

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)**

**Институт общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана
Кафедра медицины труда, авиационной, космической и водолазной медицины**

Методические материалы по дисциплине:

Основы микробиологии и иммунологии

**основная профессиональная образовательная программа среднего
профессионального образования – программа СПО
34.02.01 Сестринское дело**

Тестовые задания для прохождения промежуточной аттестации

1) Микробиология – это наука:

- А) Предметом изучения которой являются микроорганизмы, их биологические признаки, систематика, а также взаимоотношения с другими организмами внешней среды**
- В) О строении и закономерностях функционирования иммунной системы, её заболеваниях и способах иммунотерапии
- С) Изучающая организм человека, его нормальное и патологическое строение, заболевания, патологические состояния, методы их диагностики, и лечения
- Д) О форме и строении отдельных органов, систем и организма в целом

2) К заслугам основоположника микробиологии Р. Коха не относится:

- А) получение альтотуберкулина
- В) открытие возбудителя туберкулеза
- С) введение в практику анилиновых красителей
- Д) создание учения о фагоцитозе**

3) Основателями медицинской микробиологии являются:

- А) И.И. Мечников, Д. Ивановский
- В) Л. Пастер, Р. Кох**
- С) Р. Гало, Л. Пастер
- Д) Р. Кох, И.И. Мечников

4) Основной таксономической единицей микроорганизмов является:

- А) род
- В) семейство
- С) вид**
- Д) группа

5) Сферопласты – это:

- А) бактерии, полностью лишённые клеточной стенки
- В) бактерии, частично лишённые клеточной стенки**
- С) содержат ДНК или РНК
- Д) бактерии, имеющие ригидную клеточную стенку

6) Назовите объекты окружающей среды, для которых колиформные бактерии не являются санитарно-показательными микроорганизмами:

- А) вода питьевая, открытых водоемов
- В) воздух закрытых помещений и атмосферный**
- С) предметы обихода, оборудование, перевязочный материал
- Д) пищевые продукты
- Е) почвы на территориях предприятий, животноводческих комплексов

- 7) Протопласты – это:
- A) бактерии, полностью лишенные клеточной стенки**
 - B) бактерии, частично лишенные клеточной стенки
 - C) содержат ДНК или РНК
 - D) бактерии, имеющие ригидную клеточную стенку
- 8) В готовые лекарственные препараты микробы попадают:
- A) из растительного лекарственного сырья
 - B) из окружающей среды
 - C) верно все**
- 9) Какие организмы паразитируют внутри клеток:
- A) актиномицеты
 - B) микоплазмы
 - C) вирусы**
 - D) грибы
- 10) Окраска по Граму зависит от:
- A) наличия включений
 - B) строения клеточной стенки**
 - C) наличия жгутиков
 - D) содержания спор
- 11) Грамположительно окрашиваются:
- A) кишечная палочка
 - B) возбудители дизентерии
 - C) стафилококки**
 - D) сальмонеллы
- 12) Чистая культура возбудителя - это:
- A) микробы одного вида**
 - B) материал от инфекционного больного
 - C) колонии, выросшие на питательной среде
 - D) материал от неинфекционного больного
- 13) Споры необходимы бактериям для:
- A) размножения
 - B) сохранения во внешней среде**
 - C) сопротивления защитным силам макроорганизма
 - D) нет правильного ответа
- 14) К основным структурам бактериальной клетки не относятся:
- A) клеточная стенка
 - B) споры**
 - C) цитоплазматическая мембрана

D) нуклеоид

15) Из перечисленных микроорганизмов к эукариотам относятся:

- A) бактерии
- B) риккетсии
- C) грибы**
- D) спирохеты

16) По классификации Берджи возбудитель актиномикозов относится:

- A) к бактериям**
- B) к дрожжеподобным грибам
- C) к пресновым грибам
- D) к грибам

17) Спорообразование является одним из способов размножения для:

- A) актиномицетов, вирусов
- B) грибов, простейших
- C) вирусов, простейших
- D) актиномицетов, грибов**

18) Назовите дополнительные структуры бактерии:

- A) споры, нуклеотид
- B) капсулы, споры**
- C) нуклеоид, капсулы
- D) цитоплазматическая мембрана, споры

19) Какое количество воды в спорах?

- A) 1,80%
- B) 20%**
- C) 90%
- D) 70%

20) В каких организмах имеется ядро:

- A) эукариоты**
- B) прокариоты
- C) макромолекулы
- D) вирион

21) Экзотоксины выделяются:

- A) мёртвой и живой клеткой
- B) при гибели клетки
- C) живой клеткой**
- D) нет правильного ответа

22) Назовите яды белковой природы:

- A) нет правильного ответа
- B) эндотоксины
- C) эндотоксины и экзотоксины
- D) экзотоксины**

23) Капсулы служат для:

- A) размножения
- B) прикрепления
- C) защиты**
- D) движения

24) К бактериям семейства Enterobacteriaceae относят микроорганизмы рода:

- A) Escherichia**
- B) Clostridium
- C) Pseudomonas
- D) Staphylococcus
- E) Streptococcus

25) Укажите ферментативные свойства общих колиформных бактерий:

- A) ферментируют глюкозу до кислоты при 44°C за 24 часа
- B) ферментируют лактозу до кислоты и газа при 37°C за 24 часа**
- C) ферментируют лактозу до кислоты и газа при 44°C за 24 часа
- D) обладают оксидазной активностью
- E) образуют индол

26) Термофильными колиформными бактериями называют:

- A) грамотрицательные неспорообразующие палочки, не обладающие оксидазной**
- B) активностью, ферментирующие лактозу до кислоты и газа за 24 часа при 44°C
- C) грамположительные спорообразующие палочки, мезофильные, каталазоотрицательные
- D) грамотрицательные неспорообразующие палочки, обладающие оксидазной активностью

27) Назовите ферментативные свойства термофильных колиформных бактерий:

- A) ферментируют глюкозу до кислоты при 37°C за 24 часа
- B) ферментируют лактозу и (или) глюкозу до кислоты и газа при 37°C за 72 часа
- C) ферментируют лактозу до кислоты и газа при 44°C за 24 часа**
- D) обладает оксидазной активностью

28) Назовите питательную среду, применяемую для культивирования колиформных бактерий:

- A) МПА

- В) ЖСА
- С) кровяной агар
- Д) среда Ру
- Е) среда Эндо**

29) Назовите род колиформных бактерий, имеющий наибольшее эпидемиологическое значение:

- А) Escherichia**
- В) Klebsiella
- С) Proteus
- Д) Citrobacter
- Е) Serratia

30) Назовите объекты окружающей среды, для которых колиформные бактерии не являются санитарно-показательными микроорганизмами:

- А) вода питьевая, открытых водоемов
- В) воздух закрытых помещений и атмосферный**
- С) предметы обихода, оборудование, перевязочный материал
- Д) пищевые продукты
- Е) почвы на территориях предприятий, животноводческих комплексов

31) Путём посева на тиогликолевую среду выявляются:

- А) анаэробы**
- В) аэробы
- С) грибы

32) Путём посева на тиогликолевую среду выявляются:

- А) анаэробы**
- В) аэробы
- С) грибы

33) При посеве на среду Сабуро выявляют:

- А) грибы**
- В) анаэробы
- С) аэробы

34) При посеве на среду Сабуро выявляют:

- А) грибы**
- В) анаэробы
- С) аэробы

35) У нестерильных лекарственных форм определяют:

- А) микробное число - количество бактерий и грибов в 1 г (мл)
- В) наличие кишечной палочки, золотистого стафилококка, синегнойной палочки

С) всё верно

36) Широко распространенный метод промышленной деkontаминации не используется для обработки термолабильных лекарственных форм, для которых используют:

- А) прогревание до 60-70°C горячим воздухом
- В) инфракрасное
- С) высокочастотное излучение
- Д) все верно**

37) В готовые лекарственные препараты микробы попадают:

- А) из растительного лекарственного сырья
- В) из окружающей среды
- С) всё верно**

38) На среде Эндо определяют:

- А) синегнойную палочку
- В) бактерий семейства Enterobacteriaceae**
- С) грибы

39) На среде Эндо определяют:

- А) синегнойную палочку
- В) семейство Enterobacteriaceae**
- С) грибы

40) Содержание в глазных каплях, средствах для новорожденных непатогенных микроорганизмов:

- А) не более 30 в 1 г/мл
- В) стерильны**
- С) не более 15 в 1 г/мл

41) Содержание в препаратах для местного применения (на кожу, слизистую носа, гинекологические) непатогенных микроорганизмов:

- А) не более 100, в том числе не более 10 грибов**
- В) стерильны
- С) не более 1000, в том числе не более 100 грибов

42) Содержание в пероральных препаратах непатогенных микроорганизмов:

- А) не более 100, в том числе не более 10 грибов
- В) стерильны
- С) не более 1000, в том числе не более 100 грибов**

43) Содержание в инъекционных растворах перед стерилизацией, не позднее 1,5 ч после приготовления непатогенных микроорганизмов:

- А) не более 30 в 1 г/мл**

- В) стерильны
С) не более 15 в 1 г/мл
- 44) Клеточная стенка Гр + бактерий содержит:
А) липополисахаридный слой, тейхоевые кислоты
В) цитоплазматическую мембрану, тейхоевые кислоты
С) муреиновый слой пептидогликана, липополисахаридный слой
Д) тейхоевые кислоты, муреиновый слой пептидогликана
- 45) Каких лабораторных животных используют для выявления пневмококков:
А) кроликов
В) морских свинок
С) крыс
Д) мышей
Е) кур
- 46) Для культивирования дифтерийной палочки используют питательные среды:
А) мясо-пептонный агар
В) Клауберга
С) Эндо
Д) Плоскирева
Е) Гисса
- 47) Клеточная стенка Гр- бактерий содержит:
А) тейхоевые кислоты, липополисахаридный слой
В) липополисахаридный слой внешней мембраны, муреиновый слой пептидогликана
С) нет правильного ответа
Д) цитоплазматическую мембрану, муреиновый слой пептидогликана
- 48) При окраске по Грамму применяют красители:
А) эозин
В) метиленовую синьку
С) генцианвиолет
Д) везувин
- 49) К методам индикации вирусов не относится:
А) окраска препарата по Граму
В) ЦПД
С) РГА
Д) выявление внутриклеточных включений
- 50) В реакции агглютинации Видаля определяют:
А) агглютинины

- В) преципитины
- С) лизины
- Д) антитоксины
- Е) комплиментсвязывающие антитела

51) Вирогения – это:

- А) объединение вирусной нуклеиновой кислоты с хромосомой клетки хозяина**
- В) объединение вирусной нуклеиновой кислоты с цитоплазмой клетки хозяина
- С) объединение вируса с ядром клетки хозяина
- Д) объединение вируса с жгутиками
- Е) объединение вируса с зернами волютина

52) Для культивирования вирусов используют:

- А) среды Эндо, Левина
- В) МПА, МПБ
- С) развивающийся куриный эмбрион**
- Д) щелочные среды
- Е) среда Вильсон – Блера

53) Для серодиагностики ВИЧ-инфекции используют:

- А) реакцию агглютинации
- В) иммуноферментный метод (ИФМ)**
- С) реакцию преципитации
- Д) РСК
- Е) РТГА

54) Вирусы измеряются в:

- А) сантиметрах
- В) нанометрах**
- С) дальтонах
- Д) микрометрах

55) Назовите характерные черты вирусов:

- А) размножаются на питательных средах
- В) размножаются дизъюнктивным способом**
- С) содержат и ДНК, и РНК
- Д) имеют клеточную стенку

56) Какие вирусы содержат в составе вириона обратную транскриптазу:

- А) парамиксовирусы
- В) ретровирусы**
- С) реовирусы
- Д) энтеровирусы

- 57) В диагностике вирусных инфекций применяют методы все кроме:
А) вирусологический
В) микроскопический
С) серологический
Д) аллергический
- 58) В диагностике гепатита В используют методы:
А) выделение возбудителя в культуре клеток
В) заражение чувствительных лабораторных животных
С) выявление циркулирующих антител к антигенам вируса в сыворотке крови
Д) кожно-аллергические пробы
- 59) Характерными свойствами вирусов являются все кроме:
А) наличие одного типа нуклеиновой кислот, способность синтезировать экзотоксины
В) абсолютный паразитизм
С) отсутствие собственного белок-синтезирующего аппарата
Д) репродукция бинарным делением
- 60) Противовирусными препаратами являются:
А) аномальные нуклеозиды; иммуноглобулины; бактериофаги
В) антибиотики; интерфероны; аномальные нуклеозиды
С) интерфероны; аномальные нуклеозиды; иммуноглобулины
Д) антибиотики; интерфероны, аномальные нуклеозиды; иммуноглобулины; бактериофаги
- 61) В состав сложных вирусов входят:
А) капсид; суперкапсид; нуклеиновая кислота; матриксный белок
В) суперкапсид; нуклеиновая кислота; матриксный белок; рибосомы
С) капсид; нуклеиновая кислота; матриксный белок, рибосомы
Д) нуклеиновая кислота; матриксный белок; рибосомы
- 62) К сложным вирусам относятся:
А) вирус полиомиелита; вирус кори
В) вирус кори; вирус гриппа, вирус гепатита В
С) вирус гриппа; вирус гепатита В
Д) вирус гепатита А; вирус гриппа
- 63) Все следующие группы вирусов имеют суперкапсидную оболочку, кроме:
А) пикорнавирусы
В) ортомиксовирусы
С) парамиксовирусы
Д) ретровирусы

Е) бактериофаги

64) Плюс-геномную РНК содержат следующие группы вирусов:

- А) пикорнавирусы**
- В) ортомиксовирусы
- С) герпесвирусы
- Д) паповавирусы

65) Иммунология – это наука,

- А) изучающая организм человека, его нормальное и патологическое строение, заболевания, патологические состояния, методы их диагностики и лечения
- В) о микроорганизмах, их биологических признаках, а также взаимоотношении с другими организмами и внешней средой
- С) о форме и строении отдельных органов, систем и организма в целом
- Д) о строении и закономерностях функционирования иммунной системы, её заболеваниях и способах иммунотерапии**

66) Основная задача иммунной системы - это:

- А) распознавание «своего и чужого»**
- В) защита организма с помощью фагоцитоза
- С) защита организма с помощью комплемента
- Д) защита организма с помощью антител

67) Основоположниками научной иммунологии являются:

- А) Л. Пастер, И.М. Мечников**
- В) Л. Пастер, Р. Кох
- С) И.М. Мечников, Р. Кох
- Д) Э. Дженнер, Р. Гало

68) Нобелевской премией за разработку клонально-селекционной теории антителогенеза награжден:

- А) Мечников
- В) Эрлих
- С) Бернет**
- Д) Ландштейнер

69) Иммунитет – это:

- А) защитно-приспособительная реакция организма против различных болезнетворных агентов**
- В) наука, которая изучает строение и закономерности функционирования иммунной системы, её заболеваний и способы иммунотерапии
- С) нарушение структуры и функции какого-либо звена целостной иммунной системы, потеря организмом способности сопротивляться любым инфекциям

D) форма и строение отдельных органов, систем и организма в целом

70) Основная функция иммунной системы:

- A) контроль процессов пролиферации
- B) поддержание молекулярного постоянства организма
- C) поддержание генетического гомеостаза организма**
- D) обеспечение оптимальных условий тканевого обмена

71) Иммуитет классифицируют на:

- A) врожденный и стойкий
- B) неспецифический и специфический**
- C) стойкий и адаптивный
- D) нет правильного ответа

72) Специфический иммунитет классифицируют на:

- A) пассивный и нейтральный
- B) нет правильного ответа
- C) активный и пассивный**
- D) нейтральный и активный

73) Специфический активный иммунитет возникает:

- A) после введения вакцины**
- B) при введении сыворотки
- C) при передаче новорожденному с молозивом матери
- D) внутриутробным способом

74) Трансплацентарный иммунитет является:

- A) искусственным активным
- B) естественным пассивным
- C) врожденным**
- D) адаптивным

75) Пассивный искусственный иммунитет создают:

- A) анатоксины
- B) вакцины
- C) иммуноглобулины**
- D) аллергены

76) Центральный орган иммуногенеза:

- A) лимфатические узлы
- B) костный мозг**
- C) селезёнка
- D) печень

77) Центральный орган иммунной системы:

- A) селезёнка
- B) тимус**
- C) лимфатические узлы
- D) печень

78) Периферический орган иммунной системы:

- A) костный мозг
- B) селезёнка**
- C) тимус
- D) печень

79) Лабораторная оценка иммунного статуса предполагает определение:

- A) уровня глюкозы
- B) гемоглобина
- C) количества Т- и В-лимфоцитов**
- D) уровня гормонов

80) В иммунном ответе участвуют:

- A) тромбоциты
- B) лимфоциты**
- C) эритроциты
- D) гемоглобин

81) По химической природе антитела являются:

- A) полисахаридами
- B) липидами
- C) нуклеиновыми кислотами
- D) белками**

82) Клеточный иммунитет осуществляют:

- A) В-лимфоциты
- B) эозинофилы
- C) Т-лимфоциты**
- D) нейтрофилы

83) Какие клетки участвуют в переработке и “представлению” антигена:

- A) макрофаги**
- B) стволовые клетки костного мозга
- C) Т-лимфоциты
- D) плазматические клетки

84) Синтез антител является функцией:

- A) В-системы иммунитета**
- B) Т-системы иммунитета
- C) системы комплемента

D) системы моноклеарных фагоцитов

85) Ведущую роль в противовирусном иммунитете играет:

- A) В-система иммунитета
- B) Т-система иммунитета**
- C) система комплемента
- D) неспецифические факторы защиты

86) Какое утверждение является верным?

- A) В центральных органах иммунной системы формируется иммунный ответ на антигены.**
- B) В центральных органах формируются клоны лимфоцитов.
- C) В центральных органах происходит кооперация Т-, В-лимфоцитов и макрофагов.
- D) В центральных органах осуществляется синтез антител.

87) Где происходит формирование клонов В-лимфоцитов?

- A) В тимусе
- B) В костном мозге**
- C) В селезенке
- D) В лимфатических узлах

88) Укажите правильное утверждение:

- A) Лимфоциты, принадлежащие к одному клону, могут синтезировать антитела только одной специфичности.
- B) Каждый лимфоцит может синтезировать антитела любой специфичности.**
- C) Лимфоциты, принадлежащие к различным клонам, имеют одинаковые антигенраспознающие рецепторы.
- D) Лимфоциты, принадлежащие к одному и тому же клону, могут иметь различные антигенраспознающие рецепторы.

89) Синтез антител осуществляют:

- A) Т-лимфоциты
- B) плазматические клетки**
- C) макрофаги
- D) МК-клетки

90) Живые вакцины:

- A) содержат иммуноглобулины
- B) создают пассивный иммунитет организма
- C) создают активный иммунитет**

91) Аллергическая реакция замедленного типа развивается при:

- A) бронхиальной астме

- В) сывороточной болезни
- С) анафилактическом шоке
- Д) туберкулезе**
- Е) сальмонеллезе

92) Наличие антитоксического иммунитета при дифтерии выявляют с помощью:

- А) пробы Манту
- В) пробы Бюрне
- С) пробы Шика**
- Д) пробы Дика
- Е) пробы Пирке

93) Пассивный искусственный иммунитет формируется при использовании следующих препаратов:

- А) химических вакцин
- В) генноинженерных вакцин
- С) антитоксических сывороток**
- Д) бифидумбактерина

94) При выявлении инфекционного больного в поликлинике заполняются:

- А) история болезни
- В) статистический талон
- С) карта эпидемиологического обследования очага
- Д) экстренное извещение**

95) Укажите особо опасную инфекцию:

- А) грипп
- В) брюшной тиф
- С) бешенство**
- Д) лептоспироз

96) Укажите антропонозное заболевание:

- А) малярия
- В) клещевой энцефалит
- С) дифиллоботриоз
- Д) педикулез**

97) При какой инфекции высок риск внутриутробного инфицирования?

- А) эпидемический паротит
- В) краснуха**
- С) скарлатина
- Д) брюшной тиф

98) Эпидемический очаг прекращает свое существование при проведении следующих мероприятий:

- A) госпитализация больного
- B) проведение заключительной дезинфекции
- C) Госпитализация больного и истечение максимального инкубационного периода**
- D) Проведение лицам, контактировавшим с больными профилактики антибиотиками или фагами

99) Антисептика – это мероприятия, направленные на:

- A) предупреждение попадания микробов в рану
- B) уничтожение или уменьшение количества микробов в ране или организме в целом**
- C) уничтожение патогенных и условно-патогенных микробов на эпидемиологически значимых объектах больничной среды
- D) уничтожение всех микробов и их спор на изделиях медицинского назначения

100) Пирогенные вещества не инактивируются при кипячении, для их разрушения необходимо автоклавирование в течение

- A) 3 часов**
- B) 4 часов
- C) 5 часов
- D) 6 часов

101) У нестерильных лекарственных форм определяют:

- A) микробное число - количество бактерий и грибов в 1 г (мл)
- B) наличие кишечной палочки, золотистого стафилококка, синегнойной палочки
- C) все верно**

102) Широко распространенный метод промышленной деконтаминации не используется для обработки термолабильных лекарственных форм, для которых используют:

- A) прогревание до 60-70°C горячим воздухом
- B) инфракрасное излучение
- C) высокочастотное излучение
- D) все верно**

103) Содержание в глазных каплях, средствах для новорожденных непатогенных микроорганизмов:

- A) Не более 30 в 1 г/мл
- B) Стерильны**
- C) Не более 15 в 1 г/мл

104) Содержание в препаратах для местного применения (на кожу, слизистую носа, гинекологические) непатогенных микроорганизмов:

- A) Не более 100, в том числе не более 10 грибов**
B) Стерильны
C) Не более 1000, в том числе не более 100 грибов
- 105) Содержание в пероральных препаратах непатогенных микроорганизмов:
A) Не более 100, в том числе не более 10 грибов
B) Стерильны
C) Не более 1000, в том числе не более 100 грибов
- 106) Содержание в инъекционных растворах перед стерилизацией, не позднее 1,5 ч после приготовления непатогенных микроорганизмов:
A) Не более 30 в 1 г/мл
B) Стерильны
C) Не более 15 в 1 г/мл
- 107) При стерилизации используется:
A) УФО
B) обработка текучим паром
C) фильтрация
D) дробная стерилизация
- 108) Укажите дезинфектант, относящийся к группе окислителей:
A) карболовая кислота
B) ДТСГК
C) перекись водорода
D) сульфохлорантин
- 109) Кто назначает текущую дезинфекцию в квартире больного сальмонеллезом, оставленного дома?
A) врач дезинфекционной станции
B) врач эпидемиолог
C) участковый терапевт
D) участковая медицинская сестра
- 110) Что такое репелленты?
A) средства, специфически действующие на кишечные бактерии
B) средства, применяемые при внутрибольничных инфекциях
C) противогельминтные средства
D) средства, отпугивающие членистоногих
- 111) К химическому методу дезинфекции относится:
A) обработка дезинфектантами
B) использование УФО
C) использование бактериальных фильтров
D) использование пара под давлением

- 112) Антисептика – это мероприятия, направленные на:
- А) предупреждение попадания микробов в рану
 - В) уничтожение или уменьшение количества микробов в ране или организме в целом**
 - С) уничтожение патогенных и условно-патогенных микробов на эпидемиологически значимых объектах больничной среды
 - Д) уничтожение всех микробов и их спор на изделиях медицинского назначения
- 113) При выявлении инфекционного больного в поликлинике заполняются:
- А) история болезни
 - В) статистический талон
 - С) карта эпидемиологического обследования очага
 - Д) экстренное извещение**
- 114) Укажите особо опасную инфекцию:
- А) грипп
 - В) брюшной тиф
 - С) бешенство**
 - Д) лептоспироз
- 115) Укажите антропонозное заболевание:
- А) малярия
 - В) клещевой энцефалит
 - С) дифиллоботриоз
 - Д) педикулез**
- 116) При какой инфекции высок риск внутриутробного инфицирования?
- А) эпидемический паротит
 - В) краснуха**
 - С) скарлатина
 - Д) брюшной тиф
- 117) Эпидемический очаг прекращает свое существование при проведении следующих мероприятий:
- А) госпитализация больного
 - В) проведение заключительной дезинфекции
 - С) госпитализация больного и истечение максимального инкубационного периода**
 - Д) Проведение лицам, контактировавшим с больными профилактики антибиотиками или фагами