
6. Cartilage
7. Bone and tooth
8. Tongue
9. Salivary glands
10. Tonsil, thymus, lymph nodes

Physiology:

1. General Physiology:
 - a. Cell
 - b. Body Fluid Compartments
 - c. Classification
 - d. Composition
 - e. Cellular transport
 - f. RMP and action potential

2. Muscle Nerve Physiology:
 - a. Structure of a neuron and properties of nerve fibers
 - b. Structure of muscle fibers and properties of muscle fibers
 - c. Neuromuscular transmission
 - d. Mechanism of muscle contraction
3. Blood:
 - a. RBC and Hb
 - b. WBC – Structure and functions
 - c. Platelets – functions and applied aspects
 - d. Plasma proteins
 - e. Blood Coagulation with applied aspects
 - f. Blood groups
 - g. Lymph and applied aspects
4. Respiratory System:
 - a. Air passages, composition of air, dead space, mechanics of respiration with pressure and volume changes
 - b. Lung volumes and capacities and applied aspects
 - c. Oxygen and carbon dioxide transport
 - d. Neural regulation of respiration
 - e. Chemical regulation of respiration
 - f. Hypoxia, effects of increased barometric pressure and decreased barometric pressure
5. Cardio-Vascular System:
 - a. Cardiac Cycle
 - b. Regulation of heart rate/ Stroke volume / cardiac output / blood flow
 - c. Regulation of blood pressure
 - d. Shock, hypertension, cardiac failure
6. Excretory System:
 - a. Renal function tests
7. Gastro – intestinal tract:
 - a. Composition, functions and regulation of:
 - Saliva
 - Gastric juice
 - Pancreatic juice
 - Bile and intestinal juice
 - Mastication and deglutition
8. Endocrine System:
 - a. Hormones – classification and mechanism of action
 - b. Hypothalamic and pituitary hormones
 - c. Thyroid hormones
 - d. Parathyroid hormones and calcium homeostasis
 - e. Pancreatic hormones
 - f. Adrenal hormones
9. Central Nervous System:
 - a. Ascending tract with special references to pain pathway
10. Special Senses:
 - a. Gustation and Olfaction

Biochemistry:

1. Carbohydrates – Disaccharides specifically maltose, lactose, sucrose

- a. Digestion of starch/absorption of glucose
 - b. Metabolism of glucose, specifically glycolysis, TCA cycle, gluconeogenesis
 - c. Blood sugar regulation
 - d. Glycogen storage regulation
 - e. Glycogen storage diseases
 - f. Galactosemia and fructosemia
2. Lipids
- a. Fatty acids- Essential/non essential
 - b. Metabolism of fatty acids- oxidation, ketone body formation, utilization ketosis
 - c. Outline of cholesterol metabolism- synthesis and products formed from cholesterol
3. Protein
- a. Amino acids- essential/non essential, complete/ incomplete proteins
 - b. Transamination/ Deamination (Definition with examples)
 - c. Urea cycle
 - d. Tyrosine-Hormones synthesized from tyrosine
 - e. In born errors of amino acid metabolism
 - f. Methionine and transmethylation
4. Nucleic Acids
- a. Purines/Pyrimidines
 - b. Purine analogs in medicine
 - c. DNA/RNA – Outline of structure
 - d. Transcription/translation
 - e. Steps of protein synthesis
 - f. Inhibitors of protein synthesis
 - g. Regulation of gene function
5. Minerals
- a. Calcium/Phosphorus metabolism specifically regulation of serum calcium levels
 - b. Iron metabolism
 - c. Iodine metabolism
 - d. Trace elements in nutrition
6. Energy Metabolism
- a. Basal metabolic rate
 - b. Specific dynamic action (SDA) of foods
7. Vitamins
- a. Mainly these vitamins and their metabolic role- specifically vitamin A, Vitamin C, Vitamin D, Thiamin, Riboflavin, Niacin, Pyridoxine

Pathology:

1. Inflammation:
 - a. Repair and regeneration, necrosis and gangrene
 - b. Role of complement system in acute inflammation
 - c. Role of arachidonic acid and its metabolites in acute inflammation
 - d. Growth factors in acute inflammation
 - e. Role of molecular events in cell growth and intercellular signaling cell surface receptors
 - f. Role of NSAIDS in inflammation
 - g. Cellular changes in radiation injury and its manifestations
2. Homeostasis:
 - a. Role of Endothelium in thrombo genesis
 - b. Arterial and venous thrombi
 - c. Disseminated Intravascular Coagulation
 - d. Shock:Pathogenesis of hemorrhagic, neurogenic, septic, cardiogenic shock, circulatory disturbances, ischemic hyperemia, venous congestion, edema, infarction

3. Chromosomal Abnormalities:
 - a. Marfan's syndrome
 - b. Ehler's Danlos Syndrome
 - c. Fragile X Syndrome
4. Hypersensitivity:
 - a. Anaphylaxis
 - b. Type II Hypersensitivity
 - c. Type III Hypersensitivity
 - d. Cell mediated Reaction and its clinical importance
 - e. Systemic Lupus Erythmatosus
 - f. Infection and infective granulomas
5. Neoplasia:
 - a. Classification of Tumors
 - b. Carcinogenesis & Carcinogens – Chemical, Viral and Microbial
 - c. Grading and Staging of Cancer, tumor Angiogenesis, Paraneoplastic Syndrome
 - d. Spread of tumors
 - e. Characteristics of benign and malignant tumors
6. Others:
 - a. Sex linked agamaglobulinemia
 - b. AIDS
 - c. Management of Immune deficiency patients requiring surgical procedures
 - d. De George's Syndrome
 - e. Ghons complex, post primary pulmonary tuberculosis – pathology and pathogenesis

Pharmacology:

1. Definition of terminologies used
2. Dosage and mode of administration of drugs
3. Action and fate of drugs in the body
4. Drugs acting on CNS
5. Drug addiction, tolerance and hypersensitive reactions
6. General and local anesthetics, hypnotics, antiepileptics and tranquilizers
7. Chemotherapeutics and antibiotics
8. Analgesics and anti – pyretics
9. Anti – tubercular and anti – syphilitic drugs
10. Antiseptics, sialogogues, and anti – sialogogues
11. Haematinics
12. Anti – diabetics
13. Vitamins – A, B Complex, C, D, E & K
14. Steroids

B) Oral and Maxillofacial Radiology:

Study includes Seminars / lectures / Demonstrations

1. History of radiology, structure of x – ray tube, production of x – ray, property of x – rays
2. Biological effects of radiation
3. Films and recording media
4. Processing of image in radiology
5. Design of x –ray department, dark room and use of automatic processing units
6. Localization by radiographic techniques
7. Faults of dental radiographs and concept of ideal radiograph
8. Quality assurance and audit in dental radiology
9. Extra – oral-imaging techniques
10. OPG and other radiologic techniques
11. Advanced imaging techniques like **CBCT**, CT Scan, MRI, Ultrasound
12. Basic Anatomy of sectional imaging with case interpretations of CT / CBCT / MRI
13. Radio nucleotide techniques

14. Contrast radiography in salivary gland, TMJ, and other radiolucent pathologies
15. Radiation protection and ICRP guidelines
16. Art of radiographic report, writing and descriptors preferred in reports
17. Radiograph differential diagnosis of radiolucent, radio opaque and mixed lesions
18. Digital radiology and its various types of advantages

C) Oral Medicine, therapeutics and laboratory investigations:

Study includes seminars / lectures / discussion

1. Methods of clinical diagnosis of oral and systemic diseases as applicable to oral tissues including modern diagnostic techniques
2. Laboratory investigations including special investigations of oral and oro – facial diseases
3. Teeth in local and systemic diseases, congenital, and hereditary disorders
4. Oral manifestations of systemic diseases
5. Oro – facial pain
6. Psychosomatic aspects of oral diseases
7. Management of medically compromised patients including medical emergencies in the dental chair
8. Congenital and Hereditary disorders involving tissues of oro facial region
9. Systemic diseases due to oral foci of infection
10. Hematological, Dermatological, Metabolic, Nutritional, & Endocrinal conditions with oral manifestations
11. Neuromuscular diseases affecting oro –facial region
12. Salivary gland disorders
13. Tongue in oral and systemic diseases
14. TMJ dysfunction and diseases
15. Concept of immunity as related to oro – facial lesions, including AIDS
16. Cysts, Neoplasms, Odontomes, and fibro – osseous lesions
17. Oral changes in Osteo – dystrophies and chondro – dystrophies
18. Pre malignant and malignant lesions of oro facial region
19. Allergy and other miscellaneous conditions
20. Therapeutics in oral medicine –clinical pharmacology
21. Forensic odontology
22. Computers in oral diagnosis and imaging
23. Evidence based oral care in treatment planning
24. Molecular Biology

Essential Knowledge:

Basic medical subjects, Oral Medicine, Clinical Dentistry, Management of Medical Emergencies, Oral Radiology techniques and Interpretation, Diagnosis of Oro – facial disorders

Procedural and Operative Skills:

1st Year:

- | | | | |
|--|--|---|-----|
| 1. Examination of Patient | - Case history recordings | - | 100 |
| | - FNAC | - | 50 |
| | - Biopsy | - | 50 |
| | - Observe, Assist, & Perform under supervision | | |
| 2. Intra – oral radiographs: | | | |
| | - Perform and interpretation | - | 500 |
| 3. Full mouth intra oral radiograph tracings | | - | 3 |
| 4. Age estimation using radiographs | | - | 10 |

2nd Year:

- | | | | |
|---|---|---|----|
| 1. Dental treatment to medically compromised patients | | - | 2 |
| | - Observe, assist, and perform under supervision | | |
| 2. Extra oral radiographs, digital radiography | | - | 20 |
| | - Observe, assist and perform under supervision, Interpretation | | |
| 3. Extra Oral radiographs tracings | | - | 3 |
| 4. CBCT Interpretations | | - | 5 |

Operative skills:

1. Giving intra muscular and intravenous injections
2. Administration of oxygen and life saving drugs to the patients
3. Performing basic CPR and certification by Red Cross or similar authorized organization

3rd Year

All the above

- Performed independently – Case history: Routine cases	–	100
- Interesting Cases	–	25
- OPG	–	50
- Periapical view	–	100
- Bitewing view	–	50
- Occlusal view	–	50
- Extra – oral radiographs of different views	–	25
- CBCT Interpretations	–	10
- Treatment of mucosal lesions with LASER	–	3

Monitoring Learning Progress:

It is essential to monitor the learning progress of each candidate through continuous appraisal and regular assessment. It not only helps teachers to evaluate students, but also students to evaluate themselves. The monitoring is to be done by the staff of the department based on participation of students in various teaching / learning activities. It may be structured and assessment be done using checklists that assess various aspects. Checklists are given in Section IV

Schemes of Examination:

A. Theory: Part-I: Basic Sciences Paper	-	100 Marks
Part-II: Paper-I, Paper-II & Paper-III	-	300 Marks

(100 Marks for each Paper)

Written examination shall consist of Basic Sciences Paper (Part-I) of three hours duration and should be conducted at the end of First year of MDS course. Part-II Examination will be conducted at the end of Third year of MDS course. Part-II Examination will consist of Paper-I, Paper-II & Paper-III, each of three hours duration. Paper-I & Paper-II shall consist of two long answer questions carrying 25 marks each and five questions carrying 10 marks each. Paper-III will be on Essays. In Paper-III three Questions will be given and student has to answer any two questions. Each question carries 50 marks. Questions on recent advances may be asked in any or all the papers. Distribution of topics for each paper will be as follows: *

PART-I : **Applied Basic Sciences:**Applied Basic Sciences:Applied Anatomy, Physiology, & Biochemistry, Pathology, Microbiology, Pharmacology, Research Methodology and Biostatistics

PART-II :

Paper-I : Oral and Maxillofacial Radiology

Paper-II : Oral Medicine, therapeutics and laboratory investigations

Paper-III : Essays (descriptive and analyzing type questions)

* The topics assigned to the different papers are generally evaluated under those sections. However a strict division of the subject may not be possible and some overlapping of topics is inevitable. Students should be prepared to answer overlapping topics.

B. Practical / Clinical Examination**: 200 Marks****1st Day**

Clinical Case Presentation

2 Spotters	2 x 10 = 20 Marks
2 Short Cases	2 x 15 = 30 Marks
1 Long Case	1 x 50 = 50 Marks
	Total = 100 Marks

Radiology Exercise

- I. A) One Intra Oral Radiograph : 10 Marks
B) One Occlusal Radiograph : 30 Marks
- II. A) Two Extra Oral Radiograph : 2x30 = 60 Marks
Including technique and interpretation

2nd Day**C. Viva Voce : 100 Marks****i. Viva-Voce examination : 80 marks**

All examiners will conduct viva-voce conjointly on candidate's comprehension, analytical approach, expression, interpretation of data and communication skills. It includes all components of course contents. It includes presentation and discussion on dissertation also.

ii. Pedagogy Exercise : 20 marks

A topic be given to each candidate in the beginning of clinical examination. He/she is asked to make a presentation on the topic for 8-10 minutes.