

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШАРЬИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»»

УТВЕРЖДАЮ

Сергеева А.А. Сергеева А.А.

зам. директора по учебной работе

« 06 » 02 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ОПЦ 05. Микробиология с вирусологией и иммунологией

Курс 1

По специальности 31.02.07. Стоматологическое дело

Квалификация (степень) выпускника: фельдшер стоматологический

форма обучения: очная

Действует для набора 2025-2028 г.г.

2025
Шарья

Рабочая программа учебной дисциплины Микробиология с вирусологией и иммунологией разработана:

в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО): 31.02.07. Стоматологическое дело, утвержденного приказом министерства просвещения № 678 от 26.09.2024 и является частью основной профессиональной образовательной программы по данной специальности.

Рабочую программу разработал:

Фамилия	Должность	Квалификационная категория (Звание)
Шитова Ирина Александровна	Преподаватель общепрофессионального цикла	первая

Рецензенты:

Фамилия	Должность	Квалификационная категория (Звание)	Место работы
Прозубов Р.В.	зав. кафедрой	высшая	ОГБУЗ «Иврянская ЦРБ»

Внешняя рецензия дана « 06 » 02 2025 г. (прилагается к программе)

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦМК № 1 « 06 » 02 2025 г. (протокол № 6).

Председатель ЦМК № 1 Рудина Н.П.

Рабочая программа принята на заседании методического совета « 06 » 02 2025 г. (протокол

№ 7). Председатель методического совета Рудина Н.П.

Пояснительная записка

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная дисциплина «Микробиология с вирусологией и иммунологией» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.07 Стоматологическое дело.

Рабочая программа по данной дисциплине реализуется в следующем объеме:

Общий объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа;

в том числе:

уроков, лекций, семинаров 46 часов

практические занятия 10 часов

Самостоятельной работы 6 часов

Дисциплина реализуется в четвертом семестре (для набора на базе 11 классов).

Промежуточная аттестация проводится в виде комплексного дифференцированного зачета (Основы микробиологии и иммунологии и Гигиена с экологией человека)

Курс предназначен для изучения студентами разделов:

Раздел 1. Общая микробиология

Раздел 2. Основы паразитология

Раздел 3. Основы вирусология

Раздел 4. Основы иммунологии

Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, применяемые образовательные технологии.

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла специальности «Стоматологическое дело». Содержание дисциплины основывается на знаниях полученных студентами при изучении химии, биологии, анатомии и физиологии человека и др. Содержание дисциплины, используется студентами при дальнейшем изучении профессиональных модулей: Обеспечение лечебно-диагностической деятельности в области стоматологии, Обеспечение организационно-аналитической деятельности в области стоматологии и дисциплин общепрофессионального цикла.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличия кабинета медико-биологических дисциплин.

Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение включает в себя: учебники, учебные пособия, электронные ресурсы, нормативную документацию, средства контроля.

Все средства контроля снабжены критериями оценки и предполагают не только освоение определенного набора знаний и умений, но и формирование общих и профессиональных компетенций, прописанных во ФГОС и формируемых при изучении данной дисциплины.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Рабочая программа разработана и ведется преподавателем общепрофессионального цикла первой квалификационной категории, образование высшее (Пермский фармацевтический институт 1983г.

Сертификат специалиста № 1154242484241 -2020г.г.; ПП Педагогика профессионального образования.. АНО ДПО "Ур ИПКиП" 2021г. специальность Преподаватель медицинских дисциплин), педагогический стаж – 8 лет.)

Оглавление

Оглавление	5
РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
1.1. Область применения учебной дисциплины.	6
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.....	6
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины.	10
1.5. Перечень формируемых компетенций:.....	10
1.6. Перечень личностных результатов, реализуемых через программу воспитания	12
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
2.1. Содержание рабочей программы учебной дисциплины.....	13
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
3.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19
Критерии оценки результатов освоения дисциплины	21
3.2. Карта формирования компетенций (паспорт фонда оценочных средств).....	22
3.3. Перечень контрольно-диагностических материалов.....	23
3.4 Список основной и дополнительной литературы.....	31
3.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины:	32

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения учебной дисциплины.

Программа учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.02.07 Стоматологическое дело

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина входит в состав обще профессионального учебного цикла.

Для успешного достижения результатов освоения дисциплины обучающийся должен при проведении входного контроля показать, что

умеет:

Биология

- Р1 раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;
- Р1 выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);
- Р1,4 раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, биогеоценоз, биосфера;
- Р1,4 выделять особенности процессов: приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

Химия

- основополагающие понятия, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения);
- устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения),
- соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;
- планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
- соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;

Перечень дисциплин и практик (с указанием разделов), освоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

Дисциплина (практика)	Содержание учебного (учебно-практического) материала, актуальное для изучаемой дисциплины	Раздел (тема) дисциплины, в котором оно будет востребовано	Методы актуализации содержания
Химия	соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием, представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	Раздел 1. Основы микробиологии	Фронтальные беседы, индивидуальный опрос, входной контроль
	соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;	Раздел 2. Основы паразитологии	
	соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;	Раздел 3. Основы вирусологии	

Биология	раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, биогеоценоз, биосфера; выделять особенности процессов: приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;	Раздел 4. Основы иммунологии
	раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие; выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез); выделять особенности процессов: приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере; раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, биогеоценоз, биосфера;	Раздел 1. Основы микробиологии

Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Раздел изучаемой дисциплины	Содержание учебного (учебно-практического) материала, актуальное для последующих дисциплин	Дисциплины, Модули, в которых он будет востребован	Методы актуализации содержания
Раздел 1. Основы микробиологии	Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии. Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. .Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция. Действие физических факторов: температура, высушивание, лучистая энергия. Ультразвук, высокое давление. Условия, при которых гибнут м/о и их споры. Действие химических факторов. Дезинфицирующие вещества, антисептики. Биологические факторы: основные виды взаимоотношений м/о	Обеспечение лечебно-диагностической деятельности в области стоматологии	
Раздел 2. Основы паразитологии	Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. Профилактика гельминтозов. Общая характеристика типа членистоногих, характеристика членистоногих, имеющих медицинское значение. Профилактика заболеваний	Обеспечение организационно-аналитической деятельности в области стоматологии	
Раздел 3. Основы вирусологии	Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней Методы обнаружения и исследования вирусов	Обеспечение лечебно-диагностической деятельности в области стоматологии	
Раздел 4. Основы	Иммунитет, его значение для человека Патология иммунной системы.	Обеспечение лечебно-	

иммунологии	Иммуноterapia и иммунопрофилактика	диагностической деятельности в области стоматологии	
-------------	------------------------------------	---	--

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации

У2 дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;

У3 осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1 роль микроорганизмов в жизни человека и общества;

З2 морфология, физиология и экология микроорганизмов;

З3 методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов;

З4 локализацию микроорганизмов в организме человека,

З5 микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;

З6 основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деkontаминации различных объектов;

З7 основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения;

З8 меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи;

З9 факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека

1.5. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
 ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
 ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
 ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 1.2. Проводить терапевтическое лечение у пациентов разных возрастных групп стоматологических заболеваний, в случае осложненных форм - по назначению и (или) консультации врача стоматолога, в том числе с использованием телекоммуникационных технологий.

ПК 2.1. Проводить подготовку стоматологического оборудования к работе, контроль исправности, правильности эксплуатации.

ПК 2.3. Обеспечивать инфекционную безопасность пациентов и медицинского персонала, выполнять требования инфекционного контроля в стоматологической практике

ПК 3.2. Проводить санитарно-гигиеническую просветительную работу, направленную на гигиеническое воспитание населения, пропаганду здорового образа жизни, профилактику стоматологических заболеваний.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.2 ЛР 6,9,10,13,14,19,22	соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деkontаминации различных объектов; основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

1.6. Перечень личностных результатов, реализуемых через программу воспитания

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР13 Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях

ЛР14 Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами

ЛР19 Способный продуктивно и добросовестно трудиться

ЛР22 Активно применяющий полученные знания на практике

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание рабочей программы учебной дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем в часах
1	2	3 1. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / Камышева К. С. - Ростов н/Д : Феникс, 2023. - 383 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35195-6. - Текст : непосредственный	4
Раздел 1. Основы микробиологии			20/8
Тема 1.1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами.	Предмет и задачи микробиологии и иммунологии; Этапы развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества; Систематика и номенклатура микроорганизмов; Классификация микроорганизмов по степени их опасности; Нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории; Устройство микробиологической лаборатории. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории; Этапы лабораторного микробиологического исследования; Преаналитический этап лабораторного микробиологического исследований, нормативные документы;	стр.11-28	2

	Показания к проведению лабораторных микробиологических исследований; Подготовка пациента к лабораторным микробиологическим исследованиям; Правила сбора, сроки и условия хранения и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований. Оформление сопровождающей документации;		
Тема 1.2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	Морфология и физиология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.; Микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования. Правила интерпретации результатов лабораторных микробиологических исследований;	стр.29-44	2
Тема 1.3. Физиология и биохимия микроорганизмов	Питание и особенности метаболизма бактерий. Химические компоненты бактериальной клетки, их роль. Рост и размножение бактерий. Типы дыхания микроорганизмов	стр.70-74	2
Практическое занятие №1 Изучение морфологии микроорганизмов	Способы приготовления препаратов	стр.44-51	2
Практическое занятие №2 Питательные среды	Требования, предъявляемые к средам. Классификация сред	стр.74-76	2
Практическое занятие №3 Техника посева м\о на твердые и жидкие питательные среды. Методы	Техника посева м\о при помощи шпателя, тампона, бакт. петли из пробирки в пробирку «газоном»	стр.47-51 стр.76-80	2

культивирования м/о			
Тема 1.4. Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация.	Распространение микроорганизмов в окружающей среде; Понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека; Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы; Методы дезинфекции и стерилизации; Понятие об асептике, антисептике; Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков; Основы эпидемиологии: Источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции; Правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения; Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы. Возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП. Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП; Профилактика ИСМП. Классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической опасности, их маркировка и способы утилизации;	стр.52-59	2
Тема 1.5. Способы и методы стерилизации и дезинфекции	Основные способы стерилизации: физическая, химическая, биологическая. Дезинфицирующие вещества, применяемые в микробиологической практике	стр.59-69	2
Тема 1.6. Генетика микроорганизмов	Наследственный аппарат бактерий; функциональные единицы генома; изменчивость бактериальной клетки (особая форма-диссоциации) -S и -R формы колоний. Их характеристика	А.А.Воробьева Ю.С.Кривошеина стр.52-57	2

Тема 1.7. Инфекционный процесс	Понятие инфекции и инфекционного заболевания. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Клинические стадии инфекционных заболеваний. Пути передачи инфекций. Классификация инфекционных заболеваний	стр.82-96	2
Тема 1.8. Антибиотики	Основные группы антибиотиков. История открытия. Классификация. Спектр действия. Осложнения при бактериальной терапии	стр.130-144	2
Практическое занятие № 4 Чувствительность м\о к антибиотикам (методы определения)	Методы определения чувствительности: метод дорожки по Флемингу	стр.141-144	2
Тема 1.9. Нормальная микрофлора кожи и верхних дыхательных путей. Микробиоценоз верхних средних и нижних отделов ЖКТ	Нормальная микрофлора кожи, конъюнктивы, уха, верхних дыхательных путей, заселение микроорганизмами новорожденного. Нормальная микрофлора полости рта, пищевода, желудка, 12-ти перстной и тонкой кишки, толстого кишечника, мочеполовой системы.	стр.145-147	2
Тема 1.10. Нормальная микрофлора тела человека. Дисбаланс микрофлоры	Понятие, особенности нормальной микрофлоры. Функции микрофлоры, дисбактериоз; лечение дисбактериозов.	стр.147-153	2
Раздел 2. Основы паразитологии			8/0
Тема 2.1. Медицинская паразитология	Предмет и задачи медицинской паразитологии. Особенности паразитического образа жизни.	1) стр.218-221, 233 2) Генис Д.Е. Медицинская паразитология стр.4-14	2
Тема 2.2. Медицинская протозоология	Медицинская протозоология, классификация, характеристика простейших паразитов; цикл развития	1) стр.221-232 2) стр.14-66	2

Тема 2.3. Медицинская гельминтология	Классификация, характеристика, циклы развития представителей классов трематод, цестод, нематод из типа плоских и круглых червей. Профилактика гельминтов.	1) стр.233-243 2) стр.70-127	2
Тема 2.4. Медицинская арахноэнтомология	Общая характеристика типа членистоногих, характеристика членистоногих, имеющих медицинское значение. Профилактика заболеваний.	2) стр.128-159	2
Раздел 3. Основы вирусологии			4/0
Тема 3.1. Вирусы, особенности их строения, свойства	Строение и классификация вирусов. Структура вирусов. Химический состав вирусов. Ферменты вирусов. Типы взаимодействия вирусов и клетки. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Пути передачи вирусов. Противовирусный иммунитет.	стр.244-251	2
Тема 3.2. Бактериофаги.	Понятие о бактериофагах, их классификация, диагностическая и терапевтическая роль фагов.	стр.252-257	2
Раздел 4. Основы иммунологии			14/2/6
Тема 4.1. Понятие об иммунологии, иммунитет	Иммунология как наука, основные направления. Иммунология. Задачи иммунологии. Виды иммунитета, их характеристика	стр.98-101 стр.112-115	2
Тема 4.2. Иммунная система человека	Общебиологическое значение иммунитета. Центральные и периферические иммунной системы	стр.101-105	2
Тема 4.3. Неспецифические и специфические факторы защиты организма	Механические, биологические, химические факторы защиты (на примере кожи, слизистых) их характеристика, клеточные факторы, фагоцитоз, стадии фагоцитоза, фагоцитарный показатель, фагоцитарное число, активность фагоцитоза. Антигены, их свойства. Антигены микроорганизмов. Антитела, их свойства. Иммуноглобулины, их классы, защитная роль.	стр.106-112	2
Тема 4.4. Аллергия как форма иммунного ответа	Понятие аллергии, аллергенов, полноценные и неполноценные антигены; ГТН, ГЗТ, их характеристика	А.А.Воробьева Ю.С.Кривошеина стр.97-101	2
Тема 4.5. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционных болезней	Иммунизация населения. Вакцины, их классификация, применение. Сывороточные препараты. Их классификация	стр.123-128	2

Тема 4.6. Клиническая иммунология. Иммунизация населения.	Иммунный статус, его оценка; данные общего клинического обследования. Показания к иммунизации; календарь профилактических прививок; экстренная иммунопрофилактика	стр.120-124 Приказ МЗ №1122н от 06.2021 «Об утв-ии календаря профил.прививок»	2
Практическое занятие № 5 Понятие о серологических реакциях. Реакция агглютинации	Знакомство с техникой забора крови для серологических реакций. Оборудование, применяемое для с\р. Использование с\р. Изучение техники постановки развернутой р\а для определения титра антител в сыворотке крови человека. Постановка р\а на стекле	стр.116-122	2
Самостоятельная работа	Презентация «Оборудование и техника микробиологических исследований»		6
Итоговое занятие Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачет)			2
Всего:			62=46/10/6

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: • 31 роль микроорганизмов в жизни человека и общества; • 32 морфология, физиология и экология микроорганизмов; • 33 методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; • 34 локализацию микроорганизмов в организме человека, • 35 микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; • 36 основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деkontаминации различных объектов; • 37 основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; • 38 меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; • 39 факторы иммунитета, его значение для человека и	Демонстрирует знания роли микроорганизмов в жизни человека, морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов. Ориентируется в основных методах определения микроорганизмов в биологических жидкостях. Демонстрирует знания показаний к проведению микробиологических исследований, правила их проведения и интерпретации; Демонстрирует знания основ химиотерапии и химиопрофилактики, методов асептики и антисептики. Демонстрирует знания основ эпидемиологического процесса, мер профилактики инфекционных заболеваний. Демонстрирует знания в	оценка процента правильных ответов на тестовые задания оценка результатов индивидуального устного опроса оценка правильности изображения схем и заполнения таблиц оценка правильности решения ситуационных заданий оценка соответствия эталону решения ситуационных задач соответствие презентации критериям оценки оценка продуктивности работы на практических занятиях экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.	области иммунологии.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: • У1 соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации • У2 дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; • У3 осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;	Умеет проводить забор транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований в соответствии с установленными алгоритмами, соблюдением требований инфекционной безопасности.	Оценка результатов выполнения практической работы

Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга, %	Шкала оценок	
«Отлично» – работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные учебной программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	95-100	Отлично	зачтено
«Хорошо» – работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные учебной программой задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат незначительные ошибки	90-94	Хорошо	
«Удовлетворительно» – уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят систематического характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	70-89	Удовлетворительно	
«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных учебной программой заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	0-69	Неудовлетворительно	не зачтено

3.2. Карта формирования компетенций (паспорт фонда оценочных средств)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Общая микробиология	ОК 02. ОК 07. ПК 2.1. ПК 2.3	Входной контроль Устный опрос
2	Раздел 2. Основы паразитологии	ОК 01.ОК 04 ОК 07 ПК 1.2. ПК 3.2	Тестирование
3	Раздел 3. Основы вирусологии	ОК 01. ОК 02 ОК 09. ПК 1.2.	Творческая работа Письменный контроль Заполнение документов
4	Раздел 4. Основы иммунологии	ОК 02 ПК 3.2 ПК 2.1	Устный опрос

Карта формирования личностных результатов

Разделы программы	Индексы ЛР
Раздел 1. Общая микробиология	ЛР 19, ЛР 22
Раздел 2. Основы паразитологии	ЛР 9,13
Раздел 3. Основы вирусологии	ЛР 19, ЛР 10, ЛР14
Раздел 4. Основы иммунологии	ЛР 6, ЛР 9, ЛР 13

3.3. Перечень контрольно-диагностических материалов

Образцы оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости.

1. Что изучает наука *микробиология* и каково ее значение в системе медицинских дисциплин? _____

2. Перечислите разделы медицинской микробиологии. _____

3. Назовите 5 основных этапов истории развития микробиологии и отметьте основные достижения. _____

4. Охарактеризуйте вклад Луи Пастера в развитие микробиологии, как науки. _____

5. Охарактеризуйте вклад И.И.Мечникова в развитие микробиологии, как науки. _____

6. Отечественные ученые, внесшие значительный вклад в развитие медицинской микробиологии. _____

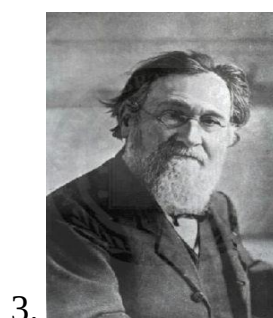
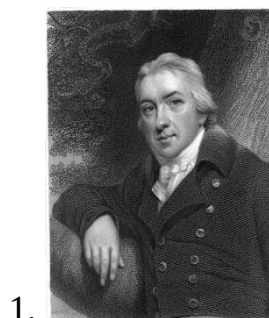
7. Выделяют три основные формы бактерий

8. Назовите основные способы питания бактерий _____

9. Перечислите способы дыхания
бактерий _____

10. Перечислите основные химические вещества в составе
бактерий _____

Задание 2. Подпишите фамилии ученых и охарактеризуйте их вклад в
развитие науки.



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

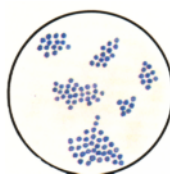
Задание 3. Заполните пропуски в таблице в соответствии с правилами
биномиальной номенклатуры микроорганизмов.

Микроорганизм	Терминология
Золотистый стафилококк	Staphylococcus aureus
***** стрептококк	Streptococcus pyogenes
Гемолитический стрептококк	Streptococcus *****
Пневмококк	Diplococcus *****
Возбудитель чумы	Pasteurella *****
Палочка Коха	*****
Кишечная палочка	Escherichia ****
Шигелла *****	Shigella flexneri
Возбудитель сальмонеллеза	***** enteritidis
Возбудитель брюшного тифа	***** typhi
Холерный вибрион Эль-Тор	*****
Возбудитель сибирской язвы	*****
Возбудитель сифилиса	*****
Синегнойная палочка	*****
Возбудитель дифтерии	*****
Клостридии столбняка	*****

Задание 4. Подпишите типы морфологических форм бактерий, изображенных на рисунке.



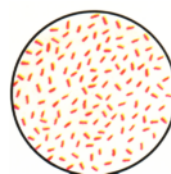
1



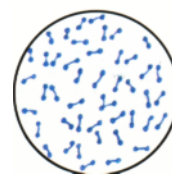
2



3



4



5

1 –

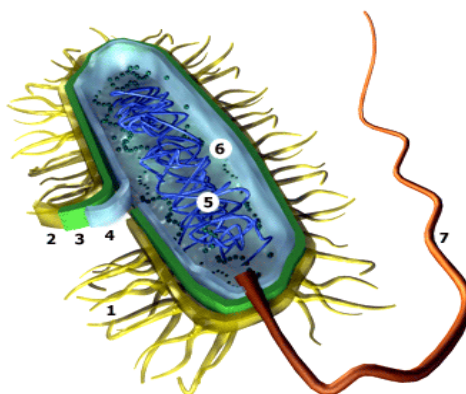
4 –

2 –

5 –

3 –

Задание 5. Рассмотрите рисунок. Напишите названия структур бактериальной клетки, обозначенных цифрами.



1 –

4 –

2 –

5 –

3 –

6 –

Тест по разделу «Общая бактериология»

01. К шаровидным бактериям относятся:

- а) вибрионы
- б) сарцины
- в) диплобактерии
- г) спириллы

02. В виде цепочки располагаются:

- а) стафилококки
- б) стрептококки
- в) тетракокки
- г) менингококки

03. В виде «виноградных гроздей» располагаются:

- а) менингококки
- б) стрептококки
- в) стафилококки
- г) тетракокки

04. По расположению жгутиков бактерии делятся:

- а) на амфитрихии
- б) на диплококки
- в) на аутотрофы
- г) на гетеротрофы

05. Стафилококки располагаются в виде:

- а) пакетов
- б) цепочек
- в) одиночных клеток
- г) гроздьев винограда

06. Споры образует

- а) возбудитель ботулизма
- б) брюшнотифозная палочка
- в) кишечная палочка
- г) холерный вибрион

07. Грамотрицательные бактерии окрашиваются:

- а) метиленовым синим
- б) генцианвиолетом

- в) фуксином
- г) раствором Люголя

08. В виде туюков или пакетов располагаются:

- а) сарцины
- б) миктококки
- в) стафилококки
- г) стрептококки

09. Палочковидную форму имеют:

- а) спириллы
- б) сарцины
- в) бактерии
- г) спирохеты

10. К облигатным анаэробам относят:

- а) холерный вибрион
- б) клостридиум ботулизма
- в) менингококки
- г) вирус кори

11. По типу дыхания микробы делятся:

- а) факультативные
- б) диплококки
- в) гетеротрофы
- г) стрептококки

12. По характеру питания микробы делятся:

- а) аэробы
- б) анаэробы
- в) спириллы
- г) гетеротрофы

13. Кем впервые были разработаны способы окраски микробов?

- а) Л. Пастер
- б) Р.Кох
- в) Д.И.Ивановский
- г) И.И.Мечников

14. Какая группа бактерий окрашивается в красный цвет при окраске по Граму:

- а) грам+
- б) грам-
- в) грам+, грам-

9.Решите задачи:

- У больного ангиной взяли мазок с миндалин, под микроскопом обнаружили бактерии шаровидной формы в виде цепочек. Какой бактерией вызвано заболевание? Назовите путь передачи бактерии.

- У жителей поселка кишечная инфекция. В воде колодца обнаружены бактерии в виде запятой. Какой бактерией вызвано заболевание? Назовите путь передачи бактерии.

- В ране пациента началось воспаление. В материале, взятом на исследовании обнаружили бактерии шаровидной формы в виде гроздей винограда. Какой бактерией вызвано воспаление? Назовите путь передачи бактерии.

Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

Интерактивное обучение – метод, основанный на постоянном мониторинге результатов освоения образовательной программы, текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и студента в течение всего процесса обучения. *Рекомендуемые методы активизации:*

- 1). **Методы ИТ** – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.
- 2). **Работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий.
- 3). **Case-study** – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.
- 4). **Игра** – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах.
- 5). **Проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- 6). **Контекстное обучение** – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
- 7). **Обучение на основе опыта** – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.
- 8). **Индивидуальное обучение** – выстраивание студентами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов.
- 9). **Междисциплинарное обучение** – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.
- 10). **Опережающая самостоятельная работа** – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

(Указываются образовательные технологии, которые рекомендуется использовать при реализации различных видов учебной работы.

3.4 Список основной и дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии : учеб. пособие / Камышева К. С. - Ростов н/Д : Феникс, 2023. - 383 с. (Среднее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35195-6. - Текст : непосредственный

Электронные издания

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

2. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / А.С. Лабинская, Л.П. Блинкова, А.С. Ещина [и др.] ; под реакцией А. С. Лабинской [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-2162-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130576> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147261> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3066-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430668.html> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

5. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970455500.html> (дата обращения: 28.01.2022). - Режим доступа : по подписке.

6. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Дополнительные источники

1. Российская Федерация. Законы. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации Федеральный закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года [Принят Государственной Думой 1 ноября 2011 года, Одобрен Советом Федерации 9 ноября 2011

года]. – URL: <https://base.garant.ru/12191967/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный

2. Российская Федерация. Законы. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 [Принят Государственной Думой 12 марта 1999 года, Одобрен Советом Федерации 17 марта 1999 года]. – URL: <https://base.garant.ru/12115118/> - Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный

3. Российская Федерация. Законы. Об иммунопрофилактике инфекционных болезней Федеральный закон № 157-ФЗ от 17.09.1998 [Принят Государственной Думой 17 июля 1998 года, Одобрен Советом Федерации 4 сентября 1998 года]. – URL: <https://base.garant.ru/12113020/> - Режим доступа : ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал: [сайт]. – Текст: электронный

3.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины:¹

Кабинет медико-биологических дисциплин

- Рабочие места по количеству обучающихся.
- Рабочее место преподавателя.
- Учебно-программная документация.
- Методические материалы.
- Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (Ноутбук ASUS X55VD).
- Телевизор LG 49UK6200PLA, черный/Ultra HD/100Hz/DVB-C/DVB-S2/USB/WiFi/Smart
- Доска школьная
- Стенд информационный.
- Учебно-наглядные пособия (муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри, плакаты, слайды, фотографии)
- Микроскопы
- Микропрепараты бактерий, грибов, простейших

¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Рецензия

На рабочую программу по дисциплине **Микробиология с вирусологией и иммунологией** по специальности
31.02.07 Стоматологическое дело, выполненный преподавателем ОГБПОУ «Шарьинский медицинский колледж»

Рабочая программа содержит (перечень материалов, представленных в программе и все приложения, что соответствует типовым требованиям к рабочей программе и требованиям ФГОС СПО.
Программа состоит из 4 раздела.

Раздел 1. Общая микробиология

Раздел 2. Основы паразитология

Раздел 3. Основы вирусология

Раздел 4. Основы иммунологии

Содержание соответствует заявленным целям и современным научным представлениям по данной дисциплине.

В программе отражены:

1. Требования к профессиональной подготовленности специалиста, квалификационная характеристика выпускника, которые обеспечивает данная учебная дисциплина (модуль).
 2. Цели дисциплины и требования к уровню освоения содержания дисциплины.
 3. Требования к обязательному минимуму содержания.
 4. Результаты освоения учебной дисциплины
 5. Вопросы, связанные с профессиональной деятельностью будущего специалиста.
 6. Межпредметные связи, которые просматриваются в структуре курса, в содержании дисциплины и деятельности студентов.
 7. Разнообразные формы организации учебной деятельности студентов.
 8. Различные формы контроля для установления уровня обученности по данной дисциплине, которые представлены в Разделе 3.1.
 9. Материалы итогового контроля, который проводится в виде дифференцированного зачета, материал представлен в виде
 10. Использование компьютерных технологий, современных педагогических технологий.
- Необходимо также отметить достоинства рабочей программы, авторские разработки.

Вывод:
(варианты)

— Программа может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 31.02.07 Стоматологическое дело по дисциплине **ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ ИММУНОЛОГИИ** как базовый вариант.

Рецензент

(Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

08.02.2025

Индивидуальная подпись
Р.Б.Ч. Шарьинский
Арошова Т.К.

(подпись)



_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20__ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МИКРОБИОЛОГИЯ С ВИРУСОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЕЙ**

(наименование дисциплины (модуля))

по специальности
31.02.07 Стоматологическое дело

(код, наименование специальности)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20__ / 20__ учебный год

В ОПОП вносятся следующие изменения:

Номер изме- нения	Дата изменения	Раздел ОПОП (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
			заменен- ных	новых	аннули- рованных	

Рассмотрен на заседании цикловой комиссии

_____,
протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Председатель цикловой комиссии
_____/ И.О. Фамилия

Рассмотрен на заседании методического совета

_____,
протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Председатель методического совета
_____/ И.О. Фамилия