|  |  |
| --- | --- |
| 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. | | |