|  |
| --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской ФедерацииФедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» |
|  | УТВЕРЖДАЮДиректор Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала)РГЭУ (РИНХ)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |
|  |  |
| **Рабочая программа дисциплины****Микробиология с основами вирусологии** |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)направленность (профиль) 44.03.05.40 Биология и География |
|  |  |
| Для набора 2019. 2020. 2021. 2022 года |
|  |  |
| КвалификацияБакалавр |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по семестрам** |  |  |  |  |  |
|  | Семестр(<Курс>.<Семестр на курсе>) | **5 (3.1)** | Итого |  |  |  |  |  |
|  | Недель | 16 4/6 |  |  |  |  |  |
|  | Вид занятий | УП | РП | УП | РП |  |  |  |  |  |
|  | Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |
|  | Лабораторные | 16 | 16 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |
|  | Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |
|  | Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |  |  |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | 48 | 48 | 48 | 48 |  |  |  |  |  |
|  | Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |  |  |  |  |  |
|  | Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ОСНОВАНИЕ** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.Программу составил(и): д-р ветеренар. наук, Проф., Подберезный Владимир Васильевич;канд. экон. наук, Доц., Паничкина Марина Васильевна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зав. кафедрой: Подберезный В. В |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| 1.1 | формирование систематизированных знаний о разнообразии мира микроорганизмов как части биосферы и их роли в ее устойчивом развитии, особенностях строения, морфологических, биохимических, токсигенных и антигенных свойствах и закономерностях и выработка навыков их применения в профессиональной деятельности и для профилактики инфекционных и вирусных заболеваний. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **УК-3.1:Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения** |
| **УК-3.2:Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия** |
| **УК-3.3:Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия** |
| **ПКР-1.1:Формирует развивающуюся образовательную среду** |
| **ПКР-1.2:Применяет возможности развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов обучающихся** |
| **ПКР-1.3:Использует развивающую образовательную среду для достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов обучающихся** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** |
| **Знать:** |
| - правила техники безопасности при микробиологических исследованиях,- методы наблюдения, описания, качественного и количественного изучения, идентификации, классификации биологических объектов;- особенности морфологии и физиологии микроорганизмов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье человека;- роль микроорганизмов в экосистемах и биосфере в целом, а также в народном хозяйстве и медицине; - нормальную микрофлору тела человека;-особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микроорганизмами; роль резидентной микрофлоры организма в развитии бактериальных, грибковых и вирусных болезней;- особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения;- роль отдельных микроорганизмов в этиологии и патогенезе основных инфекционных и вирусных заболеваний человека;- принципы и приёмы интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических работ;- методы проведения консультативной, информационно-просветительской деятельности по профилактике бактериальных, грибковых и вирусных болезней; |
| **Уметь:** |
| - проводить стерилизацию, дезинфекцию и антисептическую обработку инструментов и оборудования;- проводить описание, идентификацию, классификацию биологических объектов;- определять морфологию бактерий под микроскопом; интерпретировать данные микроскопии;- использовать полученные знания для консультативной, информационно-просветительской деятельности по профилактике бактериальных, грибковых и вирусных болезней, |
| **Владеть:** |
| - стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования;- наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов;- микроскопирования, качественного и количественного изучения микроорганизмов; изготовления и окраски микробиологических препаратов, подготовки питательной среды, получения накопленных и чистых культур микроорганизмов.- проведения консультативной, информационно-просветительской деятельности по профилактике бактериальных, грибковых и вирусных болезней,- работы с научной литературой, материалами сети Интернет; |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-****ции** | **Литература** |
|  | **Раздел 1. ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И ВИРУСОЛОГИЯ.** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | БИОЛОГИЯ ПРОКАРИОТОВ. Структурная организация прокариотной клетки и ее отдельных компонентов. Химический состав и функции ее отдельных органелл и компартментов.. Принципы классификации. Питание и рост микроорганизмов. Энергетические процессы. Биосинтетические процессы у Прокариотов. /Лек/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.2 | ОСНОВЫ ВИРУСОЛОГИИ. Строение и химический состав вирусов. Этапы и типы взаимодействия вируса и клетки. Общие методы изучения вирусов . Характеристика классов ДНК- и РНК -вирусов. Ретровирусы Вироиды. Прионовые инфекции. Репродукция вирусов, принципы культивирования вирусов. Профилактика вирусных инфекций. Бактериофаги.Общая характеристика бактериофагов. Классификация и структура бактериофагов. Резистентность к факторам окружающей среды. Взаимодействие фагов с бактериальными клетками. Практическое использование бактериофагов. /Лек/ | 5 | 4 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.3 | МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКОСИСТЕМЫ. Экологические ниши и экосистемы. Численность и разнообразие микроорганизмов в экосистемах. Водные экосистемы. Почвенные экосистемы. Микрофлора воздуха. Микробиология окружающей внешней среды. Санитарно-микробиологическая оценка микрофлоры объектов внешней среды. /Лек/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.4 | Многообразие микроорганизмов. Микробы - возбудители заболеваний человека.Морфология бактерий. Методы их исследования: микроскопический метод исследования. /Пр/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.5 | Строение бактериальной клетки: постоянные и непостоянные структурыбактериальной клетки. Химический состав и их функциональное значение. Различия встроении грамположительных и грамотрицательных бактерий. Микроскопические методывыявления структурных компонентов бактериальной клетки. /Пр/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.6 | Морфология различных форм микробов: спирохет, микоплазм, хламидий, риккетсий,актиномицет, грибов. Тестовый контроль по морфологии микробов и микроскопическому методу исследования /Пр/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.7 | Представление о бактериальной клетке, как о живой системе. Питание бактерий.Типы питания. Культивирование микроорганизмов. Принципы и методы выделение чистыхкультур микробов. Этапы выделения чистых культур аэробов и анаэробов /Пр/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.8 | ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ. Состав и назначение питательных сред. Приготовление питательных сред. Определение рН питательных сред. Стерилизация питательных сред. Порядок проведения посева и пересева микроорганизмов. Методы выделения чистых культур. Приготовление препаратов микроорганизмов. Приготовление препаратов живых клеток, препаратов фиксированных и окрашенных клеток. /Лаб/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.9 | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ МОРФОЛОГИИ БАКТЕРИЙ. /Лаб/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.10 | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ МИЦЕЛИАЛЬНЫХ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ. /Лаб/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.11 | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ НЕМИЦЕЛЛИАЛЬНЫХ ГРИБОВ /Лаб/ | 5 | 2 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.12 | Изучить материал, написать конспект, составить глоссарий терминов и тестовые задания для самоконтроля знаний по вопросам:1.Нормальная микрофлора тела человека. 2.Роль микрофлоры в норме и при патологии. 3.Дисбактериоз. Классификация.4. Биологический метод диагностики инфекционных заболеваний.5. Экспериментальная инфекция. /Ср/ | 5 | 10 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 1.13 | Изучить материал, написать конспект, составить глоссарий терминов и тесты для самоконтроля знаний по вопросам:1.Иммунодиагностика.2. Антигены, антитела.3.Иммунопрофилактика /Ср/ | 5 | 10 |  | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
|  | **Раздел 2. ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И ВИРУСОЛОГИЯ.** |  |  |  |  |
| 2.1 | Холера. Холерный вибрион. Специфическая профилактика. Дизентерия. Шигеллы: классификация, экология, биологические признаки, антигенная структура. Стафилококки. Классификация. Токсины и ферменты патогенности. Специфическая профилактика стафилококковых инфекций. Стрептококки. Классификация. Токсины и ферменты патогенности. Специфическая профилактика. Дифтерия. Возбудитель дифтерии. Классификация. Токсины. Особенности иммунитета. Профилактика дифтерии. Туберкулез. Микобактерии туберкулеза. Классификация и биологические особенности. Особенности иммунитета. Патогенные спирохеты. Возбудитель сифилиса. Таксономия, биологические особенности. Микробиология и иммунология сифилиса.. Профилактика /Лек/ | 5 | 4 | УК-3.2 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.2 | Свойства вирусов гриппа Эпидемиология гриппозной инфекции. Патогенез и характеристика заболевания. Особенности пандемии гриппа. Профилактика.СЕМЕЙСТВО КОРОНАВИРУСОВ (Coronaviridae). Свойства коронавирусов. Характеристика коронавирусных ОРВИ. Характеристика коронавирусного тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС), а ближневосточного респираторного синдрома (БВРС), Профилактика.Инфекции, вызванные ECHO-вирусами, пареховирусами, другими энтеровирусами. Свойства ротавирусов. Характеристика ротавирусных инфекций. Свойства ВИЧ. Профилактика ВИЧ-инфекции. Свойства вируса бешенства. Характеристика заболевания и патогенез бешенства. Профилактика бешенства. Онковирусы. Классификация, свойства. Роль вирусов в канцерогенезе. Принципы лабораторной диагностики и специфической профилактики вирус-ассоциированных новообразований. /Лек/ | 5 | 4 | УК-3.2 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.3 | Возбудители трансмиссивных инфекций (спирохеты и риккетсии). Таксономия.Экология. Хозяева и переносчики. Характеристика основных свойств. Факторыпатогенности. Роль в патологии человека и животных. Принципы микробиологическойдиагностики. Диагностическая ценность отдельных методов в зависимости от свойстввозбудителя.Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы: энтеробактерии.Таксономия. Характеристика основных свойств. Роль в патологии человека. Принципымикробиологической диагностики /Пр/ | 5 | 2 | УК-3.2 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.4 | Микрофлора тела человека и ее функции. Микроэкология организма человека.Понятие о экологических нишах. Факторы регуляции микробиоценозов. Учение о биопленках. Механизмы их образования, Роль в организме. Инфекция. Формы взаимодействия микро- и макроорганизма. Патогенностьмикробов. Вирулентность. Гетерогенность микробных популяций по признаку вирулентности и факторам патогенности. Пути распространения микробов и продуктов их жизнедеятельности в организме инфицированного человека.Биологический метод исследования и его применение для изучения патогенеза инфекционных процессов. /Пр/ | 5 | 2 | УК-3.1 УК- 3.2 УК-3.3 ПКР-1.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.5 | Возбудители респираторных инфекций: бордетеллы, коринебактерии,микобактерии и актиномицеты. Таксономия. Характеристика основных свойств. Роль впатологии человека. Принципы микробиологической диагностики.Возбудители заболеваний, передающихся половым путем: спирохеты, нейссерии,хламидии, микоплазмы, простейшие. Таксономия. Характеристика основных свойств. Роль впатологии человека. Принципы микробиологической диагностики./Пр/ | 5 | 2 | УК-3.1 УК- 3.2 ПКР-1.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.6 | Возбудители зоонозных инфекций: Yersinia pestis, Francisella tularensis, Bac.anthracis, бактерии рода Brucella, Leptospira, Listeria. Таксономия. Характеристика основныхсвойств. Роль в патологии человека. Принципы микробиологической диагностики /Пр/ | 5 | 2 | УК-3.1 УК- 3.2 ПКР-1.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.7 | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТАМИНАЦИИ ВОЗДУХА /Лаб/ | 5 | 2 | УК-3.1 УК- 3.2 УК-3.3 ПКР-1.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.8 | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТАМИНАЦИИПОВЕРХНОСТИ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ /Лаб/ | 5 | 2 | УК-3.1 УК- 3.2 УК-3.3 ПКР-1.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.9 | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИСУТСТВИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ САНИТАРНО-ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ /Лаб/ | 5 | 2 | УК-3.1 УК- 3.2 УК-3.3 ПКР-1.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.10 | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ /Лаб/ | 5 | 2 | УК-3.1 УК- 3.2 УК-3.3 ПКР-1.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.11 | Изучить материал, написать конспект, составить глоссарий терминов и тесты для самоконтроля знаний по вопросам:Анаэробы. Газовая гангрена, столбняк, ботулизм. Этиология. Классификация. Свойства возбудителя: морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические, антигенные, токсигенные. Патогенез и эпидемиология. Специфическая профилактика.Используя знания, полученные из курса "Технологии педагогики" составить конспект по теме "Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы" с применением методов активизации мыслительной деятельности обучаемых/Ср/ | 5 | 10 | УК-3.3 ПКР -1.1 ПКР- 1.2 ПКР-1.3 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.12 | Изучить материал, написать конспект, составить глоссарий терминов и тесты для самоконтроля знаний по вопросам:Чума. Сибирская язва. Этиология. Классификация. Свойства возбудителя: морфологические,тинкториальные, культуральные, биохимические, антигенные, токсигенные. Патогенез и эпидемиология. Специфическая профилактика.Используя знания, полученные из курса "Технологии педагогики" составить конспект профилактической лекции по теме "Возрастные особенности микрофлоры человека. Динамика микрофлоры кишечника у новорожденных детей. Влияние естественного и искусственного вскармливания на характер микрофлоры кишечника ребенка" с применением методов активизации мыслительной деятельности слушателей/Ср/ | 5 | 10 | УК-3.3 ПКР -1.1 ПКР- 1.2 ПКР-1.3 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
| 2.13 | Изучить материал, написать конспект, составить глоссарий терминов и тесты для самоконтроля знаний по вопросам:Бруцеллез. Туляремия. Этиология. Классификация. Свойства возбудителя: морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические, антигенные, токсигенные. Патогенез и эпидемиология. Специфическая профилактика.Используя знания, полученные из курса "Технологии педагогики" составить конспект по теме "Возбудители респираторных инфекций" с применением методов активизации мыслительной деятельности обучаемых /Ср/ | 5 | 10 | УК-3.3 ПКР -1.1 ПКР- 1.2 ПКР-1.3 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.14 | Изучить материал, написать конспект, составить глоссарий терминов и тесты для самоконтроля знаний по вопросам:Нейровирусные инфекции. Полиомиелит, энцефалит, бешенство. Этиология. Патогенез и эпидемиология. Методы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика.Используя знания, полученные из курса "Технологии педагогики" составить конспект по теме "Возбудители нейровирусных инфекций" с применением методов активизации мыслительной деятельности обучаемых /Ср/ | 5 | 10 | УК-3.3 ПКР -1.1 ПКР- 1.2 ПКР-1.3 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |
| Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **5.1. Основная литература** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л1.1 | Примак, Т. Д., Черепанова, Т. А., Ложкина, А. Н. | Вирусология: учебно-методическое пособие | Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2011 | http://www.iprbookshop. ru/55309.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.2 | Фёдоров М. В. | Микробиология: монография | Москва|Ленинград: Сельхозгиз, 1934 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=471349 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.3 | Рябцева С. А. | Общая биология и микробиология: учебное пособие | Ставрополь: Северо- Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=459250 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.4 | Куранова Н. Г., Купатадзе Г. А. | Микробиология: учебное пособие | Москва: Прометей, 2013 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=240544 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| **5.2. Дополнительная литература** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | Жданов В. М., Выгодчиков Г. В., Ершов Ф. И., Ежов А. А., Коростелев Н. Б., Ильинская Е. А. | Занимательная микробиология: научно- популярное издание | Москва: Знание, 1967 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=447094 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.2 | Зюзина О. В. | Общая микробиология: лабораторный практикум: практикум | Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=445121 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.3 | Литвина Л. А. | Общая санитарная микробиология: учебное пособие | Новосибирск: НГАУ, 2014 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=278167 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.4 | Шнайдер К. Л., Астраханцева М. Н., Канарская З. А., Канарский А. В., Крыницкая А. Ю., Поливанов М. А., Давлетбаева Д. З., Сидоров Ю. Д. | Микробиологический практикум: учебное пособие | Казань: Казанский научно -исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=259055 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.5 | Черемушкина И. В., Попова Н. Н., Щетилина И. П. | Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: микробиологические аспекты: учебное пособие | Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=255850 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.6 |  | Прикладная микробиология: журнал | Москва: Велт, 2013 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=213645 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| **5.3. Методические разрабоки** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л.1 | Колоколова Н. Н., Косолапова Л. Ф. | Микробиология: учебно-методические указания для студентов подготовки направления 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата) и специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика, форма обучения очная: учебно -методическое пособие | Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=572872 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л.2 | Омелянский В. Л., Исаченко В. Л. | Практическое руководство по микробиологии | Москва|Ленинград: Издательство Академии Наук Союза СС�, 1940 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=116522 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** |
| 1) Электронные библиотечные системы и ресурсы: Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://feml.scsml.rssi.ru/femlhttp://www.mednet.ru |
| 2) Научная электронная библиотека “КиберЛенинка”: http://cyberleninka.ru/ |
| 3) Web-медицина: http://webmed.irkutsk.ru/ |
| 4) Государственная центральная научная медицинская библиотека: http://www.scsml.rssi.ru/ |
| 5) Электронная библиотека учебников: http://studentam.net |
| 6) Портал учебники - бесплатно Р.Ф.: http://учебники-бесплатно.рф/ http://sci-book.com/ |
| 7) BooksMed(медицинская библиотека): http://www.booksmed.com/ |
| **5.4. Перечень программного обеспечения** |
| Microsoft Office |
| **5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья** |
| При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в специально подготовленных помещениях достаточной вместимости, удовлетворяющих требованиям техники безопасности и санитарно-гигиеническим нормам. Практические занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет |
|  |  |  |
| **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. |

**Приложение 2**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

* лекции;
* практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются необходимый объем знаний, навыков, умений в сфере формирования у студентов систематизированных знаний в области безопасности жизнедеятельности человека и защиты человека от негативных факторов чрезвычайных ситуаций. Даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, систематизируются знания студентов в области применения в профессиональной деятельности способов защиты человека от негативных факторов чрезвычайных ситуаций, методик сохранения и укрепления здоровья.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

– изучить рекомендованную учебную литературу;

– изучить конспекты лекций;

– подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;

–письменно сделать домашнее задание, рекомендованное преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

1. Правила-требования для студентов при проведении аудиторной работы:

• посещать лекционные и практические занятия;

• записываться на каждом занятии в список посещения занятий;

• не опаздывать на занятия;

• отключать сотовый телефон;

• исключить действия, не связанные с занятием

• поддерживать дисциплину;

• записывать в конспект занятий материал и другую информацию при упоминании об этом лектора;

• проявлять и поддерживать инициативу на занятиях;

• при необходимости выступить с кратким докладом.

2. Правила совместной деятельности студентов академической группы.

Подготовить дерево (последовательность) передачи и сбора информации между подгруппами (не более 4 студентов).

Практическим занятиям должно предшествовать изучение студентами теоретических положений по учебной литературе.

Студентам необходимо заранее ознакомиться со список вопросов и заданий по конкретным темам практических занятий; распечатать необходимые материалы и провести их предварительный анализ.

3. Студенты в процессе изучения дисциплины и после ее завершения помимо усвоения необходимого материала курса должны демонстрировать:

1) способность применять полученные знания;

2) способность идентифицировать, формулировать и решать поставленные проблемы;

3) способность использовать навыки, методы, оборудование и технологии для решения проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности как личной, так и лиц, за здоровье и сохранность жизни которых они несут ответственность;

4) способность разрабатывать и проводить эксперименты, анализировать и объяснять полученные данные и результаты;

5) понимание профессиональной и этической ответственности;

6) знание современных проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и человечества в целом;

7) способность работать в командах;

8) способность результативного общения;

9) формирование достаточно широкого образования, необходимого для понимания влияния профессиональных проблем и их решений на общество.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т. ч. интерактивные) методы обучения, в частности: интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных и практических занятий. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза. На практических занятиях студенты овладевают первоначальными умениями и навыками, которые будут использовать в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Самостоятельная работа студентов является видом занятий организованной и внеаудиторной деятельности студентов и предусматривает:

а) подготовку студентов к практическим занятиям;

б) дополнительное изучение и осмысливание лекционного материала и результатов практических занятий.

При подготовке к практическим занятиям студент готовит конспект или тезисы доклада по вопросам и литературе, рекомендуемой преподавателем.

Цель выполнения реферативной работы – самостоятельное глубокое изучение и анализ конкретных вопросов, получение навыков библиографического поиска, аналитической работы с литературой, письменного оформления текста. Реферат готовится самостоятельно, плагиат недопустим. Реферат выполняется по одной из предложенных тем по выбору обучающегося с использованием Microsoft Office. Обучающийся может предложить свою тему, обосновав ее целесообразность.

**Пояснения к оформлению работы:**

Реферат должен быть набран на листах формата А4, на компьютере, ориентируясь на следующие параметры: шрифт 14, межстрочный интервал 1,5, поля: слева — 3 см, справа — 1,5 см, верхние и нижние — по 2 см, выравнивание по ширине, абзац — 1,25 см.

Структура реферата.

1) титульный лист;

2) содержание;

3) введение;

4) основную часть;

5) заключение;

6) список использованной литературы.

Оптимальный объем 15-20 страниц печатного текста.

Доклад должен состоять из содержательной части, его анализа и вывода. Время доклада не более 10 минут. Студент имеет право пользоваться подготовленным конспектом, но не читать его полностью. К каждому вопросу практического занятия студент готовит вопросы, раскрытие которых позволит передать его содержание. Подготовленные вопросы могут быть использованы с целью опроса студентов, слушающих доклад или как вариант проверки подготовки студента к занятию.

На занятиях студенты также решают ситуационные задачи. Каждая задача должна быть подробно разобрана, ответ обоснован, для развернутого ответа необходимо давать ссылки на нормативные источники, СНиП, ГОСТ в области изучаемых вопросов, освещенных в задачах.

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемостипроводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета по итогам балльно-рейтинговой системы. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. На зачет студент должен явиться с зачетной книжкой, которую предъявляет зачета преподавателю..