

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.04 «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1. КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тестовые задания по дисциплине «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

Тема: «Предмет и задачи микробиологии, основные этапы ее развития»

1. Первооткрывателем мира микробов стал:

Выберите один правильный ответ

1. Л. Пастер
2. Р. Кох
3. А. Левенгук
4. Дж. Листер

2. Кто из ученых первым выделил чистые культуры таких заболеваний как туберкулез и сибирская язва?

Выберите один правильный ответ

1. Л. Пастер
2. Р. Кох
3. Дж. Листер
4. А. Левенгук

3. Кто разработал и ввел в медицинскую практику принцип антисептики?

Выберите один правильный ответ

1. Р. Кох
2. А. Левенгук
3. Дж. Листер
4. Л. Пастер

4. Кто открыл уникальный образ жизни прокариотических микроорганизмов — хемолитоавтотрофию?

Выберите один правильный ответ

1. Д. И. Ивановский
2. А. Клейвер
3. С. Н. Виноградский
4. А. Флеминг

5. Д. И. Ивановский открыл:

Выберите один правильный ответ

1. Вирусы
2. Хемолитоавтотрофию

3. Пеницилин
4. Бактериолизины

6. Для наблюдения живых прозрачных объектов, которые практически не отличаются по плотности от окружающего фона, применяют:

Выберите один правильный ответ

1. Темнопольную микроскопию
2. Иммерсию
3. Фазово-контрастную микроскопию
4. Ультрафиолетовую микроскопию

7. Сопоставьте виды микроскопии с их описаниями.

Соедините элементы попарно

- A. Люминесцентная микроскопия
- B. Электронная микроскопия
- C. Конфокальная лазерная сканирующая микроскопия
- D. Атомно-силовая микроскопия

1. Не требует обезвоживания объекта и позволяет наблюдать микроорганизмы в их естественном виде и даже в составе природных комплексов
2. Основана на способности некоторых природных и синтетических соединений светиться под воздействием света
3. Основана на использовании пучка электронов вместо световых лучей, а фокусирование изображения происходит с помощью электромагнитного поля
4. Используется для определения рельефа поверхности объекта с разрешением в десятки ангстрем

8. Препараты живых микроорганизмов:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Микрокультура
2. Раздавленная капля
3. Висячая капля
4. Фиксированный окрашенный препарат

9. Сопоставьте отвердители сред с их описаниями.

Соедините элементы попарно

- A. Агар
- B. Желатин
- C. Силикагель

1. Белок из соединительной ткани животных
2. Неорганическое соединение кремния
3. Сложный полисахарид, получаемый из морских бурых водорослей

10. Сопоставьте методы термической стерилизации с их описаниями.

Соедините элементы попарно

- A. Обжигание
- B. Прокаливание
- C. Стерилизация «сухим жаром»
- D. Автоклавирование

- 1. Нагревание докрасна в пламени
- 2. Стерилизация в сушильном шкафу
- 3. Стерилизация насыщенным водяным паром при давлении выше атмосферного
- 4. Кратковременное внесение в пламя

Ключи ответов к тестовым заданиям

Вопрос	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
Правильный ответ	3	2	3	3	1	3	A – 2 B – 3 C – 1 D – 4	1, 2, 3	A – 3 B – 1 C – 2	A – 4 B – 1 C – 2 D – 3

Тема: «Морфология бактерий и методы ее изучения»

1. Бактериальные плазмиды выполняют следующие функции:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

- 1. Способствуют адаптации к изменившимся условиям окружающей среды
- 2. Участвуют в делении клетки
- 3. Участвуют в процессе репарации
- 4. Обеспечивают лекарственную устойчивость

2. К свойствам грамотрицательных бактерий относятся:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

- 1. Наличие внешней мембраны
- 2. Способность образовывать споры
- 3. Наличие тейхоевых кислот в составе клеточной стенки
- 4. Наличие пептидогликана в составе клеточной стенки

3. Локализация липополисахаридов в бактериальной клетке:

Выберите один правильный ответ

- 1. Наружная мембрана грамотрицательных бактерий
- 2. Цитоплазматическая мембрана
- 3. Наружная мембрана грамположительных бактерий
- 4. Лизосомы

4. К свойствам грамположительных бактерий относятся:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Отсутствие клеточной стенки
2. Неспособность образовывать споры
3. Наличие пептидогликана в составе клеточной стенки
4. Наличие тейхоевые кислот в составе клеточной стенки

5. Компоненты клеточной стенки бактерий:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Цитоплазматическая мембрана
2. Липополисахарид (ЛПС)
3. Нуклеиновые кислоты
4. Пептидогликан

6. К микробам-эукариотам (эукариотическим микроорганизмам) относятся:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Прионы
2. Простейшие
3. Грибы
4. Эубактерии

7. К спорообразующим бактериям относятся:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Стрептококки
2. Клостридии
3. Нейссерии
4. Сальмонеллы
5. Коринебактерии

8. Морфологические особенности спирохет:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Большое число завитков
2. Аксиальная нить
3. Извитая форма
4. Малое число завитков

9. Кокки, располагающиеся попарно, называются:

Выберите один правильный ответ

1. Стафилококками
2. Стрептококками
3. Тетракокками
4. Диплококками

10. Гроздь кокков называются:
Выберите один правильный ответ

1. Сарцинами
2. Стафилококками
3. Стрептококками
4. Диплококками

Ключи ответов к тестовым заданиям

Вопрос	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
Правильный ответ	1, 4	1, 4	1	3, 4	2, 4	2, 3	2	2, 3	4	2

Тема: «Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов»

1. Обязательным компонентом вириона любого вируса является:
Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Липопротеиновая оболочка (суперкапсид)
2. Нуклеиновая кислота (ДНК или РНК)
3. Ферменты репликации
4. Капсидный белок
5. Гликопротеиновые шипы

2. Структуры, отличающие сложно организованные вирусы от простых:
Выберите один правильный ответ

1. Капсид
2. РНК
3. Кубический тип симметрии
4. Суперкапсид

3. Признаки, положенные в основу классификации вирусов:
Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Тип нуклеиновой кислоты
2. Наличие суперкапсида
3. Наличие органелл движения
4. Тип метаболизма

4. Культура бактерий, содержащая профаг:
Выберите один правильный ответ

1. Модифицированная
2. Лизогенная
3. Супрессорная
4. Трансформированная

5. Тип взаимодействия нуклеиновой кислоты фагов с хромосомой клетки:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Abortивный
2. Интегративный
3. Лизогения
4. Репродуктивная

6. Какие из перечисленных свойств характерны для вирусов:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Имеют собственный обмен веществ
2. Отсутствие клеточного строения
3. Вегетативное размножение
4. Возможность репродукции вне живых организмов

7. Интегративный тип взаимодействия вируса с клеткой включает следующие процессы:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Биосинтез компонентов вирусов и образование потомства
2. Образование провируса
3. Синхронная репликация вирусного и клеточного геномов
4. Деструкция клетки в результате образования вирусного потомства

8. Методы культивирования вирусов:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. На стандартных питательных средах
2. На куриных эмбрионах
3. На лабораторных животных
4. На среде № 199

9. Функции капсида вирусов:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Инфекционная
2. Адсорбционная
3. Антигенная
4. Защитная

10. Функции нуклеиновой кислоты вирусов:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Адсорбционная
2. Антигенная

3. Наследственная
4. Инфекционная

Ключи ответов к тестовым заданиям

Вопрос	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
Правильный ответ	2, 4	4	1, 2	2	2, 3	2	2, 3	2, 3	2, 3, 4	3, 4

Тема «Иммунитет, его значение для человека»

1. Патогенность микроорганизмов — это:

Выберите один правильный ответ

1. Способность вызывать заболевание
2. Вид заболевания
3. Степень опасности
4. Способность расти на специальных питательных средах

2. Вирулентность микроорганизмов — это:

Выберите один правильный ответ

1. Степень патогенности
2. Способность к восстановлению
3. Степень устойчивости
4. Способность к изменчивости

3. В ходе течения заболевания инкубационным называется период:

Выберите один правильный ответ

1. Скрытого развития микроорганизмов
2. Выздоровления макроорганизма
3. Весь период течения болезни
4. Бактерионосительства

4. Ядовитые продукты жизнедеятельности микроорганизмов называются:

Выберите один правильный ответ

1. Экзоферменты и эндоферменты
2. Экзотоксины и эндотоксины
3. Эзоспоры и эндоспоры
4. Мезосомы и митохондрии

5. Активный иммунитет создается при введении в макроорганизм:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Антител
2. Антибиотиков
3. Биологически активных веществ
4. Живых ослабленных микробов или их токсинов

6. К первичным (центральным) органам иммунной системы относятся:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Вилочковая железа;
2. Регионарные лимфатические узлы;
3. Селезенка;
4. Костный мозг.

7. Искусственный пассивный иммунитет формируется в организме после:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Рождения
2. Попадания в организм ослабленных возбудителей
3. Попадания в организм токсинов возбудителей
4. Введения в организм готовых антител
5. Перенесения заболевания в любой форме

8. Антигены представляют собой вещества:

Выберите один правильный ответ

1. Составляющие органеллы клеток микроорганизмов
2. Разрушающие антитела
3. Являющиеся продуктами жизнедеятельности микроорганизмов
4. Несущие признаки генетически чужеродной информации
5. Входящие в состав токсинов микроорганизмов

9. К периферическим органам иммунной системы относятся:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Вилочковая железа;
2. Лимфатические узлы;
3. Селезенка;
4. Миндалины;
5. Костный мозг.

10. Фагоциты — это клетки:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Создающие и транспортирующие антигены
2. Условно-патогенных микроорганизмов
3. Разрушенных антигенов

4. Сапрофитных микроорганизмов
5. Поглощающие и переваривающие антигены

11. Выберите верные утверждения.

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Энтерококки — представители нормальной микробиоты кишечника человека и теплокровных животных
2. Микозы — это заболевания животных и человека, вызываемые грибами-паразитами
3. Вирулентность не может быть усилена или ослаблена
4. Источником инфекции может быть только больной человек

12. Энтеротоксин продуцируется бактерией:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Clostridium tetani
2. Corynebacterium diphtheriae
3. Vibrio cholerae
4. Bacillus anthracis
5. Salmonella typhi

13. Инфекцией является:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Стафилококковое отравление
2. Эрготизм
3. Сибирская язва
4. Фузариотоксикоз

14. Возбудителем сыпного тифа является:

Выберите один правильный ответ

1. Bordetella pertussis
2. Salmonella typhi
3. Borrelia recurrentis
4. Rickettsia prowazekii

15. Возбудителем сибирской язвы является:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. P. aeruginosa
2. P. vulgaris
3. C. perfringens
4. B. cereus
5. B. anthracis

16. Возбудителями дизентерии являются:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Шигеллы
2. Сальмонеллы
3. Стафилококки
4. Сарацины
5. Эшерихии

17. Гуморальные реакции обеспечивают защиту организма:

Выберите один правильный ответ

1. От вирусов;
2. От внутриклеточных и грибковых инфекций;
3. От внеклеточных бактерий;
4. От опухолевых клеток;
5. От внутриклеточных паразитов.

18. Условно-патогенные микроорганизмы проявляются прежде всего в действии:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. На спинной и головной мозг
2. На легкие и бронхи
3. На лимфатическую систему
4. На опорно-двигательную систему
5. На желудочно-кишечный тракт

19. Алиментарно-токсическая алейкия вызывается:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Вирусами
2. Плесневыми грибами
3. Дрожжами
4. Бактериями
5. Актиномицетами

20. К токсикоинфекциям относят:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

1. Аспергиллез
2. Бруцеллез
3. Фомоз
4. Ботулизм
5. Эшерихиоз

Ключи ответов к тестовым заданиям

Вопрос	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
Правильный ответ	1	1	1	2	4	1, 4	4	4	2, 3, 4	5
Вопрос	№11	№12	№13	№14	№15	№16	№17	№18	№19	№20
Правильный ответ	1, 2	3	3	4	5	1	3	2, 5	2	4

Критерии оценивания:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам тестирования производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов), %	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		
	Балл (зачет/незачет)	Балл (отметка)	Вербальный аналог
80-100	зачет	5	отлично
65-79		4	хорошо
50-64		3	удовлетворительно
ниже 50	незачет	2	неудовлетворительно

Примерное содержание контрольных работ по дисциплине «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

Теме: «Морфология бактерий и методы ее изучения. Физиология бактерий, методы ее изучения»

ВАРИАНТ 1

Задача № 1

В бактериологическую лабораторию поступила для исследования мокрота больного туберкулезом легких. При бактериоскопическом исследовании мокроты (прямая бактериоскопия мазка мокроты, окрашенного по методу Циля-Нильсена) обнаружены рубиново-красные мелкие палочки на голубом фоне мокроты. Был поставлен диагноз: “туберкулез легких?”

Задание:

1. Перечислите возбудителей туберкулеза и укажите их таксономическое положение.

2. Охарактеризуйте особенности химического состава, морфологические, тинкториальные и культуральные свойства возбудителей туберкулеза.

3. Перечислите факторы патогенности *M. tuberculosis* и укажите их роль в патогенезе туберкулеза легких. Перечислите методы лабораторной диагностики туберкулеза легких. Дайте оценку микроскопическим методам исследования.

Задача № 2

Мальчик Коля, 5 лет, утром проснулся раньше обычного, бледным и вялым, не стал завтракать, отвернулся от любимой игрушки, пожаловался на то, что у него болит голова и горло. Температура оказалась высокой — 39°C. Примерно так же у него не раз начиналась ангина, но к вечеру мать обратила внимание на то, что верхняя пуговица не застегивается. Утром врач при осмотре обнаружил сплошной пленчатый налет на миндалинах, увеличение шейных лимфатических узлов, отек шеи, симптомы общей интоксикации. Ребенок был госпитализирован с диагнозом: “дифтерия”.

Задание:

1. Определите таксономическое положение возбудителя дифтерии и охарактеризуйте его биологические свойства. Перечислите факторы патогенности и их роль в патогенезе инфекции.

2. Каковы механизм передачи патогена, клинические формы инфекции? Существует ли бактерионосительство? Если да, какова роль бактерионосительства?

3. Охарактеризуйте постинфекционный и поствакцинальный иммунитет. Охарактеризуйте препараты для специфической профилактики и лечения.

4. Какой метод лабораторной диагностики является единственным для выявления возбудителя дифтерии? Какие тесты позволяют дифференцировать возбудителя дифтерии от других коринебактерий?

5. В какие сроки врач должен получить ответ из лаборатории?

ВАРИАНТ 2:

Задача № 1

Пациент К., 38 лет, почувствовав боль в горле при глотании, занялся самолечением. К вечеру температура повысилась до 38,6° С. Утром появилась головная боль, ломота в теле и слабость. Вызвал врача. При осмотре отмечены: диффузная гиперемия, налет на миндалинах, отек миндалин выражен незначительно. Врач заподозрил дифтерию. Диагноз подтвердился при лабораторном исследовании.

Задание:

1. Какой метод лабораторной диагностики выбрали для подтверждения диагноза участкового терапевта?
2. Опишите механизм молекулярного действия дифтерийного токсина.
3. Объясните генетические основы токсигенности дифтерийной палочки.

Задача № 2

Для отбора учащихся для ревакцинации туберкулезной вакциной БЦЖ было проведено медицинское обследование 30 учащихся 1-го класса и поставлена проба Манту. У 10 учащихся проба Манту оказалась отрицательной.

Задание:

1. С какой целью ставят пробу Манту, что эта проба выявляет?
2. Назовите биопрепараты, используемые для постановки туберкулиновых проб.
3. Дайте характеристику противотуберкулезного иммунитета.
4. Какой биопрепарат применяют для специфической профилактики туберкулеза (кем создан, состав, сроки вакцинации)?
5. В какие сроки проводится плановая вакцинация детей в РФ?

Критерии оценки письменной контрольной работы

2 балла – тема работы не раскрыта. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщённые знания, отсутствует умение сделать вывод.

3 балла – тема раскрыта в основном, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ структурирован, изложен литературным языком в терминах науки. Допущены недочёты или незначительные ошибки в объяснении основных положений. Отсутствуют конкретные примеры, нет вывода.

4 балла – тема раскрыта полностью, показана совокупность осознанных знаний об объекте, умение выделять его существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Демонстрируется умение конкретизировать обобщенные знания, делать вывод. Тезисы работы формулируются в терминах науки, изложены литературным языком, логичны, доказательны, демонстрируют авторскую позицию студента.

5 баллов – тема раскрыта полностью, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятий, умении выделять его

существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Тезисы работы формулируются в терминах науки, изложены литературным языком, логичны, доказательны, демонстрируют авторскую позицию студента, дополнены практическими примерами из тренировочной и соревновательной деятельности.

**Темы докладов по дисциплине
«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»**

Тема: «Иммуноterapia и иммунопрофилактика»

1. Определение понятия иммунитет.
2. Виды иммунитета.
3. Иммунная система человека.
4. Центральные и периферические органы иммунной системы.
5. Неспецифические факторы защиты организма.
6. Антигены и их основные свойства.
7. Антигенная структура микробной клетки.
8. Антитела их природа и функция.
9. Вакцины, их применение и виды вакцин.
10. Календарные вакцины, применяемые в России.
11. Иммунные и диагностические сыворотки, их получение и использование.

Критерии оценивания докладов:

оценка 2 (неудовлетворительно) – Тема доклада не раскрыта. Допущены грубые ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Логика и последовательность изложения имеют грубые нарушения. Оформление не отвечает требованиям оформления доклада. Во время выступления отсутствует иллюстративный материал. Отсутствуют выводы. Речь неграмотная. Список литературы оформлен не в соответствии с требованиями и включает менее 2 позиций. Студент не смог ответить на возникшие в ходе выступления вопросы.

оценка 3 (удовлетворительно) – тема доклада раскрыта не полностью и не развернуто. Студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Имеются недочеты в оформлении доклада. Во время выступления студент затрудняется в ответе на возникшие в ходе выступления вопросы. Отсутствует иллюстративный материал. Список литературы оформлен не в соответствии с требованиями и включает 2-4 позиции.

оценка 4 (хорошо) – тема доклада раскрыта полностью, но не развернуто. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения. Материал излагается логично, последовательно, с небольшими недочетами. Имеются недочеты в оформлении доклада. Во время защиты студент показал умение пользоваться иллюстративным материалом, смог ответить на поставленные вопросы с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Список литературы оформлен в соответствии с требованиями с незначительными недочетами и состоит из 5-8 позиций.

оценка 5 (отлично) – тема доклада раскрыта полностью и развернуто. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы. Материал излагается грамотно, логично, последовательно. Оформление отвечает требованиям

оформления доклада. Во время защиты студент показал умение пользоваться иллюстративным материалом кратко, смог корректно ответить на поставленные вопросы. Список литературы оформлен в соответствии с требованиями и состоит не менее чем из 9 позиций.

Темы рефератов по дисциплине «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

Тема: «Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы»

1. История развития микробиологии как науки
2. Многообразие микроорганизмов
3. Взаимосвязи между микроорганизмами и макроорганизмами
4. Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера
5. Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами

Тема: «Физиология бактерий, методы ее изучения»

1. Различные методы культивирования аэробов и анаэробов
2. Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности

Тема: «Иммунитет, его значение для человека»

1. «Историческое значение иммунитета в развитии общества»
2. «Медицинские иммунологические препараты, их практическое применение и значение для человека и общества»

Критерии оценивания рефератов:

оценка 2 (неудовлетворительно) – реферат структурирован, оформление не соответствует требованиям, использовано менее 5 источников литературы, заключение отсутствует. Объем – менее 8 страниц. При ответе на 3 вопроса, касательно темы реферата, верного ответа нет.

оценка 3 (удовлетворительно) – реферат структурирован, оформление частично не соответствует требованиям, содержит не менее 5 иллюстраций, использовано не менее 8 источников литературы, сделано обобщающее заключение. Объем – не менее 15 страниц. При ответе на 3 вопроса, касательно темы доклада, ответы неразвернутые, неполные.

оценка 4 (хорошо) – реферат структурирован, оформление соответствует требованиям, использовано не менее 12 источников литературы, сделано авторское заключение. Объем – не менее 15 страниц. При ответе на 3 вопроса, касательно темы доклада, 2 развернутых, верных ответа. Реферат сопровождается презентацией, не менее 8 слайдов.

оценка 5 (отлично) – реферат структурирован, оформление соответствует требованиям, использовано не менее 17 источников литературы, сделано авторское заключение. Объем – не менее 15 страниц. При ответе на 3 вопроса, касательно темы доклада, 3 развернутых, верных ответа. Реферат сопровождается презентацией, не менее 12 слайдов.

**Письменный / устный опрос по дисциплине
«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»**

Вопросы для опроса

**Тема: «Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии.
Организация микробиологической службы»**

1. Чем отличается микробиология от других наук?
2. Дайте характеристику основных периодов развития микробиологии.
3. Какие ученые предполагали существование микроорганизмов?
4. Кто открыл микроорганизмы?
5. В чем заключается заслуга Луи Пастера?
6. Кто разработал метод выделения чистых культур микроорганизмов из изолированных колоний на плотных средах?
7. Кто организовал первую в России бактериологическую лабораторию?
8. Кто является основоположником вирусологии?
9. В какой области микробиологии работал Я. Я. Никитинский-мл.?
10. Назовите ведущих отечественных микробиологов и их вклад в науку.
11. Чем микроорганизмы отличаются от всех живых существ?
12. Какую роль играют микроорганизмы в природе?
13. Укажите особенности генетической системы микроорганизмов.
14. В чем состоит различие прокариотов и эукариотов?
15. Что такое колония микроорганизмов?
16. Опишите, как формируется культура микроорганизмов.
17. Что положено в основу систематики микроорганизмов?
18. К каким доменам относят микроорганизмы?
19. Что такое штамм?
20. Как обозначают микроорганизмы?

Тема: «Морфология бактерий и методы ее изучения»

1. Дайте краткую сравнительную характеристику микроорганизмов.
2. Какое место занимают микроорганизмы в окружающем нас мире?
3. Разберите функционирование бактериальной клетки как системы.

Тема: «Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов»

1. Проведите сравнительный анализ классов грибов.
2. Чем отличается вирус от других микроорганизмов?
3. Как называются вирусы микроорганизмов?

Критерии оценки письменного опроса

2 балла – вопрос не раскрыт. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Студент не может конкретизировать обобщённые знания, отсутствует умение сделать вывод.

3 балла – вопрос раскрыт в основном, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ структурирован, изложен литературным языком в терминах науки. Допущены недочёты или незначительные ошибки в объяснении основных положений. Отсутствуют конкретные примеры, нет вывода.

4 балла – вопрос раскрыт полностью, показана совокупность осознанных знаний об объекте, умение выделять его существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Демонстрируется умение конкретизировать обобщенные знания, делать вывод. Тезисы работы формулируются в терминах науки, изложены литературным языком, логичны, доказательны, демонстрируют авторскую позицию студента.

5 баллов – вопрос раскрыт полностью, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятий, умении выделять его существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Тезисы работы формулируются в терминах науки, изложены литературным языком, логичны, доказательны, демонстрируют авторскую позицию студента, дополнены практическими примерами из тренировочной и соревновательной деятельности.

2. КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.
2. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.
3. Экология микроорганизмов. Микрофлора почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воздуха, воды, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.
4. Действие факторов окружающей среды (физических, химических, биологических) на микроорганизмы.
5. Уничтожение микроорганизмов в окружающей среде. Дезинфекция. Стерилизация. Асептика и антисептика.
6. «Инфекция», «инфекционный процесс». Особенности инфекционного процесса. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.
7. «Инфекционная болезнь», периоды инфекционной болезни.
8. Классификация микроорганизмов по степени патогенности. Патогенность и вирулентность. Факторы патогенности.
9. Классификации инфекционных болезней.
10. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции, механизм, факторы и пути передачи инфекции. Восприимчивость к инфекции. Организация противоэпидемической работы.
11. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Значение иммунитета для человека и общества.
12. Неспецифические и специфические формы защиты организма, их взаимосвязь.
13. Центральные и периферические органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки, виды и функции.
14. Антигены, определение, свойства, виды. Антитела, определение, виды, свойства. Антителообразование, взаимодействие антитела с антигеном.
15. Динамика антителообразования, первичный и вторичный иммунный ответ.
16. Иммунологическая память, иммунологическая толерантность, значение, область применения. Аллергия, виды аллергенов, классификация аллергических реакций.
17. Серологические исследования: фазы, цели, виды, применение.
18. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния.
19. Вакцины, определение, состав, назначение, классификация, примеры.
20. Иммунные сыворотки, назначение, классификация, примеры.
21. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их состав и назначение.
22. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов.

23. Классификация микроорганизмов: кокковидные, палочковидные, извитые микроорганизмы.
24. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.
25. Питательные среды, их назначение, применение. Требования, предъявляемые к питательным средам.
26. Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
27. Возбудители бактериальных респираторных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
28. Возбудители бактериальных кровяных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
29. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
30. Антибактериальные средства, механизм их действия, классификации. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам.
31. Классификация грибов. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Значение грибов.
32. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
33. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
34. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета.
35. Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности.
36. Возбудители протозойных кишечных инвазий. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.
37. Возбудители протозойных кровяных инфекций. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.
38. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.
39. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.
40. Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Патогенетическое воздействие на организм человека.

41. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Характерные клинические проявления гельминтозов. Профилактика гельминтозов.
42. Особенности классификации вирусов. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы и размеры вирионов.
43. Методы культивирования и обнаружения вирусов.
44. Взаимодействие вируса с клеткой: продуктивный и интегративный типы взаимодействия. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.
45. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.
46. Возбудители вирусных кишечных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
47. Возбудители вирусных респираторных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
48. Возбудители вирусных кровяных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
49. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
50. Санитарно-микробиологические исследования смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения.
51. Понятие «нормальная микрофлора человека». Функции нормальной микрофлоры. Основные микробные биотопы.
52. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.
53. Понятие о внутрибольничной инфекции, классификация. Возбудители, источники, механизмы передачи, пути передачи. Резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях.
54. Профилактика внутрибольничной инфекции. Действие медицинских работников при угрозе инфицирования.
55. Устройство микробиологической лаборатории. Правила поведения и работы в микробиологической лаборатории.
56. Микроскоп: составные части, правила работы, уход. Виды микроскопии.
57. Методы исследования микроорганизмов.
58. Общие требования к сбору и доставке проб биологического материала для микробиологического исследования.
59. Основные принципы иммунопрофилактики.
60. Национальный календарь профилактических прививок.

Критерии оценивания:

оценка 2 (неудовлетворительно) – ответ не дан или дан неполный и неразвернутый ответ на поставленный вопрос. Логика и последовательность изложения имеют грубые нарушения. Допущены грубые ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента на поставленный вопрос. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

оценка 3 (удовлетворительно) – дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ на поставленный вопрос. Логика и последовательность изложения имеют незначительные нарушения. Допущены незначительные ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. При этом студент способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

оценка 4 (хорошо) - дан полный развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

оценка 5 (отлично) – дан полный развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделять его существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.