

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 20.07.2023 08:54:00

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331ced482bde06d2ab98218892f0184c3a93b72a2ca00de1b2

## МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Химико-фармацевтический факультет

Кафедра химической технологии и защиты окружающей среды

Утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

## ПРОГРАММА промежуточной аттестации

по дисциплине

**ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии**

для специальности

**33.02.01 Фармация**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2023**

Чебоксары 2023 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессионального и профессионального циклов «29» марта 2023 г., протокол № 2.

Председатель комиссии     О.Е. Насакин

Контрольно-оценочные материалы (КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения учебной дисциплины ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии обучающимися по специальности: 33.02.01 Фармация.

Составитель:

Преподаватели

И.М. Дьячкова, И.А. Добросмылова

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта оценочных средств	4
2.	Комплект материалов оценочных средств	6
2.1.	Задания для обучающихся	6
3.	Пакет экзаменатора	20
3.1.	Условия проведения промежуточной аттестации	20
3.2.	Критерии оценки	20
3.3.	Критерии и шкала оценивания контролируемых компетенций	20

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Назначение:

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения дисциплины **ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии** обучающимися по специальности: **33.02.01 Фармация**.

**Форма контроля:** дифференцированный зачет

**Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:**

№	Наименование индекса	Метод контроля
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<b>Умения:</b>		
ПК 1.11.	соблюдать правила санитарно–гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при реализации товаров аптечного ассортимента в аптечной организации	Выполнение практических заданий, тестирование.
ПК 2.5.	применять средства индивидуальной защиты	
<b>Знания:</b>		
ПК 1.11.	требования санитарно-гигиенического режима, охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	Опросы, анализ практических заданий.
ПК 2.5.	требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда; правила применения средств индивидуальной защиты	
<b>Общие компетенции:</b>		
<b>Умения:</b>		
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Выполнение практических заданий, тестирование.
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	

ОК .03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК. 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 09	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
<b>Знания:</b>		
ОК.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Опросы, выполнение практических заданий.
ОК.02	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.09	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	

**Ресурсы, необходимые для оценки:**

Помещение: учебный кабинет/лаборатория/мастерская

Оборудование:

Материалы:

Дополнительные инструкции и справочные материалы:

Требования к кадровому обеспечению:

Норма времени: 90 минут.

## 2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора. Задания включают в себя практические работы, ориентированные на проверку освоения компетенций.

### 2.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

#### Вариант № 1

##### *Инструкция*

Задание состоит из двух частей: первая часть – теоретическая, вторая часть – практическая.

Первая часть – тестирование. Тест включает 10 вопросов по разделу **Основы микробиологии** и 19 вопросов по разделу **Основы иммунологии**, вопросы закрытого типа, для каждого из которых представлено несколько вариантов ответов. Внимательно прочитайте вопрос, выберите один правильный ответ, в бланке ответов укажите номер правильного ответа напротив соответствующего вопроса.

Вторая часть – практическая, содержит задания на выявление умений.

Время выполнения задания – 90 минут.

#### 1) Теоретическая часть:

##### *Тестовые задания по разделу Основы микробиологии*

1. Кто из ученых разработал бинарную систему классификации?
  1. Берги Д.
  2. Линней К.
  3. Дженнер Э.
  4. Мечников И.И.
2. Какие микроорганизмы располагаются в виде виноградных гроздьев?
  1. Микрококки
  2. Стрептококки
  3. Стафилококки
  4. Сарцины
3. Как называются микроорганизмы с толстой клеточной стенкой?
  1. Грациликеты
  2. Фермикеты
  3. Мэндозикеты
  4. Тенерикеты
4. Дайте определение бактериям
  1. Это одноклеточные организмы с хлорофиллом
  2. Это одноклеточные организмы без клеточной стенки
  3. Это одноклеточные организмы без хлорофилла
  4. Это одноклеточные организмы без цитоплазматической мембраны
5. Назовите вид микроорганизма, когда спора превышает размер клетки
  1. Бациллы
  2. Клостридии
  3. Спирохеты

4. Риккетсии
  
6. При помощи какого фермента осуществляется питание бактериальной клетки?
  1. Трасферазы
  2. Пермеазы
  3. Гиалуронидазы
  4. Транскриптазы
  
7. Назовите основную функцию пили
  1. Передача генетической информации
  2. Защита от вредных факторов окружающей среды
  3. Функция передвижения
  4. Питание клетки
  
8. Назовите основное отличие риккетсий от бактерий
  1. Не имеют клеточную стенку
  2. Имеют извитую форму
  3. Имеют аксиальную нить
  4. Являются внутриклеточными паразитами

*Допишите правильный ответ:*

9. Род *Bogellia* (возбудитель возвратного тифа) относится к семейству ...
  
10. Жгутики бывают только у ...

***Тестовые задания по разделу Основы иммунологии.***

1. Укажите, как называется процесс размножения в организме естественной микрофлоры человека, устойчивой к антибиотикам?
  1. Эндотоксические реакции
  2. Дисбактериоз
  3. Аллергические реакции
  4. Анафилактический шок
  
2. Выберите действие антибиотиков, вызывающее гибель микроорганизмов
  1. Бактериостатическое
  2. Оптимальное
  3. Комбинированное
  4. Бактерицидное
  
3. Выберите антибиотик, который наиболее эффективен при лечении менингококковой инфекции
  1. Пенициллин в больших дозах
  2. Аминогликозиды
  3. Тетрациклины
  4. Сульфаниламиды
  
4. Выберите процесс, вследствие которого возможно развитие анафилактического шока
  1. Эндотоксические реакции
  2. Дисбактериоз
  3. Септикопиемия

4. Аллергические реакции
5. Укажите, какие группы химиотерапевтических препаратов обладают преимущественным применением при лечении кишечных инфекций?
  1. Аминогликозиды
  2. Производные 8-оксихинолина
  3. Противогрибковые антибиотики
  4. Линкомицины
6. Укажите один из основных принципов антибиотикотерапии
  1. Использование данных общего анализа крови и мочи;
  2. Выбор наиболее активного и наименее токсичного препарата;
  3. Изучение анамнеза и жалоб больного;
  4. Использование данных объективного обследования больного.
7. Укажите одно из отличий полусинтетических антибиотиков от природных
  1. Обладают улучшенным распределением в тканях и органах
  2. Подавляют рост и размножение бактерий
  3. Обладают бактерицидным действием
  4. Нет побочных эффектов
8. Укажите, в применении каких лекарственных средств заключается этиологическое лечение инфекционных болезней?
  1. Витамины
  2. Антибактериальные препараты
  3. Солевые растворы
  4. Гормональные препараты

*Допишите правильный ответ*

9. Вид лечения, направленный на уничтожение возбудителя, называется ... (этиологическим)
10. Сульфацил-натрий по классификации относится к сульфаниламидным препаратам ... (местного применения)

#### ***Тестовые задания по теме Иммунный статус***

1. К центральным органам иммунной системы относят:
  1. аппендикс
  2. миндалины глотки
  3. вилочковая железа
  4. пейеровы бляшки
2. К периферическим органам иммунной системы относят:
  1. костный мозг
  2. тимус
  3. головной мозг
  4. лимфатические узлы
3. К гуморальным факторам неспецифической защиты относятся:
  1. комплемент
  2. фагоциты



3. антитела
  4. ферменты
4. К клеточным факторам неспецифической защиты относятся:
1. лизоцим
  2. фагоциты
  3. интерферон
  4. фибронектин
5. К специфическим факторам защиты относят:
1. антигены
  2. антитела
  3. бета-лизины
  4. макрофаги
6. К центральным органам иммунной системы относят:
1. лимфатические узлы
  2. кровь
  3. селезенку
  4. тимус
7. Иммунологическую память обеспечивают:
1. Т-киллеры
  2. Т-хелперы
  3. антитела
  4. В-лимфоциты
8. Гуморальный иммунитет обеспечивают:
1. Т-хелперы
  2. фагоциты
  3. В-лимфоциты
  4. Т-киллеры
9. Клеточный иммунитет обеспечивают:
1. Т-лимфоциты
  2. комплемент
  3. антитела
  4. В-лимфоциты

## **Вариант № 2**

### ***Инструкция***

Задание состоит из двух частей: первая часть – теоретическая, вторая часть – практическая.

Первая часть – тестирование. Тест включает 20 вопросов по разделу Основы микробиологии и иммунологии и 15 вопросов по разделу и, вопросы закрытого типа, для каждого из которых представлено несколько вариантов ответов. Внимательно прочитайте вопрос, выберите один правильный ответ, в бланке ответов укажите номер правильного ответа напротив соответствующего вопроса.

Вторая часть – практическая, содержит задания на выявление умений.

Время выполнения задания – 90 минут.

## Теоретическая часть:

### *Тестовые задания по разделу Основы микробиологии*

1. Укажите, в чем заключается симптоматическая терапия при инфекционных заболеваниях?
  1. В уничтожении возбудителя
  2. В ликвидации отдельных симптомов заболевания
  3. В восстановлении кислотно-щелочного равновесия
  4. В профилактике инфекционных заболеваний
  
2. Выберите, какая величина зоны отсутствия роста микроорганизмов на питательной среде говорит о высокой чувствительности микроорганизмов к антибиотику?
  1. Больше 10 мм
  2. Меньше 10 мм
  3. Больше 5 мм
  4. Полное отсутствие зоны роста
  
3. Назовите осложнение, возникающее после введения ударных доз антибиотиков и протекающее с усиленным распадом микроорганизмов
  1. Эндотоксические реакции
  2. Дисбактериоз
  3. Аллергические реакции
  4. Анафилактический шок
  
4. Назовите действие антибиотиков, подавляющее рост и размножение микроорганизмов
  1. Оптимальное
  2. Бактериостатическое
  3. Бактерицидное
  4. Комбинированное
  
5. Укажите, какие иммунобиологические препараты применяются для лечения дисбактериоза?
  1. Анатоксин
  2. Эубиотики
  3. Антибиотики
  4. Интерферон
  
6. Выберите показатель, по которому определяют степень чувствительности микроорганизмов антибиотику
  1. Диаметр зоны отсутствия роста микроорганизмов
  2. Диаметр колоний
  3. Цвет колоний
  4. Все перечисленное
  
7. Выберите препараты, которые применяются при грибковых заболеваниях
  1. Нистатин и леворин
  2. Неомицин и мономицин
  3. Левомецетин
  4. Эритромицин
  
8. Выберите вещество, обуславливающее развитие анафилактического шока
  1. Лизоцим
  2. Гиалуронидаза

3. Гистамин
4. Гистидин

*Допишите правильный ответ.*

9. Основоположником открытия пенициллина считается ... (А. Флеминг)

10. Восстановление водно-электролитного и белкового обмена, кислотно-щелочного равновесия является одним из обязательных условий... (патогенетического лечения)

***Тестовые задания по разделу Основы иммунологии.***

1. От чего зависит цвет микроорганизмов при окрашивании?
  1. От ферментативной способности микроба
  2. От наличия магниевой соли РНК
  3. От вида размножения
  4. От наличия хлорофилла
2. Назовите микроорганизмы, имеющие оформленное ядро и хромосомы.
  1. Фермикуты
  2. Прокариоты
  3. Эндокариоты
  4. Эукариоты
3. К каким видам микроорганизмов относятся мендозикуты согласно классификации по Берги?
  1. Микроорганизмы без клеточной стенки
  2. Микроорганизмы с толстой клеточной стенкой
  3. Микроорганизмы с тонкой клеточной стенкой
  4. Архобактерии, представители древних форм жизни
4. Как называется группа бактерий с расположением пучка жгутиков на одной стороне клетки?
  1. Амфитрихи
  2. Перитрихи
  3. Лофотрихи
  4. Монотрихи
5. Назовите, какое явление называется полиморфизмом бактерий
  1. Способность бактерий к размножению
  2. Способность вызывать инфекционные заболевания
  3. Размножение бактерий в анаэробных условиях
  4. Способность менять формы и размеры в зависимости от факторов окружающей среды
6. Назовите одну из основных структурных элементов клетки
  1. Пили
  2. Ферменты клетки
  3. Клеточная стенка
  4. Пигменты клетки

7. Как называется уплотненный участок цитоплазмы с нуклеоидом, одетый в собственную оболочку?

1. Спора
2. Капсула
3. Микоплазма
4. Клостридия

8. Назовите условия, когда образуется спора

1. При попадании бактерий в неблагоприятные условия окружающей среды
2. При попадании бактерий в организм человека
3. При попадании бактерий в почву
4. При попадании в воду

*Допишите правильный ответ:*

9. Содержимое клетки, представляющее собой коллоидную систему, называется...

10. При попадании в благоприятные условия споры прорастают в течение ...

### ***Тестовые задания по теме Иммунный статус***

1. К неспецифическим гуморальным факторам иммунитета относятся:

1. агглютинины
2. комплемент
3. макрофаги
4. Т-хелперы
5. В-лимфоциты

2. Первичное строение антитела представляют собой:

1. полисахариды
2. полипептиды
3. липополисахариды
4. пептидогликаны

3. Аллергическую реакцию обеспечивают:

1. IgA
2. IgE
3. Т-хелперы
4. IgG

4. Анафилактический шок это:

1. Анафилактический тип реакции
2. Клеточно-опосредованный тип реакции
3. Цитотоксический тип реакции
4. Иммунокомплексный тип реакции

5. В структуру антитела входит:

1. антигенная детерминанта
2. антигенсвязывающий центр
3. Fc-фрагмент
4. О-антиген
5. Н-антиген

6. К физико-химическим факторам неспецифической защиты относят:

1. секреты сальных и потовых желез
2. реснитчатый эпителий ВДП
3. нейтрофилы и эозинофилы крови
4. защитные белки сыворотки крови
5. бактриоцины

7. Фагоцитами не являются:

1. белые отростчатые эпидермоциты
2. звёздчатые ретикулоэндотелиоциты
3. тканевые макрофаги
4. эпителиоидные клетки
5. дендриты

8. Фагоциты осуществляют следующие функции:

1. вырабатывают антитела
2. обеспечивают вне- и внутриклеточное разрушение антигена
3. определяют чужеродность антигена
4. перерабатывают антиген для Т-хелпера
5. распознают клетки с изменённой антигенной структурой

9. Гуморальный иммунитет обеспечивают:

1. Т-хелперы
2. фагоциты
3. В-лимфоциты
4. Т-киллеры

### **Вариант № 3**

#### ***Инструкция***

Задание состоит из двух частей: первая часть – теоретическая, вторая часть – практическая.

Первая часть – тестирование. Тест включает 20 вопросов по разделу Основы микробиологии и иммунологии и 15 вопросов по разделу и, вопросы закрытого типа, для каждого из которых представлено несколько вариантов ответов. Внимательно прочитайте вопрос, выберите один правильный ответ, в бланке ответов укажите номер правильного ответа напротив соответствующего вопроса.

Вторая часть – практическая, содержит задания на выявление умений.

Время выполнения задания – 90 минут.

1. Назовите основное отличие спирохет от бактерий

1. Не имеют клеточную стенку
2. Являются внутриклеточными паразитами
3. Не имеют цитоплазматическую мембрану
4. Имеют аксиальную нить

2. Назовите одну из основных функций клеточной стенки

1. Является органом передвижения
2. Расщепляет питательные вещества
3. Обладает избирательной проницаемостью
4. Является органом прикрепления

3. Для чего проводится окрашивание микроорганизмов?
  1. Для определения наличия химических веществ в клетке
  2. Для определения чувствительности бактерий к фагам
  3. Для определения пигментов клетки
  4. Для определения вида микроорганизмов
  
4. Назовите, как называется группа бактерий с расположением жгутиков по всей поверхности клетки?
  1. Амфитрихи
  2. Перитрихи
  3. Лофотрихи
  4. Монотрихи
  
5. Назовите вид микроорганизма, у которого может образоваться спора
  1. Вирусы
  2. Спирохеты
  3. Палочковидные бактерии
  4. Микоплазмы
  
6. Назовите основное отличие микоплазм от бактерий
  1. Не имеют клеточной стенки
  2. Не имеют ядерного вещества
  3. Размножаются почкованием
  4. Не имеют цитоплазматической мембраны
  
7. Назовите условие, когда образуется капсула
  1. При попадании бактерий в неблагоприятные условия окружающей среды
  2. При попадании бактерий в организм человека
  3. При попадании бактерий в почву
  4. При попадании бактерий в воду
  
8. Назовите вид микроорганизма, когда спора не превышает размер клетки
  1. Бациллы
  2. Клостридии
  3. Спирохеты
  4. Актиномицеты

*Допишите правильный ответ:*

9. Совокупность микроорганизмов, имеющих единый генотип, который проявляется сходными морфологическими, физиологическими, биохимическими признаками, называется ...
10. Возбудители лептоспирозов называются ...

***Тестовые задания по разделу Основы иммунологии.***

1. Укажите, в чем заключается патогенетическая терапия при инфекционных заболеваниях?
  1. В уничтожении возбудителя
  2. В ликвидации отдельных симптомов заболевания
  3. В восстановлении кислотно-щелочного равновесия
  4. В профилактике инфекционных заболеваний

2. Назовите осложнение, возникающее при применении антибиотиков и характеризующееся нарушением дисбаланса нормальной микрофлоры ЖКТ
  1. Эндотоксические реакции
  2. Дисбактериоз
  3. Аллергические реакции
  4. Анафилактический шок
  
3. Укажите один из основных принципов антибиотикотерапии
  1. Изучение жалоб больного
  2. Использование объективных данных больного
  3. Выделение и идентификация возбудителя
  4. Использование данных общего анализа крови
  
4. Выберите главный принцип, которым необходимо руководствоваться при выборе антибиотиков для лечения инфекционной болезни
  1. Доступность препарата
  2. Чувствительность возбудителя к антибиотику
  3. Лабораторные показатели крови
  4. Учитывать токсичность препарата
  
5. Назовите вид лечения, направленное на механизм развития заболевания
  1. Этиологическое
  2. Симптоматическое
  3. Специфическое
  4. Патогенетическое
  
6. Выберите, какая величина зоны отсутствия роста микроорганизмов на питательной среде говорит о средней чувствительности микроорганизмов к антибиотику?
  1. Больше 10 мм
  2. Меньше 10 мм
  3. Больше 5 мм
  4. Полное отсутствие зоны роста
  
7. Укажите, в чем заключается специфическая терапия инфекционных болезней?
  1. В применении антибиотиков
  2. В применении глюкокортикостероидов
  3. В применении бактериофагов
  4. В применении витаминотерапии
  
8. Выберите один из основных побочных действий сульфаниламидных препаратов
  1. Эндотоксические реакции
  2. Дисбактериоз
  3. Аллергические реакции
  4. Выпадение в осадок

*Допишите правильный ответ.*

9. Одним из тяжелых проявлений аллергических реакций является ... (АШ)
  
10. При введении ударных доз антибиотиков могут возникнуть ... (эндотоксические реакции)

### *Тестовые задания по теме Иммунный статус*

1. К специфическим факторам защиты относят:
  1. Бантигены
  2. антитела
  3. бета-лизины
  4. макрофаги
  
2. К центральным органам иммунной системы относят:
  1. лимфатические узлы
  2. кровь
  3. селезенку
  4. тимус
  
3. Иммунологическую память обеспечивают:
  1. Т-киллеры
  2. Т-хелперы
  3. антитела
  4. В-лимфоциты
  
4. Гуморальный иммунитет обеспечивают:
  1. Т-хелперы
  2. фагоциты
  3. В-лимфоциты
  4. Т-киллеры
  
5. Клеточный иммунитет обеспечивают:
  1. Т-лимфоциты
  2. комплемент
  3. антитела
  4. В-лимфоциты
  
6. К неспецифическим гуморальным факторам иммунитета относятся:
  1. агглютинины
  2. комплемент
  3. макрофаги
  4. Т-хелперы
  5. В-лимфоциты
  
7. Первичное строение антитела представляют собой:
  1. полисахариды
  2. полипептиды
  3. липополисахариды
  4. пептидогликаны
  
8. Аллергическую реакцию обеспечивают:
  1. IgA
  2. IgE
  3. Т-хелперы
  4. IgG
  
9. Анафилактический шок это:



1. Анафилактический тип реакции
2. Клеточно-опосредованный тип реакции
3. Цитотоксический тип реакции
4. Иммунокомплексный тип реакции

10. В структуру антитела входит:

1. антигенная детерминанта
2. антигенсвязывающий центр
3. Fc-фрагмент

## **2) Практическая часть:**

### **Задание 1**

#### ***Деловая игра «Разминка»***

Пользуясь фотографиями, назовите названия микроорганизмов (термины):

За 1 минуту подгруппа вспоминает термины, относящиеся к теме. Затем выходят по одному представителю от каждой подгруппы и по очереди называют эти термины. Выигрывает тот, кто назвал последний правильный термин.

### **Задание 2**

*Пользуясь учебником, лекциями, руководством по практическим занятиям выполните самостоятельную работу по теме (определите вид микроорганизма по микропрепарату)*

Каждому студенту группы предоставляется возможность самостоятельно определить вид микроорганизмов на одном из микропрепаратов с использованием возможностей цифрового микроскопа. Для этого каждый студент самостоятельно работает с микроскопом, определяет вид микроорганизмов, фотографирует. Полученные результаты работы проецируются на экран и одновременно все студенты имеют возможность наблюдать и изучать виды микроорганизмов. В конце самостоятельной работы все фотографии концентрируются в одну папку.

### **Задание 3**

*Пользуясь учебником, лекциями, руководством по практическим занятиям определите вид питательной среды по образцам и их назначение.*

Студенты, используя учебник, самостоятельно изучают требования, предъявляемые к питательным средам и классификацию питательных сред, знакомятся с питательными средами, предложенными для демонстрации, и определяют их вид и назначение.

### **Задание 4.**

#### ***Проведение контрольного диктанта***

Закончите предложение, вставьте пропущенные слова, ответьте на предложенный вопрос.

1. Возбудители газовой гангрены по типу дыхания относятся к ...
2. Анаэробы – это микроорганизмы, которые живут и размножаются без ...
3. Возбудители газовой гангрены в процессе своей жизнедеятельности образуют ...
4. При развитии газовой гангрены применяют в основном ... метод лечения.
5. Основной причиной жизнеспособности возбудителя сибирской язвы является ...
6. Споры сибирской язвы могут сохраняться во внешней среде ...
7. К какой группе инфекций, с точки зрения эпидемиологии, относится сибирская язва?
8. Какая клиническая форма сибирской язвы является наиболее опасной?
9. Напишите латинское название возбудителя столбняка
10. Возбудители столбняка по типу дыхания относятся к ...

11. Какое опасное вещество выделяет возбудитель столбняка в процессе своей жизнедеятельности?
12. При столбняке в основном поражается ...
13. Источником инфекции при гонорее является ...
14. Что является возбудителем гонореи?
15. Что является возбудителем сифилиса?

### **Задание 5**

*Пользуясь учебником, лекциями, справочной литературой, составьте таблицу «Сравнительная характеристика осложнений при применении антибиотиков»*

Задание: заполните первую графу таблицы

<b>Аллергические реакции</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Токсические реакции</b>
	Возникают только у людей с повышенной чувствительностью	
	Не зависит от состояния повышенной чувствительности	
	Обусловлены выбросом гистамина	
	Обусловлены поражением различных органов и тканей	
	Проявляются в виде дерматитов, отеков, крапивницы	
	Проявляется в виде различных поражений центральной нервной системы	
	Возможен анафилактический шок	

### **Задание 6**

*Пользуясь учебником, лекциями, руководством по практическим занятиям выполните самостоятельную работу по теме (Определение чувствительности бактерий к антибиотикам).*

Студенты, используя учебник, самостоятельно изучают условия и требования, предъявляемые к определению чувствительности бактерий к антибиотикам. Затем под руководством преподавателя проводят самостоятельную работу. Сначала проводят посев исследуемого материала на питательную среду в чашку Петри, затем наносят антибиотики на среду методом дисков. Чашку Петри ставят в термостат на 24 часа, затем проводят оценку полученных результатов исследования.

### **Задание 7**

#### **Проведение контрольного диктанта**

Закончите предложение, вставьте пропущенные слова, ответьте на предложенный вопрос.

1. Иммунология – это наука об органах, клетках и молекулах, составляющих иммунную систему, .....
2. Иммунитет – совокупность реакций и механизмов, направленных на поддержание гомеостаза и защиту от генетически .....
3. Иммуногенность способность вызывать иммунный ответ, опосредованный .....
4. Иммуноглобулины гликопротеиды, продукты иммунного ответа, направленные на взаимодействие с антигеном. Подавляющая часть иммуноглобулинов – .....

5. Иммунокомпетентные клетки иммунной системы, способные развивать иммунную реакцию на антиген. К ним относятся ....., НК- и К-клетки, антигенпредставляющие клетки
6. Макрофаг большая тканевая клетка, удаляющая из организма поврежденные ткани, клетки, бактерии и другие материалы; захваченные и переработанные антигены макрофаг представляет Т- и В-лимфоцитам; из всех клеток, участвующих..... макрофаги отличаются наиболее выраженной .....
7. Т-хелперы субпопуляция Т-лимфоцитов, экспрессирующая молекулы CD4 и антиген-распознающие рецепторы, способные специфически взаимодействовать с комплексом молекула гистосовместимости II класса – иммуногенный пептид на поверхности антиген-презентирующих клеток; главная .....
8. Т-киллеры - Это Т-эффекторы (цитотоксические клетки) или клетки убийцы. Такое название обусловлено .....
9. Благодаря ..... обеспечивается быстрый иммунный ответ при повторном попадании «агрессора» в организм.
10. Клетки памяти долгоживущие Т- и В-лимфоциты, которые формируются вследствие перенесённого контакта с антигеном и обеспечивают ..... при его повторном поступлении.
11. Какое образование называют клоном? (Клон группа идентичных клеток, происходящих из одной клетки-предшественницы)
12. Что называют комплиментом в иммунологии? (система сывороточных белков, распознающих шаблонные молекулы микроорганизмов или антитела, индуцирующие развитие воспаления, усиливающие фагоцитоз и разрушающие (микроорганизмы и скомпрометированные собственные клетки) путём осмотического лизиса)

### **Задание 8**

#### ***Проведение контрольного диктанта***

Закончите предложение, вставьте пропущенные слова, ответьте на предложенный вопрос.

1. Что называют иммунопрофилактикой инфекционных болезней?
2. Активная специфическая иммунопрофилактика – это .....
3. Пассивная специфическая иммунопрофилактика — это.....
4. Восприимчивость — генетически детерминированная способность организма ..... развитием инфекционного процесса в различных формах проявления (болезнь, бессимптомная инфекция, носительство).
5. Невосприимчивость — это состояние организма, препятствующее адаптации и .....
6. Что влияет на индивидуальную невосприимчивость болезнетворного агента?
7. Врожденный иммунитет — видовая невосприимчивость .....
8. Приобретенный иммунитет — это невосприимчивость к чужеродному агенту чувствительного к нему организма, приобретаемая в процессе .....
9. Поствакцинальный иммунитет — специфическая невосприимчивость к конкретному инфекционному заболеванию, появляющаяся .....
10. Когда развивается первичный иммунный ответ?
11. В каком случаи развивается вторичный иммунный ответ?
12. Побочная реакция — это любая непреднамеренная и нежелательная (неблагоприятная) для организма человека реакция, возникающая..... в соответствии с инструкцией по медицинскому применению и (или) листком-вкладышем либо при клиническом испытании лекарственного средства
13. Вакцинами называют все иммунобиологические лекарственные средства, получаемые из микроорганизмов, их антигенов и токсинов, которые применяются .....с профилактическими и лечебными целями.

### **3.ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

#### **3.1. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Дифференцированный зачет / зачет / экзамен проводится в группе в количестве – не более 25 человек.

Количество вариантов задания – каждому 1 из 3 вариантов.

Время выполнения задания – 90 минут

#### **3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавший умение применять теоретические сведения для решения практических задач, умеющий находить необходимую информацию и использовать ее.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по учебной дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

#### **3.3. КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Подходы в оценивании:

Критериальный – единицей измерения является признак характеристики результата образования.

Операциональный – единицей измерения является правильно выполненная операция деятельности.

Как правило, используется дихотомическая оценка:

1 — оценка положительная, т.е. компетенции освоены;

0 — оценка отрицательная, т.е. компетенции не освоены.

### Критерии оценивания контролируемых компетенций

Результаты (освоенные компетенции)	Критерии
ПК 1.11- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при реализации товаров аптечного ассортимента в аптечной организации	При выполнении заданий проявляет умение сосредоточиться, заинтересованность в правильном выполнении задания, выбирает адекватные контексту способы решения задач профессиональной деятельности
ПК 2.5- применять средства индивидуальной защиты	Осуществляет поиск и использование различных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК.01- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Организовывает самостоятельную работу при освоении компетенций; проявляет стремление к самообразованию и повышению профессионального уровня.
ОК.02- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Осуществляет поиск и использование различных источников информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК .03- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Соблюдает этику поведения в коллективе, демонстрирует вежливое обращение к педагогу и обучающимся. Проявляет вежливое, тактичное взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе выполнения заданий. Осуществляет грамотное построение письменной и устной коммуникации, проявляет толерантность по отношению к социальным, культурным и религиозным различиям.
ОК.04- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует верное решение производственных ситуаций, т.е. верное решение практических заданий
ОК.09- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Умеет рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной деятельности

### Шкала оценивания контролируемых компетенций

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90- 100	5	Отлично
80-89	4	Хорошо
70-79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Неудовлетворительно

#### Эталон ответов

#### Вариант 1

#### Раздел Основы микробиологии

Вариант №1	Номера правильных ответов									
	1	3	2	3	2	2	1	4	спирохет	палочковидных бактерий

#### Раздел Основы иммунологии

Вариант №1	Номера правильных ответов									
	2	4	1	4	2	2	1	2	этиологическим	местного применения

#### Раздел Основы иммунологии

#### тема Иммунный статус

Вариант №1	Номера правильных ответов									
	2, 3	1, 4	3, 1	2	2	4	1, 2, 4	3, 1, 4	1, 4	

#### Задание 1.

#### Ответы к заданию.

1. Диплококки
2. Тетракокки
3. Стрептококки
4. Сарцины
5. Стафилококки
6. Спирохеты
7. Спириллы
8. Вибрионы
9. Клостридии
10. Бациллы
11. Актиномицеты
12. Риккетсии
13. Микоплазмы

**Задание 2.**  
**Используемые микропрепараты с эталонами ответов**

№	Микропрепарат	Правильный ответ
1	Возбудитель туберкулеза	прямые, изогнутые, колбовидные палочковидные бактерии
2	Возбудитель гонореи	диплококки, вогнутые поверхности которых обращены друг к другу и разделены узкой щелью
3	Возбудитель пневмококковой инфекции	пневмококк, парно расположенные кокки
4	Возбудитель ангины	стрептококк, располагаются в виде цепочки
5	Возбудитель сибирской язвы	крупная палочка с обрубленными концами, располагаются одиночно или попарно
6	Возбудитель дифтерии	изогнутые палочки с утолщенными концами
7	Возбудитель столбняка	тонкая длинная бактерия в виде барабанной палочки
8	Возбудитель газовой гангрены	толстые, с обрезанными под прямым углом краями палочки
9	Возбудитель коклюша	мелкие палочки, овальные
10	Возбудитель ботулизма	полиморфная палочка размером с закругленными концами
11	Возбудитель сальмонеллеза	короткие палочки закругленными концами
12	Возбудитель флегмоны	стафилококки, располагаются в «виде виноградных гроздьев»
13	Возбудитель менингита	диплококки бобовидной формы
14	Возбудитель холеры	слегка изогнутая палочка размером в с одним жгутиком на конце
15	Возбудитель чумы	небольшие, яйцевидной формы палочки, могут иметь нитевидную, шарообразную, колбовидную формы

**Задание 3.**

**Ответы к заданию.**

1. *Klebsiella pneumoniae*
2. *Proteus mirabilis*
3. *Pseudomonas aeruginosa*
4. *Salmonella enterica*
5. *Escherichia coli*
6. *Klebsiella pneumoniae*
7. *Salmonella enterica*
8. *Shigella flexneri*
9. *Escherichiacoli*
10. *Klebsiella pneumonia*
11. *Pseudomonas aeruginosa*
12. *Salmonella enterica*
13. *Streptococcus pneumoniae*
14. *Staphylococcus aureus*
15. *Escherichia coli*
16. *Enterococcus faecalis*

#### Задание 4.

#### Эталоны ответов на вопросы контрольного диктанта

№вопроса	Ответ
1	анаэробам
2	свободного кислорода
3	газ
4	хирургический
5	спорообразование
6	десятки лет
7	к особо опасным инфекциям
8	септическая
9	<i>clostridium tetani</i>
10	анаэробам
11	столбнячный экзотоксин
12	нервная система
13	человек
14	гонококк
15	спирохета <i>treponemapallidum</i>

#### Задание 5.

#### Эталон ответа

(составление таблицы «Сравнительная характеристика осложнений при применении антибиотиков»)

Аллергические реакции	Характеристика	Токсические реакции
Возникают только у людей с повышенной чувствительностью		
	Не зависит от состояния повышенной чувствительности	
Обусловлены выбросом гистамина		
	Обусловлены поражением различных органов и тканей	
Проявляются в виде дерматитов, отеков, крапивницы		
	Проявляется в виде различных поражений центральной нервной системы	
Возможен анафилактический шок		
	Влияют на кроветворную систему	



### Задание 6.

#### Эталон ответов к заданию Определение чувствительности бактерий к антибиотикам

Степень чувствительности микроба к антибиотику	Диаметр зоны отсутствия роста, мм
Чувствительные	Больше 10 мм
Малочувствительны	Меньше 10 мм
Устойчивые	Полное отсутствие роста

### Задание 7.

#### Эталоны ответов на вопросы контрольного диктанта

№ вопроса	Ответ
1	ответственную за обнаружение и удаление чужеродных веществ
2	чужеродных агентов-антигенов
3	T- и В-лимфоцитами
4	антитела
5	T-, В- О-лимфоциты
6	в иммунном ответе полифункциональностью
7	регуляторная клетка иммунного ответа
8	их способностью уничтожать клетки-мишени
9	клеткам памяти
10	формирование вторичного иммунного ответа
11	клон группа идентичных клеток, происходящих из одной клетки-предшественницы
12	комплемнт - система сывороточных белков, распознающих шаблонные молекулы микроорганизмов или антитела, индуцирующие развитие воспаления, усиливающие фагоцитоз и разрушающие (микроорганизмы и скомпрометированные собственные клетки) путём осмотического лизиса

### Задание 8

#### Эталоны ответов на вопросы контрольного диктанта

№вопроса	Ответ
1	иммунопрофилактика инфекционных болезней — система мероприятий, осуществляемых в целях предупреждения, снижения заболеваемости и ликвидации инфекционных болезней путем проведения профилактических прививок.
2	это создание искусственного активного иммунитета путем введения вакцин
3	создание искусственного пассивного иммунитета путем введения иммунных сывороток, $\gamma$ -глобулинов или плазмы
4	реагировать на внедрение возбудителей-паразитов
5	размножению в нем паразита
6	на индивидуальную невосприимчивость выраженное влияние оказывают питание, витаминное обеспечение, вредные привычки (алкоголь, курение, наркотики), а также различные внешние воздействия (условия труда и быта, физические и химические факторы, климатические условия)
7	к возбудителям инфекционных болезней
8	индивидуального развития, т. е. развития каждой особи в отдельности
9	в результате вакцинации

10	первичный иммунный ответ наблюдается при первичном введении антигена.
11	вторичный иммунный ответ развивается после повторных контактов системы иммунитета с антигенами.
12	при медицинском применении лекарственного средства
13	для активной иммунизации людей и животных

### Вариант 2

#### Раздел Основы микробиологии

Вариант №2	Номера правильных ответов									
	2	4	4	3	4	3	1	1	цитоплазмой	4-5 часов

#### Раздел Основы иммунологии

Вариант №2	Номера правильных ответов									
	2	1	1	2	2	1	1	2	А. Флеминг	патогенетического лечения

#### Раздел Основы иммунологии тема Иммунный статус

Вариант №2	Номера правильных ответов									
	4,5,3,2	2	2,4	1	2	1,2	5	2,3,4,5	2	

#### Задание 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Те же самые условия, как и в 1 варианте

### Вариант 3

#### Раздел Основы микробиологии

Вариант №3	Номера правильных ответов									
	4	3	4	2	3	1	2	1	видом	спирохетами

#### Раздел Основы иммунологии

Вариант №3	Номера правильных ответов									
	3	2	3	2	4	2	3	4	анафилактический шок	эндотоксические реакции

#### Раздел Основы иммунологии тема Иммунный статус

Вариант №3	Номера правильных ответов									
	2,4	4	1,2,4	1,3,4	1,4	3,2	2	2,3,4	1	

#### Задание 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Те же самые условия, как и в 1 варианте

Бланк ответов

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Учебная дисциплина \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>Номер вопроса</b>	<b>Вариант ответа</b>	<b>Номер вопроса</b>	<b>Вариант ответа</b>
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	