

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ  
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕНО:**  
На заседании методического совета  
Протокол № 1 от 31.08.2023г.  
Председатель З.А. Алиева  
(подпись) (И.О.Фамилия)

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор ПОАНО «НИК»  
Аминова Г.Г.  
31.08.2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной  
аттестации обучающихся по учебной дисциплине

**ОП. 06. «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»**  
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело

на базе среднего общего образования

форма обучения: очная

**Махачкала-2023**

**Оглавление**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы
2. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
3. Оценочные средства характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы
4. Описание шкал оценивания компетенций на различных этапах их формирования
5. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций

- 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы.**

Основной задачей оценочных средств является контроль и оценивание уровня освоения компетенций и умений

Оценочные средства для контроля знаний и умений, формируемых дисциплиной «Основы микробиологии и иммунологии», оцениваемые компоненты компетенций отражены в таблице.

Таблица № 1

	Контролируемые разделы (темы) дисциплины.	Код контролируемой дисциплины ( или ее части)	Наименование оценочного средства.
1	Микробиология как наука. Систематика.	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Устный опрос. Доклад
3	Особенности морфологии микроорганизмов.	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Письменная контрольная работа. Тестирование.
4	Физиология микроорганизмов	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Устный опрос. Доклад
5	Микробиологические Методы исследования.	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Устный опрос. Реферат тестирование
6	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Письменная контрольная работа.
7	Основы экологической микробиологии.	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Контрольная работа.
8	Вирусы и бактериофаги	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Контрольная работа.
9	Основы протозоологии	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Письменная контрольная работа.,
10	Основы арахноэнтомологии	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Тестирование
11	Понятия об инфекционном процессе.	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Устный опрос. Доклад.
12	Химиотерапия и химиопрофилактика	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Устный опрос. Реферат тестирование.
13	Иммунная система человека.	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Устный опрос. Доклад
14	Неспецифическая защита организма ..	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Письменная контрольная работа.
15	Иммунопрофилактика И иммунотерапия Инфекционных Заболеваний.	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Тестирование
16	Аллергия.	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Устный опрос. Реферат тестирование
17	Роль микроорганизмов в развитии болезней полости рта.	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1, 3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Тестирование
18	Патогенные кокки	ОК 1,2,3,7. ПК 3.1,	Устный опрос.

	3.2,3.3, 3.4, 3.5, 4.2	Доклад
--	------------------------	--------

**2. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

Таблица № 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
2	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса преподавателем обучающихся.	Вопросы по темам/разделам дисциплины.
3	Письменная контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
5	Тест	Система стандартизированных	Фонд тестовых заданий

		заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.	
6	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

**3. Оценочные средства характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»**

**Задания для текущего контроля.**

**Вопросы для устного контроля по разделам дисциплины.**

**Раздел: Введение.**

**Тема: Микробиология как наука. Систематика.**

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии.
2. Значение микробиологии в практической медицине.
3. Принципы классификации и номенклатуры микроорганизмов.

**Тема: Микробиологические методы исследования.**

1. Устройство, оборудование и режим работы бактериологической лаборатории.
2. Микробиологические методы исследования.
3. Виды клинического материала, правила забора и транспортировки.
4. Правила забора биологического материала (слизи из зева, носа).

**Раздел: Основы морфологии микроорганизмов.**

**Тема: Особенности морфологии микроорганизмов.**

1. Морфология бактерий.
2. Особенности морфологии хламидий, микоплазм, грибов, простейших.
3. Ультраструктура бактериальной клетки.
4. Устройство микроскопа и правила забора микроскопии
5. Метод окраски мазков по Граму.

**Раздел: Физиология микроорганизмов.**

**Тема: Физиология бактерий.**

1. Физиология микроорганизмов.

2. Типы дыхания бактерий.
3. Типы питания и ферменты бактерий.
4. Микробиологический метод исследования.
5. Питательные среды и требования к им.
6. Условия культивирования бактерий.
7. Характер роста бактерий на питательных средах
8. Техника и методы посева клинического материала и культур.

**Раздел: Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.**

**Тема: Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.**

1. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (физических, химических, биологических).
2. Понятия асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации.

**Тема: Методы дезинфекции и стерилизации.**

1. Методы и режимы стерилизации.
2. Контроль качества стерилизации.
3. Группы дезинфицирующих и антисептических средств.

**Раздел: Основы вирусологии.**

**Тема: Вирусы и бактериофаги.**

1. История развития вирусологии.
2. Классификация и основные свойства вирусов.
3. Ультраструктура и репродукция вирусов.
4. Механизм взаимодействия вирусов с клеткой.
5. Методы культивирования вирусов.
6. Принципы вирусологической диагностики.
7. Бактериофаги, структура, свойства и практическое применение.

**Раздел: Основы экологической микробиологии.**

**Тема: Основы экологической микробиологии. Микробиоценоз человека и окружающей среды.**

1. Микрофлора окружающей среды ( воды, воздуха, почвы).
2. Нормальная микрофлора тела человека.
3. Понятие эубиоза и дисбиоза.
4. Принципы восстановления нормальной микрофлоры тела человека.

**Раздел: Учение об инфекции.**

**Тема: Учение об инфекции.**

1. Роль микроорганизмов, макроорганизма, окружающей среды и социальных условий в развитии инфекционного процесса.
2. Характеристика патогенных микроорганизмов.
3. Периоды и формы инфекционных заболеваний.
4. Понятие об эпидемическом процессе.

**Раздел: Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики.**

**Тема: Химиотерапия и химиопрофилактика. Антибиотики.**

1. Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике.
2. Требования к химиотерапевтическим препаратам.
3. Классификация химиотерапевтических препаратов.

4. Спектр и механизм действия антибиотиков на микроорганизмы.
5. Побочные действия антибиотикотерапии.
6. Принципы рациональной антибиотикотерапии.

**Раздел: Внутрибольничные инфекции.**

**Тема: Причины возникновения, особенности и профилактика ВБИ.**

1. Причины возникновения ВБИ.
2. Этиология и особенности эпидемиологии ВБИ.
3. Мероприятия по профилактике ВБИ.
4. Профилактика профессиональных заражений медицинских работников.

**Раздел: Основы иммунологии.**

**Тема: Иммунная система человека.**

1. Понятие иммунитета.
2. Задачи иммунологии.
3. Центральные и периферические органы иммунной системы.
4. Иммунокомпетентные клетки.

**Тема: Иммунитет и его виды.**

1. Виды иммунитета.
2. Иммунитет видовой.
3. Иммунитет приобретенный.
4. Иммунитет естественный и искусственный.
5. Иммунитет стерильный и нестерильный.

**Раздел: Неспецифическая защита организма**

**Тема: Факторы неспецифической защиты.**

1. Защитная функция кожи и слизистых оболочек.
2. Иммунобиологическая защита: гуморальные факторы, фагоцитоз.
3. Воспалительная реакция организма.

**Раздел: Специфическая защита организма.**

**Тема: Факторы специфической защиты.**

1. Антигены, виды и свойства антигенов.
2. Иммуноглобулины, классификация и функции.
3. Антителообразование, иммунологическая память и толерантность, киллинг.

**Раздел: Серодиагностика.**

**Тема: Серологическая диагностика инфекционных заболеваний.**

1. Серологический метод исследования.
2. Классификация серологических реакций.
3. Механизм серологических реакций с образованием осадка.
4. Механизм серологических реакций лизиса.

**Раздел: Аллергия.**

**Тема: Типы и механизм аллергических реакций.**

1. Аллергены, типы аллергенов.
2. Аллергические реакции немедленного типа, механизм формирования, профилактика.
3. Аллергические реакции замедленного типа, механизм формирования.
4. Кожные аллергические пробы, практическое применение.

**Раздел Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.**

**Тема: Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.**

1. Понятие иммунотерапии и иммунопрофилактики.
2. Группы иммунологических препаратов.
3. Вакцины: классификация, назначение, противопоказания к применению.
4. Сыворотки: классификация, назначение, противопоказания к применению.

**Тема: Иммунобиологические препараты.**

1. Иммуномодуляторы.
2. Эубиотики, пробиотики, пребиотики.
3. Изучение требований к производству и хранению иммунологических препаратов.

**Задания для письменного контроля по разделам дисциплины**

**Тестовые задания**

**Тема: Микробиология как наука. Систематика.**

**Вариант 1**

**1. Наука о мельчайших, не видимых невооруженным глазом организмах, называемых микроорганизмами, называется:**

- + : микробиология
- : иммунология

**2. Ультрамикроскопические паразиты м/о, которые классифицируют как вирусы бактерий, называют:**

- + : фагами
- : микрофагами

**3. Мир микроорганизмов был открыт:**

- : Л. Пастером
- + : А. ван Левенгуком
- : И.И. Мечниковым
- : С.Н. Виноградским

**4. Впервые показал огромную роль м/о в разнообразных химических превращениях и заболеваниях живых существ:**

- + : Л. Пастер
- : А. ван Левенгук
- : И.И. Мечников
- : С.Н. Виноградский

**5. Морфологические свойства бактерий – это:**

- + : внешние характеристики организмов
- : способность к окраске
- : характер роста на питательной среде
- : способность утилизировать различные субстраты

**6. Тинкториальные свойства бактерий – это:**

- : внешние характеристики организмов
- + : способность к окраске
- : характер роста на питательной среде
- : способность утилизировать различные субстраты

### **7. Культуральные свойства бактерий это-**

- : внешние характеристики организмов
- : способность к окраске
- +: характер роста на питательной среде
- : способность утилизировать различные субстраты

### **8. Участие питательного вещества, попавшего в организм, в обмене веществ, называется:**

- +: метаболизм
- : биосинтез
- : катаболизм
- : симбиоз

### **Вариант 2**

#### **1. Наука о мельчайших, не видимых невооруженным глазом организмах, называемых микроорганизмами, называется:**

- : микробиология
- : иммунология

#### **2. Впервые показал огромную роль м/о в разнообразных химических превращениях и заболеваниях живых существ:**

- + : Л. Пастер
- : А. ван Левенгук
- : И.И. Мечников
- : С.Н. Виноградский

#### **3. Доказал, что болезни вина и пива возникают при участии микроорганизмов:**

- +: Л. Пастер
- : А. ван Левенгук
- : И.И. Мечников
- : С.Н. Виноградский

#### **4. Мир микроорганизмов был открыт:**

- : Л. Пастером
- +: А. ван Левенгуком
- : И.И. Мечниковым
- : С.Н. Виноградским

#### **5. Участие питательного вещества, попавшего в организм, в обмене веществ, называется:**

- +: метаболизм
- : биосинтез
- : катаболизм
- : симбиоз

#### **6. Процесс расщепления углеводов, жиров и белков, за счет реакций окисления, в результате которых выделяется энергия, называется:**

- : метаболизм

- : биосинтез
- +: катаболизм
- : симбиоз

#### **7.Элементы оптической части микроскопа:**

- : штатив
- +: осветительный аппарат
- : тубусодержатель
- +: конденсор

#### **8.Использованные пинцеты, бактериологические петли после работы:**

- : опустить в 1% раствор хлорамина
- : вымыть водой с мылом
- +: профламбировать
- : обработать перекисью водорода

### **Тема: Учение об инфекции**

#### **Вариант 1**

#### **1.Периоды в развитии инфекционного процесса**

1. Прдромальный
2. Реконвалесценция
3. Инкубация
4. Суперинфекция

#### **2.Назовите формы инфекции по признаку локализации возбудителя:**

1. Манифестная
2. Сепсис
3. Рецидив
4. Септикопиемия

#### **3.Формы инфекций, характеризующиеся длительным пребыванием микробов в макроорганизме:**

1. Бактерионосительство
2. Персистенция
3. Рецидив
4. Вторичная инфекция

#### **4.Патогенность микроба - это признак:**

1. Генотипический
2. Потенциальный
3. Присущий виду микроба
4. Влияющий на восприимчивость макроорганизма

#### **5.Вирулентность микробов:**

1. Контролируется генами хромосомы и плазмид
2. Определяют на чувствительных животных
3. Изменяется под действием внешних факторов

4. Является видовым признаком

**6. Факторы, обуславливающие патогенность микробов:**

1. Продукция ферментов агрессии
2. Токсинообразование
3. Капсулообразование
4. Наличие адгезинов

**7. Адгезивная способность бактерий обусловлена:**

1. Наличием пилей
2. Наличием пептидогликана
3. Наличием липотейхоевых кислот
4. Образованием белковых токсинов

**8. Повторные проявления заболевания, вызванного теми же возбудителями:**

1. Рецидив
2. Вторичная инфекция
3. Реинфекция
4. Смешанная инфекция

**Вариант 2**

**1. Факторы, обуславливающие патогенность микробов:**

1. Продукция ферментов агрессии
2. Токсинообразование
3. Капсулообразование
4. Наличие адгезинов

**2. Повторные проявления заболевания, вызванного теми же возбудителями:**

1. Рецидив
2. Вторичная инфекция
3. Реинфекция
4. Смешанная инфекция

**3. Патогенность микроба - это признак:**

1. Генотипический
2. Потенциальный
3. Присущий виду микроба
4. Влияющий на восприимчивость макроорганизма

**4. Периоды в развитии инфекционного процесса**

1. Продромальный
2. Реконвалесценция
3. Инкубация
4. Суперинфекция

**5. Назовите формы инфекции по признаку локализации возбудителя:**

1. Манифестная
2. Сепсис
3. Рецидив
4. Септикопиемия

**6. Формы инфекций, характеризующиеся длительным пребыванием микробов в макроорганизме:**

1. Бактерионосительство
2. Персистенция
3. Рецидив
4. Вторичная инфекция

**7. Вирулентность микробов:**

1. Контролируется генами хромосомы и плазмид
2. Определяют на чувствительных животных
3. Изменяется под действием внешних факторов
4. Является видовым признаком

**8. Факторы патогенности бактерий с инвазивной функцией:**

1. Мембранотоксины
2. Гиалуронидаза
3. Капсула
4. Нейраминидаза

**Тема: Особенности морфологии микроорганизмов**

**Вариант 1**

**1. Для выявления спор у спорообразующих бактерий используется окраска по:**

- a) Нейссеру
- b) Ожешко
- c) Цилю-Нильсену
- d) Граму
- e) Бурри

**2. Обязательными структурами для обычных бактериальных клеток являются:**

- a) жгутики
- b) цитоплазматическая мембрана
- c) фимбрии
- d) клеточная стенка
- e) капсула

**3. Клеточная стенка грамотрицательных бактерий содержит:**

- a) липополисахарид
- b) капсула
- c) пептидогликан

d) тейхоевые кислоты

**4.К простым методам окраски относятся:**

- a) метиленовым синим
- b) по Ожешко
- c) по Романовскому-Гимзе
- d) по Граму
- e) фуксином

**5. Палочковидную форму имеют:**

- a) бактерии
- b) бациллы
- c) вибрионы
- d) сарцины
- e) спирохеты

**6. При микроскопии препарата, окрашенного по Граму, обнаружены расположенные цепочками клетки округлой формы фиолетового цвета. Это:**

- a) нейссерии
- b) диплококки
- c) стафилококки
- d) стрептококки
- e) клостридии

**7. Основным методом окраски для выявления запасных гранул является:**

- a) по Ожешко
- b) по Граму
- c) по Нейссеру
- d) по Цилю-Нильсену
- e) по Бури-Гинсу

**8.Увеличение иммерсионного объектива равно:**

- a) 40
- b) 90
- c) 120
- d) 7

**Вариант 2**

**1.При микроскопии препарата, окрашенного по Граму, обнаружены расположенные цепочками клетки округлой формы фиолетового цвета. Это:**

- a) нейссерии
- b) диплококки
- c) стафилококки

- d) стрептококки
- e) клостридии

**2. Основным методом окраски для выявления запасных гранул является:**

- a) по Ожешко
- b) по Граму
- c) по Нейссеру
- d) по Цилю-Нильсену
- e) по Бури-Гинсу

**3. Увеличение иммерсионного объектива равно:**

- a) 40
- b) 90
- c) 120
- d) 7

**4. К простым методам окраски относятся:**

- a) метиленовым синим
- b) по Ожешко
- c) по Романовскому-Гимзе
- d) по Граму
- e) фуксином

**5. Палочковидную форму имеют:**

- a) бактерии
- b) бациллы
- c) вибрионы
- d) сарцины
- e) спирохеты

**6. Для выявления спор у спорообразующих бактерий используется окраска по:**

- a) Нейссеру
- b) Ожешко
- c) Цилю-Нильсену
- d) Граму
- e) Бурри

**7. Обязательными структурами для обычных бактериальных клеток являются:**

- a) жгутики
- b) цитоплазматическая мембрана
- c) фимбрии
- d) клеточная стенка
- e) капсула

**8. Клеточная стенка грамотрицательных бактерий содержит:**

- a) липополисахарид
- b) капсула

- c) пептидогликан
- d) тейхоевые кислоты

### **ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ**

1. Микроорганизмы и окружающая среда.
2. Разнообразие и систематика бактерий.
3. Регуляция метаболизма бактериальной клетки
4. Микроорганизмы и окружающая среда.
5. Бактериофаги: строение частиц, литический цикл, лизогения, распространение и практическое использование
6. Рост и питание микроорганизмов

### **ТЕМЫ ДЛЯ ДОКЛАДОВ**

1. Микробиология как наука. Систематика.
2. Имунная система человека.
3. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний.
4. Систематика и номенклатура микроорганизмов
5. Формы бактерий
6. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их функции.
7. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.
8. Микроскопический метод исследования
9. химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий.
10. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий

### **Промежуточный контроль**

#### **Дифференцированный зачет Основы микробиологии и иммунологии**

##### **Вариант 1**

##### **1. Микроорганизмы открыты и описаны:**

- 1 Пастером
- 2 Левенгуком
- 3 Кохом
- 4 Дженнером

##### **2. Бактерии относятся**

- 1 Прокариотам
- 2 Эукариотам
- 3 Вирусам
- 4 простейшим

**3. Кокки, располагающиеся в виде «тучков», «пакетов»**

1. микрококки
2. стафилококки
3. диплококки
4. Сарцины

**4. Споры служат бактериям для**

1. Поглощения питательных веществ
2. Пищеварения
3. Усвоения питательных веществ
4. Переживания неблагоприятных условий внешней среды

**5. Характерное расположение стафилококков в микропрепаратах**

1. В виде цепочки
2. Парно
3. В виде пакетов
4. В виде гроздьев винограда

**6. Эукариотические лноклеточные микроорганизмы, образующие цисту**

1. Простейшие
2. Грибы
3. Вирусы
4. Бактерии

**7. Для изучения морфологии микроорганизмов применяют метод**

1. Микробиологический
2. микроскопический
3. Кожно-аллергический
4. Серологический

**8. Самый значительный компонент клетки**

- Минеральные соли
- Вода
- Углеводы
- Липиды

**9. Для изучения морфологии микроорганизмов применяют метод**

1. Микробиологический
2. Микроскопический
3. Кожно-аллергический
4. Серологический

**10. Заболевание передающееся водным путем**

1. Грипп
2. Холера
3. Клещевой энцефалит
4. Бешенство

**11.Слой почвы, наиболее богатый микроорганизмами**

- 1На глубине 2 метров
- 2Распределены равномерно
- 3На глубине 10-20см
- 4Поверхностный слой

**12.Чистая культура микроорганизмов содержит**

- 1Возбудителей различных заболеваний
- 2Микроорганизмы одного вида
- 3Микроорганизмы окрашенные в один цвет
- 4Микроорганизмы, различные по своим свойствам

**13.Самый значительный компонент клетки**

- 1Минеральные соли
- 2Вода
- 3Углеводы
- 4липиды

**14. ПО отношению к температуре большинство патогенных микробов являются**

- 1Термофилами
- 2Мезофиллами
- 3Психрофилами
- 4нейтрофилами

**15.Чаще патогенные микробы встречаются**

- 1В воздухе закрытых помещений
- 2В атмосферном воздухе
- 3В лесу
- 4В воздухе помещений кварцевания

**Вариант 2**

**1. ПО отношению к температуре большинство патогенных микробов являются**

- 1Термофилами
- 2Мезофиллами
- 3Психрофилами
- 4нейтрофилами

**2.Чаще патогенные микробы встречаются**

- 1В воздухе закрытых помещений
- 2В атмосферном воздухе
- 3В лесу
- 4В воздухе помещений кварцевания

**3. Микроорганизмы открыты и описаны:**

- 1 Пастером
- 2 Левенгуком
- 3 Кохом
- 4 Дженнером

**4. Бактерии относятся**

- 1 Прокариотам
- 2 Эукариотам
- 3 Вирусам
- 4 простейшим

**5. Кокки, располагающиеся в виде «тучков», «пакетов»**

1. микрококки
2. стафилококки
3. диплококки
4. Сарцины

**6. Споры служат бактериям для**

- 1 Поглощения питательных веществ
- 2 Пищеварения
- 3 Усвоения питательных веществ
- 4 Переживания неблагоприятных условий внешней среды

**7. Характерное расположение стафилококков в микропрепаратах**

- 1 В виде цепочки
- 2 Парно
- 3 В виде пакетов
- 4 В виде гроздьев винограда

**8. Эукариотические одноклеточные микроорганизмы, образующие цисту**

- 1 Простейшие
- 2 Грибы
- 3 Вирусы
- 4 Бактерии

**9. Слой почвы, наиболее богатый микроорганизмами**

- 1 На глубине 2 метров
- 2 Распределены равномерно
- 3 На глубине 10-20 см

4 Поверхностный слой

**10. Чистая культура микроорганизмов содержит**

- 1 Возбудителей различных заболеваний
- 2 Микроорганизмы одного вида
- 3 Микроорганизмы окрашенные в один цвет
- 4 Микроорганизмы, различные по своим свойствам

**11. Самый значительный компонент клетки**

- 1 Минеральные соли
- 2 Вода
- 3 Углеводы
- 4 липиды

**12. Для изучения морфологии микроорганизмов применяют метод**

- 1 Микробиологический
- 2 микроскопический
- 3 Кожно-аллергический
- 4 Серологический

**13. Самый значительный компонент клетки**

- Минеральные соли  
Вода  
Углеводы  
Липиды

**14. Для изучения морфологии микроорганизмов применяют метод**

- 1 Микробиологический
- 2 Микроскопический
- 3 Кожно-аллергический
- 4 ерологический

**15. Заболевание передающееся водным путем**

- 1 Грипп
- 2 Холера
- 3 Клещевой энцефалит
- 4 Бешенство

**Перечень теоретических вопросов для подготовки к дифференциальному зачету по дисциплине Основы микробиологии и иммунологии специальность СПО**

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии.
2. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.
3. Классификация микроорганизмов.
4. Систематика и номенклатура микроорганизмов
5. Формы бактерий

6. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их функции.
7. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.
8. Микроскопический метод исследования
9. химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий.
10. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.
11. Микроскопический метод исследования
12. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха.
13. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.
14. Нормальная микрофлора организма человека и ее роль.
15. Дисбактериоз
16. Наследственность и изменчивость микроорганизмов.
17. Строение генетического аппарата микробной клетки.
18. Бактериофаги, их свойства и применение
19. Взаимодействие вируса с чувствительной клеткой.
20. Классификация, морфология, химический состав вирусов
21. Практическое применение изменчивости микроорганизмов
22. Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований
23. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала
24. Правила взятия, сроки температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологических исследований.
25. Виды иммунитета
26. Методы диагностики вирусных инфекций
27. Влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизмы.
28. Возможные осложнения при антибиотикотерапии.
29. Противовирусные и противопротозойные препараты.
30. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.

#### 4. Описание шкал оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции	Результат освоения компетенции
	высокий	обучающийся, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

зачтено	достаточный	обучающийся овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
	низкий	обучающийся овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
незачтено	компетенции не сформированы	обучающийся не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**Отметка** за зачет по предмету выставляется с учетом полученных отметок в соответствии с правилами математического округления.

### **Рекомендации по проведению зачета**

1. обучающиеся должны быть заранее ознакомлены с требованиями к зачету, критериями оценивания.

2. Необходимо выяснить на зачете, формально или нет владеет обучающийся знаниями по данному предмету. Вопросы при ответе по билету помогут выяснить степень понимания обучающимся материала, знание им связей излагаемого вопроса с другими изучавшимися им понятиями, а практические задания – умения применять знания на практике.

3. На зачете следует выяснить, как обучающийся знает программный материал, как он им овладел к моменту зачета, как он продумал его в процессе обучения и подготовки к зачету.

4. При устном опросе целесообразно начинать с легких, простых вопросов, ответы на которые помогут подготовить обучающегося к спокойному размышлению над дальнейшими более трудными вопросами и практическими заданиями.

5. Тестирование по дисциплине проводится либо в компьютерном классе, либо в аудитории на бланке с тестовыми заданиями.

Во время тестирования обучающиеся могут пользоваться калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой.

6. Выполнение практических заданий осуществляется в учебной аудитории. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой.

**Критерии оценки тестового контроля знаний:**

**5 «отлично»** – 90-100% правильных ответов

**4 «хорошо»** – 81-90% правильных ответов

**3 «удовлетворительно»** – 71-80% правильных ответов

**2 «неудовлетворительно»** - 70% и менее правильных ответов

**Критерии оценки контрольной работы:** - Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ полностью соответствует данной теме.

- Оценка «хорошо» ставится студенту, если ответ верный, но допущены некоторые неточности;

- Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия;

- оценка «неудовлетворительно» если тема не раскрыта.

**Критерии оценки реферата:**

**Оценка 5 ставится**, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценка 1** – реферат выпускником не представлен.

Слабая работа 79.

**Критерии оценки докладов:**

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ полностью соответствует данной теме.

- Оценка «хорошо» ставится студенту, если ответ верный, но допущены некоторые неточности;
- Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия;
  - оценка «неудовлетворительно» если тема не раскрыта.

## 5. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенции

Процедура оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «**Основы микробиологии и иммунологии**» осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля. Текущий контроль организуется в формах: устного опроса ( индивидуального опроса, фронтальный, сообщений ); контрольных работ; проверки письменных заданий решения ситуационных и разноуровневых задач; тестирования.

Промежуточный контроль осуществляется в формах тестовых аттестаций и дифференцированного зачета. Каждая форма промежуточного контроля должна включать в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах: периодичности проведения оценки, многоступенчатости оценки по устранению недостатков, единства используемой технологии для всех обучающихся, выполнения условий сопоставимости результатов оценивания, соблюдения последовательности проведения оценки.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся включает:

**устный опрос** – устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течении 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике.

**тест** – проводится на заключительном занятии по определенной теме или разделу, как аттестационный. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по пройденному разделу или теме. Осуществляется на бумажных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте- 20. Отведенное время – 45 мин.

**Письменная контрольная работа**- выполняется письменно, по завершению усвоения темы для выяснения уровня усвоения данной темы по следующим позициям: умение систематизировать знания; точное, осмысленное воспроизведение изученных сведений; понимание сущности процессов; воспроизведение требуемой информации в полном объеме. Количество вопросов в каждом варианте - 3 задания (теоретический и практический ) Отведенное время – 45 мин.

**Реферат** - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Защита реферата проводится на занятии.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, интернет ресурсы и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения

**доклад, сообщение** - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Подготовка осуществляется во внеурочное время. На подготовку дается одна неделя. Результаты озвучиваются на втором занятии, регламент- 7 минут на выступление. В оценивании результата наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.

**Отметка** за зачет по предмету выставляется с учетом полученных отметок в соответствии с правилами математического округления.

### **Рекомендации по проведению зачета**

1. обучающиеся должны быть заранее ознакомлены с требованиями к зачету, критериями оценивания.

2. Необходимо выяснить на зачете, формально или нет владеет обучающийся знаниями по данному предмету. Вопросы при ответе по билету помогут выяснить степень понимания обучающимся материала, знание им связей излагаемого вопроса с другими изучавшимися им понятиями, а практические задания – умения применять знания на практике.

3. На зачете следует выяснить, как обучающийся знает программный материал, как он им овладел к моменту зачета, как он продумал его в процессе обучения и подготовки к зачету.

4. При устном опросе целесообразно начинать с легких, простых вопросов, ответы на которые помогут подготовить обучающегося к спокойному размышлению над дальнейшими более трудными вопросами и практическими заданиями.

5. Тестирование по дисциплине проводится либо в компьютерном классе, либо в аудитории на бланке с тестовыми заданиями.

Во время тестирования обучающиеся могут пользоваться калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой.

6. Выполнение практических заданий осуществляется в учебной аудитории. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой.