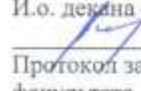


АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана стоматологического факультета

 / О.Е. Баланчук

Протокол заседания стоматологического  
факультета

№ 1 «28» августа 2025 г.



#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                           |                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| по учебной дисциплине     | Нормальная физиология и физиология челюстно-лицевой<br>области |
| образовательная программа | (наименование)<br>31.05.03 Стоматология                        |
| форма обучения            | очная                                                          |

Йошкар-Ола, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Пояснительная записка .....                                       | 3  |
| 2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения .....       | 5  |
| 3. Содержание учебной дисциплины.....                                | 8  |
| 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ..... | 17 |
| 5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины .....      | 19 |
| 6. Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины..... | 20 |
| Приложение к РПУД.....                                               | 24 |

## 1. Пояснительная записка

### Цель изучения учебной дисциплины:

Цель – приобретение обучающимися фундаментальных знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности организма здорового человека, а также овладение умениями, позволяющими исследовать и оценивать функциональное состояние систем организма.

### Место учебной дисциплины в учебном плане:

Учебная дисциплина «Нормальная физиология и физиология челюстно-лицевой области» относится к модулю медико-биологические основы стоматологии обязательной части учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

**Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:**

| Компетенция<br>(код и наименование)                                                                                                                        | Индикаторы<br>компетенций<br>(код и наименование)                                                                                                                                                | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8 Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач            | ОПК-8.2 Способен использовать знания об основных физико-химических и биологических свойствах и процессах протекающих в организме человека в норме и патологии при решении профессиональных задач | <b>Знать:</b> основные физико-химические и биологические понятия и методы, используемые в медицине<br><b>Уметь:</b> интерпретировать данные основных физико-химических методов при решении профессиональных задач<br><b>Владеть:</b> навыками применения основных физико-химических методов при решении профессиональных задач |
| ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач | ОПК-9.2 Способен применять знания о строении и функционировании клетки как основе физиологических процессов                                                                                      | <b>Знать:</b> строение, жизненный цикл, особенности клеток различных органов<br><b>Уметь:</b> применять знания о клетке в изучении вопросов патогенеза заболеваний<br><b>Владеть:</b> использованием естественнонаучных понятий о клетке при решении профессиональных задач                                                    |
|                                                                                                                                                            | ОПК-9.5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния в организме человека                                                                                                           | <b>Знать:</b> анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию органов и систем человека<br><b>Уметь:</b> оценить основные                                                                                                                                                                              |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | морфофункциональные<br>данные, физиологические<br>состояния в организме<br>человека<br><b>Владеть:</b><br>навыками оценки основных<br>морфофункциональных<br>данных, физиологических<br>состояний в организме<br>человека при решении<br>профессиональных задач |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Формы текущего контроля успеваемости обучающихся:** доклад, реферат.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

## 2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 82 ч., промежуточная аттестация 27 ч., самостоятельная работа обучающихся 71 ч., 3 семестр.

| №<br>п/п | Раздел учебной дисциплины/темы                                                                                                                                                    | Всего | Виды учебной работы<br>(в часах) |                                                         |                      |                          |                        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                   |       | Контактная                       |                                                         |                      | Промежуточная аттестация | Самостоятельная работа |
|          |                                                                                                                                                                                   |       | Лекции                           | Семинар/<br>Практические<br>занятия/<br>курсовая работа | Лабораторные занятия |                          |                        |
| 1        | Введение в физиологию. Основные понятия и принципы физиологии ЧЛО                                                                                                                 | 5     | 2                                | 1                                                       |                      |                          | 2                      |
| 2        | Общая физиология возбудимых тканей. Электрические явления в полости рта. Электродиагностика в стоматологии.                                                                       | 3     | -                                | 1                                                       |                      |                          | 2                      |
| 3        | Общая физиология нервной системы. Нейроны и глиоциты. Химический синапс. Взаимодействие медиаторов с рецепторами, влияющими на деятельность слюнных желез.                        | 6     | 2                                | 2                                                       |                      |                          | 2                      |
| 4        | Рефлекторная деятельность. Нервные центры, их взаимодействие. Основные рефлексы челюстно-лицевой области.                                                                         | 6     | 2                                | 2                                                       |                      |                          | 2                      |
| 5        | Физиология мышц. Особенности мышц челюстно-лицевой области. Роль рецепторов периодонта и проприорецепторов жевательных мышц в регуляции жевания. Саморегуляция жевательного акта. | 6     | -                                | 2                                                       |                      |                          | 4                      |
| 6        | Частная физиология ЦНС. Роль ядер черепных нервов в регуляции работы ЧЛО. Регуляция жевания и глотания                                                                            | 6     | -                                | 2                                                       |                      |                          | 4                      |
| 7        | Вегетативная система. Роль вегетативной нервной системы в управлении функций ЧЛО                                                                                                  | 6     | 2                                | 2                                                       |                      |                          | 2                      |
| 8        | Физиология эндокринной системы. Роль желез внутренней секреции в развитии и формировании органов челюстно-лицевой области                                                         | 5     | 1                                | 2                                                       |                      |                          | 2                      |
| 9        | Физиологические функции сердца. Регуляция сердечной деятельности. Возможные последствия стоматологического воздействия на работу сердечно-сосудистой системы человека.            | 6     | 2                                | 2                                                       |                      |                          | 2                      |

|    |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |  |  |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|--|---|
|    | Нагнетательная функция сердца                                                                                                                                                          |   |   |   |  |  |   |
| 10 | Сосудистая система и гемодинамика. Особенности микроциркуляции в полости рта. Сосудистый тонус. Реография, как метод исследования в стоматологии.                                      | 6 | - | 2 |  |  | 4 |
| 11 | Физико-химические свойства крови. Эритроцитарная система. Взаимосвязь компонентов полости рта с системой крови.                                                                        | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| 12 | Лейкоцитарная система. Защитные функции ЧЛО. Иммунная функция в полости рта.                                                                                                           | 5 | 1 | 2 |  |  | 2 |
| 13 | Система свертывания и противосвертывания крови. Группы крови. Защитная роль гемостаза в ротовой полости. Физиологические основы профилактики кровотечений при манипуляциях на ЧЛО.     | 6 | - | 2 |  |  | 4 |
| 14 | Физиология дыхания. Газообмен между кровью и тканями. Роль рецепторов полости рта в процессе дыхания. Регуляция дыхания. Функциональная связь процессов дыхания, жевания и глотания    | 5 | 1 | 2 |  |  | 2 |
| 15 | Пищеварительная функция полости рта. Рефлекс жевания. Секреторный компонент. Гидролиз и всасывание в полости рта.                                                                      | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| 16 | Функциональные элементы зубочелюстной системы. Функциональный элемент зуба. Гомеостаз. Роль ротовой полости в регуляции кислотно-основного состояния.                                  | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| 17 | Системная организация жевания. Методы исследования жевательного аппарата. Становление жевательной функции. Системогенез. Общие принципы. Возрастные особенности физиологии ЧЛО         | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| 18 | Пищеварение в желудке и кишечнике. Настройка деятельности различных отделов пищеварительного конвейера афферентными влияниями с рецепторов полости рта.                                | 6 | - | 2 |  |  | 4 |
| 19 | Обмен веществ и энергии. Особенности пищевого рациона и способы питания больных с патологией ЧЛО. Специфическое динамическое действие пищи, возникающее при действии на рецепторы ЧЛО. | 6 | 2 | 2 |  |  | 2 |
| 20 | Выделение. Гомеостатическая функция почек. Экскреторная функция ротовой полости.                                                                                                       | 5 | 1 | 2 |  |  | 2 |
| 21 | Сенсорные системы. Общие свойства анализаторов. Сенсорные функции полости рта. Роль и особенности организации анализаторов ЧЛО. Вкус. Обоняние.                                        | 5 | 1 | 2 |  |  | 2 |
| 22 | Соматосенсорная система полости рта: тактильная и температурная сенсорные системы. Система терморегуляции. Температурная карта полости рта                                             | 6 | - | 2 |  |  | 4 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |           |           |  |           |           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|
| 23 | Ноци - и антиноцицептивные системы. Особенности болевой системы полости рта. Физиологические основы и методы обезболивания при стоматологических манипуляциях.                                                                                                                     | 4          | 1         | 1         |  |           | 2         |
| 24 | Зрительная сенсорная система.                                                                                                                                                                                                                                                      | 5          | 2         | 1         |  |           | 2         |
| 25 | Слуховая и вестибулярная системы. Профилактика нарушений у врача - стоматолога.                                                                                                                                                                                                    | 7          | 1         | 2         |  |           | 4         |
| 26 | Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы. Темперамент. Формирование условных рефлексов у пациентов при стоматологическом лечении.                                                                                                                                            | 5          | 1         | 2         |  |           | 2         |
| 27 | Физиологические основы психических функций человека. Необходимость учета мотивации и эмоций пациента в практике врача-стоматолога. Физиология памяти и речи. Физиологические основы целенаправленного поведения человека. Влияние зубных протезов на психофизиологические функции. | 4          | 1         | 1         |  |           | 2         |
| 28 | Взаимодействие органов челюстно-лицевой области с различными системами организма. Пластичность и компенсация. Адаптация в стоматологии                                                                                                                                             | 5          | 1         | 1         |  |           | 3         |
|    | <b>экзамен</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>27</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b>  |  | <b>27</b> | <b>-</b>  |
|    | <b>итого:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>180</b> | <b>32</b> | <b>50</b> |  | <b>27</b> | <b>71</b> |

### 3. Содержание учебной дисциплины

| № | Наименование раздела учебной дисциплины /темы                                                                                                              | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Введение в физиологию. Основные понятия и принципы физиологии ЧЛО                                                                                          | <b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br>Основные принципы формирования и организации физиологических функций. Методические и методологические аспекты. Биопотенциалы. Мембранный потенциал, условия и механизмы формирования. Ионные каналы и насосы. Потенциал покоя и действия. Ионные каналы и насосы. Препотенциал. КУД. Потенциал действия, его механизмы. Изменение возбудимости в процессе возбуждения. Законы раздражения возбудимых тканей. Закон силы и «все или ничего». Хронаксия. Аккомодация. Парабиоз. Полярный закон. |
|   |                                                                                                                                                            | <b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br>Нормальная физиология. Физиология ЧЛО, ее предмет, роль и задачи в формировании врачебной деятельности стоматолога. Понятие об организме, составных его элементах. Системогенез жевательной функции и вкусовой сенсорной системы.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   |                                                                                                                                                            | <b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br>Определить и оценить состояние гомеостатических регуляторных механизмов и биологический возраст испытуемого. Проанализировать факторы, обеспечивающие здоровый образ жизни, в том числе стоматологическое здоровье<br>Подготовка доклада                                                                                                                                                                                                       |
| 2 | Общая физиология возбудимых тканей. Электрические явления в полости рта. Электродиагностика в стоматологии.                                                | <b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br>Механизмы формирования мембранных потенциалов. Законы раздражения. Парабиоз. Рефрактерность. Законы полярного раздражения. Электрохимические процессы в полости рта, гальванизм                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                                                                                                                                            | <b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br>Сформировать системные представления о роли электролитов в электрогенезе.<br>Понимать роль калия, натрия, кальция в формировании МПП и ПД в условиях нормы, природу гальванизма<br>Подготовка доклада                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3 | Общая физиология нервной системы. Нейроны и глиocyты. Химический синапс. Взаимодействие медиаторов с рецепторами, влияющими на деятельность слюнных желез. | <b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br>Общая характеристика функций ЦНС. Физиология нейрона. Виды и функции рецепторов. Механизмы синаптической передачи. Возбуждение нейрона                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   |                                                                                                                                                            | <b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br>Общая характеристика ЦНС. Нейроны, классификация, функции. Химический синапс, основные типы медиаторов и рецепторов. ВПСР, ТПСР. Проведение возбуждения. Трофическая функция нейронов. Функциональная роль нейроглии. Рецепторы ротовой полости, их функциональная роль.<br><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b>                                                                                               |

|   |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                          | <p>Основные функции ЦНС, организацию ЦНС, формах передачи информации.</p> <p>Понимать системный характер и механизмы синаптической и внесинаптической передачи информации в ЦНС</p> <p>Подготовка доклада</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | <p>Рефлекторная деятельность. Нервные центры, их взаимодействие. Основные рефлексы челюстно-лицевой области.</p>                                                                         | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b></p> <p>Понятие о рефлексе и его структурной основе. Классификация рефлексов. Возбуждающие и тормозные нейронные контуры. Нервные центры. Свойства.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Взаимодействие нервных центров. Основные рефлексы челюстно-лицевой области, участвующие в регуляции жевания (проприоцептивный, периодонтомускулярный, гингивомускулярный, артикуляционно-мускулярный).</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Рефлекторный принцип, рефлекторный путь, роль обратной связи в деятельности организма, представления о структурно-функциональных особенностях вегетативной нервной системы</p> <p>Подготовка доклада</p> |
| 5 | <p>Физиология мышц. Особенности мышц челюстно-лицевой области. Роль рецепторов периодонта и проприорецепторов жевательных мышц в регуляции жевания. Саморегуляция жевательного акта.</p> | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Физиология мышц. Сокращение и расслабление мышц. Физиологические особенности скелетных мышц. Сила и работа мышц. Физиологическая характеристика гладких мышц. Биоэлектрические, химические и тепловые процессы в жевательных и мимических мышцах.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Морфофункциональные особенности ДЕ, режимы работы и факторы, влияющие на силу мышечного сокращения. Иметь представления о принципах исследования жевательных мышц-ЭМГ. гнатодинамометрии, мастикациографии.</p> <p>Подготовка доклада</p>                                                                                                                                         |
| 6 | <p>Частная физиология ЦНС. Роль ядер черепных нервов в регуляции работы ЧЛО. Регуляция жевания и глотания</p>                                                                            | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Роль ядер V – XII нервов в формировании рефлексов глотания и жевания. Роль ядер лицевого нерва в обеспечении основных пищеварительных функций ЧЛО. Диагностически важные рефлексы ствола мозга – зрачковый, роговичный, глоточно-нёбный. Роль коры головного мозга в процессах адаптации и компенсации к зубным протезам.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Основные ритмы ЭЭГ, отражающие функциональные состояния организма - бодрствование и сон.</p> <p>Подготовка доклада</p>                                                                                                                                                                                    |
| 7 | <p>Вегетативная система. Роль вегетативной нервной системы в управлении функций ЧЛО</p>                                                                                                  | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b></p> <p>Вегетативная нервная система. Симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы, особенности организации и функции. Вегетативные рефлексы.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Функциональные особенности ВНС. Основные отделы. Медиаторы, рецепторы, физиологические эффекты.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                      | <p>Вегетативные рефлексы. Виды взаимодействий между отделами. Высшая центральная регуляция вегетативных функций. Влияние различных отделов ВНС на состав, количество и свойства слюны</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/> Сформировать представления о структурно-функциональных особенностях вегетативной нервной системы<br/> Подготовка доклада</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8  | Физиология эндокринной системы. Роль желез внутренней секреции в развитии и формировании органов челюстно-лицевой области                                                                            | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br/> Организации эндокринной функции. Продукция, транспорт, рецепция, вторичные посредники и эффекты гормонов</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br/> Общая характеристика эндокринной системы. Физиологическая организация эндокринной функции. Продукция гормонов. Циркуляторный транспорт гормонов. Физиологические эффекты гормонов. Регуляция эндокринной функции. Методы исследования эндокринной системы. Влияние желез внутренней секреции на развитие и формирование челюстно-лицевой области.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/> Понимать механизмы действия гормонов, основные принципы регуляции эндокринной функции. Использовать эти знания при анализе регуляторных адаптивных процессов в организме, сформировать системные представления об единой регуляторной системе организма – нейро-иммуно-эндокринной роли гормонов слюнных желез.<br/> Подготовка доклада</p>                                                                                                                                          |
|    |                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br/> Система кровообращения, её элементы. Физиологические свойства миокарда. Автоматия. Проводимость. Возбудимость. Сократимость и её особенности. Сердечный цикл, его периоды и фазы. Функциональная характеристика сосудов. Сосудистый тонус и его регуляция. Особенности микроциркуляции в полости рта.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br/> Функции кровообращения. Рефлекторные изменения деятельности сердца и тонуса сосудов при раздражении слизистой полости рта и зубов. Сердечный цикл, его периоды и фазы.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/> Роль сердца в функционировании целостного организма, основные физиологические свойства сердца его роль в обеспечении доставки O<sub>2</sub>. Экстра и интракардиальные механизмы и регуляции работы сердца, особенности коронарного кровотока. Знать основные показатели, определяющие насосную функцию сердца, принципы методов определения насосных функций миокарда; алгоритм анализа основных характеристик ЭКГ здорового человека<br/> Подготовка доклада</p> |
| 9  | Физиологические функции сердца. Регуляция сердечной деятельности. Возможные последствия стоматологического воздействия на работу сердечно-сосудистой системы человека. Нагнетательная функция сердца |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10 | Сосудистая система и гемодинамика.                                                                                                                                                                   | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Особенности микроциркуляции в полости рта. Сосудистый тонус. Реография, как метод исследования в стоматологии.                                                                     | <p>Основные законы гемодинамики. АД как показатель системной гемодинамики. Регуляция системной гемодинамики. Функциональная характеристика сосудов. Сосудистый тонус и его регуляция. Особенности микроциркуляции в полости рта. Микроциркуляция в зубе. Нервная и гуморальная регуляция тонуса сосудов ротовой полости.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/>Знать факторы, определяющие сосудистый тонус. Особенности микроциркуляции ЧЛО.<br/>Подготовка доклада</p>                                                                                                                                                                                             |
| 11 | Физико-химические свойства крови. Эритроцитарная система. Взаимосвязь компонентов полости рта с системой крови.                                                                    | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br/>Понятие о системе крови. Важнейшие физико-химические показатели крови, их регуляция. Эритроцитарная система. Гемоглобин, виды, формы соединений.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br/>Нейрогуморальная регуляция эритропоэза. Роль механизмов поддержания КОС в ротовой полости в регуляции минерального обмена между тканями зуба и ротовой жидкостью</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/>На примере эритропоэза сформировать представления о системных механизмах поддержания постоянства количества эритроцитов в крови.<br/>Подготовка доклада</p> |
| 12 | Лейкоцитарная система. Защитные функции ЧЛО. Иммунная функция в полости рта.                                                                                                       | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br/>Понятие о лейкоцитарной системе крови. Общая характеристика системы свертывания и противосвертывания крови. Группы крови человека.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br/>Понятие о лейкоцитарной системе крови. Лейкоцитарная формула. Защитные функции ротовой полости. Врожденный и приобретенный иммунитет. Лимфоглоточное кольцо Н.И. Пирогова.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/>Получить представление об иммунитете, роли ЧЛО в его осуществлении.<br/>Подготовка доклада</p>                                                                  |
| 13 | Система свертывания и противосвертывания крови. Группы крови. Защитная роль гемостаза в ротовой полости. Физиологические основы профилактики кровотечений при манипуляциях на ЧЛО. | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br/>Общая характеристика системы свертывания и противосвертывания крови. Роль сосудистых, тканевых и гемических факторов при остановке кровотечения в ротовой полости. Фазы и механизмы гемостаза. Противосвертывающая система. Группы крови человека.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/>Свертывающую и противосвертывающую системы крови как компоненты физиологической системы поддержания ее жидкого состояния и способности к образованию тромба, кровезаменяющая терапия.</p>                                                                                                       |

|    |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                     | Подготовка доклада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14 | Физиология дыхания. Газообмен между кровью и тканями. Роль рецепторов полости рта в процессе дыхания. Регуляция дыхания. Функциональная связь процессов дыхания, жевания и глотания | <b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br>Общая характеристика системы дыхания. Легочная вентиляция. Методы исследования внешнего дыхания. Воздухопроводные функции дыхательных путей.                                                                                                                                                                      |
|    |                                                                                                                                                                                     | <b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br>Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Влияния на дыхательный центр высших отделов ЦНС. Роль ротовой полости в дыхательной и коммуникативной функции.                                                                                                                                                   |
|    |                                                                                                                                                                                     | <b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br>Диффузионные механизмы газообмена и формы транспорта газов в крови. Ведущие механизмы регуляции дыхания при разных состояниях.<br>Подготовка доклада                                                                                                               |
| 15 | Пищеварительная функция полости рта. Рефлекс жевания. Секреторный компонент. Гидролиз и всасывание в полости рта.                                                                   | <b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br>Общая характеристика пищеварения. Регуляция пищеварения. Методы исследования. Химическая обработка пищи в полости рта. Всасывательные функции слизистой оболочки полости рта. Глотание.                                                                                                                           |
|    |                                                                                                                                                                                     | <b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br>Получить представление о пищеварительном конвейере, основных типах пищеварения и механизмах регуляции, основных методах исследования пищеварения. Ознакомиться с методами изучения пищеварительной функции ротовой полости.<br>Подготовка доклада                  |
| 16 | Функциональные элементы зубочелюстной системы. Функциональный элемент зуба. Гомеостаз. Роль ротовой полости в регуляции кислотно-основного состояния.                               | <b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br>Функциональные элементы зубочелюстной системы. Зубной орган (рабочая, соединительнотканная и микроциркуляторные части, нервные структуры). Функции периодонта. Функциональная система регуляции КОС. Буферные системы крови. Роль органов в поддержании кислотно-основного гомеостаза организма.                  |
|    |                                                                                                                                                                                     | <b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br>Функции периодонта. Роль органов ЧЛО в поддержании кислотно-основного гомеостаза организма. Получить представление о нормальных значениях основных показателей буферной системы организма, элементах зубочелюстной системы и зубного органа.<br>Подготовка доклада |
| 17 | Системная организация жевания. Методы исследования жевательного аппарата. Становление жевательной функции. Системогенез. Общие принципы. Возрастные особенности физиологии ЧЛО      | <b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br>Функциональная характеристика жевательного аппарата. Окклюзия. Моторный и секреторный компоненты жевания. Функциональная система, обеспечивающая формирование адекватного для проглатывания пищевого комка. Биомеханика жевания. Системогенез акта жевания, общие принципы.                                       |
|    |                                                                                                                                                                                     | <b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br>Моторный и секреторный компоненты жевания. Получить представление о биомеханике жевания, особенности работы функциональной системы, обеспечивающей формирование пищевого комка адекватного для проглатывания.                                                      |

|    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                        | Ознакомиться с методикой записи и анализа мастикациогаммы.<br>Подготовка доклада                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 18 | Пищеварение в желудке и кишечнике. Настройка деятельности различных отделов пищеварительного конвейера афферентными влияниями с рецепторов полости рта.                                | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br/>Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварение в толстой кишке. Афферентные влияния с рецепторов ЧЛО на настройку работы различных отделов пищеварительного конвейера.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/>Защитные системы ЖКТ, предупреждающие повреждение слизистых и бактериальную инвазию.<br/>Подготовка доклада</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 19 | Обмен веществ и энергии. Особенности пищевого рациона и способы питания больных с патологией ЧЛО. Специфическое динамическое действие пищи, возникающее при действии на рецепторы ЧЛО. | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br/>Функциональная система питания. Обмен белков. Обмен липидов. Обмен углеводов. Обмен воды и минеральных веществ. Обмен витаминов. Энергетический баланс организма. Влияние количественного и качественного состава пищи на состояние органов и тканей полости рта.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/>Проанализировать основные механизмы регуляции обмена веществ, используя предшествующие материалы по вегетативной и эндокринной системам.<br/>Подготовка доклада</p>                                                                                                                                                                 |
| 20 | Выделение. Гомеостатическая функция почек. Экскреторная функция ротовой полости.                                                                                                       | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br/>Физиологическая система выделения. Общая характеристика системы мочеобразования и мочевыделения. Нефрон.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br/>Клубочковая фильтрация. Канальцевая реабсорбция и секреция. Нейрогуморальная регуляция мочеобразования. Инкреторные функции. Роль почек в регуляции минерального обмена в костной ткани и тканях зубов.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/>Представления об основных процессах, обеспечивающих мочеобразование, о выделительных и невыделительных функциях почек; оценивать соответствие норме состава конечной мочи<br/>Подготовка доклада</p> |
| 21 | Сенсорные системы. Общие свойства анализаторов. Сенсорные функции полости рта. Роль и особенности организации анализаторов ЧЛО. Вкус. Обоняние.                                        | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b><br/>Понятие о ротовом анализаторе по И.П. Павлову, взаимодействие с обонятельным анализатором. Участие ротовой полости в дыхании, пищеварении и речеобразовании.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b><br/>Общая физиология сенсорных систем. Вкусовой и обонятельный анализаторы. Вкусовая сенсорная система как индикатор функционального состояния организма.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b><br/>Приобрести представления об общих принципах организации и функции сенсорных систем<br/>На примере ротового анализатора по И.П. Павлову</p>                                                         |

|    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                | <p>ознакомиться с адаптивной и защитной функцией сенсорных систем</p> <p>Подготовка доклада</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 22 | Соматосенсорная система полости рта: тактильная и температурная сенсорные системы. Система терморегуляции. Температурная карта полости рта                     | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Тактильная сенсорная система ротовой полости, ее участие в процессе глотания. Сенсорная функция периодонта. Градиенты температурной чувствительности в полости рта. Роль ЧЛЮ в процессах терморегуляции.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Организация тактильной и температурной сенсорных систем ротовой полости. Градиенты температурной и тактильной чувствительности в ротовой полости. Ознакомиться с простейшими способами определения вкусовой и температурной чувствительности.</p> <p>Подготовка доклада</p>                                                                                          |
| 23 | Ноци - и антиноцицептивные системы. Особенности болевой системы полости рта. Физиологические основы и методы обезболивания при стоматологических манипуляциях. | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b></p> <p>Физиологические основы болевого восприятия, антиноцицептивной системы и уровнях её организации.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Болевая сенсорная система. Физиологические основы обезболивания. Виды болей в челюстно-лицевой области (одонтогенные, лицевые, отраженные, фантомные). Особенности дентальных болей. Основы обезболивания в стоматологии.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Особенности болевой чувствительности органов полости рта. Уровни организации антиноцицептивной системы, физиологические основы обезболивания.</p> <p>Подготовка доклада</p> |
| 24 | Зрительная сенсорная система.                                                                                                                                  | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b></p> <p>Характеристика диоптрического аппарата глаза, его рецепторный аппарат – фотохимические и электрические процессы в сетчатке; структурно функциональная организация проводникового отдела, обработка информации (цветовосприятия) в подкорковых зрительных центрах.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Организация зрительной сенсорной системы, механизмы восприятия цвета, иметь представления об остроте зрения и поле зрения</p> <p>Ознакомиться с методами определения остроты зрения, поля зрения, цветовразличения</p> <p>Подготовка доклада</p>                                                                       |
| 25 | Слуховая и вестибулярная системы. Профилактика нарушений у врача - стоматолога.                                                                                | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b></p> <p>Структурно-функциональная характеристика слухового анализатора, проводниковый и корковый отделы, центральные механизмы анализа звуков.</p> <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Роль вестибулярного анализатора в оценке положения и перемещения тела в пространстве, его рецепторный, проводниковый и корковый отделы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Организация слуховой сенсорной системы, частотную зависимость порогов восприятия звуков</p> <p>Иметь представления о методах определения слуховой чувствительности, о важнейших вестибулярных рефлексах и роли вестибулярной системы в поддержании равновесия</p> <p>Подготовка доклада</p>           |
| 26 | Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы. Темперамент. Формирование условных рефлексов у пациентов при стоматологическом лечении.                                                                                                                                            | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b></p> <p>Понятие о ВНД. Условные рефлексы. Механизмы образования. Торможение в ВНД. Виды и механизмы. Типы ВНД.</p>                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Общая характеристика ВНД. Условные рефлексы. Классификация условных рефлексов. Стадии и механизмы образования. Торможение условных рефлексов. Системная деятельность коры больших полушарий. Типы ВНД. Фазовые явления в коре больших полушарий. Условные рефлексы на обстановку стоматологического кабинета.</p>                         |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Роль условных рефлексов в приспособительном поведении</p> <p>Иметь представление об основных механизмах формирования условных рефлексов и физиологических основах классификации типов темперамента, значение для клиники типологических особенностей личности пациента.</p> <p>Подготовка доклада</p> |
| 27 | Физиологические основы психических функций человека. Необходимость учета мотивации и эмоций пациента в практике врача-стоматолога. Физиология памяти и речи. Физиологические основы целенаправленного поведения человека. Влияние зубных протезов на психофизиологические функции. | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b></p> <p>Физиологические основы и механизмы сна, внимания, речевой функции, мышления и сознания. Роль в процессах адаптации.</p>                                                                                                                                                                                                                              |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Физиология эмоций. Потребности как организатор поведения. Мотивация как начало реализации потребности. Психопрофилактика (внушение, самовнушение). Физиологические основы и механизмы памяти. Физиологические основы речи. Понятие о речи. Фонация, артикуляция. Ощущение и восприятие. Функциональная система поведения.</p>             |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Физиологические основы целенаправленного поведения у человека, классификацию потребностей, основные принципы организации ФУС</p> <p>Подготовка доклада</p>                                                                                                                                            |
| 28 | Взаимодействие органов челюстно-лицевой области с различными системами организма. Пластичность и компенсация. Адаптация в стоматологии                                                                                                                                             | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие</b></p> <p>Формирование структурного следа адаптации. Различия между адаптацией и компенсацией. Концепции адаптационной медицины.</p>                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на Семинар/ практическое занятие</b></p> <p>Общая характеристика стресс-синдрома, механизмы взаимодействия стресс-реализующей и стресс-лимитирующей систем. Эустресс и дистресс. Методы профилактики стресс-индуцированных заболеваний. Механизмы адаптации к зубным протезам.</p>                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><b>Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы</b></p> <p>Фазы и механизмы развития адаптаций.</p> <p>Представление о процессах адаптации и компенсации и механизмах их обеспечения при стоматологических вмешательствах, ведущую роль коры в пластических перестройках</p> <p>Подготовка доклада</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### Основная литература

Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва, С. М. Будылиной. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-6924-8, DOI: 10.33029/9704-6924-8-NOR-2023-1-736. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469248.html>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Цехмистренко, Т. А. Анатомия человека : учебник и практикум для вузов / Т. А. Цехмистренко, Д. К. Обухов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561698>.

Нормальная физиология : в 2 т. Том 1 : учебник / под ред. М. М. Лапкина, А. В. Котова, В. И. Торшина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7875-2, DOI: 10.33029/9704-7875-2-NF1-2023-1-560. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478752.html>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Нормальная физиология : в 2 т.. Том 2 : учебник / под ред. М. М. Лапкина, А. В. Котова, В. И. Торшина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-7876-9, DOI: 10.33029/9704-7876-9-NF2-2023-1-544. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478769.html>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Слюнные железы: развитие, анатомия, физиология, заболевания и их лечение : учебное пособие / С. Ю. Иванов, Н. Ф. Ямуркова, А. А. Мураев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6861-6, DOI: 10.33029/9704-6861-6-SLG-2024-1-424. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468616.html>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

##### Дополнительная литература

Цехмистренко, Т. А. Анатомия человека : учебник и практикум для вузов / Т. А. Цехмистренко, Д. К. Обухов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561698>.

Павлова, Т. В. Патофизиология головы и шеи : учебное пособие для вузов / Т. В. Павлова, Т. Н. Божук. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13533-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542707>.

Нормальная физиология. Руководство к практическим занятиям / С. С. Перцов, Н. Д. Сорокина, В. П. Дегтярев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-8247-6, DOI: 10.33029/9704-8247-6-NPH-2024-1-400. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970482476.html>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Ноздрачев, А. Д. Нормальная физиология : учебник / А. Д. Ноздрачев, П. М. Маслюков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1088 с. - ISBN 978-5-9704-7492-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474921.html>. - Режим доступа : по подписке.

Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / под ред. И. В. Гайворонского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-8833-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488331.html>. - Режим доступа : по подписке.

## **5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально техническое обеспечение соответствует разделу сайта Сведения об образовательной организации / Образование

Режим доступа: <https://mosi.ru/ru/sveden/objects>

## **6. Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины**

### **Методические указания для обучающихся с целью подготовки к лекционным занятиям**

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

- вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

- желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

- дорабатывать конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой – в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

### **Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям**

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического применения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении

полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

Записи имеют первостепенное значение для подготовки к семинарским работам обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать обучающимся следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим. Изучение обучающимися фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также арбитражную практику по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства.

Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

При этом следует обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ арбитражной практики по данной теме, представленной в информационно - справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

#### **Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины в ходе самостоятельной работы**

Методика организации самостоятельной работы обучающихся зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных особенностей обучающихся и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает обучающимся варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения обучающимися графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании контрольных (РГР), курсовых и выпускных квалификационных работ.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов;
- написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

**Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

по дисциплине

Нормальная физиология и  
физиология челюстно-лицевой области  
(наименование)

Образовательная программа

31.05.03 Стоматология

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций. ....                             | 26 |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания. .... | 28 |
| 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....                                  | 38 |

**1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций.**

В процессе освоения образовательной программы обучающиеся осваивают компетенции указанные в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, сопоставленные с видами деятельности. Освоение компетенций происходит поэтапно через последовательное изучение учебных дисциплин, практик, подготовки ВКР и других видов работ, предусмотренных учебным планом АНО ВО МОСИ.

| № п/п | Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Оценочные средства представленные в ФОС                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | ОПК-8 Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач            | ОПК-8.2 Способен использовать знания об основных физико-химических и биологических свойствах и процессах протекающих в организме человека в норме и патологии при решении профессиональных задач | <b>Знать:</b> основные физико-химические и биологические понятия и методы, используемые в медицине<br><b>Уметь:</b> интерпретировать данные основных физико-химических методов при решении профессиональных задач<br><b>Владеть:</b> навыками применения основных физико-химических методов при решении профессиональных задач | Темы докладов, Темы рефератов, Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену |
| 2     | ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач | ОПК-9.2 Способен применять знания о строении и функционировании клетки как основе физиологических процессов                                                                                      | <b>Знать:</b> строение, жизненный цикл, особенности клеток различных органов<br><b>Уметь:</b> применять знания о клетке в изучении вопросов патогенеза заболеваний<br><b>Владеть:</b> использования естественно-научных понятий о клетке при решении профессиональных задач                                                    | Темы докладов, Темы рефератов, Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену |

|  |  |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                               |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | ОПК-9.5 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния в организме человека | <p><b>Знать:</b><br/>анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию органов и систем человека</p> <p><b>Уметь:</b><br/>оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния в организме человека</p> <p><b>Владеть:</b><br/>навыками оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний в организме человека при решении профессиональных задач</p> | Темы докладов, Темы рефератов, Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания.**

**Текущая аттестация по дисциплине *Нормальная физиология и физиология челюстно-лицевой области***

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят текущую аттестацию в 3 семестре.

Оценочные средства текущего контроля:

- реферат;
- доклад;

Основные виды оценочных средств по темам представлены в таблице

| <b>№ п/п</b> | <b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>                                                                                                                                   | <b>Код контролируемой компетенции/ Индикаторы достижения компетенций</b> | <b>Наименование оценочного средства</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1            | Введение в физиологию. Основные понятия и принципы физиологии ЧЛО                                                                                                                 | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5                                            | Реферат/ доклад                         |
| 2            | Общая физиология возбудимых тканей. Электрические явления в полости рта. Электродиагностика в стоматологии.                                                                       | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5                                            | Реферат/ доклад                         |
| 3            | Общая физиология нервной системы. Нейроны и глиоциты. Химический синапс. Взаимодействие медиаторов с рецепторами, влияющими на деятельность слюнных желез.                        | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5                                            | Реферат/ доклад                         |
| 4            | Рефлекторная деятельность. Нервные центры, их взаимодействие. Основные рефлексы челюстно-лицевой области.                                                                         | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5                                            | Реферат/ доклад                         |
| 5            | Физиология мышц. Особенности мышц челюстно-лицевой области. Роль рецепторов периодонта и проприорецепторов жевательных мышц в регуляции жевания. Саморегуляция жевательного акта. | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5                                            | Реферат/ доклад                         |
| 6            | Частная физиология ЦНС. Роль ядер черепных нервов в регуляции работы ЧЛО. Регуляция жевания и глотания                                                                            | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5                                            | Реферат/ доклад                         |
| 7            | Вегетативная система. Роль вегетативной нервной системы в управлении функций ЧЛО                                                                                                  | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5                                            | Реферат/ доклад                         |
| 8            | Физиология эндокринной системы. Роль желез внутренней секреции в развитии и формировании органов челюстно-лицевой области                                                         | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5                                            | Реферат/ доклад                         |
| 9            | Физиологические функции сердца. Регуляция сердечной                                                                                                                               | ОПК-8.2                                                                  | Реферат/ доклад                         |

|    |                                                                                                                                                                                     |                               |                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
|    | деятельности. Возможные последствия стоматологического воздействия на работу сердечно-сосудистой системы человека. Нагнетательная функция сердца                                    | ОПК-9.2<br>ОПК-9.5            |                 |
| 10 | Сосудистая система и гемодинамика. Особенности микроциркуляции в полости рта. Сосудистый тонус. Реография, как метод исследования в стоматологии.                                   | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 11 | Физико-химические свойства крови. Эритроцитарная система. Взаимосвязь компонентов полости рта с системой крови.                                                                     | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 12 | Лейкоцитарная система. Защитные функции ЧЛО. Иммунная функция в полости рта.                                                                                                        | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 13 | Система свертывания и противосвертывания крови. Группы крови. Защитная роль гемостаза в ротовой полости. Физиологические основы профилактики кровотечений при манипуляциях на ЧЛО.  | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 14 | Физиология дыхания. Газообмен между кровью и тканями. Роль рецепторов полости рта в процессе дыхания. Регуляция дыхания. Функциональная связь процессов дыхания, жевания и глотания | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 15 | Пищеварительная функция полости рта. Рефлекс жевания. Секреторный компонент. Гидролиз и всасывание в полости рта.                                                                   | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 16 | Функциональные элементы зубочелюстной системы. Функциональный элемент зуба. Гомеостаз. Роль ротовой полости в регуляции кислотно-основного состояния.                               | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 17 | Системная организация жевания. Методы исследования жевательного аппарата. Становление жевательной функции. Системогенез. Общие принципы. Возрастные особенности физиологии ЧЛО      | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 18 | Пищеварение в желудке и кишечнике. Настройка деятельности различных отделов пищеварительного конвейера афферентными влияниями с рецепторов полости рта.                             | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 19 | Обмен веществ и энергии. Особенности пищевого рациона и способы питания больных с патологией ЧЛЮ. Специфическое динамическое действие пищи, возникающее при действии на рецепторы ЧЛЮ.                                                                                             | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 20 | Выделение. Гомеостатическая функция почек. Экскреторная функция ротовой полости.                                                                                                                                                                                                   | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 21 | Сенсорные системы. Общие свойства анализаторов. Сенсорные функции полости рта. Роль и особенности организации анализаторов ЧЛЮ. Вкус. Обоняние.                                                                                                                                    | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 22 | Соматосенсорная система полости рта: тактильная и температурная сенсорные системы. Система терморегуляции. Температурная карта полости рта                                                                                                                                         | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 23 | Ноци - и антиноцицептивные системы. Особенности болевой системы полости рта. Физиологические основы и методы обезболивания при стоматологических манипуляциях.                                                                                                                     | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 24 | Зрительная сенсорная система.                                                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 25 | Слуховая и вестибулярная системы. Профилактика нарушений у врача - стоматолога.                                                                                                                                                                                                    | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 26 | Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы. Темперамент. Формирование условных рефлексов у пациентов при стоматологическом лечении.                                                                                                                                            | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 27 | Физиологические основы психических функций человека. Необходимость учета мотивации и эмоций пациента в практике врача-стоматолога. Физиология памяти и речи. Физиологические основы целенаправленного поведения человека. Влияние зубных протезов на психофизиологические функции. | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |
| 28 | Взаимодействие органов челюстно-лицевой области с различными системами организма. Пластичность и компенсация. Адаптация в стоматологии                                                                                                                                             | ОПК-8.2<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.5 | Реферат/ доклад |

### **Перечень тем рефератов, докладов**

1. Пищеварительные и непивцеварительные функции ротовой полости. Слюна: состав, фазы и механизм регуляции секреции, роль в пищеварении. Экспериментальные работы И.П. Павлова в изучение секреции слюны. Значение ротовой полости для всасывания лекарств.
2. Физиологические свойства жевательных мышц: возбудимость, проводимость, сократимость. Методы исследования свойств жевательных мышц: электромиография, гнатодинамометрия, хронаксиметрия.
3. Возбудимость как физиологическое свойство зуба. Изменение возбудимости при заболеваниях. Электроодонтогностика.
4. Минеральный состав зуба. Роль гормонов щитовидной железы и парашитовидных желез в регуляции минерального обмена зубов.
5. Регуляция деятельности слюнных желез. Рефлекторная регуляция слюноотделения. Влияние парасимпатических и симпатических нервов на деятельность слюнных желез.
6. Состав и свойства слюны. Состав слюны разных слюнных желез. Методы получения слюны и исследование ее свойств.
7. Функции слюны: пищеварительная, трофическая, защитная.
8. Гемостаз. Значение гемостаза в стоматологической практике.
9. Акт жевания. Роль жевательных мышц, механорецепторов полости рта и вкусовых рецепторов в регуляции жевания. Мasticациография.
10. Всасывательная функция слизистой оболочки рта. Роль рецепторов полости рта в регуляции секреторной и моторной функций пищеварительного тракта.
11. Роль питания в формировании тканей зуба.
12. Основные виды вкусовых ощущений. Методы исследования вкусовых ощущений, порогов вкусовой чувствительности, значение пространственной величины вкусового раздражения.
13. Значение обонятельного анализатора в пищедобывательном поведении. Роль взаимодействия вкусового и обонятельного анализаторов. Метод исследования взаимодействия анализаторов во вкусовом ощущении.
14. Особенности болевой чувствительности структур полости рта. Характеристика зубной боли: иррадирующая, продолжительная.
15. Обезболивание в стоматологии. Взаимодействие ноци - и антиноцицептивных систем. Болевые точки.
16. Физиологические основы обезболивания. Немедикаментозное обезболивание (охлаждение, акупунктура, электроакупунктура).
17. Стресс и его причины. Стресс у стоматологических больных. Стомалгии.
18. Рабочий динамический стереотип. Значение его формирования в работе врачастоматолога.
19. Классификация типов психики по возбудимости и впечатлительности, по выраженности и соотношению процессов возбуждения и торможения (И.П. Павлов). Значение этих знаний для стоматологической практики.
20. Методы регистрации мембранного потенциала, потенциала действия нервной клетки, нерва, клетки скелетной, сердечной мышцы.
21. Хронаксиметрия.
22. Электромиография.

### **Средство оценивания: реферат**

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;  
 70- 85 баллов – «хорошо»;  
 51-69 баллов – «удовлетворительно»;  
 менее 51 балла – «неудовлетворительно».

| Критерии                                                                              | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Новизна реферированного материала.<br>Максимальная оценка – 20 баллов              | – актуальность проблемы и темы;<br>– новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;<br>– наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. Степень раскрытия сущности проблемы.<br>Максимальная оценка – 30 баллов            | – соответствие плана теме реферата;<br>– соответствие содержания теме и плану реферата;<br>– полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;<br>– обоснованность способов и методов работы с материалом;<br>– умение работать с источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал;<br>– умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. |
| 3. Обоснованность выбора источников и литературы.<br>Максимальная оценка – 20 баллов. | – круг, полнота использования источников и литературы по проблеме;<br>– привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. Соблюдение требований к оформлению.<br>Максимальная оценка – 15 баллов.            | – правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу;<br>– грамотность и культура изложения;<br>– использование рекомендованного количества источников и литературы;<br>– владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;<br>– соблюдение требований к объему реферата;<br>– культура оформления: выделение абзацев, глав и параграфов                                                                                   |
| 5. Грамотность.<br>Максимальная оценка – 15 баллов.                                   | – отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;<br>– отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;<br>– литературный стиль.                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Средство оценивания: доклад**

Шкала оценивания:

Оценка «**отлично**» выставляется, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
- обучающийся представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
- автор отвечает на вопросы аудитории;
- показано владение специальным аппаратом;
- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если:

- доклад четко выстроен;
- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;
- обучающийся не может ответить на некоторые вопросы;
- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;
- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если:

- доклад зачитывается;
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если:

- содержание доклада не соответствует теме;
- отсутствует демонстрационный материал;
- докладчик не может ответить на вопросы;
- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
- отсутствуют выводы.

## **Промежуточная аттестация по дисциплине Нормальная физиология и физиология челюстно-лицевой области**

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена в 3 семестре.

При проведении экзамена по дисциплине *Нормальная физиология и физиология челюстно-лицевой области* может использоваться устная или письменная форма проведения.

**Примерная структура экзамена по дисциплине *Нормальная физиология и физиология челюстно-лицевой области*:**

### **1. устный ответ на вопросы**

Обучающемуся на экзамене дается время на подготовку вопросов теоретического характера и практического задания.

### **2. выполнение тестовых заданий**

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 20-30 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

**Ответ обучающегося на экзамене должен отвечать следующим требованиям:**

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспекте, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики/ из опыта профессиональной деятельности;
- осведомленность в важнейших современных вопросах физиологии человека.

**Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:**

- владение профессиональной терминологией;
- последовательное и аргументированное изложение решения.

### **Критерии оценивания ответов на экзамене**

| <b>Уровень освоения компетенции</b> | <b>Формулировка требований к степени сформированности компетенций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Шкала оценивания</b> |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Высокий</b>                      | Владеет навыками применения основных физико-химических методов при решении профессиональных задач<br>Владеет использованием естественно-научных понятий о клетке при решении профессиональных задач<br>Владеет навыками оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний в организме человека при решении профессиональных задач | Отлично                 |
| <b>Продвинутый</b>                  | Интерпретирует данные основных физико-химических методов при решении профессиональных задач<br>Применяет знания о клетке в изучении вопросов патогенеза заболеваний<br>Оценивает основные морфофункциональные данные, физиологические состояния в организме человека                                                                                  | Хорошо                  |
| <b>Базовый</b>                      | Знает основные физико-химические и биологические понятия и методы,                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Удовлетворительно       |

|                                    |                                                                                                                                                                                                            |                     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                    | используемые в медицине<br>Знает строение, жизненный цикл, особенности клеток различных органов<br>Знает анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию органов и систем человека |                     |
| <b>Компетенции не сформированы</b> | Не соответствует критериям оценки<br>удовлетворительно                                                                                                                                                     | Неудовлетворительно |

### Рекомендации по проведению экзамена

1. Обучающиеся должны быть заранее ознакомлены с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНО ВО МОСИ.
2. С критериями оценивания экзамена преподаватель обязан ознакомить обучающихся до начала экзамена.
3. Преподаватель в ходе экзамена проверяет уровень полученных в течение изучения дисциплины знаний, умений и навыков и сформированность компетенций.
4. Тестирование по дисциплине проводится в Центре оценки и контроля качества образования МОСИ.

### Примерный перечень вопросов /заданий к экзамену

| Открытый вопрос/ задание                     |                   |         |                                                       | Шаблон ответа                | Формируемая компетенция |
|----------------------------------------------|-------------------|---------|-------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 1.Прочитайте текст и установите соответствие |                   |         |                                                       | А-3, Б-2, В-1                | ОПК-9                   |
| Виды зубов                                   |                   | Функции |                                                       |                              |                         |
| А                                            | Резцы             | 1       | Перетирают пищу                                       |                              |                         |
| Б                                            | Клыки             | 2       | Разрывают пищу                                        |                              |                         |
| В                                            | Премоляры, моляры | 3       | Разрезают пищу                                        |                              |                         |
| 2.Прочитайте текст и установите соответствие |                   |         |                                                       | А-4, Б-5, В-6, Г-1, Д-2, Е-3 | ОПК-9                   |
| Анатомические образования                    |                   | Функции |                                                       |                              |                         |
| А                                            | Зубы              | 1       | Элемент защитной системы                              |                              |                         |
| Б                                            | Дёсны             | 2       | Часть пищеварительной трубки и дыхательных путей      |                              |                         |
| В                                            | Язык              | 3       | Закрывает вход в дыхательные пути                     |                              |                         |
| Г                                            | Миндалины         | 4       | Для перемалывания пищи                                |                              |                         |
| Д                                            | Глотка            | 5       | Слизистая оболочка, покрывающая альвеолярный отросток |                              |                         |
| Е                                            | Надгортанник      | 6       | Функция артикуляции и                                 |                              |                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                   |            |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | переворачивания<br>пищевого комка |            |       |
| 3.Прочитайте текст и установите последовательность<br>Расположите в правильном порядке последовательность иммунного ответа.<br>А. Антигензависимая пролиферация и дифференциация В-лимфоцитов<br>Б. Трансформация части В-лимфоцитов в плазмocyты – клетки, которые синтезируют антитела против представленного антигена<br>В. Захват патогенного микроорганизма клетками ретикулярного эпителия<br>Г. Поглощение патогенного микроорганизма антигенпрезентирующими клетками |  |                                   | В, А, Г, Б | ОПК-8 |
| 4.Прочитайте текст, укажите правильный ответ<br>Проводниковая анестезия заключается в следующем:<br>А. Блокада проведения чувствительного нервного импульса по нервному стволу<br>Б. Временная блокада Na <sup>+</sup> каналов афферентных окончаний ноцицепторов<br>В. Хирургическое разрушение узлов тройничного нерва<br>Г. Воздействие постоянного тока в диапазоне 15-10 мкА от искусственного источника тока на ноцицепторы и нервные проводники                       |  |                                   | А          | ОПК-9 |
| 5. Выберите один вариант ответа<br>Частота сокращений сердца в функциональном покое у взрослого здорового человека составляет (уд/мин):<br>А. 20-40;<br>Б. 60-80;<br>В. 100-120;<br>Г. 40-60.                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                   | Б          | ОПК-8 |
| 6. Прочитайте текст и запишите ответ<br>Процесс выведения из организма конечных продуктов, чужеродных веществ, вредных продуктов, токсинов, лекарственных веществ называется _____                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                   | выделение  | ОПК-8 |
| 7. Прочитайте текст и запишите ответ<br>Постоянство температуры тела – это _____.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                   | изотермия  | ОПК-8 |
| 8. Выберите один вариант ответа<br>Анализатор – это система, включающая:<br>А. Органы чувств<br>Б. Проводящие пути и проекционные поля коры мозга<br>В. Рецепторный отдел и проводниковый отдел<br>Г. Периферический (рецепторный), проводниковый и корковый отделы                                                                                                                                                                                                          |  |                                   | Г          | ОПК-9 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| <p>9. Выберите один вариант ответа</p> <p>Рабочей частью функционального элемента зуба как органа являются:</p> <p>А. Пульпа</p> <p>Б. Эмаль</p> <p>В. Одонтобласты</p> <p>Г. Твердые ткани зуба и одонтобласты.</p>                                                   | Г          | ОПК-9 |
| <p>10. Выберите один вариант ответа</p> <p>Амортизирующую функцию периодонта выполняют:</p> <p>А. Коллагеновые и эластические волокна</p> <p>Б. Сосудистые и нервные сплетения</p> <p>В. Миелиновые и безмиелиновые волокна</p> <p>Г. Волокна и клеточные элементы</p> | А          | ОПК-9 |
| <p>11. Выберите один вариант ответа</p> <p>При тепловом раздражении депульпированный зуб отвечает возникновением чувства:</p> <p>А. Боли</p> <p>Б. Тепла</p> <p>В. Холода</p> <p>Г. Не реагирует</p>                                                                   | Г          | ОПК-8 |
| <p>12. Прочитайте текст, и выберите несколько вариантов ответа</p> <p>К неспецифическим факторам защиты органов ротовой полости относятся:</p> <p>А. фагоцитоз</p> <p>Б. система комплемента</p> <p>В. интерфероны</p> <p>Г. антитела</p> <p>Д. Т-лимфоциты</p>        | А, Б, В    | ОПК-9 |
| <p>13. Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Содержание уровня глюкозы в крови под влиянием инсулина_____</p>                                                                                                                                                       | понижается | ОПК-8 |
| <p>14. Прочитайте текст и запишите ответ</p> <p>Высшим вегетативным центром является_____</p>                                                                                                                                                                          | кора мозга | ОПК-9 |

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Средство оценивания: устный опрос

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Устный опрос - удобная форма текущего контроля знаний. Целью устного опроса является обобщение и закрепление изученного материала. Главное преимущество – занимает мало времени от 5 до 7 мин., при этом в зависимости от количества вопросов, позволяет проверить большой объем и глубину знаний. Устный опрос может проводиться несколько раз за тему, что позволяет диагностировать, контролировать и своевременно корректировать усвоение материала, что значительно повышает эффективность обучения и закрепляет знания учащихся.

Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен изучить/ законспектировать рекомендованную литературу. Внимательно осмыслить лекционный материал. При ответе особо выделить главную мысль, сделать вывод.

Средство оценивания: доклад

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА**

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, который способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме обучающиеся составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы:

- изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;
- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана;
- написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Средство оценивания: тест

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

Непременной сопутствующей процедурой преподавания любой дисциплины являлся контроль уровня усвоения учебного материала. В настоящее время среди разнообразных форм контроля в учебном процессе стали активно применяться тестовые задания, которые позволяют относительно быстро определить уровень знаний обучающегося. Тестовые задания является одной из наиболее научно обоснованных процедур для выявления реального качества знания у обучающегося. Впрочем, тестирование не может заменить собой другие педагогические средства контроля, используемые сегодня преподавателями. В их арсенале остаются устные экзамены,

контрольные работы, опросы обучающихся и другие разнообразные средства. Они обладают своими преимуществами и недостатками и по-этому они наиболее эффективны при их комплексном применении в учебной практике.

По этой причине каждое из перечисленных средств применяется преподавателями на определенных этапах изучения дисциплины. Самое главное преимущество тестов – в том, что они позволяют преподавателю и самому обучающемуся при самоконтроле провести объективную и независимую оценку уровня знаний в соответствии с общими образовательными требованиями. Наиболее важным положительным признаком тестового задания является однозначность интерпретации результатов его выполнения. Благодаря этому процедура проверки может быть доведена до высокого уровня автоматизма с минимальными временными затратами. При проведении тестирования степень сложности предлагаемых вопросов определяются преподавателем в зависимости от уровня подготовленности группы.

Средство оценивания: реферат

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

Тему реферата обучающийся выбирает самостоятельно, ориентируясь на прилагаемый примерный список. В реферате магистранты показывают знания дисциплины и умение реферировать, т. е. творчески анализировать прочитанный текст, а также умение аргументированно и ясно представлять свои мысли, с обязательными ссылками на использованные источники и литературу. В реферате желательно отразить различные точки зрения по вопросам выбранной темы.

Реферат следует писать в определенной последовательности. Обучающемуся необходимо ознакомиться с рабочей программой по дисциплине, выбрать нужную тему, подобрать и изучить рекомендованные документы и литературу. Если заинтересовавшая обучающегося тема не учтена в прилагаемом списке, то по согласованию с преподавателем можно предложить свою. Выбирая тему реферата, необходимо руководствоваться личным интересом и доступностью необходимых источников и литературы.

Поиск литературы по избранной теме следует осуществлять в систематическом и генеральном (алфавитном) каталогах библиотек (по фамилии автора или названию издания) на библиографических карточках или в электронном виде. Поиск литературы (особенно статей в сборниках и в коллективных монографиях) облегчит консультация с библиографом библиотеки. Возможен также поиск перечней литературы и источников по информационным сетевым ресурсам (Интернета).

Ознакомившись с литературой, магистрант отбирает для своего реферата несколько научных работ (монографий, статей и др.). Выбирая нужную литературу, следует обратить внимание на выходные данные работы.

Объем реферата колеблется в пределах 25-30 страниц формата А-4 с кеглем 14 и полуторным интервалом между строками в обычной компьютерной редакторской программе. Отредактированная работа должна быть пронумерована (номер ставится в верхней части страницы, по центру) и сброшюрована.

Реферат должен быть оформлен в компьютерном варианте. Компьютерный текст должен быть выполнен следующим образом:

- текст набирается на одной стороне листа;
- стандартная страница формата А4 имеет следующие поля: правое – 10 мм, левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм;
- межстрочный интервал – полуторный;
- гарнитура шрифта – Times New Roman;
- кегль шрифта – 14;
- абзацный отступ – 1,25 пт.

На титульном листе, который не нумеруется, указывается название полное название Института, кафедры, полное название темы реферата, курс, отделение, номер учебной группы, инициалы и фамилия обучающегося, а также ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия преподавателя, который будет проверять работу.

На второй странице размещается оглавление реферата, которое отражает структуру реферата и включает следующие разделы:

- введение, в котором необходимо обосновать выбор темы, сформулировать цель и основные задачи своего исследования, а также можно отразить методику исследования;

- основная часть, состоящая из нескольких глав, которые выстраиваются по хронологическому или тематическому принципу, озаглавливаются в соответствии с проблемами, рассматриваемыми в реферате. Главы желательно разбивать на параграфы. Важно, чтобы разделы оглавления были построены логично, последовательно и наилучшим образом раскрывали тему реферата;

- заключение, в котором следует подвести итоги изучения темы, на основании источников, литературы и собственного понимания проблемы изложить свои выводы.

Ссылки на источники и литературу, использованные в реферате, обозначаются цифрами в положении верхнего индекса, а в подстрочных сносках (внизу страницы) указывается источник, на который ссылается автор. Сноска должна быть полной: с указанием фамилии и инициалов автора, названия книги, места и года ее издания, страницы, на которую сделана ссылка в тексте.

Цитирование (буквальное воспроизведение) текста других авторов в реферате следует использовать лишь в тех случаях, когда необходимо привести принципиальные положения, оптимально сформулированные выводы и оценки, прямую речь, фрагмент документа и пр. В цитате недопустима любая замена слов. Если в работе содержатся выдержки (цитаты) из отдельных произведений или источников, их следует заключить в кавычки и указать источник, откуда взята данная цитата (автор, название сочинения, год и место издания, страница, например: Маршалова А. С. Система государственного и муниципального управления: Учебное пособие. – М., 2009. – С. 10.). Издательство в сносках обычно не указывается.

В реферате допускается передача того или иного эпизода или определенной мысли своими словами. В этом случае в тексте кавычки не ставятся, но в подстрочном примечании следует указать выходные данные источника. В тех случаях, когда сноска делается повторно на одно и то же издание, тогда в подстрочном примечании выходные данные не приводятся полностью.

Например:

Выработка политических ориентиров в значительной степени основана не на строго рациональном или научном анализе, а на понимании необходимости защиты тех или иных социальных интересов, осознании характера сопутствующей им конкуренции.

Т.е. в первой сноске указывается автор, полное название, место, год издания, страницы, на которые ссылается.

В дальнейшем в сноске следует писать: Там же. – С. 98.

Если сноска на данную работу дана после других источников, следует писать: Государственная политика: Учебное пособие. – С. 197. (без указания места и года издания).

Ссылки на Интернет даются с обязательной датой просмотра сайта, т. к. сайты часто обновляются и порой невозможно найти те материалы, которые использовались в реферате. Например: Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» [электронный текстовый документ].

URL:[http://www.ranatruda.ru/ot\\_biblio/normativ/data\\_normativ/11/11264/index.php](http://www.ranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/11/11264/index.php) [дата обращения: 13.11.2015].

Вполне возможно помещение всех сносок реферата в специальный раздел Примечания.

В конце реферата приводится библиографический список, составленный в алфавитном порядке в соответствии с требованиями к оформлению справочно-библиографического аппарата. Источники и литература должны быть оформлены на разных страницах. Следует указывать только те источники и литературу, которую магистрант действительно изучил.

Библиографический список и сноски оформляются в соответствии с действующими стандартами. Реферат может содержать приложения в форме схем, таблиц, образцов документов и другие изображения в соответствии с темой исследования.

При написании реферата должно быть использовано не менее 25 источников или единиц литературы (книг, статей, интернет-сайтов, документов и др.). Учебники, энциклопедические и справочные издания не являются основной литературой и не входят в круг этих 25 наименований.

Если в реферате магистрант желает привести небольшие по объему документы или отдельные разделы источников, касающиеся выбранной темы, различные схемы, таблицы, диаграммы, карты, образцы типовых и эксклюзивных документов и другую информацию по основам государственного и муниципального управления, то их можно привести в разделе Приложения. При этом каждое приложение должно быть пронумеровано и снабжено указанием, откуда взята информация для него.

Введение, заключение, новые главы, библиографический список, должны начинаться с нового листа.

Все страницы работы, включая оглавление и библиографический список, нумеруются по порядку с титульного листа (на нем цифра не ставится) до последней страницы без пропусков и повторений. Порядковый номер проставляется внизу страницы по центру, начиная с цифры 2.

В реферате желательно высказывание самостоятельных суждений, аргументов в пользу своей точки зрения на исследуемую проблему. При заимствовании материала из первоисточников обязательны ссылки на автора источника или интернет-ресурс, откуда взята информация. Реферат, значительная часть которого текстуально переписана из какого-либо источника, не может быть оценена на положительную оценку.