|  |
| --- |
|  Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  |
|  |  УТВЕРЖДАЮ Директор 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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года |
|  |  |
|  Квалификация Бакалавр |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  стр. 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  КАФЕДРА |  |  **биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  **Распределение часов дисциплины по курсам** |  |  |  |  |
|  |  Курс |  **2** |  **3** |  Итого |  |  |  |  |
|  |  Вид занятий |  УП |  РП |  УП |  РП |  |  |  |  |
|  |  Лекции |  2 |  2 |  2 |  2 |  4 |  4 |  |  |  |  |
|  |  Лабораторные |  2 |  2 |  |  |  2 |  2 |  |  |  |  |
|  |  Практические |  |  |  2 |  2 |  2 |  2 |  |  |  |  |
|  |  Итого ауд. |  4 |  4 |  4 |  4 |  8 |  8 |  |  |  |  |
|  |  Кoнтактная рабoта |  4 |  4 |  4 |  4 |  8 |  8 |  |  |  |  |
|  |  Сам. работа |  32 |  32 |  64 |  64 |  96 |  96 |  |  |  |  |
|  |  Часы на контроль |  |  |  4 |  4 |  4 |  4 |  |  |  |  |
|  |  Итого |  36 |  36 |  72 |  72 |  108 |  108 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  **ОСНОВАНИЕ** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.   Программу составил(и): д-р ветеренар. наук, Проф., Поберезный Владимир Васильевич;канд. экон. наук, Доц., Паничкина Марина Васильевна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Зав. кафедрой: Подберезный В. В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **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** |
|  **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** |
|  **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** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **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. Частная микробиология и вирусология.** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 4 |
|  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. 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/ |  2 |  2 |  УК-3.2 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
|  1.2 |  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. 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/ |  3 |  2 |  УК-3.2 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
|  1.3 |  ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ КУЛЬТУРАЛЬНЫХ И МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ МИЦЕЛИАЛЬНЫХ и НЕМИЦЕЛЛИАЛЬНЫХ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ. /Лаб/ |  2 |  2 |  УК-3.1 УК- 3.3 ПКР-1.3 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |
|  1.4 |  ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИСУТСТВИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ САНИТАРНО- ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ /Пр/ |  3 |  2 |  УК-3.1 УК- 3.3 ПКР-1.3 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.6 Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  |  |  стр. 5 |
|  1.5 |  Изучить материал, написать конспект, составить глоссарий терминов и тесты для самоконтроля знаний по вопросам: 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. Нормальная микрофлора тела человека. Роль микрофлоры в норме и при патологии. Дисбактериоз. Классификация. Биологический метод диагностики инфекционных заболеваний. Экспериментальная инфекция. /Ср/ |  2 |  32 |  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 Л2.1Л3.1 |
|  1.6 |  Изучить материал, составить конспект, составить глоссарий терминов и тесты для самоконтроля знаний по вопросам: Иммунодиагностика. Антигены, антитела. Иммунопрофилактика. Анаэробы. Газовая гангрена, столбняк, ботулизм. Этиология. Классификация. Свойства возбудителя: морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические, антигенные, токсигенные. Патогенез и эпидемиология. Специфическая профилактика . Чума. Сибирская язва. Этиология. Классификация. Свойства возбудителя: морфологические, тинкториальные, культуральные, биохимические, антигенные, токсигенные. Патогенез и эпидемиология. Специфическая профилактика. Нейровирусные инфекции. Полиомиелит, энцефалит, бешенство. Этиология. Патогенез и эпидемиология. Методы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика /Ср/ |  3 |  32 |  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 Л2.1Л3.1 |
|  1.7 |  Решение ситуационных задач по вариантам /Ср/ |  3 |  32 |  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 Л2.1Л3.1 |
|  1.8 |  Контроль знаний по темам курса /Зачёт/ |  3 |  4 |  УК-3.1 УК- 3.2 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 Л2.1Л3.1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  стр. 6 |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |  Колич-во |
|  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 |
|  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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  стр. 7 |
|  **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 |
|  |  |  |
|  **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. |