


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

Медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор МК КБГУ


/Пшибиева С.В./
« 26 » мая 2023 г. ЕДЖ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

Программа подготовки специалистов среднего звена

33.02.01 Фармация

Среднее профессиональное образование

**Квалификация выпускника
Фармацевт**

Очная форма обучения

Нальчик, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 13.07.2021г. №449, ПООП СПО 2021 года, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Фармация.

Составитель: Арахова Ф.М., преподаватель МК КБГУ

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК Фармации

Протокол № 10 от « 10 » мая 2023 года.

Председатель ЦМК


(подпись)

Шериева Ф.К.

Методист МК КБГУ


(подпись)

Неееева А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 | <ul style="list-style-type: none"> - дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. | <ul style="list-style-type: none"> - основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики |

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 | 68 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 34 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 34 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация | Комплексный дифференцированный зачет |

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 |
| Раздел 1. | Общая микробиология | 30 | ОК 02. ОК 04. ПК 1.11. ПК 2.5. |
| Тема 1.1. Классификация микроорганизмов | Содержание учебного материала | 2/2 | |
| | 1. Понятие о микроорганизмах. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. | 2 | |
| | 2. Место микроорганизмов в системе органического мира. | | |
| | 3. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории. | | |
| | 4. Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы | | |
| | 5. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 2 | |
| | 1. Классификация микроорганизмов | 2 | |
| Тема 1.2. Морфология микроорганизмов | Содержание учебного материала | 4/4 | ОК 02. ОК 04. ПК 1.11. ПК 2.5. |
| | 1. Особенности морфологии простейших и микроскопических грибов. | 4 | |
| | 2. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая. | | |
| | 3. Структура бактериальной клетки. | | |
| | 4. Изучение морфологии вирусов. | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | 1. Морфология микроорганизмов | 4 | |
| Тема 1.3. Физиология | Содержание учебного материала | 4/4 | ОК 02. |
| | 1. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. | | |

| | | | |
|---|--|-----|---|
| микроорганизмов | 2. Питание и дыхание микроорганизмов. Брожение. | 4 | ОК 04. ПК 1.11. ПК 2.5. |
| | 3. Рост и размножение бактерий на твердых и жидких питательных средах. | | |
| | 4. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | 1. Физиология микроорганизмов. | 4 | |
| Тема 1.4. Экология микроорганизмов | Содержание учебного материала | 4/4 | |
| | 1. Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. | 4 | ОК 01. ОК 02. ПК 1.11. ПК 2.5. |
| | 2. Понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека. | | |
| | 3. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы профилактики. | | |
| | 4. Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы. | | |
| | 5. Методы стерилизации и дезинфекции | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | 1. Экология микроорганизмов. | 4 | |
| Тема 1.7. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний | Содержание учебного материала | 4/2 | |
| | 1. Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. | 4 | ОК 01. ОК 02. ПК 1.11. ПК 2.5. |
| | 2. Антибиотики: механизмы и спектр действия. | | |
| | 3. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. | | |
| | 4. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. | | |
| | 5. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний. | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 2 | |
| 1. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний | 2 | | |
| Раздел 2. | Основы инфектологии и эпидемиологии | 8 | |
| Тема 2.1. Учение об инфекции | Содержание учебного материала | 4/4 | |
| | 1. Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки | 4 | . |

| | | | |
|--|---|------------|---|
| | инфекционного заболевания. | | ОК 01. ОК 02. ПК 1.11. ПК 2.5. |
| | 2. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса. | | |
| | 3. Характерные особенности инфекционных болезней. | | |
| | 4. Профилактика инфекционных заболеваний. | | |
| | 5. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции, механизмы, пути и факторы передачи возбудителей инфекции. | | |
| | 6. Восприимчивость популяции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, иммунизация). | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | 1. Принципы лечения инфекционных заболеваний. | 2 | |
| | 2. Профилактика инфекционных заболеваний. | 2 | |
| Раздел 3 | Основы иммунологии | 18 | |
| Тема 3.1. Понятие об иммунитете | Содержание учебного материала | 4/4 | |
| | 1. Понятие об иммунитете. | 4 | ОК 09. ПК 1.11. ПК 2.5. |
| | 2. Иммунная система организма человека. Иммуноглобулины и иммунокомпетентные клетки. | | |
| | 3. Антигены: строение, свойства. | | |
| | 4. Факторы защиты организма человека. | | |
| | 5. Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | |
| | 1. Формы иммунного ответа. Аллергия. | 4 | |
| Тема 3.2. Иммунный статус | Содержание учебного материала | 4/2 | |
| | 1. Понятие об иммунном статусе. | 4 | ОК 02. ПК 1.11. ПК 2.5. |
| | 2. Уровни и методы оценки иммунного статуса. | | |
| | 3. Классификация, этиология иммунодефицитов. | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 2 | |
| | 1. Иммунный статус | 2 | |
| Тема 3.3. | Содержание учебного материала | 4/8 | |
| | 1. Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. | 4 | ОК 01. |

| | | | |
|----------------------|--|-----------|-------------------------------|
| | 2. Вакцины, сывороточные препараты и (классификация, способы применения и хранения). | | ОК 04. ПК 1.11. ПК 2.5. |
| | 3. Система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок, порядок их проведения. Прививочный сертификат. | | |
| | 4. Понятие об иммунодиагностике инфекционных заболеваний | | |
| | 5. Современные методы иммунодиагностики инфекционных заболеваний. | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 8 | |
| | 1. Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний | 4 | |
| | 2. Иммунодиагностика инфекционных заболеваний | 4 | |
| Консультации: | - | - | |
| | Самостоятельная работа | - | |
| | Промежуточная аттестация: Комплексный дифференцированный зачет | | |
| Всего: | | 68 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкафы для инструментов и приборов.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная доска;
- мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: -

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: -

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- плакаты, слайды, фотографии;
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, электронных образовательных изданий

Основные источники:

1. Зверев, В.В. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 368 с. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>
2. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475968>
3. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / Камышева К.С. - Ростов н/Д : Феникс, 2022. - 383 с. — Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351956.html>

Дополнительные источники:

1. Зверев, В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. Режим доступа : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>
2. Зверев, В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>
3. Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/475035>
4. Шапиро, Я. С. Микробиология: учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466>
5. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/471810>

Электронные издания

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.— 368 с.: ил. — ISBN 978-5-9704-5482-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. — URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454824.html> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492587> (дата обращения: 16.09.2022).
3. Осипова, В. Л. Внутрибольничная инфекция: учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. / В. Л. Осипова. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 240 с.: ил. — ISBN 978-5-9704-5265-3. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. — URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970452653.html> (дата обращения: 23.12.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики | <ul style="list-style-type: none"> объясняет основные понятия; - объясняет значение микробиологии и экологии микроорганизмов; - анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - классифицирует иммунобиологические лекарственные препараты | <p>Текущий контроль по каждой теме: письменный опрос устный опрос решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания.</p> <p>Итоговый контроль— дифференцированный зачет/зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений</p> |
| <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты | <ul style="list-style-type: none"> - классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний; - оказывает консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, четко излагает ответы | <ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практической работы - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы |

Лист регистрации изменений

| № п/п | Содержание изменения | Реквизиты документа об утверждении изменения | Дата введения изменения |
|----------|----------------------|--|-------------------------------|
| 1. | Актуализирована | Протокол заседания ЦМК Фармации №10 от 10 мая 2023 года | 10.05.2023 |