



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ И.П. Кодониди  
«31» августа 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И**  
**ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ \_\_\_\_\_**

Образовательная программа: специалитет по специальности *31.05.03 Стоматология*

Кафедра: биологии и физиологии

Курс: I

Семестр: 1

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ, из них 104,3 часов контактной работы обучающегося с преподавателем

Промежуточная аттестация: экзамен – 1 семестр

Пятигорск, 2022



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**РАЗРАБОТЧИКИ:** к. фарм. н, зав. каф. Дьякова Ирина Николаевна  
к.фарм.н, доцент Гутенева Галина Сергеевна  
к. м.н, доцент Кульбеков Евгений Файзулович

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

Доцент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии Кулешова С.А.

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Перечень формируемых компетенций по соответствующей дисциплине**

| № п/п | Код и наименование компетенции                      | Индикатор достижения компетенции  | Планируемые результаты освоения образовательной программы   |
|-------|---|---|---|
|       | Основы фундаментальных и естественно-научных знаний | ОПК-8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач | ОПК-8.1. Знает:<br>ОПК-8.1.1. Знает основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине;<br>ОПК-8.1.2. Знает алгоритм основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач |
|       |   | ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач         | ОПК-9.1. Знает:<br>ОПК-9.1.1. Знает анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека   |
|       | Информационная грамотность                          | ОПК-13. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для   | ОПК-13.1.2. Знает современную медико-биологическую терминологию; принципы медицины основанной на доказательствах и  |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|  |   | решений задач профессиональной деятельности   | персонализированной медицины;   |
|--|---|---|---|
|  | Проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных мероприятий по охране здоровья населения  | ПК-6. Способен к проведению и контролю эффективности санитарно-противоэпидемических и иных мероприятий по охране здоровья населения   | ПК-6.1. Знает:<br>ПК-6.1.1. Знает особенности специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний;  |
|  | Обучение населения и медицинских работников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения стоматологических заболеваний и укреплению здоровья | ПК-9. Способен к ведению санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни, обучению пациентов и медицинских работников с целью предупреждения возникновения (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития | ПК-9.1.2. Знает основные критерии здорового образа жизни, основные формы и методы его формирования, Основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения стоматологических заболеваний, Основы профилактической медицины; |

- процедуры оценивания знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций в рамках конкретных дисциплин и практик;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций в рамках конкретных дисциплин и практик.
- комплект компетентностно-ориентированных тестовых заданий, разрабатываемый по дисциплинам (модулям) всех циклов учебного плана;
- комплекты оценочных средств.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Каждое применяемое оценочное средства должно сопровождаться описанием показателей и критериев оценивания компетенций или результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Примерный перечень оценочных средств (выборочно)

1. Контрольная работа
2. Ситуационная задача
3. Разноуровневые задачи и задания
4. Реферат
5. Собеседование
6. Тест

## 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация включает следующие типовые задания: вопросы для устного опроса, написание реферата, эссе, тестирование, решение ситуационных задач, оценка освоения практических навыков (умений), собеседование по контрольным вопросам, подготовка доклада.

**Проверяемый индикатор достижения компетенции:** ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-9.1.2 ПК-6.1.1

### ПРИМЕРЫ

#### 1.1.1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Пример проблемы, рассматриваемой на системно-органным уровне организации живого  
А. работа митохондрий  
В. охота стаи волков  
С. обеспечение иммунитета к инфекционным болезням у людей  
D. все ответы теста верны  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

2. Назвать химический элемент, который необходим для нормальной работы щитовидной железы  
А. F  
В. I  
С. С  
D. P  
E. Fe  
\*\*\*



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

3. Пример сократительной функции белков

- A. гистоны
- B. миозин
- C. инсулин
- D. гемоглобин
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

4. Назвать пуриновые азотистые основания мономеров нуклеиновых кислот

- A. аденин
- B. тимин
- C. урацил
- D. все ответы теста верны
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

5. Сколько аденина в цепочке ДНК если в комплементарной ей цепочке 25% тимина

- A. 75%
- B. 50%
- C. 25%
- D. 0%
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

6. Максимальная длина у полинуклеотидов

- A. и- РНК
- B. р- РНК
- C. т- РНК
- D. ДНК
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

7. Указать полисахариды

- A. глюкоза, галактоза, фруктоза
- B. аденин
- C. крахмал, гликоген, клетчатка
- D. фосфолипиды
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

8. Указать главные липиды клеточных мембран

- A. глюкоза, галактоза, фруктоза
- B. рибоза
- C. крахмал, гликоген, клетчатка
- D. все ответы теста верны
- E. все ответы теста не верны



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

\*\*\*

9. В одной молекуле глюкозы есть энергия для синтеза ... молекул АТФ

- A. 0
- B. 36
- C. 2
- D. 38
- E. 400

\*\*\*

10. В каких органоидах клетки происходит основной синтез матричной РНК?

- A. ядро
- B. лизосомы
- C. аппарат Гольджи
- D. клеточный центр
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

11. Как изменяется рН клетки при недостатке кислорода?

- A. снижается
- B. повышается
- C. не изменяется
- D. может снижаться или повышаться в зависимости от состояния комплекса Гольджи
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

12. Что происходит на рибосомах?

- A. фагоцитоз
- B. сборка белка
- C. анаэробное окисление глюкозы
- D. метаболизм лекарственных средств
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

13. Что обладает максимальным количеством энергии?

- A. 1 молекула глюкозы
- B. 2 молекулы уксусной кислоты
- C. 1 молекула стеариновой кислоты
- D. 2 молекулы молочной кислоты
- E. 2 молекулы пировиноградной кислоты

\*\*\*

14. Строительный материал для процесса транскрипции

- A. аминокислоты
- B. рибонуклеотиды
- C. дезоксирибонуклеотиды



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

D. все ответы теста верны

E. все ответы теста не верны

\*\*\*

15. Сколько известно триплетов генетического кода для аминокислот?

A. 64

B. 20

C. 61

D. 3

E. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

16. Участники фолдинга-

A. РНК-полимераза

B. ДНК- полимераза

C. шапероны

D. все ответы данного теста верны

E. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

17. Синтез пре-и-РНК называется

A. транскрипция

B. дерепрессия

C. индукция

D. делеция

E. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

18. Вырожденный (избыточный) генетический код это:

A. непрерывающийся код

B. поврежденный код

C. не кодирующие фрагменты ДНК

D. кодирование одной аминокислоты двумя и более триплетами

E. кодирование одной аминокислоты одним триплетом

\*\*\*

19. Участок ДНК, с которым связывается РНК-полимераза, называется:

A. промотор

B. терминатор

C. транскриптон

D. интрон

E. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

20. Процесс элонгации в трансляции- это:

A. начало синтеза белка



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- В. удлинение полипептидной цепи белка
- С. окончание синтеза белка
- Д. удлинение растущей цепи и-РНК
- Е. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

21. Вставка одного нуклеотида в ДНК, как правило
- А. приводит к замене 1 аминокислоты при синтезе белка
  - В. не приводит к нарушению последовательности аминокислот
  - С. ведет к "сдвигу рамки" считывания триплетного кода
  - Д. все ответы данного теста верны
  - Е. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

22. Процессинг - это:
- А. связывание индуктора с белком-репрессором
  - В. удвоение ДНК
  - С. созревание пре-мРНК
  - Д. ассоциация большой и малой субъединиц рибосомы
  - Е. связывание транскрипционного фактора с промотором

\*\*\*

23. У прокариотов при выключенном состоянии гена белок-репрессор мешает ферменту РНК-полимераза связаться
- А. с геном-регулятором
  - В. со структурными генами
  - С. с белками продуктами
  - Д. с промотором гена-оператора
  - Е. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

24. Пример отрицательной обратной связи
- А. поддержание нормального уровня глюкозы в крови
  - В. учащение и углубление дыхания при недостатке кислорода
  - С. экономия жидкости в организме (снижение мочеобразования) после обильного потовыделения
  - Д. все ответы данного теста верны
  - Е. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

25. В какую стадию митоза начинается спирализация хромосом?
- А. метафазу
  - В. анафазу
  - С. телофазу
  - Д. профазу
  - Е. все ответы данного теста не верны





Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

\*\*\*

26. Сколько образуется тетрад при мейозе у человека?

- A. 23
- B. 46
- C. 69
- D. 92
- E. 0

\*\*\*

27. Назвать первый по времени источник комбинативной изменчивости

- A. оплодотворение
- B. кроссинговер
- C. случайное распределение хромосом в 1 делении мейоза
- D. митоз
- E. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

28. Окислительное фосфорилирование -

- A. разложение АТФ на фосфат и АДФ
- B. выделение кислорода при фотосинтезе
- C. процесс синтеза АТФ из АДФ за счёт энергии света
- D. синоним фотофосфорилирования
- E. процесс синтеза АТФ из АДФ за счёт энергии питательных веществ

\*\*\*

29. Указать вещество, которое можно назвать точкой переключения энергетических потоков клетки

- A. глюкоза
- B. ацетил коэнзим А
- C. стеариновая кислота
- D. крахмал
- E. рибоза

\*\*\*

30. Какие качественные изменения наследственного материала происходят после митотического деления?

- A. нет качественных изменений
- B. рекомбинация генов гомологичных хромосом
- C. формируются новые по составу гаплоидные наборы хромосом
- D. изменяются последовательности генов на ДНК
- E. все ответы данного теста не верны

\*\*\*

31. Кроссинговер никогда не происходит при

- A. оогенезе



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

В. сперматогенезе

С. мейозе

Д. все ответы теста верны

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

32. Сколько идентичных хромосом у отца и сына?

А. 0%

В. 50%

С. 25%

Д. 100%

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

33. Указать источники комбинативной изменчивости

А. расхождение хромосом в анафазу митоза

В. слияние гамет при оплодотворении

С. деление клеток в стадию размножения сперматогенеза

Д. все ответы теста верны

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

34. Биологический смысл полового размножения

А. точная передача наследственной информации от материнских клеток к дочерним

В. повышение выживаемости популяции

С. уничтожение мутантных клеток

Д. получение полового удовлетворения

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

35. Что такое морула?

А. однослойный сферический зародыш

В. многослойный зародыш

С. двухслойный зародыш

Д. скопление бластомеров без внутренней полости

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

36. Продолжительность эмбрионального периода человека

А. 12 часов

В. 4 суток

С. 9 недель

Д. 4 месяца

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

37. Что не проникает через здоровый плацентарный барьер?

- A. аминокислоты
- B. эритроциты
- C. антитела
- D. все гидрофильные лекарства
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

38. Плацента для ребенка

- A. «туалет»
- B. «столовая»
- C. орган дыхания
- D. все ответы теста верны
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

39. Факторы, снижающие дозировку лекарств у грудных детей

- A. не активная работа ферментов гладкой эндоплазматической сети в печени
- B. низкая проницаемость гематоэнцефалического барьера
- C. низкая проницаемость эпителия тонкого кишечника
- D. все ответы теста верны
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

40. Назвать гипотезу старения, в которой смерть запрограммирована на ДНК

- A. генетической детерминированности
- B. износ ДНК
- C. износ органов
- D. интоксикационная
- E. свободнорадикальная

\*\*\*

41. Как назвать вид регенерации при постоянном обновлении эритроцитов?

- A. физиологическая
- B. неполная репаративная
- C. полная репаративная
- D. может быть любая
- E. патологическая

\*\*\*

42. Указать период жизни, при котором наблюдаются строго периодические циклические изменения гормонального фона

- A. детский
- B. грудной
- C. репродуктивный
- D. инволюционный



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

43. Пример старческого изменения в организме

А. высокая активность перекисного окисления липидов клеточных мембран

В. высокая активность иммунитета

С. высокая активность ферментов печени

Д. все ответы теста верны

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

44. Доминантный аллель - это:

А. один из пары одинаковых по проявлению генов

В. ген, подавляемый действием другого аллельного гена

С. ген, подавляющий действие другого аллельного гена

Д. пара генов из негомологичных хромосом

Е. пара генов из гомологичных хромосом

\*\*\*

45. Независимое комбинирование признаков при полигибридном скрещивании описывает

А. Первый закон Менделя

В. Второй закон Менделя

С. Третий закон Менделя

Д. Закон Моргана

Е. Закон Харди- Вайнберга

\*\*\*

46. Пример плейотропии -

А. синдром Марфана

В. синдром Шерешевского- Тернера

С. синдром Клайнфельтера

Д. бомбейский феномен

Е. блеск волос у брюнетов

\*\*\*

47. Генотип гомозиготного человека с группой крови В

А.  $I^0I^0$

В.  $I^BI^B$

С.  $I^AI^B$

Д.  $I^BI^0$

Е.  $I^AI^A$

\*\*\*

48. Попеременное доминирование аллельных генов в разных клетках организма называют

А. аллельным исключением

В. сверхдоминированием



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- С. кодоминированием
  - Д. полным доминированием
  - Е. неполным доминированием
- \*\*\*

49. Пример наследственной патологии, сцепленной с полом
- А. альбинизм
  - В. фенилкетонурия
  - С. серповидноклеточная анемия
  - Д. синдром Дауна
  - Е. гемофилия
- \*\*\*

50. Альбинизм - пример
- А. Y- сцепленного типа наследования
  - В. аутосомно-рецессивного типа наследования
  - С. X- сцепленного- рецессивного типа наследования
  - Д. X- сцепленного-доминантного типа наследования
  - Е. аутосомно-доминантного типа наследования
- \*\*\*

51. Формула для подсчета доминантных гомозиготных организмов в популяции
- А.  $Aa=2pq$
  - В.  $aa=q^2$
  - С.  $AA=p^2$
  - Д.  $p+q=1$
  - Е.  $p^2 + 2pq + q^2 = 1$
- \*\*\*

52. Маленький рост, недоразвитие половых признаков, отсутствие полового хроматина в ядрах соматических клеток - это характерные фенотипические проявления
- А. альбинизма
  - В. ахондроплазии
  - С. серповидноклеточной анемии
  - Д. синдрома Шерешевского- Тернера
  - Е. синдрома Клайнфельтера
- \*\*\*

53. Назвать пример комменсализма, как формы биотических связей
- А. собака - блоха
  - В. человек - аскарида
  - С. лев - гриф
  - Д. паук - суслик
  - Е. человек - вошь
- \*\*\*



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

54. Биogeоценоз - это

- A. биоценоз + протозоология
- B. экотоп + арахноэнтомология
- C. раздел гельминтологии
- D. биоценоз + экотоп
- E. советская власть + электрификация всей страны

\*\*\*

55. Фактор экотопа

- A. протозоология
- B. географическая широта
- C. гельминтология
- D. проктология
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

56. Высота над уровнем моря это-

- A. мутуализм
- B. фактор экотопа
- C. вид биотической связи
- D. все ответы теста верны
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

57. Заболевание, при котором человек является промежуточным хозяином паразита

- A. малярия
- B. амебиаз
- C. балантидиоз
- D. все ответы теста верны
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

58. Входные ворота для паразита при трихомонозе (трихомониазе)

- A. кровь
- B. кожа и покровные слизистые оболочки
- C. органы дыхания
- D. пищеварительная система
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

59. Механизм передачи паразитарного заболевания при переливании донорской крови

- A. трансмиссивный
- B. контактно-бытовой
- C. парентеральный
- D. воздушно-капельный
- E. все ответы теста не верны



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

\*\*\*

60. Путь реализации контактного механизма при прямом контакте кожи больного и здорового

- A. воздушно-капельный
- B. контактно-бытовой
- C. парентеральный
- D. трансмиссивный
- E. собственно-контактный

\*\*\*

61. *Leishmania donovani* передается с помощью ... механизма

- A. фекально-орального
- B. аспирационного
- C. контактного
- D. гемического
- E. атипичного

\*\*\*

62. *Trichomonas vaginalis* передается с помощью ... механизма

- A. фекально-орального
- B. аспирационного
- C. контактного
- D. гемического
- E. атипичного

\*\*\*

63. *Trypanosoma brucei gambiense* вызывает

- A. трихомоноз
- B. слоновую болезнь
- C. сонную болезнь
- D. малярию
- E. трихоцефалез

\*\*\*

64. *Trypanosoma brucei rhodesiense* вызывает

- A. трихомоноз
- B. слоновую болезнь
- C. сонную болезнь
- D. малярию
- E. трихоцефалез

\*\*\*

65. *Plasmodium vivax* вызывает заболевание, которое называется малярия

- A. Трехдневная малярия
- B. Тропическая малярия



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- С. Овале-малярия  
D. Четырехдневная малярия  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

66. Plasmodium falciparum вызывает заболевание, которое называется -  
A. Трехдневная малярия  
B. Тропическая малярия  
C. Овале-малярия  
D. Четырехдневная малярия  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

67. Plasmodium ovale вызывает заболевание, которое называется малярия-  
A. Трехдневная малярия  
B. Тропическая малярия  
C. Овале-малярия  
D. Четырехдневная малярия  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

68. Какую болезнь вызывают трипаносомы из класса жгутиковых?  
A. трихомоноз  
B. слоновую болезнь  
C. сонную болезнь  
D. малярию  
E. трихоцефалез  
\*\*\*

69. Систематическое положение возбудителей пневмоцистной пневмонии?  
A. класс Саркодовые  
B. класс Жгутиковые  
C. класс Споровики  
D. класс Инфузории  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

70. Средства, убивающие тканевых шизонтов используют при  
A. пневмоцистной пневмонии  
B. лямблиозе  
C. малярии  
D. трихомонозе  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

71. Тениаринхоз - русское название паразита-





Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- А. карликовый цепень
  - В. бычий цепень
  - С. свиной цепень
  - Д. широкий лентец
  - Е. альвеококкоз
- \*\*\*

72. *Hymenolepis nana* русское название паразита-

- А. эхинококк
  - В. бычий цепень
  - С. свиной цепень
  - Д. широкий лентец
  - Е. все ответы теста не верны
- \*\*\*

73. *Diphyllobothrium latum* русское название паразита-

- А. угрица
  - В. бычий цепень
  - С. свиной цепень
  - Д. широкий лентец
  - Е. альвеококкоз
- \*\*\*

74. Цистицеркоз осложнение

- А. тениаринхоза
  - В. трихоцефалеза
  - С. тениоза
  - Д. трихинеллеза
  - Е. все ответы теста не верны
- \*\*\*

75. Чем осложняется дифиллоботриоз?

- А. гиперхромной анемией
  - В. цистицеркозом
  - С. трихинеллезом
  - Д. слоновой болезнью
  - Е. все ответы теста не верны
- \*\*\*

76. Какое заболевание можно назвать трематодозом

- А. аскаридоз
  - В. вухерериоз
  - С. энтеробиоз
  - Д. дирофиляриоз
  - Е. парагонимоз
- \*\*\*



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

77. *Ascaris lumbricoideus* вызывает

- A. анкилостомоз
- B. амебиаз
- C. энтеробиоз
- D. анкилостомидоз
- E. все ответы теста неверные

\*\*\*

78. *Dracunculus medinensis* вызывает

- A. некастороз
- B. вухерериоз
- C. онхоцеркоз
- D. слоновую болезнь
- E. все ответы теста неверные

\*\*\*

79. Возбудитель энтеробиоза

- A. *Ascaris lumbricoideus*
- B. *Trichocephalus trichiurus*
- C. *Strongyloides stercoralis*
- D. *Enterobius vermicularis*
- E. все ответы теста неверные

\*\*\*

80. *Pediculus humanus humanus* вызывает

- A. чесотку
- B. головную вшивость
- C. фтириаз
- D. онхоцеркоз
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

81. *Pulex irritans* связана с распространением

- A. чесотки
- B. головной вшивости
- C. фтириаза
- D. чумы
- E. все ответы теста не верны

\*\*\*

82. *Phthirus pubis* вызывает

- A. чесотку
- B. головную вшивость
- C. лобковую вшивость
- D. онхоцеркоз



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

83. Медицинское значение костных Рыб

А. дифиллоботриоз

В. описторхоз

С. интоксикация

Д. все ответы теста верны

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

84. Медицинское значение Рептилий

А. стронгилоидоз

В. некатороз

С. интоксикация

Д. все ответы теста верны

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

85. Медицинское значение собак

А. тениоз

В. некатороз

С. эхинококкоз

Д. пассивноядовитые животные

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

86. Медицинское значение овец и коз

А. чума

В. эхинококкоз

С. трихинеллез

Д. все ответы теста верны

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

87. Приспособления, возникающие в эволюции у зародышей или личинок и адаптирующие их к особенностям среды обитания - это

А. ценогенез

В. дегенерация

С. парабиоз

Д. ароморфоз

Е. все ответы теста не верны

\*\*\*

88. Что такое гетеробатмия?

А. вид крыла у птиц



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- В. атавизм  
С. рудимент  
D. все ответы теста верны  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

89. Средний объем черепа ( $\text{см}^3$ ) австралопитеков около  
A. 500  
B. 950  
C. 1000  
D. 1400  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

90. По эволюционной гипотезе неандертальцы еще жили ... лет назад  
A. 10 000 000  
B. 50 000 000  
C. 5 000  
D. 100 000  
E. 10 000  
\*\*\*

91. К переходной расе между европеоидной и негроидной относят коренных обитателей  
A. Франции  
B. Эфиопии и Сомали  
C. Австрии  
D. Австралии  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

92. Инбридинг у людей ведет к  
A. гетерозису  
B. аутбридингу  
C. вырождению потомства  
D. все ответы теста верны  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*

93. Направление эволюции развития пищеварительной системы хордовых  
A. увеличение площади кишечника  
B. появление ворсинок кишечника  
C. увеличение капиллярной сети кишечника  
D. все ответы теста верны  
E. все ответы теста не верны  
\*\*\*



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

### 1.1.2. УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ В ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТАХ ОТВЕТОВ

1. Указать правильную последовательность событий клеточного цикла, если: метафаза(М), анафаза(А), телофаза(Т), профаза(П), цитокинез(Ц), интерфаза(И)
2. Указать правильную последовательность периодов жизни (Н- новорожденности, Г- грудной, К- климакс, П- пубертатный, Р- репродуктивный, Д- детство, И- инволюция)
3. Указать последовательность индивидуального развития после оплодотворения (О- органогенез, Г- гастрюляция, Д- дробление, Б- бластула, З- зигота, М- морула)
4. Построить приматов по времени их существования от современных к ранним по эволюционной гипотезе (А- австралопитеки Е- современные европеоиды К- кроманьонцы Н- неандертальцы П- питекантропы)
5. Построить ряд приматов по возрастанию среднего объема черепа начиная с минимального (Е- современные европеоиды, К- кроманьонцы, Н- неандертальцы, П- питекантропы, А- австралопитеки)
6. Указать последовательность событий для индивидуального развития (П- плодный период, З- зародышевый период, Р- роды, О- оплодотворение, Г- гаметогенез)
7. Назвать последовательные стадии сперматогенеза, если созревание (С), рост (Р), размножение (А), спермиогенез (В)
8. Установите последовательность этапов онтогенеза хордовых животных образование однослойного зародыша (О), образование мезодермы (М), формирование бластомеров (Б), дифференцировка тканей и органов (Д), образование эктодермы и энтодермы (Г).
9. Установите последовательность этапов митоза: расхождение хроматид к полюсам спирализация хромосом (Р), выстраивание хромосом по экватору клетки (А), деспирализация хромосом (Д), образование двух ядер (Т).
10. Установите последовательность событий цикла развития аскариды, начиная с яиц: взрослая аскарида (И), яйцо (Я), личинка в бронхах (ЛБ), личинка в кишечнике (ЛК), личинка в альвеолах легких (ЛЛ), личинка в венозной крови (ЛКр), личинка в глотке (ЛГ)

### 1.1.3. УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ МНОЖЕСТВАМИ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1). Установить соответствие терминов и синдромов
  - А. Моносомия
  - В. Аутосомная трисомия
  - С. Половая трисомия по X-хромосоме
  - Д. Анэуплоидия XXУ
  - Е. Анэуплоидия ХУУ
  1. Синдром Дауна
  2. Синдром Шерешевского-Тернера
  3. Синдром Кляйнфельтера
  4. Синдром «Суперженщина»
  5. Синдром «Супермен»



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- 2). Установить соответствие понятий и их определений
- А. Полное доминирование
  - В. Неполное доминирование
  - С. Сверхдоминирование
  - Д. Кодоминирование
  - Е. Аллельное исключение
1. В гомозиготном состоянии доминантный ген проявляется сильнее, чем в гетерозиготном
  2. В гомозиготном состоянии доминантный ген проявляется слабее, чем в гетерозиготном
  3. Синоним совместного доминирования
  4. Синоним попеременного доминирования в разных клетках организма
  5. В гомозиготном состоянии доминантный ген проявляется также, как в гетерозиготном
- 3). Установить соответствие русских названий паразитов и названий вызываемых ими болезней
- А. острица
  - В. трипаносома
  - С. угрица кишечная
  - Д. угрица (железица)
  - Е. плазмодии
1. малярия
  2. слоновая болезнь
  3. демодекоз
  4. стронгилоидоз
  5. энтеробиоз
- 4). Установите соответствие между процессом и этапом энергетического обмена, в котором он происходит
- А. расщепление глюкозы
  - Б. синтез 36 молекул АТФ
  - В. образование молочной кислоты
  - Г. полное окисление до  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$
  - Д. образование ПВК,  $\text{НАД} \cdot 2\text{H}$
1. бескислородный
  2. кислородный
- 5). Установите соответствие между характеристикой процесса и процессом, к которому она относится
- А. в ходе процесса синтезируется глюкоза
  - Б. основан на реакциях матричного синтеза
  - В. происходит на рибосомах
  - Г. в ходе процесса выделяется кислород
  - Д. в результате процесса реализуется наследственная информация
  - Е. в ходе процесса синтезируется АТФ
1. фотосинтез
  2. биосинтез белка



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- 6). Установите соответствие между характеристикой химического вещества и веществом в организме человека.
- А. первый участвует в процессе возбуждения
  - Б. входит в состав цитохромов
  - В. входит в состав витамина В<sub>12</sub>
  - Г. входит в состав тироксина
  - Д. необходим для ферментативного гемостаза
  - Е. входит в состав нуклеотидов
1. фосфор
  2. железо
  3. кобальт
  4. йод
  5. натрий
  6. кальций
- 7). Установите соответствие между названием функции и названием соответствующего белка
- А. регуляторная
  - Б. рецепторная
  - В. ферментативная
  - Г. двигательная
  - Д. Защитная
  - Е. запасная
  - Ж. транспортная
1. инсулин
  2. гемоглобин
  3. альбумин
  4. миозин
  5. интерферон
  6. трипсин
  7. родопсин
- 8). Установите соответствие между наследственными заболеваниями человека и видами мутаций.
- А. Полидактилия
  - Б. Синдром Дауна
  - В. Синдром Тернера
  - Г. Фенилкетонурия
  - Д. Синдром Кляйнфельтера
  - Е. Дальтонизм
1. Генная
  2. Геномная
- 9). Установите соответствие между паразитом и характерным для него признаком



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- А. Амеба дизентерийная
- Б. Лейшмания
- В. Трипаносома
- 1 вызывает сонную болезнь
- 2. паразитирует в крови и лимфе
- 3. переносчик муха це-це
- 4. характерно цистосодержание
- 5. переносчик москит
- 6. имеется кожная и висцеральная формы

10). Установите соответствие между явлениями в генотипе и их фенотипическим проявлением

- А. трисомия по 21 паре хромосом
- Б. трисомия по 18 паре хромосом
- В. трисомия по X хромосоме
- Г. делеция короткого плеча 5 хромосомы
- Д. моносомия по X хромосоме
- 1. синдром кошачьего крика
- 2. синдром Кляйнфельтера
- 3. синдром Дауна
- 4. синдром Эдвардса
- синдром шерешевского-Тернера

**Критерии оценки тестирования**

| Оценка по 100-балльной системе | Оценка по системе «зачтено - не зачтено» | Оценка по 5-балльной системе |                     | Оценка по ECTS |
|--------------------------------|--|------------------------------|---------------------|----------------|
| 96-100                         | зачтено                                  | 5                            | отлично             | A              |
| 91-95                          | зачтено                                  |                              |                     | B              |
| 81-90                          | зачтено                                  | 4                            | хорошо              | C              |
| 76-80                          | зачтено                                  |                              |                     | D              |
| 61-75                          | зачтено                                  | 3                            | удовлетворительно   | E              |
| 41-60                          | не зачтено                               | 2                            | неудовлетворительно | Fx             |
| 0-40                           | не зачтено                               |                              |                     | F              |

**1.1.2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:** ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.3.1, 9.1.1, 9.2.1, 9.3.1.

1. В одной цепочке нуклеотидов молекулы ДНК на долю тимина приходится 29%, а на долю гуанина – 20%, от общего числа нуклеотидов. Сколько % аденина и цитозина находится во второй комплементарной цепочке ДНК?





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

2. В одной цепочке нуклеотидов молекулы ДНК на долю тимина приходится 29%, а на долю гуанина – 20%, от общего числа нуклеотидов. Сколько % тимина и гуанина находится во второй комплементарной цепочке ДНК?

3. В молекуле и-РНК было найдено 18% цитозина и 34% гуанина. Сколько аденина и тимина в сумме содержится в той части молекулы ДНК, на участке которой образовалась данная и-РНК?

4. В одной цепочке нуклеотидов молекулы ДНК на долю тимина приходится 19%, а на долю гуанина – 10%, от общего числа нуклеотидов. Сколько % тимина и гуанина в сумме находится во второй комплементарной цепочке ДНК?

5. В одной цепочке нуклеотидов молекулы ДНК на долю аденина приходится 14%, а на долю цитозина – 35%, от общего числа нуклеотидов. Сколько % аденина и цитозина в сумме находится во второй комплементарной цепочке ДНК.

6. В одной цепочке нуклеотидов молекулы ДНК на долю аденина приходится 11%, а на долю цитозина – 25%, от общего числа нуклеотидов. Сколько % аденина и цитозина в сумме находится во второй комплементарной цепочке ДНК.

7. В молекуле и-РНК было найдено 10% аденина и 22% урацила. Сколько гуанина и цитозина в сумме содержится в той части молекулы ДНК, на участке которой образовалась данная и-РНК?

8. В молекуле и-РНК было найдено 18% аденина и 25% урацила. Сколько гуанина и цитозина в сумме содержится в той части молекулы ДНК, на участке которой образовалась данная и-РНК?

9. В молекуле и-РНК было найдено 25% аденина и 25% урацила. Сколько гуанина и цитозина содержится в той части молекулы ДНК, на участке которой образовалась данная и-РНК?

10. В одной цепочке нуклеотидов молекулы ДНК на долю аденина приходится 12%, а на долю цитозина – 25%, от общего числа нуклеотидов. Сколько % аденина и цитозина в сумме находится во второй комплементарной цепочке ДНК.

11. В одной цепочке нуклеотидов молекулы ДНК на долю аденина приходится 10%, а на долю цитозина – 15%, от общего числа нуклеотидов. Сколько % аденина и цитозина в сумме находится во второй комплементарной цепочке ДНК.

12. В одной цепочке нуклеотидов молекулы ДНК на долю аденина приходится 14%, а на долю цитозина – 35%, от общего числа нуклеотидов. Сколько % аденина и цитозина в сумме находится во второй комплементарной цепочке ДНК.

13. В одной цепочке нуклеотидов молекулы ДНК на долю тимина приходится 29%, а на долю гуанина – 25%, от общего числа нуклеотидов. Сколько % тимина и гуанина в сумме находится во второй комплементарной цепочке ДНК?

14. В молекуле и-РНК было найдено 15% аденина и 15% урацила. Сколько гуанина и цитозина в сумме содержится в той части молекулы ДНК, на участке которой образовалась данная и-РНК?



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

15. В молекуле и-РНК было найдено 11% аденина и 11% урацила. Сколько гуанина и цитозина в сумме содержится в той части молекулы ДНК, на участке которой образовалась данная и-РНК?

16. Назовите процесс, посредством которого дизентерийная амеба поглощает эритроциты человека. Зарисуйте в тетради схему этого процесса.

17. В мышце сердца около 34% этих органоидов. Определите, о каком органоиде идет речь. Чем это можно объяснить?

18. Некоторые клетки интенсивно синтезируют стероидные гормоны липоидной природы и выводят их наружу. Какой органоид обеспечивает этот процесс?

19. В медицине для очищения ран от гноя используют марлевые повязки, смоченные раствором NaCl определенной концентрации. Какой раствор NaCl используют для этой цели? Поясните почему.

20. Эритроциты человека поместили в раствор NaCl. Через несколько минут они увеличились в объеме, а затем лопнули. Чем можно объяснить данное явление? Какой транспорт это обеспечивает?

21. Концентрация раствора NaCl равна 3%. Клетки крови человека поместили в этот раствор. Что будет происходить с молекулами воды в этом случае?

22. Назовите процесс, посредством которого в желудке млекопитающих осуществляется секреция HCl из секреторных клеток слизистой оболочки в полость желудка?

23. Фрагмент цепи ДНК имеет последовательность нуклеотидов: ГТГТАТГГААГТ. Определите последовательность нуклеотидов на и-РНК, антикодоны соответствующих т-РНК и последовательность аминокислот во фрагменте молекулы белка, используя таблицу генетического кода.

24. В процессе трансляции участвовало 30 молекул т-РНК. Определите число аминокислот, входящих в состав синтезируемого белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

25. Фрагмент цепи ДНК имеет последовательность нуклеотидов: ТАГЦГАГТАТЦАГГТ. Определите последовательность нуклеотидов на и-РНК, антикодоны соответствующих т-РНК и последовательность аминокислот во фрагменте молекулы белка, используя таблицу генетического кода.

26. В процессе трансляции участвовало 50 молекул т-РНК. Определите число аминокислот, входящих в состав синтезируемого белка, а также число триплетов и нуклеотидов в гене, который кодирует этот белок.

27. Белок состоит из 170 аминокислот. Установите, во сколько раз молекулярная масса участка гена, кодирующего данный белок, превышает молекулярную массу белка, если средняя молекулярная масса аминокислоты – 110, а нуклеотида – 300. Ответ поясните.

28. Все виды РНК синтезируются на ДНК – матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на котором синтезируется участок центральной петли т-РНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: ТТАГЦЦГТГЦЦАЦТ. Установите нуклеотидную последовательность участка т-РНК, который синтезируется на данном фрагменте, и



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

аминокислоту которую переносит эта т-РНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет соответствует антикодону т-РНК.

29. В биосинтезе полипептида участвовали т-РНК с антикодонами ААУ, ЦЦГ, ГЦГ, АУУ, ГЦА. Определите нуклеотидную последовательность участка каждой цепи молекулы ДНК, который несет информацию о синтезируемом полипептиде, и число нуклеотидов, содержащих аденин, гуанин, тимин, цитозин в двуцепочечной молекуле ДНК.

30. Фрагмент цепи ДНК имеет последовательность нуклеотидов: ЦАЦАТАЦЦТТЦА. Определите последовательность нуклеотидов на и-РНК, антикодоны соответствующих т-РНК и последовательность аминокислот во фрагменте молекулы белка, используя таблицу генетического кода.

31. Молодой человек - бодибилдер регулярно использовал аналог полового гормона тестостерона для усиления роста мышечной массы. При этом продукция собственного тестостерона начала снижаться и возникла импотенция. Назовите вид обратной связи в этом случае.

32. Небольшая деполяризация заряда мембраны нервной клетки может достигнуть порогового значения и вызвать значительное снижение заряда мембраны – с перезарядкой – потенциал действия. Назовите вид обратной связи в этом случае.

33. Сколько хромосом будут иметь дочерние клетки, если материнская до митоза имела 14? Ответ обоснуйте.

34. Клетка почки обезьяны содержит 48 хромосом. Сколько хромосом будет содержаться в каждой из ее дочерних клеток, образовавшихся в результате митоза.

35. Общая масса всех молекул ДНК в 46 хромосомах одной соматической клетки человека составляет около  $6 \times 10^{-9}$  мг. Определите, чему равна масса всех молекул ДНК в этой клетке перед началом деления и после его окончания.

36. Клетка кожи человека содержит 46 хромосом. Сколько хромосом будет содержаться в каждой из ее дочерних клеток, образовавшихся в результате двух митотических делений этой клетки.

37. Общая масса всех молекул ДНК в 46 хромосомах одной соматической клетки человека составляет около  $6 \times 10^{-9}$  мг. Определите, чему равна масса всех молекул ДНК в сперматозоиде и соматической клетке перед началом деления и после его окончания.

38. В ходе беременности женщина получила радиационное облучение? Какие, на Ваш взгляд, могут возникнуть последствия данного воздействия?

39. До беременности и в течение беременности женщина систематически курила? Выскажите свое мнение о влиянии никотина на развитие зародыша?

40. Беременная женщина работает в химической лаборатории. Выскажите свое мнение о влиянии химических веществ на внутриутробное развитие зародыша.

41. Описать период жизни, при котором наблюдаются строго периодические изменения гормонального фона.

42. У матери четвертая группа крови, а у отца третья. Какие группы крови могут быть у их детей? Рассмотрите оба случая - а) отец гомозиготен; б) отец гетерозиготен.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

43. У матери “+” резус-фактор (доминантный признак) (она гомозиготна), а у отца “-” резус фактор. Какой резус-фактор может быть у их детей.
44. Один из родителей имеет 3 группу крови, а ребенок 4. Какой может быть группа крови у второго родителя?
45. Женщина имеет четвертую группу крови, муж первую, а их сын - тоже четвертую. Кому из родителей этот ребенок приходится неродным?
46. Мать имеет вторую группу крови (гомозигота), а отец первую. Какая группа крови может быть у их детей? Рассмотрите оба случая.
47. Может ли пара с первой группой крови иметь ребенка с четвертой группой крови?
48. Может ли пара с четвертой группой крови иметь ребенка с первой группой крови?
49. Один из родителей имеет вторую группу крови, ребенок - четвертую. Какая группа крови может у второго родителя?
50. Один из родителей имеет третью группу крови, ребенок - первую. Какая группа крови может быть у второго родителя?
51. Отец имеет первую группу крови, мать - четвертую, их дочь - третью. Родной ли приходится девочка родителям?
52. Отец имеет третью группу крови (гетерозигота), а мать первую.
53. Какая группа крови может быть у их детей? Рассмотрите оба случая.
54. У матери первая группа крови с положительным резус-фактором (гетерозигота), у отца - третья (гомозигота) с отрицательным. Какими могут быть их дети по указанным признакам?
55. У матери первая группа крови с положительным резус-фактором (гетерозигота), у отца - вторая (гомозигота) с отрицательным. Какими могут быть их дети по указанным признакам?
56. У бабочек гетерогаметным полом является женский пол.
57. При скрещивании самки бабочки с длинными усами, однотонным окрасом крыльев и самца с короткими усами, наличием пятен на крыльях в потомстве получились самки с длинными усами, наличием пятен на крыльях и самцы с длинными усами, однотонным окрасом. При скрещивании самки бабочки с короткими усами, наличием пятен на крыльях и самца с длинными усами, однотонным окрасом крыльев всё гибридное потомство было единообразным по длине усом и окраске крыльев. Составьте схемы скрещиваний. Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы потомства в двух скрещиваниях, пол потомства в каждом скрещивании. Объясните фенотипическое расщепление в первом скрещивании.
58. У гороха аллели гладкой формы семян (А) и наличие усиков в сложном листе (В) доминируют над аллелями морщинистой формы и отсутствия усиков.
59. При скрещивании растений с гладкими семенами и усиками с растениями с морщинистой формой семян без усиков было получено 8000 растений, похожих на родителей (4002 имели гладкую форму и усики и 3998 были с морщинистыми семенами без усиков), а



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

также 305 растений с гладкими семенами без усиков и 300 растений с морщинистыми семенами с усиками. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родительских растений гороха, потомства, дайте обоснование появлению именно такого расщепления.

60. У уток признаки хохлатости и качества оперения аутосомные несцепленные. В гомозиготном доминантном состоянии ген хохлатости вызывает гибель эмбрионов.

61. В скрещивании хохлатых с нормальным оперением уток и хохлатых с нормальным оперением селезней часть потомства получилась без хохолка и с шелковистым оперением. При скрещивании полученных в первом поколении хохлатых уток с нормальным оперением (гомозиготных по гену качества оперения) и селезней с таким же генотипом получилось две фенотипические группы потомков. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы полученного потомства в первом и во втором скрещиваниях. Определите и поясните фенотипическое расщепление в первом и во втором скрещиваниях.

62. У здорового пробанда есть брат, сестра с синдактилией 3-го - 4го пальцев руки и две здоровых сестры с нормальными кистями рук. Мать, отец, тетка и дед по линии пробанда здоровые, у бабушки и дяди по линии отца пробанда наблюдается синдактилия. У этого больного дяди от здоровой жены - трое полусибсов: больные сестра, брат и еще одна сестра здорова. У больной бабушки со стороны отца пробанда известны здоровые брат, сестра, отец и больные мать, сестра. Со стороны отца пробанда больных не было. Определить тип наследования заболевания. По какой линии сестра пробанда получила заболевание. Выяснить вероятность рождения у пробанда больных детей, если он женится на своей больной двоюродной сестре.

### **Критерии оценки решения ситуационных задач**

| Форма проведения текущего контроля | Критерии оценивания  |
|------------------------------------|--|
| Решения ситуационной задачи        | «5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания  |
|                                    | «4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок. |
|                                    | «3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.  |
|                                    | «2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.  |

### **1.1.3. ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

#### ***Проверяемые индикаторы достижения компетенции:***

ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.3.1, 9.1.1, 9.2.1, 9.3.1.

1. Преподаватель выдает препараты и микроскопы. Студенту нужно назвать и описать препарат с паразитом.

2. Преподаватель предъявляет фотографию макропаразита. Студенту нужно назвать и



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

описать паразита.

3. Преподаватель дает студенту список болезней (патологических состояний) и просит соотнести одно из них с конкретным животным. Студенту нужно дать характеристику систематического положения животных и подробнее описать их медицинское значение. Список паразитов.

1. таежный энцефалит
2. сыпной тиф
3. туляремия
4. эктопаразитизм
5. чесотка (скабиес)
6. кишечные бактериальные инфекции
7. гельминтозы
8. педикулез головной
9. педикулез платяной
10. лобковая вшивость
11. временный эктопаразитизм
12. чума
13. малярия
14. желтая лихорадка
15. трипаносомоз
16. миазы
17. амебная дизентерия
18. балантидиаз
19. лейшманиозы
20. лямблиоз
21. сонная болезнь
22. трихомоноз
23. токсоплазмоз
24. пневмоцистная пневмония
25. описторхоз
26. фасциолез
27. парагонимоз
28. шистозоматозы: мочеполовой, кишечный, японский
29. тениаринхоз
30. тениоз и его осложнение – цистицеркоз
31. гименолепедоз
32. дифиллоботриоз
33. эхинококкоз
34. альвеококкоз
35. энтеробиоз
36. аскаридоз



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

37. трихоцефалез
38. анкилостомоз
39. некатороз
40. стронгилоидоз
41. трихинеллез
42. дракункулез
43. филярии (филяриозы)
44. вухерериоз (элефантизм) или слоновая болезнь
45. онхоцеркоз
46. дирофиляриоз
47. цестодозы
48. трематодозы
49. нематодозы
50. интоксикация
51. аллергия
52. тениидозы

**Критерии оценивания практических задач**

| Форма проведения текущего контроля | Критерии оценивания  |
|------------------------------------|--|
| Решения практической задачи        | «5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания  |
|                                    | «4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок. |
|                                    | «3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.  |
|                                    | «2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.  |

**1.1.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ (контрольной работы)**

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:**

ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.3.1, 9.1.1, 9.2.1, 9.3.1.

(ответ должен быть максимально кратким 1-2 слова или числа)

1. Какие молекулы содержат триплетные антикодоны?
2. Строительный материал для репликации ДНК?
3. Пример ферментативной функции белка.
4. Какова главная функция рибосом?
5. Сколько молекул АТФ может синтезироваться при аэробном окислении одной молекулы глюкозы?
6. Назвать пуриновые азотистые основания нуклеотидов.
7. Пример органоида клетки, который не имеет биологических мембран?



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

8. В основе всех клеточных мембран лежит двухслойная структура из молекул с гидрофильными и гидрофобными частями. Как называют эти молекулы?
9. Что «переводят» при трансляции в биологии?
10. Назвать 2 основных этапа биосинтеза белка с комплементарными взаимодействиями азотистых оснований нуклеотидов.
11. Пример регуляторной функции липидов.
12. Чем представлен универсальный двойной слой биомембран?
13. Чем опасно перекисное окисление липидов мембран?
14. Сколько триплетов генетического кода кодируют аминокислоты?
15. Роль F<sub>2</sub> в организме человека/
16. Формула для подсчета в популяции особей - гетерозиготных носителей рецессивных генов
17. Процент полностью идентичных хромосом у дяди и племянника/
18. Генотип человека со II группой крови
19. Пример рецессивной наследственной болезни, сцепленной с полом
20. Уравнение вероятностей.
21. Бомбейский феномен пример ... при взаимодействии аллельных генов
22. Сцепленное наследование признаков наблюдается при локализации их генов в ... хромосомах.
23. Аллельный ген, который не проявляется в фенотипе называют
24. Пример доминантной наследственной патологии, сцепленной с X-хромосомой
25. Вероятность рождения ребенка с коричневой эмалью зубов, если родители здоровы, а один дед болен?
26. Пример случайной фенотипической изменчивости
27. Количество телец Барра у женщин при синдроме Дауна
28. Тип наследования при дальтонизме-
29. Аналог анализирующего скрещивания у людей -
30. Болезнь, которая служит примером 2 видов изменчивости: трисомии и транслокации -
31. Первый по времени формирования источник комбинативной изменчивости
32. Количество телец Барра при синдроме Шерешевского-Тернера
33. Доминантный ген в гетерозиготном состоянии проявляется активнее, чем в гомозиготном при - ...
34. Что такое экологическая пирамида?
35. Что такое пищевая сеть?
36. Что такое окончательный хозяин паразита?
37. Что такое биогеоценоз?
38. Что общего у кошек и некоторых сибиряков?
39. Чем осложняется дифиллоботриоз?
40. Часть медицинской паразитологии, которая изучает Простейших
41. Часть медицинской паразитологии, изучающая Членистоногих
42. Часть медицинской паразитологии, занимающаяся паразитическими червями
43. Цистицеркоз осложнение
44. Употребляя в пищу рыб семейства Карповых (сазан) можно заболеть
45. Употребление мяса дикого кабана может стать причиной смерти от
46. Указать путь передачи дизентерии Зонне
47. Указать путь заражения педикулезом





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

48. Средства, убивающие тканевых шизонтов используют при
49. Способы профилактики и лечения малярии
50. Способы профилактики балантидиаза
51. Составные части экотопа
52. Слоновая болезнь передается при укусе -
53. Систематическое положение человека
54. Систематическое положение гельминтов
55. Систематическое положение возбудителей пневмоцистной пневмонии?
56. Систематическое положение возбудителей лейшманиозов
57. С какими болезнями могут быть связаны мухи
58. С какими болезнями могут быть связаны комары?
59. Роль Таракановых в развитии паразитарных болезней
60. Роль овец в развитии эхинококкоза
61. Роль мяса Бурого медведя в паразитологии
62. Роль комнатных мух в развитии паразитарных болезней
63. Роль естественного отбора по эволюционной гипотезе
64. Роль домовых мух в развитии паразитарных болезней
65. Роль Бурого медведя в медицине
66. Путь передачи паразитарного заболевания через продукты питания, зараженные цистами Простейших-
67. Путь передачи паразитарного заболевания через продукты питания
68. Путь передачи паразитарного заболевания через воду с яйцами гельминтов
69. Путь передачи паразитарного заболевания от человека к человеку через укус москита
70. Путь передачи паразитарного заболевания от человека к человеку через укус комара
71. Путь передачи паразитарного заболевания от человека к человеку при половом акте
72. Путь передачи паразитарного заболевания от человека к человеку при переливании донорской крови
73. Путь передачи заболевания при проглатывании с пищей яиц гельминтов
74. Путь заражения энтеробиозом
75. Путь заражения чесоткой
76. Путь заражения парагонимозом?
77. Путь заражения дракункулезом
78. Путь заражения головным педикулёзом
79. Пути заражения чесоткой
80. Принципы профилактики малярии
81. Принципы лечения пневмоцистной пневмонии
82. Примеры постоянных эндопаразитов
83. Примеры временных эктопаразитов
84. Пример хищничества
85. Пример мутуализма
86. Пример комменсализма
87. Пример квартирантства
88. При употреблении воды, содержащей микроскопических рачков можно заболеть:
89. При обработке шкур псовых можно заразиться
90. Препараты, с каким побочным эффектом не следует назначать при тениозе?
91. После контакта кожи с почвой зараженной личинками гельминта может развиться-



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

92. Осложнения аскаридоза
93. Определить термин «паразитизм»
94. Определить симбиоз (мутуализм)
95. Определить комменсализм
96. Определение хищничества
97. Назвать холонокровных хордовых
98. Назвать симбиоз (мутуализм)
99. Назвать промежуточного хозяина эхинококка
100. Назвать представителей класса Ракообразные, связанного с парагонимозом
101. Назвать переносчика орнитозов
102. Назвать патологическое состояние, связанное с отрядом Скорпионы
103. Назвать патологическое состояние, связанное с отрядом Пауки
104. Назвать пассивноядовитое животное
105. Назвать основоположника эволюционного учения
106. Назвать основную биомассу - экологической пирамиды участка степи
107. Назвать механизм передачи микобактерий туберкулёза
108. Назвать комменсализм, как форму биотических связей
109. Назвать квартиранство, как форму биотических связей
110. Назвать возбудителя энтеробиоза
111. Назвать возбудителя трихоцефалёза
112. Назвать возбудителей вухерериоза
113. Назвать болезнь, связанную с семейством Кошачьи
114. Назвать болезнь, связанную с отрядом Пауки
115. Назвать болезни, связанные с отрядом Клещи
116. Назвать анкилостомидоз
117. Назвать активноядовитое животное
118. Назвать 2 класса теплокровных хордовых
119. Миазы связаны с (назвать 2 вида паразитов)
120. Механизм передачи гименолепидоза
121. Механизм заражения чесоткой
122. Механизм заражения онхоцеркозом?
123. Механизм заражения аскаридозом
124. Медицинское значение собак (2 примера)
125. Медицинское значение семейства Кошачьих (2 примера)
126. Медицинское значение овец
127. Медицинское значение Кошачьих (2 примера)
128. Медицинское значение (2 примера) Псовых
129. Медицинское значение (2 примера) отряда Скорпионы
130. Кто чаще страдает от кровяных сосальщиков?
131. Кто такой промежуточный хозяин паразита?
132. Какой гельминтоз часто лечат хирурги?
133. Какой гельминтоз может осложняться цистицеркозом при рвоте?
134. Какой гельминт является возбудителем гименолепидоза?
135. Какой витамин активно потребляет широкий лентец?
136. Какое осложнение гельминтоза бесполезно лечить кишечными антигельминтными препаратами?



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

137. Какое мясо может иметь возбудителей трихинеллеза?
138. Какое заболевание может развиваться при употреблении воды, содержащей рачков, зараженных риштой?
139. Какое заболевание вызывают трипаносомы из класса жгутиковых?
140. Какое заболевание вызывают плазмодии из класса споровиков?
141. Какое заболевание вызывает свиной цепень?
142. Какое заболевание вызывает бычий цепень?
143. Каковы максимальные размеры эхинококкового пузыря у человека?
144. Каких гельминтов можно обнаружить в полости среднего уха человека?
145. Какие животные связаны с дракункулезом?
146. Какая часть медицинской паразитологии занимается Членистоногими?
147. Какая часть медицинской паразитологии занимается паразитическими червями?
148. Какая наука занимается животными- паразитами человека?
149. Какая болезнь часто передается при работе босиком на рисовом поле, залитом водой в странах юго-восточной Азии?
150. Какая болезнь передается при употреблении в пищу сырых раков и крабов?
151. Какая болезнь может развиваться после контакта кожи с почвой зараженной личинками гельминта?
152. К какому семейству клещей относятся переносчики таежного энцефалита?
153. К какому семейству клещей относятся возбудители чесотки?
154. К анкилостомидозам относят

**Критерии оценки контрольной работы**

| <b>Критерии оценки</b>   | <b>Баллы</b> | <b>Оценка</b>     |
|--|--------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы;<br><input type="checkbox"/> работа выполнена грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.  | 5            | Отлично           |
| <input type="checkbox"/> показан достаточный уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение анализировать проблему и делать обобщающие выводы;<br><input type="checkbox"/> работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета<br>б) или не более двух недочетов. | 4            | Хорошо            |
| <input type="checkbox"/> показаны минимальные знания по основным темам контрольной работы;<br><input type="checkbox"/> выполнено не менее половины работы или допущены в ней   | 3            | Удовлетворительно |

**1.1.5. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ**

**Проверяемые индикаторы достижения компетенции:**

ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.3.1, 9.1.1, 9.2.1, 9.3.1.

1. Биология: история открытий



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

2. Эпигенетика: теоретические аспекты и практическое значение.
3. Гипотезы старения.
4. Экстремальное похудение.
5. Развитие генной инженерии в современном мире.
6. Влияние пересадки органов на продолжительность жизни.
7. Клонирование.
8. Бионические протезы: от зарождения технологий и до наших дней.
9. Особенности национальных болезней
10. ТОП-5 научных открытий в биологии 21 века.
11. Орфаные заболевания. Печать органов: как продвинулись технологии 3D-биопринтинга и что мешает их развитию.
12. Редактирование генов методом CRISPR протестировано на людях.
13. Химеризм.
14. Актуальность биопринтинга и выращивание натуральных тканей и органов.
15. «Свежие» нобелевские премии по физиологии, медицине и химии.

**Критерии оценки рефератов:**

| <b>Критерии оценки</b>  | <b>Баллы</b> | <b>Оценка</b>       |
|---|--------------|---------------------|
| Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, заявленная тема полностью раскрыта, рассмотрение дискуссионных вопросов по проблеме, сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, научность языка изложения, логичность и последовательность в изложении материала, количество исследованной литературы, в том числе новейших источников по проблеме, четкость выводов, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. | 5            | Отлично             |
| Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, научность языка изложения, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, отсутствуют новейшие литературные источники по проблеме, при оформлении работы имеются недочеты.   | 4            | Хорошо              |
| Соответствие целям и задачам дисциплины, содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, использовано небольшое количество научных источников, нарушена логичность и последовательность в изложении материала, при оформлении работы имеются недочеты.   | 3            | Удовлетворительно   |
| Работа не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание работы не соответствует заявленной теме, содержание работы изложено не научным стилем.   | 2            | Неудовлетворительно |

**Критерии оценки тем докладов**

| <b>Критерии оценки докладов в виде компьютерной презентации:</b> | <b>Балл</b> | <b>Оценка</b> |
|--|-------------|---------------|
|--|-------------|---------------|



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|  |          |                     |
|--|----------|---------------------|
|  | <b>ы</b> |                     |
| Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами. | 5        | Отлично             |
| Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, при оформлении презентации имеются недочеты.                               | 4        | Хорошо              |
| Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, но её содержание не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов.          | 3        | Удовлетворительно   |
| Презентация не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание не соответствует заявленной теме и изложено не научным стилем.   | 2-0      | Неудовлетворительно |

## 1.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.**

Промежуточная аттестация включает собеседование по контрольным вопросам.

### 1.2.2. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

| №  | Вопросы для промежуточной аттестации   | Проверяемые индикаторы достижения компетенций           |
|----|--|---|
| 1. | Определение биологии как науки. Связь биологии с другими науками. Значение биологии для медицины. Определение понятия «жизнь» на современном этапе науки. Фундаментальные свойства живого. | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 2. | Доклеточный уровень организации живой материи. Вирусы.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 3. | Прокариоты. Характерные черты организации.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1,                         |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     |  | 13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2                                       |
| 4.  | Клетка - элементарная, генетическая и структурно-функциональная биологическая единица. Прокариотические и эукариотические клетки.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 5.  | Клеточная теория. История и современное состояние. Значение ее для биологии и медицины.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 6.  | Клетка как открытая система. Организация потоков вещества, энергии в клетке. Специализация и интеграция клеток многоклеточного организма.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 7.  | Особенности морфологического и функционального строения хромосом. Гетеро- и эухроматин.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 8.  | Кодирование и реализация биологической информации в клетке. Кодовая система ДНК и белка.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 9.  | Предмет, задачи, методы генетики. Этапы развития генетики. Вклад ученых в развитие генетики.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 10. | Наследственность и изменчивость - фундаментальные свойства живого, их диалектическое единство. Общее понятие о генетическом материале и его свойствах: хранение, изменение, репарация, передача, реализация генетической информации. | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 11. | Человек как специфический объект генетического анализа. Особенности изучения наследственности человека. Менделирующие признаки человека.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  |   |
| 12. | Значение генетики для медицины. Основные этапы развития медицинской генетики.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 13. | Генеалогический метод, основные цели, задачи, этапы исследования.<br>Близнецовый метод изучения наследственности человека. | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 14. | Цитогенетический метод. Классификация хромосом человека. Кариотип и идиограмма хромосом человека.                          | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 15. | Характеристика методов дифференциального окрашивания хромосом.<br>Тест полового хроматина и его применение.                | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 16. | Закономерности наследования, установленные Менделем.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 17. | Сцепление генов. Кроссинговер. Генетические и цитологические карты хромосом.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 18. | Основные положения хромосомной теории наследственности.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 19. | Наследование признаков человека, сцепленных с полом  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 20. | Механизмы генотипического определения и дифференциации признака пола в развитии.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 21. | Множественные аллели и полигенное наследование на примере человека.<br>Наследование групп крови и резус-фактора.<br>Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность, эпистаз, полимерия. | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 22. | Генотип, геном, фенотип. Фенотип как результат реализации наследственной информации в определенных условиях среды.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 23. | Взаимодействие аллелей в детерминации признаков: доминирование, промежуточное проявление, рецессивность, кодминирование.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 24. | Ген - функциональная единица наследственности. Молекулярное строение гена у прокариот и эукариот. Уникальные гены и повторы на нити ДНК  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 25. | Структурные гены. Гипотеза "один ген - один фермент", ее современная трактовка.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 26. | Классификация генов: гены структурные, регуляторы. Свойства генов (дискретность, стабильность, лабильность, полиаллелизм, специфичность, плейотропия).                                       | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 27. | Экспрессия генов в процессе биосинтеза белка. Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 28. | Генетическая инженерия, ее задачи, методы, возможности, перспективы использования.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 29. | Изменчивость и ее формы. Классификация мутаций.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 30. | Формы изменчивости: модификационная, комбинативная, мутационная и их значение в онтогенезе и эволюции.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 31. | Модификационная изменчивость. Норма реакции генетически детерминированных признаков. Фенокопии. Адаптивный характер модификаций. Взаимодействие среды и генотипа в проявлении признаков человека. | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 32. | Комбинативная изменчивость. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генотипического разнообразия людей. Медико-генетические аспекты семьи.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 33. | Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Мутации в половых и соматических клетках. Понятие о хромосомных и генных болезнях.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 34. | Хромосомные мутации: делеции, дупликации, инверсии, транслокации. Полиплоидия, гетероплоидия, их механизм.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 35. | Спонтанные и индуцированные мутации. Мутагены. Мутагенез и канцерогенез. Генетическая опасность загрязнения окружающей среды. Меры защиты.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 36. | Популяционная структура вида. Генетическая структура  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,                                       |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | популяции. Правило Харди-Вайнберга: содержание и математическое выражение.  | 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2                   |
| 37. | Популяционная структура человечества. Демы. Изоляты. Люди как объект действия эволюционных факторов.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 38. | Влияние мутационного процесса, миграции, изоляции и дрейфа генов на генетическую конституцию людей. Специфика действия естественного отбора в человеческих популяциях.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 39. | Размножение - универсальное свойство живого, обеспечивающее материальную непрерывность в ряду поколений. Эволюция размножения, формы размножения.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 40. | Гаметогенез. Мейоз: цитологическая и цитогенетическая характеристика.<br>Оплодотворение. Партогенез (формы, распространенность в природе). Половой диморфизм.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 41. | Общая характеристика эмбрионального развития: предзиготный период, оплодотворение, зигота, дробление, гаструляция, гисто - и органогенез. Зародышевые оболочки. Взаимоотношение материнского организма и плода. | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 42. | Общие закономерности онтогенеза многоклеточных. Реализация наследственной информации в становлении фенотипа.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 43. | Роль наследственности и среды в онтогенезе. Критические периоды развития. Тератогенные факторы среды.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 44. | Онтогенез (определение). Два типа онтогенеза (прямой и непрямой).   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1,                         |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | Постнатальный онтогенез и его периоды. Роль эндокринных желез (щитовидной, гипофиза, половых) в регуляции жизнедеятельности организма в постнатальном периоде. Взаимодействие социального и биологического в периоды детства, молодости, зрелости и старости. | 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2                                 |
| 45. | Биологические и социальные аспекты старения и смерти. Генетические, молекулярные, клеточные и системные механизмы старения. Проблема долголетия. Понятие о геронтологии и гериатрии.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 46. | Регенерация как свойство живого к самообновлению и восстановлению. Физиологическая регенерация, её биологическое значение.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 47. | Репаративная регенерация и способы её осуществления. Проявление регенерационной способности в филогенезе. Соматический эмбриогенез. Аутономия.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 48. | Понятие о гомеостазе. Общие закономерности гомеостаза живых систем. Генетические, клеточные и системные основы гомеостатических реакций организма. Роль эндокринной, нервной и иммунной систем в обеспечении гомеостаза и адаптивных изменений.               | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 49. | Клиническая и биологическая смерть. Реанимация.<br><br>Микро - и макроэволюция. Характеристика механизмов и основных результатов.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 50. | Элементарные эволюционные факторы. Мутационный процесс и генетическая комбинаторика. Популяционные волны, изоляция, дрейф генов, естественный отбор. Взаимодействие элементарных эволюционных факторов.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 51. | Филогенез кровеносной системы хордовых.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 52. | Филогенез мочевыделительной и половой систем хордовых.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 53. | Филогенез пищеварительной системы.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 54. | Филогенез дыхательной системы.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 55. | Онтофилогенетическая обусловленность пороков развития органов и систем человека. Виды и значение корреляций в эволюционном становлении конкретного типа морфофизиологической организации.     | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 56. | Действие биологических и социальных факторов в процессе становления человека как биосоциального существа.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 57. | Определение науки экологии. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Правило Аллена, правило Бергмана.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 58. | Экосистема, биоценоз, антропобиоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи. Специфика среды жизни людей.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 59. | Предмет экологии человека. Биологический и социальный аспекты адаптации населения к условиям жизнедеятельности. Уровни экологических связей человека (индивидуальный, групповой, глобальный). | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 60. | Основные формы биологических связей в   | ОПК 8.1.1, 8.1.2,                                       |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | антропобиогеоценозах. Паразитизм как биологический феномен. Классификация паразитических форм животных. Пути происхождения различных групп паразитов.   | 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2                   |
| 61. | Принципы взаимодействия паразита и хозяина на уровне особей. Пути морфофизиологической адаптации паразитов.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 62. | Вопросы экологической паразитологии. Популяционный уровень взаимодействия паразитов и хозяев. Типы, принципы регуляции и механизмы устойчивости систем "паразит-хозяин".  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 63. | Жизненные циклы паразитов. Чередование поколений и феномен смены хозяев. Промежуточные и основные хозяева. Понятие о био - и геогельминтах.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 64. | Трансмиссивные и природно-очаговые заболевания. Понятие об антропонозах и зоонозах. Учение академика Е.Н. Павловского о природноочаговости паразитарных болезней. Биологические принципы борьбы с трансмиссивными и природно-очаговыми заболеваниями. | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 65. | Тип "Простейшие". Классификация. Характерные черты организации. Значение для медицины.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 66. | Дизентерийная и ротовая амёба. Систематическое положение, морфология, цикл развития, обоснование лабораторной диагностики, профилактика.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 67. | Трихомонады, лямблии. Систематика, морфология, цикл развития, пути заражения, обоснование методов лабораторной диагностики.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 68. | Систематика, морфология и биология возбудителей   | ОПК 8.1.1, 8.1.2,                                       |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     | лейшманиозов. Обоснование лабораторной диагностики и мер профилактики.   | 8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2                      |
| 69. | Трипаносомы. Систематика, морфология, циклы развития, обоснование лабораторной диагностики, профилактика.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 70. | Малярийные плазмодии. Систематическое положение, морфология, цикл развития, видовые отличия. Борьба с малярией. Задачи противомалырийной службы на современном этапе.    | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 71. | Токсоплазма. Систематическое положение, морфология, цикл развития, пути заражения, обоснование методов лабораторной диагностики и профилактики.                          | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 72. | Тип "Плоские черви". Классификация. Характерные черты организации. Медицинское значение.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 73. | Общая характеристика класса Trematoda. Трематодный цикл развития.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 74. | Печёночный сосальщик. Систематическое положение, цикл развития, пути заражения, обоснование методов лабораторной диагностики и профилактики.                             | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 75. | Кошачий сосальщик. Систематическое положение, морфология, цикл развития, пути заражения, обоснование методов лабораторной диагностики и профилактики. Очаги описторхоза. | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 76. | Ланцетовидный сосальщик. Систематическое положение, морфология, цикл развития, пути заражения, обоснование   | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,                               |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     | методов лабораторной диагностики, профилактика.   | 13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2                                       |
| 77. | Шистосомы. Систематическое положение, морфология, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, профилактики.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 78. | Общая характеристика класса Cestoda. Виды финн ленточных червей.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 79. | Бычий цепень. Систематическое положение, морфология, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, пути заражения, профилактика.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 80. | Свиной цепень. Систематическое положение, морфология, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, пути заражения, профилактика. Цистицеркоз. Пути заражения.           | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 81. | Карликовый цепень. Систематическое положение, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, пути заражения, профилактика.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 82. | Лентец широкий. Систематическое положение, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, пути заражения, профилактика.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 83. | Эхинококк и альвеококк. Систематическое положение, морфология, циклы развития, пути заражения, диагностика, профилактика. Отличие личиночных стадий развития. Распространение в России. | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.<br>9.1.2 |
| 84. | Тип "Круглые черви". Классификация. Характерные черты организации. Медицинское значение.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2,<br>8.2.1, 9.1.1,<br>13.1.2, ПК-6.1.1.          |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | 9.1.2   |
| 85. | Аскарида. Систематическое положение, морфология, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, пути заражения, профилактика. Очаги аскаридоза.                                  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 86. | Власоглав. Систематическое положение, морфология, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, профилактика.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 87. | Острица. Систематическое положение, морфология, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, профилактика.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 88. | Анкилостомиды. Систематическое положение, морфология, циклы развития, обоснование методов лабораторной диагностики, пути заражения, профилактика. Очаги анкилостомидозов и пути их ликвидации. | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 89. | Трихинелла. Систематическое положение, морфология, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, пути заражения и профилактика.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 90. | Ришта. Систематическое положение, морфология, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, профилактика.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 91. | Филярии - возбудители трансмиссивных гельминтозов. Систематическое положение, цикл развития, обоснование методов лабораторной диагностики, профилактика.                                       | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 92. | Методы паразитологического анализа.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|      |   |   |
|------|---|---|
|      |   |   |
| 93.  | Тип "Членистоногие". Классификация. Характерные черты организации. Медицинское значение.                                      | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 94.  | Класс Паукообразные. Классификация. Характерные черты организации. Медицинское значение. Ядовитые паукообразные.              | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 95.  | Клещи. Систематическое положение, семейства, морфология, развитие, медицинское значение.                                      | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 96.  | Класс Насекомые. Классификация. Характерные черты организации. Медицинское значение.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 97.  | Вши, блохи. Систематическое положение, морфология, развитие, эпидемиологическое значение, меры борьбы.                        | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 98.  | Комары. Систематическое положение, строение, циклы развития, медицинское значение, меры борьбы.                               | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 99.  | Комнатная муха, муха Цеце, Вольфартова муха. Систематическое положение, морфология, эпидемиологическое значение, меры борьбы. | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 100. | Онтогенез. Общие закономерности эмбриогенеза животных и человека. Критические периоды.  | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1. 9.1.2 |
| 101. | Понятие о биологическом виде. Реальность биологического вида. Структура вида.   | ОПК 8.1.1, 8.1.2, 8.2.1, 9.1.1, 13.1.2, ПК-6.1.1.       |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|  |  |       |
|--|--|-------|
|  |  | 9.1.2 |
|--|--|-------|

### **Критерии собеседования**

#### **Шкала оценки для проведения экзамена по дисциплине**

| Оценка за<br>ответ | Критерии   |
|--------------------|--|
| Отлично            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– полно раскрыто содержание материала;</li> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;</li> <li>– точно используется терминология;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;</li> <li>– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> </ul> |
| Хорошо             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> <li>– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.</li> </ul>   |
| Удовлетворительно  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li> <li>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> </ul>  |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|                     |  |
|---------------------|--|
| Неудовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> <li>– не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов</li> <li>- не сформированы компетенции, умения и навыки,</li> <li>- отказ от ответа или отсутствие ответа</li> </ul> |
|---------------------|--|

### 1.2.3. ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

**Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра: биологии и физиологии

Дисциплина: биология

Специалитет по специальности Стоматология 31.05.03

Учебный год: 2023-2024

Экзаменационный билет № \_\_\_\_

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Клеточная теория. История и современное состояние. Значение ее для биологии и медицины
2. Вопросы экологической паразитологии. Популяционный уровень взаимодействия паразитов и хозяев. Типы, принципы регуляции и механизмы устойчивости систем "паразит-хозяин".
3. Филогенез кровеносной системы хордовых.

М.П. \_\_\_\_\_ Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.Н. Дьякова

#### Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций

| Характеристика ответа | Оценка ECTS | Баллы в БРС | Уровень сформированности компетентности по дисциплине | Оценка по 5-балльной шкале |
|-----------------------|-------------|-------------|---|----------------------------|
|                       |             |             |   |                            |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|   |   |        |         |           |
|---|---|--------|---------|-----------|
| <p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его 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 обучающегося. Студент демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности</p>   | А | 100–96 | ВЫСОКИЙ | 5<br>(5+) |
| <p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций.</p> | В | 95–91  |         | 5         |
| <p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Студент демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности.</p>   | С | 90–81  | СРЕДНИЙ | 4         |
| <p>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 обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>  | D | 80-76  |         | 4 (4-)    |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

|  |    |       |                               |        |
|--|----|-------|-------------------------------|--------|
| Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций.  |    |       |                               |        |
| Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно. Студент демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности.  | E  | 75-71 | НИЗКИЙ                        | 3 (3+) |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.<br>Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности. | E  | 70-66 |                               | 3      |
| Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.<br>Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций.  | E  | 65-61 | ПОРОГОВЫЙ                     | 3 (3-) |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы  | Fx | 60-41 | КОМПЕТЕНТНОСТЬ<br>ОТСУТСТВУЕТ | 2      |



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

|  |   |      |  |   |
|--|---|------|--|---|
| преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетентность отсутствует. |   |      |  |   |
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.   | F | 40-0 |  | 2 |

**Итоговая оценка по дисциплине**

| Оценка по 100-балльной системе | Оценка по системе «зачтено - не зачтено» | Оценка по 5-балльной системе |                     | Оценка по ECTS |
|--------------------------------|--|------------------------------|---------------------|----------------|
| 96-100                         | зачтено                                  | 5                            | отлично             | A              |
| 91-95                          | зачтено                                  |                              |                     | B              |
| 81-90                          | зачтено                                  | 4                            | хорошо              | C              |
| 76-80                          | зачтено                                  |                              |                     | D              |
| 61-75                          | зачтено                                  | 3                            | удовлетворительно   | E              |
| 41-60                          | не зачтено                               | 2                            | неудовлетворительно | Fx             |
| 0-40                           | не зачтено                               |                              |                     | F              |



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОЛОГИЯ»  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Стоматология 31.05.03»**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология» по специальности «Стоматология 31.05.03» содержит вопросы по темам, перечень практических навыков, комплект тестовых заданий, темы рефератов, темы докладов, комплект разноуровневых задач, комплект расчетно-графических заданий, перечень вопросов к экзамену.

Содержание фонда оценочных средств соответствует ФГОС ВО по специальности «Стоматология 31.05.03», утвержденным приказом от 12 августа 2020 г. № 984, рабочему учебному плану по специальности «Стоматология 31.05.03», утвержденным Ученым советом института от 31 августа 2023 г.

Контрольные измерительные материалы соответствуют специальности «Стоматология 31.05.03» и рабочей программе дисциплины «Биология». Измерительные материалы связаны с основными теоретическими вопросами, практическими навыками и компетенциями, формируемые в процессе изучения дисциплины «Биология».

Измерительные материалы соответствуют компетенции специалиста по специальности «Стоматология 31.05.03» и позволяют подготовить специалиста к практической деятельности.

ФОС позволяет специалисту провести проверку уровня усвоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций, овладения которыми реализуется в ходе изучения дисциплины «Биология».

Фонд оценочных средств является адекватным отображением требований ФГОС ВО и обеспечивает решение оценочной задачи в соответствии общих и профессиональных компетенций специалиста этим требованиям.

Измерительные материалы позволяют специалисту применить знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Биология» к условиям будущей профессиональной деятельности.

Заключение: фонд оценочных средств в представленном виде вполне может быть использован для успешного освоения программы по дисциплине «Биология» по специальности «Стоматология 31.05.03».

**Рецензент:**

**Доцент кафедры фармакологии с  
курсом клинической фармакологии**

**Кулешова С.А.**