ПРИЛОЖЕНИЕ

к основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе ординатуры (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.75 Стоматология ортопедическая.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МИКРОБИОЛОГИЯ**

Шифр дисциплины в учебном плане: **Б1.Б.4**

Направление подготовки: **высшее образование (уровень подготовки кадров высшей квалификации- ординатура)**

Наименование укрупненной группы специальности: **31.00.00 Клиническая медицина**

Наименование специальности: **31.08.75 Стоматология ортопедическая**

**Объем: 36 часов/1 ЗЕТ**

**Семестр: 1**

**Закреплена за кафедрой: микробиологии и иммунологии**

Рабочая программа дисциплины «МИКРОБИОЛОГИЯ» разработана на кафедре микробиологии и иммунологии

**Сведения об актуализации.**

Программа отражает современный научный и технологический уровень развития практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

РПД актуализирована и откорректирована с учетом применения современных образовательных технологий, содержит условия обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Настоящая актуализированная редакция программы рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии и иммунологии

**СОГЛАСОВАНО**

УМК по послевузовскому и дополнительному профессиональному образованию 22.06.2024 (протокол №4)

**Рецензенты:**

Доцент кафедры Долгалев А.А.

стоматологии общей практики

и детской стоматологии СтГМУ

доктор медицинских наук

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цель изучения дисциплины** является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

**Задачи изучения дисциплины:** изучение биологических особенностей патогенных и условно-патогенных микробов, их взаимодействие с полостью рта; роль в этиопатогенезе стоматологических заболеваний; методов лабораторной диагностики, использование препаратов, применяемых для специфической профилактики и лечения.

# МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина относится к Базовой части Блока 1 дисциплины (модули), которые изучают в программе ординатуры по специальности 31.08.75 Стоматология ортопедическая.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения дисциплины «МИКРОБИОЛОГИЯ» обучающийся должен обладать:

**универсальными компетенциями:**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

**профессиональными компетенциями:**

**-**готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

-готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

-готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической [классификацией](consultantplus://offline/ref=1FF6A6CB8A875C101CC637CA83D0C904C415268467248305B45C88k4x3I) болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

-готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в хирургической стоматологической помощи (ПК-7).

* 1. **Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций | | |
| знать | уметь | владеть |
| УК-1 | готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение | выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; - анализировать учебные и профессиональные тексты; -анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности | навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач |
| УК-3 | готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения | требования ФГОС к целям, содержанию, формам обучения и результатам подготовки различных медицинских специальностей; -педагогические аспекты в работе врача; -влияние процессов гуманизации общества на медицинскую практику; -возрастные особенности развития личности; цели и задачи непрерывного медицинского образования | организовать процесс обучения с использование м современных педагогически х технологий, - использовать формы, методы, средства обучения и воспитания в педагогическо й деятельности; - реализовывать педагогическую деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования, а также по дополнительным профессионал ьным программам. | навыками формирования и развития учебно- исследовательской деятельности у обучающихся; способами анализа собственной деятельности |

* 1. **Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

**профилактическая деятельность:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций | | |
| знать | уметь | владеть |
| ПК-1 | готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания | распространенность основных заболеваний, соответствующих профилю обучения, их факторов риска, -основные принципы здорового образа жизни, -факторы риска заболеваний, включая вредные привычки и факторы внешней среды, - причины и условия возникновения и распространения заболеваний, - ранние клинические признаки заболеваний, -основные принципы профилактики заболеваний, соответствующих профилю обучения, -основные нормативные документы, используемые при организации здравоохранения, -принципы медико- социальной экспертизы, -правила соблюдения санитарно- эпидемиологического режима при осуществлении медицинской помощи | выявлять и оценивать выраженность факторов риска развития и прогрессирования заболеваний, соответствующ их профилю обучения, - выявлять ранние симптомы заболеваний, - выяснять семейный анамнез, - соблюдать нормы санитарно- эпидемиологического режима | навыками оценки суммарного риска развития и прогрессирования заболеваний, снижения заболеваемости путем воздействия на факторы риска их развития, -методами ранней диагностики заболеваний, -методами борьбы с вредными привычками, санитарно- просветительной работы |
| ПК-3 | готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях | Правила работы в микробиологической лаборатории и соблюдение правил инфекционного контроля и безопасности в практической работе врача-стоматолога.  Особенности взятия, транспортировки и микробиологического исследования материала от стоматологического больного.  Роль микроорганизмов в развитии патологических процессов челюстно-лицевой области.  Микрофлору полости рта в норме, при кариесе зубов и других патологических состояниях зубо-челюстной системы.  Современные антибиотики, используемые при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области. Способы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.  Значение микробов в развитии патологии полости рта и челюстно-лицевой области.  Роль защитных факторов полости рта (специфических и неспецифических), особенности серодиагностики инфекционных и оппортунистических болезней, проявляющихся в полости рта.  Оппортунистические болезни челюстно-лицевой области. Значение резидентной флоры в развитии кариеса зубов, одонтогенных воспалительных процессов. | Произвести забор исследуемого материала из полости рта.  Определить биохимические свойства микробов с использованием современных тест-систем.  Определить чувствительность выделенной культуры к антибиотикам. Расшифровать антибиотикограмму и определить минимально-подавляющую концентрацию антибиотика.  Провести идентификацию выделенной культуры микроба по его антигенной структуре.  Осуществить постановку и оценить результаты серологических реакций, используемых в диагностике инфекционных болезней.  Определить тактику применения основных групп антибактериальных препаратов с учетом характера патологии челюстно-лицевой области и данных микробиологического исследования.  Интерпретировать результаты микробиологических, вирусологических и иммунологических методов обследования больного с патологией челюстно-лицевой области. | Забор материала из полости рта, а также при воспалительных процессах челюстно-лицевой области.  Выполнять работу в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать лабораторную посуду, стоматологические инструменты.  Определять чувствительность бактерий к антибиотикам и использовать результаты для проведения антибиотикотерапии воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.  Использовать основные реакции иммунитета для идентификации выделенной микробной культуры и обнаружения антител в сыворотке больных при диагностике стоматологических болезней.  Выделять и идентифицировать патогенные и условно-патогенные микроорганизмы из полости рта.  Интерпретировать полученные результаты микробиологического исследования, применять биокоррекцию стоматологической патологии. |

**диагностическая деятельность:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды компетенции | Наим Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций | | |
| **знать** | **уметь** | **владеть** |
| ПК-5 | готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической [классификацией](consultantplus://offline/ref=1FF6A6CB8A875C101CC637CA83D0C904C415268467248305B45C88k4x3I) болезней и проблем, связанных со здоровьем | основы медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах в твердых тканях зуба, пародонта и СОР. - структуру, систему кодирования, перечень рубрик и правила пользования международной классификацией болезней МКБ -10, в которой отражены типичные стоматологические хирургические, хирургические и ортопедические заболевания твердых и мягких тканей полости рта и челюстно- лицевой области, а также неотложные состояния и сопутствующая патология различных органов и систем организма у пациентов всех возрастов | пользоваться международно й классификацие й стоматологичес ких болезней на основе МКБ -10, в которой отражены типичные стоматологичес кие хирургически е, хирургические и ортопедические заболевания твердых и мягких тканей полости рта и челюстно- лицевой области, а также неотложные состояния и сопутствующая патология различных органов и систем организма у пациентов всех возрастов | Методами стандартного стоматологического обследования,для выявления у пациентов основных патологические симптомов и синдромов заболеваний СОР и пародонта, используя знания алгоритма постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ). |

**лечебная деятельность:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций | | |
| знать | уметь | владеть |
| ПК-7 | готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в ортопедической стоматологической помощи | Заболевания зубов некариозной природы. -Клинику, диагностику и лечение кариеса и его осложнений. -Этиологию, патогенез, диагностику, принципы терапии заболеваний периодонта.  -Свойства, способы применения пломбировочных материалов, используемых при лечении пульпитов, периодантитов. -Этиологию, классификацию, диагностику и методы лечения заболеваний пародонта. -Классификацию, патогенез, дифференциальную диагностику и методы лечения заболеваний слизистой полости рта различной этиологии. | Проводить адекватное лечение заболеваний зубов и органов полости рта. -Описывать рентгенограмм ы (дентальной, ортопантомограммы, компьютерной телеметрии) | ведением приема в стоматологическом кабинете поликлиники |

# СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Общий объем учебной нагрузки дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего кредитных единиц (часов)** |
| **Общая трудоемкость дисциплины:** | 36 |
| **Аудиторные занятия:** | 24 |
| **Самостоятельная работа** (СР)**:** | 11,8 |
| **Форма аттестации** | Зачет (0,2) |
| **Семестр** | 1 |

* 1. **Учебно-тематический план дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование раздела/подраздела** | **Всего ЗЕТ** | **Всего часов** | **В том числе** | | | | **Вид контроля** |
| **Лекции** | **ПЗ** | **СЗ** | **СРС** |  |
|  | **Б1. Б.4 Микробиология** | **1** | **36** | **4** | **20** | **-** | **11,8** | Зачет |
|  | Методы микробиологической диагностики. |  |  | 1 | 4 |  | 0,8 |  |
| 1.2. | Клиническая микробиология |  |  | 3 | 12 |  | 8 |  |
| 1.3. | Микробная деконтаминация |  |  | - | 4 |  | 3 |  |

* 1. **Содержание дисциплины «Микробиология».**

**1. Методы микробиологической диагностики.** Микробиологические лаборатории и их оборудование. Правила техники безопасности при работе с живыми микроорганизмами. Бактериоскопический и бактериологический методы. Иммунологические методы. Молекулярно-генетические методы. Современные методы исследования морфологии и ультраструктуры микроорганизмов. Современные методы идентификации микроорганизмов. Тест-системы для идентификации. Ускоренные методы энзимоиндикации микробов. Методы микробиологического исследования, применяемые в стоматологии (микроскопический, бактериологический, молекулярно-биологический метод, прочие методы лабораторного и экспериментального исследования – изучение адгезии микробов к стоматологическим материалам и др.).

**2. Клиническая микробиология.** Воздушно-капельные инфекции, проявления в полости рта. Кишечные инфекции, раневые инфекции. Клиническая микология. Клиническая микробиология полости рта. Нормальная или резидентная микрофлора полости рта. Особенности микробной флоры полости рта человека. Формирование микробной флоры полости рта в процессе жизни. Формирование зубной бляшки. Особенности зубной бляшки при патологии (кариесе зубов, гингивите, пародонтите, язвенно-некротическом гингивостоматите). Микробная флора при кариесе зубов.Характеристика кариесогенной микрофлоры. Биоплёнка зуба и патогенез кариеса зубов. Микробная флора и иммунные процессы при заболеваниях пародонта. Характеристика пародонтопатогенной флоры. Возбудители и патогенез гингивита и пародонтита. Микробная флора и иммунные процессы при одонтогенной инфекции. Характеристика возбудителей одонтогенной инфекции и актиномикоза. Возбудители, патогенез и иммунные процессы при одонтогенной инфекции. Микробная флора и иммунные процессы при заболеваниях слизистой оболочки полости рта. Характеристика возбудителей импетиго, стоматитов, сифилиса, спирохетозов и других бактериальных инфекций, сопровождающихся проявлениями в полости рта. Заболевания грибковой этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта. Характеристика возбудителей кандидоза и других системных микозов, сопровождающихся проявлениями в полости рта. Заболевания вирусной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта. Характеристика вирусов герпеса, энтеровирусов, паппиломавирусы, вирусов иммунодефицита человека, геморрагических лихорадок, ящура.

**3. Микробная деконтаминация**. Принципы антимикробной и иммуномодулирующей терапии в стоматологии. Антибиотики, противовирусные, противогрибковые препараты, фаготерапия. Проблема резистентности к антибиотикам и определение чувствительности микробной флоры к антимикробным препаратам.

* 1. **Тематический план лекций**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Название лекции** | **Кол-во часов** |
| **1.** | Методы микробиологических исследований, применяемые в стоматологии. | **1** |
| **2.** | Патогенные кокки. Микробиологическая характеристика, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и терапия заболеваний. Проявления в полости рта. Представители нейссерий, обитающие в полости рта. Роль носительства патогенных стафилококков в полости рта и роль стрептококков в развитии кариеса зубов и стоматологической патологии. | **1** |
| **3.** | Возбудители воздушно-капельных инфекций. Микробиологическая характеристика, этиопатогенез заболеваний, проявления в полости рта. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и терапия.Микобактерии, обитающие в полости рта. | **1** |
| **4.** | Вирусные гепатиты (А,В,С,D,E). Характеристика возбудителей. Микробиологическая диагностика. Опасность инфицирования в стоматологическом кабинете. ВИЧ – инфекция, характеристика вируса, клинические проявления в полости рта. | **1** |

* 1. **Тематический план практических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Название занятия** | **Кол-во часов** |
| **1.** | Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Принципы микробиологической диагностики. | **4** |
| **2.** | Возбудители анаэробных инфекций: столбняка, ботулизма, газовой гангрены. Биологические свойства, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и терапия. Роль анаэробов в этиопатогенезе одонтогенных инфекций. | **4** |
| **3.** | Спирохетозы: сифилис, лептоспироз, возвратный тиф. Представители спирохет, обитающих в зубном налете. Микробиологическая характеристика возбудителей. Проявления в полости рта. Лабораторная диагностика. | **4** |
| **4** | Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта. Оппортунистические стоматиты. Инфекционные стоматиты бактериальной и вирусной природы. Изучение микробной флоры полости рта при фузоспирохетозе и лептотрихиозе. Методы диагностики кандидозов. | **4** |
| **5.** | Принципы деконтаминации и антимикробной терапии в стоматологии. Проблема резистентности к антибиотикам и определение чувствительности микробной флоры к антимикробным препаратам. | **4** |

* 1. **Самостоятельная работа по дисциплине**

Самостоятельная работа ординаторов направлена на совершенствование навыков и умений, полученных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у ординатора рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

Для успешного освоения дисциплины ординатору необходимо посещать все контактные занятия и систематически в полном объеме выполнять все задания для самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия*:*

* изучение теоретического материала дисциплин на лекциях с использованием компьютерных технологий;
* самостоятельное изучение теоретического материала дисциплин с использованием *Internet*-ресурсов, ресурсов учебного портала*e-learning,* информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
* закрепление теоретического материала при выполнении практических, проблемно-ориентированных, поисковых заданий,
* подготовка и защита рефератов, участие в работе конференций;
* интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся;
* консультации, самостоятельная работа;
* тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

**4.6.1.Вопросы и задания для самостоятельной работы**

1. Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим в стоматологии.

2. Меры защиты слизистой глаз и дыхательных путей, кожи от инфицирования во время приема пациентов в стоматологическом кабинете.

3. Требования к организации работы хирургического кабинета.

4. Современные методы физической и химической дезинфекции и стерилизации в стоматологии.

5. Формирование зубной бляшки, механизм и фазы.

6. Особенности микрофлоры полости рта при кариесе зубов и ее роль в возникновении кариеса.

7. Роль местных факторов резистентности при кариесе. Вакцина для профилактики кариеса.

8. Этиология и патогенез одонтогенной инфекции. Микрофлора при пульпите.

9. Микрофлора при остром и хроническом периодонтите.

10. Причины развития системных заболеваний при хронических инфекциях полости рта.

11. Методы прогнозирования и оценки риска развития кариеса зубов.

12. Основные представители резидентной микрофлоры при отсутствии патологии тканей пародонта.

13. Особенности состава микрофлоры при гингивите.

14. Особенности состава микрофлоры при пародонтите.

15. Иммунологические изменения в ответ на бактериальные антигены и токсины.

16. Современные методы лечения заболеваний пародонта.

17. Этиология и патогенез стоматитов.

18*.* Оппортунистические стоматиты. Причины их возникновения.

19. Характеристика хронического рецидивирующего афтозного стоматита.

20. Характеристика язвенно-некротического гингивостоматита.

21. Характеристика быстропрогрессирующей гангрены мягких тканей и злокачественной гранулемы.

22. Кандидоз слизистой оболочки полости рта. Причины развития, методы лабораторной диагностики. Этиологическое и патогенетическое лечение.

23. Проявления иммунодефицитных состояний в стоматологической практике.

24. Бактериальные инфекции и их проявления в полости рта (дифтерия, сифилис, гонококковый гингивостоматит, туберкулез и др.)

25. Вирусные инфекции и их проявления в полости рта (герпес, Коксаки, Эхо и др.).

26. Адгезия микроорганизмов к стоматологическим материалам и методы ее оценки.

# ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль – контроль знаний обучающихся в течение семестра.

Промежуточная аттестация по дисциплине *Микробиология* реализуется в форме зачета с оценкой в 1 семестре.

* 1. **Паспорт оценочных средств.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные средства | |
| Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| УК-1, УК-3 | Комплект заданий в составе методических разработок к практическим занятиям по разделам; вопросы к практическим занятиям; тестовый контроль; подготовка докладов-презентаций; участие в дискуссиях, круглых столах, конференциях. | Тестовые задания к зачету, тестовые задания и ситуационные задачи к зачету с оценкой. |
| ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7 | Комплект заданий в составе методических разработок к практическим занятиям по разделам; вопросы к практическим занятиям; тестовый контроль; подготовка докладов-презентаций; участие в дискуссиях, круглых столах, конференциях. | Тестовые задания к зачету, тестовые задания и ситуационные задачи к зачету с оценкой. |

* 1. **Примеры ситуационных задач**

**Ситуационная задача № 1**

В клинику челюстно-лицевой хирургии поступил больной с флегмоной дна полости рта. Из анамнеза известно, что неделю назад больной был на приеме у стоматолога районной поликлиники, который поставил временную пломбу на кариозный зуб, вскрыл небольшой периапикальный абсцесс и назначил больному гентамицин. Однако, на четвертые сутки пациент почувствовал резкое ухудшение состояния: поднялась температура, появились боли при глотании, инфильтрат дна ротовой полости.

Предположите этиологию заболевания. Предложите методы микробиологической диагностики и препараты для специфической противомикробной химиотерапии.

**Ситуационная задача № 2**

У больного с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области при операции был взят на исследование гной с резким зловонным запахом. Однако при посеве на 5% кровяной агар в аэробных условиях роста колоний не обнаружено.

Интерпретируйте полученный результат. Перечислите правила взятия, транспортировки и исследования материала от пациентов с анаэробной этиологией заболеваний. Предложите метод микробиологической диагностики, который позволит установить этиологию заболевания. Перечислите его основные этапы.

**Ситуационная задача № 3**

В клинику челюстно-лицевой хирургии доставлен больной с одонтогенной флегмоной челюстно-лицевой области. При вскрытии флегмоны - гной с резким зловонным запахом, темное окрашивание экссудата.

Обоснуйте выбор материала для микробиологического исследования. Перечислите методы микробиологической диагностики. Назовите принципы этиотропной терапии анаэробной неклостридиальной инфекции.

* 1. **Примеры заданий в тестовой форме**

В заданиях №№ ……из предложенных вариантов ответов выберите один наиболее правильный ответ.

1. Препарат, который используется для пассивной антитоксической иммунизации при стафилококковых инфекциях:

а) стафилококковая вакцина;

б) стафилококковый анатоксин;

в) противостафилококковый иммуноглобулин;

г) лейкоцидин;

д) амоксициллин.

2. Препарат, который используется для активной антитоксической иммунизации при стафилококковых инфекциях:

а) эксфолиатин;

б) стафилококковый анатоксин;

в) противостафилококковый иммуноглобулин;

г) лейкоцидин;

д) амоксиклав.

3. Элективной средой для стрептококков является:

а) среда Китта-Тароцци;

б) среда Сабуро;

в) среды Гисса;

г) среда с добавлением крови, сыворотки, асцитической жидкости;

д) среда с добавлением желчи.

4. Выберите фактор патогенности стрептококков, относящийся к экзотоксинам:

а) стрептокиназа;

б) стрептолизин;

в) капсула;

г) пили;

д) ДНКаза.

5. Выберите латинское название пневмококка:

а) S. aureus;

б) S. pneumonia;

в) S. pyogenes;

г) S. mutans;

д)S. salivarius.

6. Основное значение в развитии кариеса зубов имеет:

а) S. aureus;

б) S. pneumonia;

в) S. pyogenes;

г) S. mutans;

д)S. salivarius.

7. S. pneumonia вызывает:

а) гонорею;

б) туберкулез;

в) коклюш;

г) пневмонию;

д) дифтерию.

8. Для серотипирования S. pneumonia используют:

а) пневмококковый полисахаридный антиген;

б) стрептококковый полисахаридный антиген;

в) поливалентную пневмококковую антикапсульную сыворотку;

г) преципитирующую сыворотку;

д) пневмококковую полисахаридную вакцину.

9. Для профилактики заболевания, вызванного S. pneumonia, используют:

а) пневмококковый белковый антиген;

б) стрептококковый полисахаридный антиген;

в) поливалентную пневмококковую антикапсульную сыворотку;

г) преципитирующую сыворотку;

д) пневмококковую полисахаридную вакцину.

10. Антигенной особенностью большинства стрептококков, обитающих в полости рта, является:

а) наличие стрептолизина;

б) наличие стрептокиназы;

в) отсутствие группового С-антигена;

г) деление на 17 серологических групп;

д) факультативные анаэробы.

* 1. **Примерные темы рефератов, сообщений, докладов**

1.Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта. Оппортунистические стоматиты. Методы диагностики кандидозов.

2.Инфекционные стоматиты бактериальной и вирусной природы.

3.Пародонтопатогенная микрофлора. Микробиологические методы изучения микрофлоры при болезнях пародонта.

4.Кариесогенная микрофлора. Микробиологические методы изучения микрофлоры при кариесе.

5.Этиология и патогенез одонтогенной инфекции. Микробиологические методы изучения микрофлоры при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области.

6. Адгезии микроорганизмов к стоматологическим материалам.

7. Микробиоценоз полости рта. Резидентная микрофлора различных биотопов ротовой полости.

8. Зубной налет и его изучение при оценке гигиенического состояния ротовой полости.

9.Основные характеристики условно-патогенных микроорганизмов.

10. Грамположительные и грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные бактерии ротовой полости.

11.Грамположительные и грамотрицательные анаэробные бактерии ротовой полости.

12. Микроскопические грибы - возбудители оппортунистических инфекций.

13. Заболевания бактериальной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта

14. Заболевания вирусной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта

15. Микрофлора полости рта как этиологический фактор при системных заболеваниях организма

16. Патогенные и резидентные анаэробные микробы – возбудители клостридиальной и неклостридиальной инфекции челюстно-лицевой области.

17. Микрофлора при гингивитах, микробиологическая диагностика.

18. Влияние пломбировочных материалов, зубных паст, протезов на состав резидентной флоры полости рта.

19. Особенности микробной колонизации при пульпите и периодонтит***е.***

20.Влияние различных видов протезирования на микрофлору полости рта.

21. Методы прогнозирования и оценки риска развития кариеса зубов.

* 1. **Критерии оценки сформированности компетенций в результате освоения дисциплины и шкала оценивания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Перечень компетенций и критерии их сформированности | Оценка | |
| Аттестация по пятибальной системе (зачет с оценкой) | Аттестация (зачет) |
| Выполнение требований к формируемым  знаниям, умениям, навыкам (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7)  на достаточно высоком уровне | Отлично | Зачтено |
| Выполнение требований к формируемым  знаниям, умениям, навыкам (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7),  на продвинутом уровне | Хорошо |
| Выполнение требований к формируемым  знаниям, умениям, навыкам (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7),  на базовом уровне | Удовлетворительно |
| Выполнение требований к формируемым  знаниям, умениям, навыкам (УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7),  на уровне ниже базового | Неудовлетворительно | Не зачтено |

Билет зачета с оценкой состоит из 2 заданий: ситуационная задача, тестовые задания. Итоговая оценка выводится путем выведения среднеарифметического значения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Структура билета** | **Проверяемые компетенции** | **Критерии оценки** | **Оценка** |
| Ситуационная задача | УК-1, УК-2 ПК-1, ПК-3,  ПК-5, ПК-7 | Обучающийся свободно владеет материалом, правильно и в полном объеме решил ситуационную задачу (выполнил все задания, правильно ответил на все поставленные вопросы | Отлично (5) |
| Обучающийся достаточно убедительно с незначистельными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными уменями по существу правильно ответил на все вопросы или допустил небольшие погрешности при ответе | Хорошо (4) |
| Обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и плохо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи; с затруднениями, но все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике | Удовлетворительно (3) |
| Обучающийся имеет очень слабое представление о предмете и допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно ответил на дополнительные заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной задачи на практике. | Неудовлетворительно (2) |
| Тестовые задания | УК-1, УК-2 ПК-1, ПК-3,  ПК-5, ПК-7 | Обучающийся ответил правильно на 85-100% от всего объема заданий | Отлично (5) |
| Обучающийся ответил правильно на 65-84% от всего объема заданий | Хорошо (4) |
| Обучающийся ответил правильно на 51-64% от всего объема заданий | Удовлетворительно (3) |
| Обучающийся ответил правильно на менее 51% от всего объема заданий | Неудовлетворительно (2) |

**Оценивание результатов устных опросов на практических занятиях.**

Уровень знаний определяется оценками ***«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».***

**«*Отлично*» –** ординатор показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

**«*Хорошо*» –** ординатор, показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

**«*Удовлетворительно*» –** ординатор показывает достаточные знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.

**«*Неудовлетворительно*»** –ординатор показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано его излагать, допускает грубые ошибки в ответе, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

**Критерии и шкалы оценки реферата.**

Реферат должен иметь объем не менее 20-ти страниц, 14 шрифт, интервал 1,5-2, поля 3х2см.

Структура реферата.

а) Титульный лист

б) Оглавление

в) Введение

г) Основная часть

д) Заключение

е) Список литературы

Требования к тексту реферата: **Введение**: включает актуальность темы, обозначает

цель исследования, и ставится ряд конкретных задач реферативного исследования. **Основная часть** реферата посвящается изложению темы, которая лежит в основе научной специализации. **Заключение реферата** – это подведение итогов проведенного анализа. На все поставленные во введении задачи даются конкретные ответы об их решении. В конце реферата должен **быть список использованной литературы**, составленный в алфавитном порядке в соответствии с библиографическими требованиями.

**«*Отлично*»** –материал изложен логически правильно в доступной форме с наглядностью. При написании работы были использованы современные литературные источники (более 5, в том числе монографии и периодические издания).

**«*Хорошо*»** –материал изложен не достаточно полно, при подготовке работы былииспользованы периодические издания старых лет выпуска и интернет. Использован наглядный материал в недостаточном объеме.

**«*Удовлетворительно*»** –тема раскрыта слабо, односторонне. При подготовке работы был использован только интернет или 1-2 периодические издания. Наглядность не использована или подобрана не правильно.

**«*Неудовлетворительно*»** –порученный реферат не выполнен или подготовлен и доложен небрежно (тема не раскрыта, наглядности нет).

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Основная литература**

**6.1.1.** Микробиология, вирусология и иммунология полости рта: учеб. / под ред. В.Н. Царева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 576 с.

**6.1.2.** Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко ; [авт. кол. : В. В. Зверев и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 448 с. : ил. + 1 CD-ROM

**6.1.3.** Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Текст] : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко ; [авт. кол.: В. В. Зверев и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 480 с. : ил. + 1 CD-ROM

* 1. **Дополнительная литература**

**6.2.1.** Поздеев О. К. Медицинская микробиология [Текст] : учебное пособие для ординаторов мед. вузов / О. К. Поздеев ; под ред. В. И. Покровского. - 4-е изд., стер. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 765 с. : ил

**6.2.2.** Донецкая Э.Г.-А. Клиническая микробиология [Электронный ресурс] : руководство / Донецкая Э.Г.-А. - М., 2011. - 480 с. – (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

* 1. **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

**6.3.1**.<http://www.eurolab.ru/> - микробиологический и медицинский портал

**6.3.2**.<http://www.garshin.ru/> - микробиологический портал

**6.3.3.**<http://www.jmicrobiol.com/-журнал> микробиологии, эпидемиологии и иммунологиии

**6.3.4.**<http://www.studentlibrary.ru>- образовательный портал

**6.3.5.** http://microbiology.ucoz.org - образовательный портал по микробиологии

* 1. **Периодические издания:**

**6.4.1. журнал "Ортодонтия"**

**6.4.2. журнал "Стоматология"**

**6.4.3. журнал " Рос. стомат. журнал"**

* 1. **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование ПО** | **Тип лицензии** | **Кол-во лицензий** |
|  | 1С Бухгалтерия 8.1 | Учебная версия | неограниченно |
|  | 1С Предприятие 8 | Коммерческая | 25 |
|  | 4Портфолио | Образовательная | До 2000 чел. |
|  | КриптоПро CSP 4.0.9842 Riemann | Образовательная | 25 |
|  | 7-Zip | LGPL, free | неограниченно |
|  | Apache\_OpenOffice\_4.1.11 | Standart, free | неограниченно |
|  | Abbyy FineReader 14 | Standart | 1 |
|  | Abbyy FineReader 11 | Edition | 5 |
|  | Access 2007 | MSDN AA | 25 |
|  | Ammyy Admin | Corporate | 2 |
|  | Camtasia-9 ESD SnglU Comm | Comm | 1 |
|  | SymyxDraw-3\_3\_AE | Учебная версия | неограниченно |
|  | HyperChem809 | Standart | 1 |
|  | GIMP | GPL | неограниченно |
|  | Kaspersky Endpoint Security | коммерческая | 100 |
|  | Sumatra PDF | Standart, free | неограниченно |
|  | Lazarus (Free Pascal) | LGPL | неограниченно |
|  | Libre Office | LGPL, free | неограниченно |
|  | MOPAC2022 | Academic, free | неограниченно |
|  | MOODLE | GNU GPL | неограниченно |
|  | Mozilla Thinderbird | MPL/GPL/LGPL | неограниченно |
|  | MS Office Standart 2007 | VLSC | 200 |
|  | MS Visual Studio | MSDN AA | неограниченно |
|  | MS.Office 2003/2007/2010 | Academic | 200 |
|  | Reg Organizer 9.0 | Standart | 3 |
|  | Statistica Basic 10 for Windows | Local | неограниченно |
|  | Sanako Study | Учебная версия | неограниченно |
|  | Total Commander | Standart | 5 |
|  | Ubuntu | GPL | неограниченно |
|  | Unipro UGENE | Учебная версия | неограниченно |
|  | Veral Test Professional 2.7 | Учебная версия | 3 |
|  | Visual Studio .NET | MSDN AA | 25 |
|  | Windows Server 2003/2008 x64 | MSDN AA | 25 |
|  | Windows Server 2016 | Academic | 8 |
|  | Windows Server 2019 | Academic | 8 |
|  | Windows Web Server 2008 | MSDN AA | 25 |
|  | Консультант Плюс | коммерческая | 1 сетевая |
|  | ОС Microsoft Windows 98,XP,7,8,10,11 | OEM | на каждом компьютере |

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения освоения дисциплины необходимо:

* Наличие информационно-телекоммуникационных средств доступа к интернет-ресурсу.
* Аудитории для проведения занятий и самостоятельной работы, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющие использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимсяосваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Для организации учебного процесса кафедры должны иметь учебно-методический комплекс по дисциплине, который включает рабочую программу по дисциплине, пересматриваемую ежегодно, полный набор обязательной учебной литературы, методические указания для преподавателей и ординаторов по всем разделам дисциплины, оценочные материалы, а также электронные версии учебно-методических и дидактических материалов.

Методика преподавания дисциплин предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельную работу, а также изучение материала программы с использованием дистанционных образовательных технологий в среде LMSMoodle на учебном портале e-learning.

При необходимости лекции и практические занятия могут быть реализованы посредством дистанционных образовательных технологий при условии соблюдения требований адекватности телекоммуникационных средств целям и задачам аудиторной подготовки.

По изучаемым дисциплинам установлен перечень обязательных видов работы ординатора, включающий:

* Посещение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.
* Решение практических задач и заданий на практическом занятии
* Выполнение практических работсамостоятельно под руководством преподавателя или наставника.
* Регулярное посещение соответствующего электронного ресурса по дисциплинам, размещенного на учебном портале e-learning, изучение учебного контента в соответствии с графиком учебного процесса,
* Выполнение заданий на портале, включающих участие в on-line и off-line семинарах, блиц-задания, эссе, опросы, тестовые задания.
* Выполнение контрольных работ.
* Другие виды работ, определяемые преподавателем.

Текущий и промежуточный контроль успеваемости интерна по дисциплинам осуществляется преподавателем путем мониторинга деятельности ординатора на учебном портале e-learning.

Тестирование проводится в соответствии с методическим ресурсом системы LMSMoodle, поддерживающей вопросы следующих типов:

* В закрытой форме (множественный выбор): предоставляет возможность выбора одного и нескольких вариантов.
* Короткий ответ.
* Числовой: принимается ответ в виде числа с определенной погрешностью, также можно предоставить возможность ответа в различных единицах измерения.
* Вычисляемый: текст вопроса формулируется как шаблон, для него формируется определенный набор значений, которые автоматически подставляются.
* На соответствие.
* Верно/Неверно.
* Эссе: предполагает текстовый ответ интерна в свободной форме. Оценивается преподавателем.
* Вложенные ответы: текст вопроса содержит поля, в которых интерн вводит или выбирает ответ.
* Случайные вопросы: на место случайных вопросов в тесте интерну при каждой новой попытке случайным образом подставляются вопросы из выбранной категории.

Практические занятия проводятся в строгом соответствии с методическими указаниями для ординаторов и преподавателей.

Перечень материально-технических средств для:

- чтения лекций: мультимедийные комплексы; проекционная аппаратура, аудиосистема;

- проведения семинарских занятий: мультимедийные комплексы, аудио- и видеоаппаратура.

Перечень демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: таблицы и плакаты по диагностике инфекционных заболеваний и др., наборы постоянных микропрепаратов возбудителей основных инфекционных заболеваний человека.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: чтение электронного текста (учебника, первоисточника, учебного пособия, лекции, презентации и т.д.), просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа.Для формирования умений: решение задач, и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений, выполнение схем, заполнение форм, решение ситуационных производственных задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование различных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональный умений с использованием аудио- и видеотехники.

# ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

*для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:*

* размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
* присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
* выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

*для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:*

* надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

*для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:*

* возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

* 1. **Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

|  |  |
| --- | --- |
| Категории ординаторов | Формы |
| С нарушением слуха | - в печатной форме;  - в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | - в печатной форме увеличенным шрифтом;  - в форме электронного документа;  - в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного  аппарата | - в печатной форме;  - в форме электронного документа;  - в форме аудиофайла; |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

* 1. **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Для ординаторов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категории ординаторов | Виды оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов |
| С нарушением слуха | тест | преимущественно  письменная проверка |
| С нарушением зрения | собеседование | преимущественно устная проверка  (индивидуально) |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | решение  дистанционных тестов,  контрольные вопросы | организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка |

Ординаторам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Пятигорским медико-фармацевтическим институтом – филиалом ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России или могут использоваться собственные технические средства. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

* 1. **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

* 1. **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

* 1. **Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

* лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для ординаторов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
* учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для ординаторов с нарушениями слуха);
* учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для ординаторов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

# 9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 а также в соответствии с изменениями в ст.108 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» при угрозе возникновения и(или) отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации реализация практической подготовки, включая практики, Государственная итоговая аттестация могут осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

## 9.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видео-лекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического/семинарского занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение клинических задач, решение ситуационных задач, чтение электронного текста (учебника, первоисточника, учебного пособия, лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент, размещаемый в ЭИОС по возможности необходимо снабдить комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В случае невозможности организации практики в медицинских и фармацевтических организациях или иных организациях, соответствующих профилю образовательной программы, на кафедрах организуется максимальное использование возможностей электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) на Учебном портал e-learning на сайте https://do.pmedpharm.ru.

Местом проведения практики, при организации которой используются ДОТ, при невозможности реализации практики в профильной организации в связи с введением ограничительных мероприятий, является Пятигорский медико-фармацевтический институт независимо от места нахождения обучающегося.

## 9.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

## 9.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедра:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в синхронном режиме проводится с учетом видео-фиксации идентификации личности; видео-фиксации устного ответа; в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

- Компьютерного тестирования и устного собеседования

## 9.4. Регламент организации и проведения Государственной итоговой аттестации с применением ЭО и ДОТ

При угрозе возникновения и (или) возникновения отдельных чрезвычайных ситуаций, введение режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части, проведение государственной итоговой аттестации, завершающей освоение основных профессиональных образовательных программ, осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах.

Осуществление государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий допускается в связи с установлением особого режима работы ПМФИ, препятствующего осуществлению непосредственного взаимодействия обучающихся и членов государственной экзаменационной комиссии в одной аудитории.

Государственная итоговая аттестация в ПМФИ проводится в соответствии с Положениями ПМФИ о проведении государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий по образовательным программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, ординатура, аспирантура), среднего профессионального образования (СПО) выпускников в условиях проведения мероприятий по предупреждению распространения новой коронавируснойинфекциивсроки, предусмотренные утвержденными учебными планами и календарными учебными графиками в соответствии с программой ГИА,

ГИА с применением ДОТ осуществляется посредством технологий, обеспечивающих идентификацию личности аттестуемого, объективность оценивания, сохранность результатов и возможность компьютерной обработки информации результатов аттестации на основе совместного применения программных средств организации видеоконференций zoom.us и электронной информационно-образовательной среды ПМФИ (далее – ЭИОС ПМФИ), доступной в сети Интернет по адресу https://do.pmedpharm.ru.

Компьютерное тестирование, проводится посредством доступа на учебный портал по адресу https://do.pmedpharm.ru на основе учетных данных экзаменуемого. Каждый экзаменуемый выполняет один из предложенных вариантов компьютерного теста, набор случайных заданий с выбором одного или нескольких верных решений из предложенного списка. Тест включает задания по дисциплинам программы с учетом требуемых ФГОС ВО компетенций. Время решения тестовых заданий составляет 1 мин на 1 тестовое задание (Пример, при числе тестовых заданий 60, время решения составляет 60 минут).

Критерием оценки знаний экзаменуемого на первом этапе государственного экзамена (компьютерное тестирование) является количество правильных ответов на предложенные тестовые задания. Оценивание выполняется автоматически. Результат оценивания конкретного экзаменуемого предъявляется ему сразу после отправки выбранных решений в систему в виде процента правильно решенных заданий и хранится в системе тестирования в течение одного года.

Результат компьютерного тестирования 61% и выше является допуском к второму этапу ГИА – «зачтено». Окончательное решение о допуске к следующему этапу ГИА выпускника в каждом отдельном случае принимается Председателем государственной экзаменационной комиссии.

Государственный экзамен в виде итогового междисциплинарного экзамена (собеседования) по специальности предусматривает оценку уровня сформированности компетенций, имеющих определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственный экзамен проводится в режиме видеоконференции, позволяющей осуществлять опосредованное (на расстоянии) взаимодействие обучающегося и членов государственной экзаменационной комиссии.

Видеоконференция проводится в режиме реального времени с использованием информационно-телекоммуникационных сетей.

Процедура государственного экзамена, в том числе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы с применением дистанционных образовательных технологий, регламентируется соответствующими Положениями.