БПОУ ВО

«Воронежский базовый медицинский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***«ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»***

**по специальности31.02.01 Лечебное дело**

***20 \_\_\_\_\_г.***

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрена ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №  От « » августа 20 г.  Председатель:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | - ФГОС СПО 31.02.01-05  по специальности «Лечебное дело»  Минпросвещения России  Приказ от 04 июля 2022 г. № 526  - Приказ Минпросвещения РФ от 03.07.2024 г. № 464  «О внесении изменений в ФГОС СПО»    Зам. директора по учебной работе:  Селивановская Е.Л.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    « » августа 20 г. |

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код [[1]](#footnote-1)  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01.  ОК 02.  ОК 04.  ОК 09.  ПК 1.1.  ПК 1.2.  ПК 2.2.  ПК 4.2  ПК 4.3  ПК 4.4 | проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований;  соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации  дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;  осуществлять профилакти-ку 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 деконтаминации 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. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 72 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| семинарские занятия | 32 |
| **Промежуточная аттестация**  **1 семестр – и.о.** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Тема 1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами.** | **Содержание учебного материала** | ***14\4*** | ОК 01.  ОК 02.  ОК 04.  ОК 09.  ПК 1.1.  ПК 1.2.  ЛР 1.  ЛР 10. |
| 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;  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; | ***10*** |
| **В том числе семинарские занятия**  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. | ***4*** |
| **Тема 2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний** | **Содержание учебного материала** | **14\6** | ОК 01.  ОК 02.  ОК 04.  ОК 09.  ПК 1.2. |
| 1. Морфология и физиология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.; 2. Микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования. 3. Правила интерпретации результатов лабораторных микробиологических исследований; | **8** |
| **В том числе семинарские занятия** | **6** |
| Возбудители бактериальных и вирусных инфекций, паразитарных заболеваний и микозов. Микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования. | **6** |
| **Тема 3.Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация.** | **Содержание учебного материала** | **20\10** | ОК 01.  ОК 02.  ОК 04.  ОК 09.  ПК 1.1.  ПК 1.2.  ПК 2.2.  ПК 4.2.  ПК 4.4.  ЛР 10. |
| 1. Распространение микроорганизмов в окружающей среде; 2. Понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека; 3. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы; 4. Методы дезинфекции и стерилизации; 5. Понятие об асептике, антисептике; 6. Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков; 7. Основы эпидемиологии: Источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции; 8. Правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения; 9. Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы. 10. Возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП. 11. Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП; 12. Профилактика ИСМП. 13. Классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической опасности, их маркировка и способы утилизации; | **10** |
| **В том числе семинарские занятия** | **10** |  |
| Роль нормальной микрофлоры организма человека;   1. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы; 2. Методы дезинфекции и стерилизации; 3. Понятие об асептике, антисептике; 4. Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков; 5. Основы эпидемиологии: Источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции; 6. Правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения; 7. Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы. 8. Возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП. 9. Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП; 10. Профилактика ИСМП.   Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний. | **10** |
| **Тема 4. Основы иммунологии.** | **Содержание учебного материала** | **24\12** | ОК 01.  ОК 02.  ОК 04.  ОК 09.  ПК 1.2.  ПК 4.3.  ПК 4.4.  ЛР 10. |
| 1. Понятие об иммунитете; направления современной иммунологии; 2. Органы иммунной системы; Иммунокомпетентные клетки; 3. Свойства и виды антигенов; 4. Виды иммунитета; 5. Неспецифические и специфические факторы иммунитета: 6. Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность; 7. Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы; 8. Понятие об иммунодефицитах. 9. Понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы. 10. Понятие об иммунодиагностике. Показания к проведению и правила интерпретации результатов иммунодиагностических исследований; 11. Вакцины. Классификация вакцин. Показания и противопоказания к вакцинации. 12. Система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Прививочный сертификат. Порядок проведения профилактических прививок. 13. Сывороточные иммунные препараты. 14. Условия хранения и транспортирования иммунобиологических препаратов. Понятие о холодовой цепи. | **12** |
| **В том числе семинарские занятия** | **12** |  |
| Понятие об иммунитете; направления современной иммунологии;   1. Органы иммунной системы; Иммунокомпетентные клетки; 2. Свойства и виды антигенов; Виды иммунитета; 3. Неспецифические и специфические факторы иммунитета:   Иммунопрофилактика инфекционных болезней | **12** |  |
| **Промежуточная аттестация – и.о. (1 семестр)** | |  |  |
| **Всего:** | | ***72*** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Медико-биологических дисциплин»*, оснащенный оборудованием:

1. Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся
2. Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя
3. Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением;

- оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра.

4. Медицинская мебель, оборудование и приборы:

- микроскоп с иммерсионной системой, демонстрационные микропрепараты;

- лабораторные шкафы

* + 1. Изделия медицинского назначения:

- пробирки разные,

- чашки Петри

- мерная посуда

- контейнеры для дезинфицирующих средств разных объемов,

- мешки для сбора отходов класса А, Б, В;

- контейнеры для сбора отходов

- стерильные ёмкости-контейнеры для сбора лабораторных анализов,

- стерильная пробирка со средой одноразовая для забора биоматериала,

- шпатель медицинский одноразовый стерильный

- крафт-пакеты для стерилизации медицинского инструментария;

- иммерсионное масло

6. Методические материалы:

- учебно-методический комплекс;

- контролирующие и обучающие программы;

- наглядные пособия: модели, таблицы, плакаты, схемы, компьютерные презентации, фильмы;

- медицинская документация (образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.).

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко [Текст]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4.
2. Земсков А. М., Мамчик Н. П., [Воронцова З. А.](https://www.labirint.ru/authors/208047/) , [Земскова В. А.](https://www.labirint.ru/authors/208046/) Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии (Приложение). Тесты. Учебник. [Текст]. М: Кнорус, 2021 – 240 с. ISBN: 978-5-4060-1431-8.
3. Камышева К.С. Основы микробиологии и иммунологии. [Текст]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2022 – 382с. ISBN: 978-5-222-30285-9.
4. Сбойчаков В.Б, Карапац М.М, Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]. - М: Кнорус, 2021 – 274 с. ISBN: 978-5-406-01434-9.
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.

**3.2.2. Электронные издания**

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5482-4. - Текст : электронный // URL : http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454824.html (дата обращения: 28.01.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. 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
3. 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.
4. 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.
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.

**3.2.3. Дополнительные источники**

**Перечень нормативных источников**

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Закон об охране окружающей среды» (ред. от 14.07.2022 [N 434-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314666/5bdc78bf7e3015a0ea0c0ea5bef708a6c79e2f0a/#dst100254)) ;
2. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (ред. от 04.11.2022 [N 429-ФЗ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314666/5bdc78bf7e3015a0ea0c0ea5bef708a6c79e2f0a/#dst100254));
3. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;
4. ГОСТ Р 53079.(1-4)-2008; «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований» Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа»;
5. Санитарные правила и нормы [СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"](https://docs.cntd.ru/document/573660140#6580IP) УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 4;
6. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21  
   "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (с изменениями на 26 июня 2021 года) УТВЕРЖДЕНЫ  
   постановлением Главного государственного санитарного врача  
   Российской Федерации от 28 января 2021 года N 3;
7. Санитарные правила СП 1. 1. 1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
8. Санитарные правила СП 1.1.2193-07 Изменения и дополнения N 1 к санитарным правилам "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. СП 1.1.1058-01";
9. Методические рекомендации МР 3.5.1.0113-16 “Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях”;
10. Приказ Минздрава России от 15.12. 2014 № 834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению»;
11. Методические указания МУ 4.2.2039-05 "Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории".
12. Методические указания МУ-287-113 от 30.12.1998 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения»;
13. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 декабря 2021 года N 1122н «Об утверждении [национального календаря профилактических прививок](https://docs.cntd.ru/document/727605537#6540IN), [календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям](https://docs.cntd.ru/document/727605537#6560IO) и [порядка проведения профилактических прививок](https://docs.cntd.ru/document/727605537#6580IP)»;
14. Методические указания МУ 3.3.1889-04"Порядок проведения профилактических прививок";
15. [Методические указания](https://base.garant.ru/4178356/) МУ 3.3.1.1095-02 "Медицинские противопоказания к проведению профилактических прививок препаратами национального календаря прививок";
16. Методические указания МУК 3.3.2.1121-02 «Организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов»;

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины*  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 деконтаминации 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. | **«Отлично»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  **«Хорошо»** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  **«Удовлетворительно»** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Устный опрос;  Тестовый контроль;  Дифференцированный зачёт. |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины*  проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований;  соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации  дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;  осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику; | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы  Экспертная оценка решения ситуационных задач, выполнения заданий по работе с информацией, документами, литературой. |

1. *Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.* [↑](#footnote-ref-1)