

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рау Тамара Владимировна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 07.11.2024 17:21:04  
Уникальный программный ключ:  
2a485cd80ccda37b9c8642595f502acd6c2411cd



Частное профессиональное образовательное учреждение  
«Московский областной современный колледж»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МОСК  
А.А. Дарбинян  
«22» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
учебной дисциплины

**ОП.05 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

по специальности среднего профессионального образования  
**34.02.01 Сестринское дело**

Подольск, 2023

Фонд оценочных средств по дисциплине **ОП.05 Основы микробиологии и иммунологии** разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 34.02.01. Сестринское дело, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 4 июля 2022 г. N 527, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2022 года, регистрационный номер 69452

Организация-разработчик:

Частное профессиональное образовательное учреждение «Московский областной современный колледж» (МОСК)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	4
2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины .....	5
3. Критерии оценки результатов обучения .....	23
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	24

## 1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

<i>Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины<sup>1</sup></i>	<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07</i>  <i>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2.,</i>  <i>ЛР 9, ЛР 10</i></p>	<p><i>знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</li> <li>- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;</li> <li>- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;</li> <li>- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность определить принадлежность микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, морфологии и культуральным свойствам с учетом изученного учебного материала;</li> <li>- владение специальной терминологией, используемой в микробиологии;</li> <li>- последовательное изложение программного материала по эпидемиологии инфекционных заболеваний согласно законам распространения инфекции в восприимчивом коллективе;</li> <li>- свободное владение знаниями факторов иммунитета, принципами иммунопрофилактики и иммунотерапии в</li> </ul>	<p>Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач, экзамен</p>

<sup>1</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		соответствии с нормативными документами	
<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 4.2., ЛР 9, ЛР 10</i>	<i>умения</i> - проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.	-осуществление забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований в соответствии с санитарными правилами и методическими указаниями, требованиями безопасности; - способность отличать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам на основании научных данных.	Экспертная оценка выполнения практических заданий

## 2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита рефератов (докладов, презентаций) и экзамен.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов

самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии».

Результаты экзамена промежуточной аттестации по учебной дисциплине отражаются в Экзаменационной (зачетной) ведомости (Приложение 1).

### 2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Кто первым увидел и описал микроорганизмы?

- а) Гиппократ.
- б) Фракастро.
- в) Левенгук.**
- г) Л.Пастер.

2. Кто впервые доказал причину брожения и гниения?

- а) Левенгук.
- б) Л.Пастер.**
- в) Р.Кох.
- г) Э.Ру.

3. Кто впервые создал теорию фагоцитоза?

- а) Л.Пастер.
- б) Р.Кох.
- в) С.Виноградский.
- г) И.Мечников.**

4. Кто впервые открыл вирусы.

- а) Р.Кох.
- б) И.Мечников.
- в) Л.Пастер.
- г) Д.Ивановский.**

5. Микробиология - наука, которая изучает:

- а) физиологию растений.
- б) экологию природы.
- в) морфологию почвы.
- г) морфологию, физиологию, генетику, экологию микробов.**

6. Впервые ввел в микробиологическую практику плотные питательные среды:

- а) Л.Пастер.
- б) Р.Кох.**
- в) С.Виноградский.
- г) И.Мечников.

7. Основоположник почвенной микробиологии:

а) Л.Пастер.

б) Р.Кох.

**в) С.Виноградский.**

г) И.Мечников.

8. Чтобы увидеть микробы используют:

**а) микроскоп.**

б) фонендоскоп.

в) зонд.

г) зеркало.

9. Основная задача бактериологической лаборатории:

а) лечение животных.

б) разработка плановых мероприятий.

в) анализ статистических данных.

**г) диагностика болезней сельскохозяйственных животных.**

10. Какие отделы имеются в бактериологической лаборатории:

а) эпизоотический.

б) терапевтический.

**в) бактериологический, серологический, вирусологический.**

г) оперативный.

11. Диплококки - шаровидные микроорганизмы расположенные:

а) одиночно или беспорядочно.

**б) попарно.**

в) в виде гроздей винограда.

г) в виде цепочки.

12. Микрококки - шаровидные микроорганизмы, расположенные:

а) в виде правильных пакетов по 8-16 клеток и более.

**б) одиночно или беспорядочно.**

в) попарно.

г) в виде цепочки.

13. Стафилококки-шаровидные микроорганизмы, расположенные:

а) по четыре клетки.

б) в виде цепочки.

**в) в виде гроздей винограда.**

г) попарно.

14. Тетракокки- шаровидные микроорганизмы, расположенные:

а) в виде цепочки.

**б) по четыре.**

в) одиночно или беспорядочно.

г) попарно.

15. Через почву передается:

- а) **столбняк**
- б) туберкулез
- в) сифилис
- г) сыпной тиф

16. К наиболее опасным для заражения ВИЧ – инфекцией биологическим жидкостям можно отнести:

- а) сперма
- б) кал
- в) **кровь**
- г) пот

17. Грамотрицательные бактерии окрашиваются:

- а) метиленовым синим
- б) генцианвиолетом
- в) **фуксином**
- г) раствором люголя

18. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате:

- а) **получения антител через плаценту от матери**
- б) введения бактериофага
- в) введения сыворотки
- г) перенесенного заболевания

19. Питательные среды, применяемые для первичного посева на дифтерию:

- а) кровяной агар
- б) шоколадный агар
- в) **кровяно-теллуриновый агар**
- г) среда Эндо

20. Морфологическими свойствами бактерий называются:

- а) характер их роста на питательных средах
- б) **их форма и взаимное расположение**
- в) способность окрашиваться различными красителями
- г) способность расщеплять или синтезировать различные вещества

21. Микроорганизмы, на которые кислород действует губительно, называются:

- а) **строгие анаэробы**
- б) факультативные анаэробы
- в) строгие аэробы
- г) капнофилы



22. В виде цепочки располагаются:

- а) стафилококки
- б) стрептококки**
- в) тетракокки
- г) менингококки

23. Палочковидную форму имеют:

- а) спириллы
- б) сарцины
- в) бактерии**
- г) спирохеты

24. Капсула необходима бактериям для:

- а) сопротивления защитным силам организма**
- б) размножения
- в) синтеза белка
- г) получения энергии

25. Заболевание, при котором источником инфекции может быть только человек, называется:

- а) антропозооноз**
- б) зооноз
- в) антропоноз
- г) сапроноз

26. После укуса клеща ребенок заболел энцефалитом. Клещ в данном случае явился:

- а) переносчиком инфекции**
- б) механизмом передачи
- в) источником инфекции
- г) входными воротами инфекции

27. Виды колоний на кровяном агаре встречающиеся у гемолитических стрептококков:

- а) мукоидные
- б) шероховатые
- в) гладкие**
- г) все вышеперечисленные

28. Пути передачи ВИЧ-инфекции:

- а) половой
- б) парентеральный
- в) вертикальный
- г) все вышеперечисленные**

29. Как называется плесневый гриб, который имеет мицелий белого цвета с перегородками?

- а) шоколадная плесень
- б) гроздевидная плесень
- в) головчатая плесень
- г) **молочная плесень**

30. Какое название носят микроорганизмы, которые занимают промежуточное положение между плесневыми грибами и бактериями?

- а) дрожжи
- б) плесени
- в) микоплазмы
- г) **актиномицеты**

31. Некоторые бактерии выживают в условиях вечной мерзлоты в виде:

- а) **спор**
- б) вегетативных клеток
- в) симбиоза с грибами
- г) множественных колоний

32. Сахар превращается в спирт благодаря жизнедеятельности:

- а) пеницилла
- б) мукора
- в) головни
- г) **дрожжей**

33. Пеницилл отличается от мукора тем, что:

- а) **пеницилл многоклеточный, а мукор одноклеточный гриб**
- б) пеницилл образует плесень на продуктах, а мукор нет
- в) пеницилл размножается спорами, а мукор — грибницей
- г) пеницилл — гетеротроф, а мукор — автотроф

34. Поселяясь на пнях, опята используют их для:

- а) получения энергии из неорганических веществ
- б) защиты от болезнетворных бактерий
- в) **получения готовых органических веществ**
- г) привлечения насекомых-опылителей

35. Какие бактерии считают «санитарами планеты»?

- а) молочнокислые
- б) **гниения**
- в) уксуснокислые
- г) клубеньковые

36. Грибы, в отличие от растений

- а) **содержат хитин в оболочках клеток**

- б) дышат углекислым газом
- в) растут в течение всей жизни
- д) в клетках имеют ядра

37. Клетки грибов, в отличие от клеток бактерий, имеют

- а) оформленное ядро**
- б) цитоплазму
- в) рибосомы
- г) плазматическую мембрану

38. Что такое мицелий?

- а) фотосинтезирующая часть лишайника
- б) орган спороношения гриба
- в) симбиотический орган гриба и корней растений
- г) вегетативное тело гриба**

39. Что такое гифы?

- а) нити, составляющие тело гриба**
- б) органы спороношения гриба
- в) органы прикрепления гриба к субстрату
- г) фотосинтезирующая часть лишайника

40. Бактерии, наиболее полезные для человека, — это

- а) молочнокислые**
- б) стрептококки
- в) туберкулёзные палочки
- г) пневмококки

41. Дрожжи получают энергию для своей жизнедеятельности путём

- а) преобразования энергии солнечного света
- б) поглощения из почвы минеральных веществ
- в) разложения сахара на спирт и углекислый газ**
- г) получения из почвы органических веществ

42. Медицинская паразитология изучает

- а) только паразитов человека**
- б) паразитов животных и растений
- в) паразитов растений
- г) паразитов человека и животных

43. К разделам медицинской паразитологии не относится

- а) протозоология
- б) гельминтология
- в) антропология**
- г) арахноэнтомология

44. Воздействие на организм хозяина, не характерное для паразита

- а) использует хозяина как источник питания
- б) использует хозяина как место обитания
- в) причиняет вред хозяину, но не уничтожает его
- г) **причиняет вред хозяину и уничтожает его**

45. Организмы, для которых паразитический образ жизни – обязательная форма существования, называются

- а) относительно постоянными паразитами
- б) безусловно постоянными
- в) **истинными паразитами**
- г) ложными паразитами

46. Временные паразиты

- а) проводят на хозяине одну из фаз своего жизненного цикла
- б) проводят на хозяине несколько фаз своего жизненного цикла
- в) **связаны с хозяином лишь в процессе питания**
- г) проводят всю жизнь на теле хозяина

47. Временным паразитом является

- а) аскарида
- б) **малярийный комар**
- в) дизентерийная амеба
- г) комнатная муха

48. Эктопаразиты обитают

- а) в тканях
- б) в клетках
- в) **на коже, волосах**
- г) в целомической полости хозяина

49. Эндопаразиты не локализуются

- а) во внутренних органах
- б) в клетках и тканях
- в) целомической жидкости
- г) **на внутренних покровах**

50. Выберите наиболее полный ответ. Виды хозяев

- а) окончательный, дополнительный
- б) основной, резервуарный
- в) основной, промежуточный, дополнительный
- г) **окончательный, промежуточный, дополнительный, резервуарный**

51. Инфекции – это

- а) заболевания, вызываемые организмами растительной природы**
- б) заболевания, вызываемые простейшими
- в) заболевания, вызываемые гельминтами
- г) заболевания, вызываемые членистоногими

52. К инвазиям не относятся

- а) заболевания, вызываемые организмами растительной природы**
- б) заболевания, вызываемые простейшими
- в) заболевания, вызываемые гельминтами
- г) заболевания, вызываемые членистоногими

53. К способам передачи возбудителей не относятся

- а) пищевой
- б) контактный
- в) трансмиссивный
- г) визуальный**

54. Лямблия относится к классу

- а) инфузорий
- б) споровиков
- в) жгутиковых**
- г) саркодовых

55. Малярийные плазмодии относятся к классу

- а) инфузорий
- б) споровиков**
- в) жгутиковых
- г) саркодовых

56. Малярия относится к болезням

- а) инфекционным
- б) природноочаговым
- в) трансмиссивным**
- г) профессиональным

57. Какой вирусный гепатит чаще сопровождается хронизацией патологического процесса с исходом в цирроз:

- а) вирусный гепатит А
- б) вирусный гепатит В
- в) вирусный гепатит С**
- г) вирусный гепатит Е

58. Основной путь передачи при энтеровирусной инфекции:

- а) фекально-оральный.**
- б) половой.
- в) трансмиссивный.

г) вертикальный.

59. К путям передачи при СПИД относятся все, кроме:

- а) половой
- б) парентеральный
- в) трансмиссивный**
- г) заражение ребенка от матери

60. ДНК содержащие вирусы:

- а) ретровирусы
- б) рабдовирусы
- в) герпесвирусы**
- г) ортомиксовирусы

61. Постинфекционный активный иммунитет приобретается:

- а) после перенесенного заболевания**
- б) после вакцинации
- в) после введения иммунных сывороток
- г) после введения аллергенов

62. Механизм гуморального иммунного ответа:

- а) выработка специфических антител**
- б) наличие активных Т-лимфоцитов
- в) незавершенный фагоцитоз
- г) выработка лизоцима

63. Сепсис – это:

- а) повторное заражение тем же микробом после выздоровления
- б) циркуляция микробов и их токсинов в крови
- в) длительное нахождение вируса в организме
- г) циркуляция микробов и их токсинов в крови и их размножение**

64. Трансмиссивный механизм – это заражение через:

- а) плаценту
- б) кровососущих насекомых**
- в) воздух
- г) Предметы обихода

65. Возбудитель дифтерии относится к роду:

- а) шигелл
- б) микобактерий
- в) бордетелл
- г) коринебактерий**

66. Не имеют клеточного строения:

- а) бактерии
- б) вирусы**
- в) простейшие
- г) грибы

67. Прокариоты не имеют:

- а) клеточного строения
- б) оформленного ядра**
- в) рибосом
- г) митохондрий

68. Вирусы:

- а) не имеют клеточного строения**
- б) имеют один тип нуклеиновой кислоты
- в) размножаются бинарным делением
- г) являются прокариотами

69. Прокариоты:

- а) грибы
- б) простейшие
- в) вирусы
- г) бактерии**

70. Актиномицеты – это:

- а) грибы
- б) палочковидные бактерии
- в) ветвящиеся бактерии**
- г) простейшие

71. Специфические факторы защиты организма при вирусных инфекциях:

- а) фагоцитоз
- б) система комплемента
- в) интерферон**
- г) лизоцим

72. Иммуно-биологические препараты для создания активного искусственного иммунитета:

- а) иммунные сыворотки
- б) препараты иммуноглобулинов
- в) вакцины**
- г) адьюванты

73. Микроскопический метод информативен при диагностике:

- а) дизентерии
- б) коклюша

**в) сифилиса**

г) краснухи

74. Бактериологический метод диагностики применяется для:

**а) выделения чистой культуры микробов из материала пациента**

б) определения титра антител в сыворотке крови

в) заражения лабораторных животных

г) определения чувствительности к химиотерапевтическим препаратам

75. Препараты для лечения гонореи:

а) гоновакцина

б) антраксин

в) стафиловакцина

**г) антибиотики**

76. Специфическая профилактика бешенства проводится с помощью:

а) живой вакцины

б) убитой вакцины

в) антитоксической сыворотки

**г) антирабического иммуноглобулина**

77. Наибольшее значение в патогенезе кариеса имеют:

а) стафилококки

б) коринебактерии

в) бактериоиды

**г) стрептококки**

78. Что не характерно для ВИЧ инфекции:

**а) обладает высокой генетической и антигенной изменчивостью**

б) содержит ревертазу

в) передается через инфицированную кровь

г) передается контактно-половым путем

79. Охарактеризуйте вирус гепатита В:

а) передается аэрогенным путем

б) может находиться в состоянии провируса

в) циркулирует во всех биологических жидкостях вирусоносителя

**г) содержит HBs-антиген, обладающий иммуногенными свойствами**

## **2.2. Задания для выполнения практических работ**

### Ситуационные задачи

1. Больная С., 30 лет, обратилась к фельдшеру ФАП с жалобами на слабость, умеренную головную боль, повышение температуры до 39,4 °С, схваткообразные боли внизу живота. Стул за ночь около 15 раз, в испражнениях заметила слизь и кровь. Заболела 1 день тому назад: появилось



недомогание, озноб, схваткообразные боли внизу живота, кашицеобразный стул до 5 раз за вечер. К утру состояние ухудшилось. Из эпиданамнеза: работает продавцом в продуктовом магазине. Больной поставлен диагноз - дизентерия. В чем заключается профилактика кишечных инфекций?

2. Больной Б., 20 лет, поступил в кожно-венерологический диспансер с жалобами на поражение кожи груди, шеи, спины. Болен 2 года. Летом после загара на местах высыпаний появляются белые пятна. При осмотре кожные покровы повышенной влажности. На коже шеи, груди, спины имеются мелкие 1 X 1 см пятна без воспалительных явлений с четкими границами, цвета «кофе с молоком», с отрубевидным шелушением на поверхности. Местами имеются гипопигментированные пятна таких же размеров. Предварительный диагноз: «Отрубевидный лишай». К какой группе микозов относится данное заболевание? Какой материал нужно направить в микологическую лабораторию на исследование? В чем заключается профилактика данного заболевания?

3. В инфекционную больницу поступил больной М., 27 лет, с жалобами на озноб, лихорадку (39,50С), мучительную головную боль, ломящие боли в конечностях и поясничной области, тошноту и неоднократную рвоту. Больной заторможен. При обследовании выявлены менингеальные симптомы и признаки очагового поражения ЦНС: парезы шеи, мышц плечевого пояса, верхних конечностей. Из анамнеза известно, что пациент живет в сельской местности, часто помогает в работе егерю. Недели 3 назад обнаружил на себе присосавшегося клеща. Против клещевого энцефалита не вакцинировался. После осмотра больного врач поставил предварительный диагноз: «Клещевой энцефалит, менингоэнцефалитическая форма»? В чем заключается профилактика данного заболевания?

4. В медицинский кабинет детского сада обратились с ребенком 5 лет. Сегодня мама обнаружила на всем теле ребенка высыпания при нормальной температуре. В группе переболели почти все дети, карантин не объявляли. Состояние девочки удовлетворительное, играет. На коже лица, туловища и конечностей мелко-точечная сыпь розового цвета на нормальном фоне кожи. Зев гиперемирован, затылочные лимфоузлы увеличены. Был поставлен диагноз - краснуха. В чем заключается специфическая профилактика данного заболевания? Как она проводится? К каким осложнениям может привести заболевание?

5. Девочка 4-х лет больна в течение 2 дней. Жалуется на слабость, вялость, незначительные боли при глотании. При осмотре: температура 37,9 °С, состояние средней тяжести, ребенок вялый. Отмечается покраснение зева. На увеличенных миндалинах блестящие налеты серовато-белого цвета (не снимаются тампоном). Приторно-сладковатый запах изо рта. Увеличены и умеренно болезненны подчелюстные лимфоузлы. Со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой систем изменений нет. Стул, мочеиспускание в норме. Ребенок посещает детский сад. Не привита по медицинским показаниям. Фельдшером был поставлен диагноз - дифтерия. В чем заключается специфическая профилактика данного заболевания? Как она проводится? На

профилактику каких инфекционных заболеваний, кроме рассматриваемого, направлена проводимая специфическая профилактика?

6. Женщина Н., 30 лет, жалуется на затянувшуюся молочницу, от которой не может вылечиться уже около полутора месяцев; повышение температуры по вечерам, отмечающаяся более месяца; вялость и быструю утомляемость. Последнее время часто болеет, в течение года перенесла дважды ангину, отит, несколько раз ОРВИ, опоясывающий лишай.<sup>18</sup> При осмотре: лимфоузлы увеличены, безболезненны. Ногти пальцев рук поражены грибком. Других изменений не определяется. В анамнезе беспорядочные половые связи, женщина не замужем. После проведенного лабораторного исследования был поставлен предположительный диагноз - ВИЧ-инфекция. В чем заключается профилактика данного заболевания?

7. Мать, обнаружив у ребенка белых «червячков», вызывающих у него зуд и беспокойство, доставила их в лабораторию. Гельминты длиной до 1 см, нитевидные, белые, концы тела заострены, у некоторых - слегка закручены. Какие паразиты обнаружены у ребенка? Какое заболевание они вызывают? В чем заключается его профилактика?

8. На прием в кожно-венерологический диспансер обратилась женщина с жалобами на зуд, жжение в области наружных половых органов, выделения пенистого характера с неприятным запахом. Симптомы имеют волнообразный характер. В мазках из влагалища обнаружены лейкоциты в большом количестве и грамотрицательные диплококки, расположенные внутри и внеклеточно. Был поставлен диагноз - гонорея. В чем заключается профилактика заболеваний, передающихся половым путем?

9. При дегельминтизации у больного выделились фрагменты крупного лентовидного гельминта. Длина члеников намного больше, чем их ширина, в центре члеников видно слегка выступающее темное пятнышко. При исследовании на головке, кроме четырех присосок, ничего не обнаружено, крючков не видно. О каком виде гельминта следует думать. На основании чего можно поставить окончательный диагноз? В чем заключается профилактика данного заболевания?

10. У беременной женщины со сроком 11-12 недель при обследовании на комплекс инфекций были обнаружены специфические М- и G-антитела к токсоплазме. Врач поставил предварительный диагноз «Токсоплазмоз». К чему может привести заражение женщин во время беременности? В чем заключается профилактика данного заболевания?

#### Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. «История развития микробиологии и иммунологии».
2. «Вклад отечественных ученых в развитие микробиологии и иммунологии».
3. «Техника безопасности при работе с инфицированным материалом».
4. «Методы обнаружения микроорганизмов».
5. «Морфология бактерий».
6. «Вирусы – неклеточная форма существования жизни».
7. «Грибы – особенности морфологии и жизнедеятельности».

8. «Простейшие – особенности морфологии и жизнедеятельности».
9. «Распространение микроорганизмов в природе».
10. «Нормальная микрофлора различных биотопов человека».
11. «Дисбактериоз» .
12. «Понятие о внутрибольничных инфекциях».
13. «Токсины, выделяемые микроорганизмами».
14. «История открытия антибиотиков».
15. «Иммунный статус – причины нарушения и методы коррекции».
16. «ВИЧ – инфекция как пример приобретенного иммунодефицита».
17. «Гепатит А».
18. «Гепатиты В и D».
19. «Гепатит С».
20. «Гепатит Е».
21. «Гепатит F».
22. «Гепатит G».

### **2.3. Типовые вопросы для экзамена**

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. Асептика и антисептика
6. Уничтожение микроорганизмов в окружающей среде. Стерилизация. Асептика и антисептика
7. «Инфекция», «инфекционный процесс». Особенности инфекционного процесса. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.
8. «Инфекционная болезнь», периоды инфекционной болезни.
9. Классификация микроорганизмов по степени патогенности. Патогенность и вирулентность. Факторы патогенности.
10. Классификации инфекционных болезней.
11. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции, механизм, факторы и пути передачи инфекции. Восприимчивость к инфекции. Организация противоэпидемической работы.
12. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Значение иммунитета для человека и общества.

13. Неспецифические и специфические формы защиты организма, их взаимосвязь.
14. Центральные и периферические органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки, виды и функции.
15. Антигены, определение, свойства, виды. Антитела, определение, виды, свойства. Антителообразование, взаимодействие антитела с антигеном.
16. Динамика антителообразования, первичный и вторичный иммунный ответ.
17. Иммунологическая память, иммунологическая толерантность, значение, область применения. Аллергия, виды аллергенов, классификация аллергических реакций.
18. Серологические исследования: фазы, цели, виды, применение.
19. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния.
20. Вакцины, определение, состав, назначение, классификация, примеры.
21. Иммунные сыворотки, назначение, классификация, примеры.
22. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их состав и назначение.
23. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов.
24. Классификация микроорганизмов: кокковидные, палочковидные, извитые микроорганизмы.
25. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.
26. Питательные среды, их назначение, применение. Требования, предъявляемые к питательным средам.
27. Условия культивирования бактерий. Приборы для культивирования микроорганизмов. Особенности культивирования анаэробов.
28. Виды питательных сред. Преимущества готовых сухих питательных сред.
29. Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
30. Возбудители бактериальных респираторных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
31. Возбудители бактериальных кровяных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
32. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
33. Антибактериальные средства, механизм их действия, классификации. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам.
34. Классификация грибов. Морфология грибов. Особенности питания и

дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования.

35. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

36. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

37. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета.

38. Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности.

39. Возбудители протозойных кишечных инвазий. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.

40. Возбудители протозойных кровяных инфекций. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.

41. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.

42. Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Патогенетическое воздействие на организм человека

43. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Характерные клинические проявления гельминтозов. Профилактика гельминтозов.

44. Особенности классификации вирусов. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы и размеры вирионов.

45. Методы культивирования и обнаружения вирусов.

46. Взаимодействие вируса с клеткой: продуктивный и интегративный типы взаимодействия. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.

47. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.

48. Возбудители вирусных кишечных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

49. Возбудители вирусных респираторных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

50. Возбудители вирусных кровяных инфекций. Источники и пути заражения.

Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

51. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.

52. Понятие «нормальная микрофлора человека». Функции нормальной микрофлоры. Основные микробные биотопы.

53. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.22

54. Устройство микробиологической лаборатории

55. Правила поведения и работы в микробиологической лаборатории

56. Микроскоп: составные части, правила работы, уход. Виды микроскопии.

57. Автоклав: устройство, принцип работы. Техника безопасности при работе.

58. Методы исследования микроорганизмов.

59. Общие требования к сбору и доставке проб биологического материала для микробиологического исследования

60. Подготовка лабораторной стеклянной посуды к стерилизации.

61. Стерилизуемый материал и режимы стерилизации в автоклаве и сухожаровом шкафу.

62. Приготовление исходного 10 % (основного) раствора хлорной извести. Рабочий раствор. Основные группы дезинфектантов. Факторы, влияющие на выбор дезинфицирующего средства.

63. Правила забора крови для проведения иммунологических исследований. Получение сыворотки крови

64. Основные принципы иммунопрофилактики.

65. Национальный календарь профилактических прививок

66. Постановка реакции агглютинации на стекле, учет результатов

67. Приготовление фиксированного препарата и окраска его по Граму

68. Приготовление препарата «раздавленная капля»

69. Этапы приготовления питательной среды

70. Разлив плотной питательной среды в чашки Петри, в пробирки.

71. Посев материала на плотные питательные среды в чашки Петри, в пробирки, посев материала в жидкие питательные среды.

72. Изучение культуральных и биохимических свойств бактерий.

73. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам методом дисков

74. Техника приготовления препаратов для микроскопирования при дерматомикозах.

75. Техника приготовления нативного мазка и мазка, окрашенного раствором Люголя для выявления простейших кишечника.

76. Техника приготовления мазка крови и толстой капли крови для выявления простейших. 77. Макроскопический метод обнаружения гельминтов.

78. Техника приготовления нативного мазка для обнаружения яиц и личинок гельминтов.

79. Техника приготовления препарата по Като.

80. Прямой и непрямой иммуноферментный анализ, проведение, применение.

81. Полимеразная цепная реакция, этапы проведения, преимущества.

### **3. Критерии оценки результатов обучения**

#### **Критерии оценки компьютерного тестирования:**

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

#### **Критерии оценивания практических работ:**

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами

на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

#### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### ***Основная литература:***

1. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495602>

2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514702>

3. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 428 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09738-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513917>

##### ***Дополнительная литература:***

1. Емцев, В. Т. Основы микробиологии : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513920>

2. Долгих, В. Т. Основы патологии и иммунологии. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, О. В. Корпачева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12144-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518213>



3. Мечников, И. И. Иммунология. Избранные работы / И. И. Мечников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12700-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/506329>

4. Микробиология: возбудители бактериальных воздушно-капельных инфекций : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Кафарская [и др.] ; под общей редакцией Л. И. Кафарской. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 115 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13346-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496371>

***Интернет-источники:***

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>

2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>

3. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>

4. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>

Экзаменационная (зачетная) ведомость  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Группа № \_\_\_\_\_  
Дисциплина: \_\_\_\_\_  
Преподаватель \_\_\_\_\_

№ п.п.	ФИО обучающегося	Оценка за выполнение внеаудиторных самостоятельных работ	Оценка за решение практической задачи	Оценка выполнения заданий в тестовой форме	Итоговая оценка
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					
26.					

Преподаватель \_\_\_\_\_  
подпись