

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА «ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной программы  
\_\_\_\_\_/проф. М.М. Султыгова

Декан педагогического факультета  
\_\_\_\_\_/М.А. Измайлова

«22» мая 2024г.

«23» мая 2024г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.09 Основы генетики**

Направление подготовки  
**44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль подготовки)  
**«Специальная психология»**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

**Магас, 2024г.**

**Оценочные средства  
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

**Основы генетики**

**Направление подготовки  
44.03.01 – Педагогическое образование**

**Профиль подготовки \_\_Специальная психология**

**Форма обучения: очная и заочная**

**1. Характеристика оценочной процедуры:**

Семестр - 2\_\_

Форма аттестации – экзамен (4 з.е.)

**2. Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

2.1. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине «Нарушения развития в детском возрасте»:

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для устного (письменного) опроса

Тема 1. Физиология как предмет о функционировании организма человека.

1. Нормальная физиология как предмет, её задачи и значение для медицины. Связь физиологии с другими науками. Роль физиологии в деятельности человека.

2. Методы физиологических исследований и история их развития (наблюдение, острый и хронический эксперименты, регистрация физиологических процессов).

3. Методы физиологических исследований и история их развития (исследование биоэлектрических явлений, электрическая запись неэлектрических величин, электрическое раздражение органов и тканей).

4. Уровни регуляции функций. Механизмы регуляций. Особенности гуморального и нервного механизмов регуляции.

5. Классификация рефлексов. Рефлекторный путь. Обратная афферентация и её значение. Понятие о приспособительном результате.

6. Гуморальная регуляция, классификация и характеристика физиологически активных веществ. Взаимоотношение нервных и гуморальных механизмов регуляции.

7. Учение П.К.Анохина о функциональных системах и саморегуляции функций.

8. Принципы саморегуляции постоянства внутренней среды организма. Понятие о гомеостазе и гомеокинезе.

9. Физиологические особенности клеток, тканей, органов.

10. Структура клеточных мембран и электролитный состав цитоплазмы, их роль в генезе мембранного потенциала. Натриево-калиевый насос. Ионные каналы мембран.

11. Изменение мембранного потенциала при действии подпороговых раздражителей. Локальные ответы. Уровень критической деполяризации и порог деполяризации. Изменение ионной проводимости при генерации потенциала действия.

12. Закон —всё или ничего‖ и правило —силовых отношений‖. Кривая сила-времени.

13. Физиология скелетных мышц, их строение и функции. Стадии и механизм сокращения мышц. Роль регуляторных белков. Теплообразование при сокращении мышц.

14. Работа и сила мышц. Утомление мышц и его причины в естественных и лабораторных условиях. Активный отдых по И.М.Сеченову.

15. Гипертрофия и атрофия мышц. Гиподинамия, механизмы адаптации. Утомление организма и его предупреждение.

16. 16. Рефлекс. Рефлекторная дуга и кольцо.

Моно- и полисинаптические рефлексы. Регуляция функций с позиций кибернетики. Отрицательные и положительные обратные связи.

17. Нервный центр, его значение, отделы. Нейронная теория и механизмы связи между нейронами. Освобождение медиатора. Специальные рецепторы мембран.

18. Торможение в ЦНС и его роль. Торможение с электрофизиологической точки зрения. Тормозные нейроны, их синапсы и медиаторы.

19. Спинной мозг, его строение и функции. Характеристика спинальных нейронов. Метамерия спинного мозга. Виды спинальных рефлексов и их свойства.

20. Продолговатый мозг, его нейронная организация.

21. Средний мозг, его строение и функции.

22. Промежуточный мозг, его строение и значение.

23. Общая схема строения ретикулярной формации, её функция и особенности влияний. 59. Мозжечок – главный подкорковый уточняющий аппарат ЦНС. Последствия удаления мозжечка.

24. Мозжечок, его строение и функции.

25. Лимбическая система мозга, её функции.

26. Кора больших полушарий. Методы исследования. Клеточное строение коры.

27. Роль вегетативных центров различных отделов ЦНС в регуляции вегетативных функций.

28. Высшая и низшая нервная деятельность (И.М.Сеченов, И.П.Павлов). Условные и безусловные рефлексы.

29. Торможение в коре больших полушарий, его значение и виды.

30. Типы высшей нервной деятельности (ВНД) животных. Типологические особенности ВНД человека по И.П.Павлову.

Тема 2. Общая характеристика основных функциональных систем организма человека.

31. Эмоции и их классификации. Значение эмоций.

32. Современные представления о механизмах памяти. Виды памяти.

33. Сон и его виды. Физиологические изменения во время сна.

34. Физиология анализаторов, их строение и функции. Классификация рецепторов.

35. Зрительный анализатор. Оптическая система глаза, аккомодация, аномалии рефракции глаза. Зрачок и зрачковый рефлекс.

36. Слуховой анализатор. Механизм передачи звуковых колебаний.

37. Вестибулярный аппарат, его строение и функции.

38. Основные аспекты гуморальных воздействий. Механизм восприятия и действия гормонов.

39. Гуморальная регуляция. Классификация гуморальных агентов и эндокринных желёз. Биохимическая природа гормонов.

40. Система крови и её функции. Состав и количество крови.

41. Эритроциты, их строение и функции. Образование эритроцитов, продолжительность жизни и способы разрушения.

42. Гемоглобин, его строение и соединения.

43. Лейкоциты, их количество и основные группы. Иммуитет, его неспецифические механизмы.

44. Группы крови и значение переливания крови. Определение групп крови.

45. Сердечно-сосудистая система, строение и функции. Структура кругов кровообращения.

46. Функциональные особенности сердечной мышцы: особенности сократимости и метаболизма.

47. Характеристика ЭКГ.

48. Артериальное давление и методы его измерения. Факторы, влияющие на величину артериального давления.
49. Система дыхания. Основные этапы снабжения организма кислородом. Биомеханика вдоха и выдоха.
50. Механизмы вдоха и выдоха.
51. Лёгочные объёмы и ёмкости. Функциональные показатели дыхания. Роль мёртвого пространства.
52. Особенности дыхания в разных условиях: при мышечной работе, при пониженном и повышенном атмосферном давлении.
53. Пищеварение в полости рта. Слюнные железы и их регуляция. Глотание.
54. Пищеварение в желудке, методы исследования.
55. Моторная и эвакуационная деятельность желудка, их регуляция.
56. Пищеварение в 12-перстной кишке. Методы исследования.
57. Пищеварение в тонкой кишке, методы исследования.
58. Моторика тонкой и толстой кишки. Местные и общие сокращения. Акты рвоты и дефекации.
59. Система выделения и её функции. Строение и кровоснабжение нефронов.
60. Теория мочеобразования, механизмы клубочковой фильтрации. Состав первичной мочи.

### **Задания для практических работ**

Практическое занятие № 1, 2 (4 часа)

Тема: Физиологические методы исследования. Возбудимость ткани. Задание 1. Характеристика острого метода исследования.

Задание 2. Характеристика хронического метода исследования. Задание 3. Электрофизиологические методы исследования. Практическое занятие № 3,4 (4 часа)

Тема: Дать характеристику основных законов гемодинамики. Изучить функциональную классификацию сосудов.

Задание 1. Характеристика основных законов гемодинамики.

Задание 2. Основные показатели артериального давления.

Задание 3. Характеристика гемодинамического центра.

Практическое занятие № 5,6 (4 часа)

Тема: Проанализировать процессы газообмена в легких и тканях, механизмы собственных и сопряженных рефлексов системы дыхания.

Задание 1. Характеристика состава вдыхаемого, альвеолярного и выдыхаемого воздуха.

Задание 2. Основные механизмы регуляции дыхания.

Задание 3. Особенности дыхания при мышечной работе. Практическое занятие № 7,8 (4 часа)

Тема: Проанализировать функции разных отделов головного и спинного мозга. Задание 1. Рефлексы спинного мозга.

Задание 2. Ретикулярная формация, ее строение и функции. Задание 3. Основные методы исследования ЦНС.

Практическое занятие № 9,10 (4 часа)

Тема: Рассмотреть современные представления о механизмах образования условных рефлексов, коркового торможения, взаимодействия и торможения.

Задание 1. Характеристика динамического стереотипа.

Задание 2. Особенности взаимодействия возбуждения и торможения в коре больших полушарий.

Задание 3. Иррадиация, концентрация и индукция корковых процессов.

### **Задания для лабораторных работ**

Лабораторная работа №1 (2 часа)

Тема: Физиологические методы исследования организма человека.

Задание 1. Изучить основные методы исследования организма человека.

Задание 2. Научиться работать с исследовательским оборудованием (спирометром, динамометром, электрокардиографом, аппаратом для измерения давления).

Лабораторная работа №2 (2 часа)

Тема: Физиологические механизмы формирования двигательного навыка.

Задание 1. Изучить физиологические механизмы формирования двигательного навыка у спортсменов различной специализации.

Задание 2. Научиться правильно оценивать способы формирования двигательного навыка у человека с учетом внутренних и внешних факторов.

Лабораторная работа №3 (2 часа)

Тема: Выработка условных рефлексов у человека.

Задание 1. Выработать условный вегетативный зрачковый рефлекс у человека на звонок; познакомиться с процессом торможения.

Задание 2. научиться оценивать условные рефлексы.

Лабораторная работа №4 (2 часа)

Тема: Выявление объема внимания и эффективности запоминания.

Задание 1. Научиться исследовать объем внимания, эффективности запоминания.

Задание 2. Научиться проводить психофизиологическое тестирование ВНД.

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)**

#### **Тестовые задания по дисциплине «Физиология человека»**

1. У человека пищеварительный канал имеет в длину в пределах (один ответ)

- 1) 6-8 м
- 2) 10-12 м
- 3) 8-10 м
- 4) 12-14 м

Правильный ответ

3

2. Промежуточный мозг (diencephalon) интегрирует

- 1) сенсорные, двигательные и вегетативные реакции, необходимые для целостной деятельности организма.
- 2) сенсорные, двигательные реакции.
- 3) двигательные реакции.
- 4) вегетативные реакции.

Правильный ответ

1

3. Мост располагается выше продолговатого мозга и выполняет

- 1) сенсорные, интегративные рефлекторные функции.
  - 2) сенсорные, проводниковые, двигательные, интегративные рефлекторные функции.
  - 3) сенсорные, проводниковые функции.
  - 4) интегративные рефлекторные функции.
- Правильный ответ

2

4. Продолговатый мозг у человека имеет длину около

- 1) 25 мм.
- 2) 35 мм.
- 3) 15 мм.

4) 35 мм.

Правильный ответ

1

5. Ствол мозга включает

1) промежуточный мозг и мозжечок.

2) продолговатый мозг, мост.

3) продолговатый мозг, мост, средний мозг, промежуточный мозг.

4) продолговатый мозг, мост, средний мозг, промежуточный мозг и мозжечок. Правильный ответ

4

6. Спинной мозг человека содержит около

1) 15 млн. нейронов.

2) 10 млн. нейронов.

3) 13 млн. нейронов.

4) 23 млн. нейронов.

Правильный ответ

3

7. Спинной мозг человека имеет

1) 31-33 сегмента.

2) 30-31 сегмента.

3) 33-35 сегмента.

4) 30-33 сегмента.

Правильный ответ

1

8. Общий объем циркуляции cerebrospinalной жидкости у взрослого человека в норме составляет ...

1) в среднем 340 мл.

2) в среднем 40 мл.

3) в среднем 240 мл.

4) в среднем 140 мл.

Правильный ответ

4

9. Абсолютная сила икроножной мышцы человека составляет...

1) 8,9 кг/см.

2) 5,9 кг/см.

3) 2,9 кг/см.

4) 9,9 кг/см.

Правильный ответ

2

10. Тетанус -

1) слабое и длительное сокращение мышцы.

2) длительное сокращение мышцы.

3) сильное и длительное сокращение мышцы.

4) сильное сокращение мышцы.

Правильный ответ

3

11. Недостаточная секреция инсулина приводит к развитию ...

1) гипертонии.

2) инсульта.

3) инфаркта миокарда.

4) сахарного диабета.

Правильный ответ

4

12. Корковое вещество надпочечников включает...

1) клубочковую, пучковую и сетчатую зоны.

2) сетчатую зону.

3) пучковую и сетчатую зоны.

4) клубочковую зону.

Правильный ответ

1

13. Основной структурно-функциональной единицей щитовидной железы являются

1) ферменты.

2) гормоны.

3) клетки.

4) фолликулы.

Правильный ответ

4

14. Для мужчины среднего возраста (примерно 35 лет), среднего роста (примерно 165 см) и со средней массой тела (примерно 70 кг) основной обмен равен ...

1) 2700 ккал в сутки.

2) 700 ккал в сутки.

3) 3700 ккал в сутки.

4) 1700 ккал в сутки.

Правильный ответ

4

15. В сутки взрослый человек должен получать с пищей ...

1) 800-1000 мг кальция.

2) 100-200 мг кальция.

3) 500-600 мг кальция.

4) 1500-2000 мг кальция.

Правильный ответ

1

16. Суточная потребность человека в калии составляет ...

1) 4-5 г.

2) 5-6 г.

3) 2-3 г.

4) 1-1,5 г.

Правильный ответ

3

17. Минимальная суточная потребность воды составляет около ...

1) 2700 мл.

2) 3700 мл.

3) 700 мл.

4) 1700 мл.

Правильный ответ

4

18. Вода у взрослого человека составляет ...

1) 30% от массы тела.

2) 40% от массы тела.

3) 60% от массы тела.



4) 80% от массы тела.

Правильный ответ

3

19. Мозг задерживает ...

1) 22% глюкозы.

2) 2% глюкозы.

3) 19% глюкозы.

4) 12% глюкозы.

Правильный ответ

4

20. Уровень глюкозы в крови составляет ...

1) 10- 50 мг%.

2) 60- 100 мг%.

3) 100- 200 мг%.

4) 80- 180 мг%.

Правильный ответ

4

21. Общее количество жира в организме человека колеблется в широких пределах и в среднем составляет ...

1) 20-30% от массы тела.

2) 5-10% от массы тела.

3) 10-20% от массы тела.

4) 30-40% от массы тела.

Правильный ответ

3

22. Экспериментально установлено, что из 20 входящих в состав белков аминокислот ...

1) 12 синтезируются в организме.

2) 10 синтезируются в организме.

3) 15 синтезируются в организме.

4) 8 синтезируются в

организме. Правильный ответ

1

23. Белки занимают ведущее место среди органических элементов, на их долю приходится более ...

1) 30 % сухой массы клетки.

2) 20 % сухой массы клетки.

3) 90 % сухой массы клетки.

4) 50 % сухой массы клетки.

Правильный ответ

4

24. Весь процесс пищеварения у взрослого человека длится ...

1) 1- 3 сут.

2) 4- 5 сут.

3) 5- 6 сут.

4) 10-15 часав.

Правильный ответ

1

25. В кишечном соке более ...

1) 40 различных ферментов, принимающих участие в пищеварении.

2) 50 различных ферментов, принимающих участие в пищеварении.

3) 60 различных ферментов, принимающих участие в пищеварении.

4) 20 различных ферментов, принимающих участие в пищеварении.

Правильный ответ

4

26. За сутки у человека выделяется ...

1) до 4,5 л кишечного сока.

2) до 2,5 л кишечного сока.

3) до 5,5 л кишечного сока.

4) до 0,5 л кишечного сока.

Правильный ответ

2

27. У человека за сутки образуется ...

1) 2000-3800 мл желчи.

2) 4000-5800 мл желчи.

3) 1000-1800 мл желчи.

4) 3000-3800 мл желчи.

Правильный ответ

3

28. Желчь усиливает гидролиз и всасывание

1) белков и углеводов.

2) белков.

3) углеводов.

4) жиров.

Правильный ответ

1

29. Желчь образуется

1) в желудке

2) в тонком кишечнике

3) в печени.

4) в желчном пузыре.

Правильный ответ

3

30. За сутки желудок человека выделяет ...

1) 2-2,5 л желудочного сока.

2) 4-5,5 л желудочного сока.

3) 1-1,5 л желудочного сока.

4) 3-4,5 л желудочного сока.

Правильный ответ

1

31. Пищеварительными функциями желудка являются ...

1) механическая и химическая обработка пищи.

2) депонирование, механическая и химическая обработка пищи.

3) постепенная порционная эвакуация содержимого желудка в кишечник.

4) депонирование, механическая и химическая обработка пищи, и постепенная порционная эвакуация содержимого желудка в кишечник.

Правильный ответ

4

32. За сутки у взрослого человека выделяется ...

1) 2,5-3,0 л слюны.

2) 0,5-2,0 л слюны.

3) 3,5-4,0 л слюны.

4) 6,5-7,0 л слюны.

Правильный ответ

2

33. При относительном функциональном покое пищеварительного тракта натошак в него поступает ...

1) 35-40 % общего кровотока.

2) 5-10 % общего кровотока.

3) 50-60 % общего кровотока.

4) 15-20 % общего кровотока.

Правильный ответ

4

34. У нетренированного человека при максимальной мышечной работе минутный объем дыхания не превышает

1) 80 л в мин.

2) 20 л в мин.

3) 160 л в мин.

4) 180 л в мин.

Правильный ответ

1

35. В альвеолярном воздухе парциальное давление  $\text{CO}_2$  равно в среднем

1) 46 мм рт. ст.

2) 40 мм рт.ст.

3) 36 мм рт. ст.

4) 60 мм рт. ст.

Правильный ответ

2

36. В венозной крови, притекающей к капиллярам легких, напряжение  $\text{CO}_2$  составляет в среднем ...

1) 46 мм рт. ст.

2) 40 мм рт. ст.

3) 60 мм рт. ст.

4) 20 мм рт. ст.

Правильный ответ

1

37. В притекающей к легким венозной крови парциальное напряжение  $\text{O}_2$  составляет примерно

1) 100 мм рт.ст.

2) 40 мм рт.ст.

3) 60 мм рт.ст.

4) 80 мм рт.ст.

Правильный ответ

2

38. В альвеолах легких парциальное давление  $\text{O}_2$  составляет ...

1) 120 мм рт.ст.

2) 80 мм рт.ст.

3) 40 мм рт.ст.

4) 100 мм рт.ст.

Правильный ответ

4

39. Дыхание - физиологическая функция,

1) обеспечивающая газообмен между окружающей средой и организмом.

2) обеспечивающая выживание организма.

3) обеспечивающая газообмен ( $O_2$  и  $CO_2$ ) между окружающей средой и организмом в соответствии с его метаболическими потребностями.

4) обеспечивающая газообмен ( $O_2$  и  $CO_2$ ).

Правильный ответ

3

40. Объем грудной клетки...

1) увеличивается во время вдоха, или инспирации, и уменьшается во время выдоха, или экспирации.

2) уменьшается во время вдоха, или инспирации, увеличивается и во время выдоха, или экспирации.

3) уменьшается во время вдоха, или экспирации, увеличивается и во время выдоха, или инспирации.

4) во время вдоха не изменяется.

Правильный ответ

1

41. В дыхательных движениях участвуют три анатомо-функциональных образования: 1)

1) диафрагма; 2) эластичная и растяжимая легочная ткань; 3) грудная клетка.

2) 1) диафрагма; 2) эластичная и растяжимая легочная ткань; 3) грудные мышцы.

3) дыхательные пути; 2) эластичная и растяжимая легочная ткань; 3) грудная клетка.

4) 1) дыхательные пути; 2) эластичная и растяжимая легочная ткань; 3) грудные мышцы.

Правильный ответ

3

42. Движение диафрагмы во время дыхания обуславливает примерно ...

1) 90-95% вентиляции легких.

2) 70-80% вентиляции легких.

3) 50-60% вентиляции легких.

4) 20-30% вентиляции

легких. Правильный ответ

2

43. Объем воздуха в легких и дыхательных путях зависит от следующих показателей:

1) 1) антропометрических индивидуальных характеристик человека и дыхательной системы; 2) свойств легочной ткани; 3) поверхностного натяжения альвеол; 4) силы, развиваемой дыхательными мышцами.

2) 1) антропометрических индивидуальных характеристик человека и дыхательной системы; 2) свойств легочной ткани.

3) 1) свойств легочной ткани; 2) поверхностного натяжения альвеол; 3) силы, развиваемой дыхательными мышцами.

4) 1) свойств легочной ткани; 2) поверхностного натяжения альвеол.

Правильный ответ

1

44. У взрослого человека дыхательный объем составляет примерно...

1) 800 мл.

2) 500 мл.

3) 300 мл.

4) 900 мл.

Правильный ответ

2

45. У мужчин среднего возраста ЖЕЛ варьирует в пределах

... 1) 2,5-3,0 л и более.

2) 5,5-6,0 л и более.

3) 1,5-2,0 л и более.

4) 3,5-5,0 л и более.

Правильный ответ

4

46. В покое частота дыхательных движений человека близка к ...

1) 25 в минуту.

2) 8 в минуту.

3) 16 в минуту

4) 20 в минуту.

Правильный ответ

3

47. Объем мертвого пространства при дыхании 500 мл воздуха:

1) 150-160 мл

2) 120-130 мл

3) 140-150 мл

4) 130-140 мл

Правильные ответы

3

48. Человек в состоянии покоя вдыхает и выдыхает воздуха в пределах

1) до 300 мл

2) 700-1000 мл

3) 300-700 мл

4) 1100-1500 мл

Правильные ответы

4

49. Наиболее важной "центральной" эндокринной железой является

1) надпочечник

2) эпифиз

3) гипофиз

4) щитовидная железа

Правильные ответы

3

50. Сахарный диабет наблюдается при:

1) Избытке инсулина

2) Недостатке инсулина

3) Избытке глюкагона

4) Недостатке глюкагона

Правильные ответы

2

51. В условиях покоя нормальной частотой сердечных сокращений является число сокращений в минуту:

1) 30-60

2) 60-90

3) 90-120

4) 120-150

Правильные ответы

2

52. Длина спинного мозга составляет:

- 1) 35-40 см
- 2) 40-45 см
- 3) 45-50 см
- 4) 50-55 см

Правильные ответы

2

53. Спинной мозг содержит сегментов:

- 1) 34
- 2) 33
- 3) 32
- 4) 31

Правильные ответы

4

54. Пищевые рефлексы (сосание, глотание, сокоотделение пищеварительных желез) осуществляются отделом мозга:

- 1) спинным
- 2) средним
- 3) продолговатым
- 4) таламусом

Правильные ответы

3

55. При полном повреждении (разрушении) продолговатого мозга наблюдается:

- 1) ухудшение функций дыхания и кровоснабжения
- 2) нарушение равновесия
- 3) нарушение пищеварения
- 4) гибель организма

Правильные ответы

4

56. Высшим подкорковым центром вегетативной нервной системы является: 1) мост

- 2) средний мозг
- 3) таламус
- 4) гипоталамус

Правильные ответы

4

57. Физиологическая функция -

- 1) проявления жизнедеятельности организма.
- 2) направлена на достижение полезного результата.
- 3) проявления жизнедеятельности организма и его частей, имеющие приспособительное значение и направленные на достижение полезного результата.
- 4) проявления жизнедеятельности организма и его частей, имеющие приспособительное значение.

Правильные ответы

3

58. В основе функции лежит обмен веществ, энергии и информации.

- 1) лежит обмен веществ, энергии и информации.
- 2) лежит обмен веществ.
- 3) лежит обмен энергии.
- 4) лежит обмен информации.

Правильные ответы

1

59. Управление физиологическими функциями осуществляется посредством передачи 1) данных.

2) свойств.

3) информации.

4) понятий.

Правильные ответы

1

60. Гомеостаз -

1) относительное динамическое постоянство внутренней среды и устойчивость физиологических функций организма.

2) устойчивость физиологических функций организма.

3) относительное динамическое постоянство внутренней среды

4) относительное статическое постоянство внутренней среды и устойчивость физиологических функций организма.

Правильные ответы

1

61. Физиология -

Один ответ

1) наука о биохимических процессах.

2) наука о природе, о существовании жизненных процессов.

3) наука о морфологических особенностях организма.

4) наука о животных и растениях.

Правильные ответы

2

62. Исследование физического развития позволяет определять Один ответ

1) формы тела.

2) формы, размеры и пропорцию частей тела, а также некоторые функциональные возможности организма.

3) размеры и пропорцию частей тела.

4) функциональные возможности организма.

Правильные ответы

2

63. Физиологическая функция -

Один ответ

1) проявления жизнедеятельности организма.

2) направлена на достижение полезного результата.

3) проявления жизнедеятельности организма и его частей, имеющие приспособительное значение и направленные на достижение полезного результата.

4) проявления жизнедеятельности организма и его частей, имеющие приспособительное значение.

Правильные ответы

3

64. В основе функции

Один ответ

1) лежит обмен веществ, энергии и информации.

2) лежит обмен веществ.

3) лежит обмен энергии.

4) лежит обмен информации.

Правильные ответы

1

65. Выдающаяся роль в исследовании функций мозга принадлежит Один ответ

1) И. М. Сеченову (1829-1905), который в 1852 г. открыл явление торможения в ЦНС, что во многом определило последующие успехи исследований координации рефлекторной деятельности.

2) И. М. Сеченову (1829-1905), который в 1892 г. открыл явление торможения в ЦНС, что во многом определило последующие успехи исследований координации рефлекторной деятельности.

3) И. М. Сеченову (1829-1905), который в 1862 г. открыл явление торможения в ЦНС, что во многом определило последующие успехи исследований координации рефлекторной деятельности.

4) И. М. Сеченову (1829-1905), который в 1872 г. открыл явление торможения в ЦНС, что во многом определило последующие успехи исследований координации рефлекторной деятельности.

Правильные ответы

3

66. Официальной датой возникновения физиологии человека и животных как науки Один ответ

1) принят 1528 г. - год выхода в свет трактата В. Гарвея «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных».

2) принят 1728 г. - год выхода в свет трактата В. Гарвея «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных».

3) принят 1628 г. - год выхода в свет трактата В. Гарвея «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных».

4) принят 1828 г. - год выхода в свет трактата В. Гарвея «Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных».

Правильные ответы

3

67. На качественно новый уровень вывел теорию рефлекторной деятельности мозга Один ответ

1) И. П. Павлов (1849-1936), создав учение о высшей нервной деятельности (поведении) человека и животных, ее физиологии и патологии.

2) И. П. Иванов (1849-1936), создав учение о высшей нервной деятельности (поведении) человека и животных, ее физиологии и патологии.

3) И. П. Петров (1849-1936), создав учение о высшей нервной деятельности (поведении) человека и животных, ее физиологии и патологии.

4) И. П. Сидоров (1849-1936), создав учение о высшей нервной деятельности (поведении) человека и животных, ее физиологии и патологии.

Правильные ответы

1

68. По словам И. П. Павлова, живой организм -

Один ответ

1) сложная обособленная система, внутренние силы которой постоянно уравниваются с внешними силами окружающей среды.

2) сложная обособленная система.

3) простая обособленная система, внутренние силы которой постоянно уравниваются с внешними силами окружающей среды.



4) надежная обособленная система, внутренние силы которой постоянно уравниваются с внешними силами окружающей среды. Правильные ответы

1

69. Велика заслуга

Один ответ

1) И.П. Павлова (1875-1942) в изучении физиологии ЦНС. Его учение о доминанте - «основном принципе деятельности» мозга и поныне питает идеи организации целенаправленной деятельности человека.

2) А. А. Ухтомского (1875-1942) в изучении физиологии ЦНС. Его учение о доминанте - «основном принципе деятельности» мозга и поныне питает идеи организации целенаправленной деятельности человека.

3) А. А. Сеченова (1875-1942) в изучении физиологии ЦНС. Его учение о доминанте - «основном принципе деятельности» мозга и поныне питает идеи организации целенаправленной деятельности человека.

4) А. А. Анохина (1875-1942) в изучении физиологии ЦНС. Его учение о доминанте - «основном принципе деятельности» мозга и поныне питает идеи организации целенаправленной деятельности человека.

Правильные ответы

2

70. Управление физиологическими функциями осуществляется посредством передачи

Один ответ

1) данных.

2) свойств.

3) информации.

4) понятий.

Правильные ответы

3

71. Гомеостаз -

Один ответ

1) относительное динамическое постоянство внутренней среды и устойчивость физиологических функций организма.

2) устойчивость физиологических функций организма.

3) относительное динамическое постоянство внутренней среды

4) относительное статическое постоянство внутренней среды и устойчивость физиологических функций организма.

Правильные ответы

1

72. Отрицательные обратные связи

Один ответ

1) не повышают устойчивость биологической системы.

2) повышают устойчивость биологической системы - способность возвращаться к первоначальному состоянию после прекращения возмущающего воздействия.

3) способствуют возвращению к первоначальному состоянию после прекращения возмущающего воздействия.

Правильные ответы

2

73. В организме обратные связи построены

Один ответ

- 1) по принципу иерархии (подчиненности) и дублирования.
- 2) по свободному принципу
- 3) по демократичному и свободному принципу.
- 4) по принципу все дозволено.

Правильные ответы

1

74. Представление о саморегуляции физиологических функций нашло наиболее полное отражение в теории функциональных систем, разработанной

Один ответ

- А) академиком И.П. Павловым.
- Б) академиком П. К. Анохиным.
- В) академиком А.А. Ухтомским.
- Г) академиком И.П. Бехтеревым.

Правильные ответы

2

75. Функциональные системы представляют собой

Один ответ

- 1) динамически складывающийся саморегулирующийся комплекс центральных и периферических образований, обеспечивающий достижение полезных приспособительных результатов.
- 2) статически складывающийся саморегулирующийся комплекс центральных и периферических образований, обеспечивающий достижение полезных приспособительных результатов.
- 3) динамически складывающийся не регулирующийся комплекс центральных и периферических образований, обеспечивающий достижение полезных приспособительных результатов.
- 4) динамически складывающийся не регулирующийся комплекс центральных и периферических образований, не обеспечивающий достижение полезных приспособительных результатов.

Правильные ответы

1

76. Раздражимость (реактивность) клеток

- Один ответ

- 1) это их не способность активно отвечать на внешнее воздействие той или иной формой деятельности.
- 2) это их способность (свойство) активно отвечать на внешнее воздействие той или иной формой деятельности.
- 3) это их способность не отвечать на внешнее воздействие той или иной формой деятельности.
- 4) это их способность (свойство) активно отвечать на внешнее воздействие той или иной формой деятельности, например, усилением метаболизма и роста, ускорением деления, выбросом секрета, движением, электрическим импульсом.

Правильные ответы

4

77. В качестве внешних воздействий, вызывающих возбуждение, Один ответ

- 1) могут выступать механические, химические, звуковые и световые влияния.
- 2) могут выступать космические, химические, звуковые и световые влияния.
- 3) могут выступать динамические, химические, звуковые и световые влияния.

4) могут выступать статические, химические, звуковые и световые влияния.

Правильные ответы

1

78. Минимальная энергия (сила) раздражителя, необходимая для возбуждения клетки, называется пороговой (порогом).

Один ответ

1) называется оптимальной.

2) называется достаточной.

3) называется высокой.

4) называется пороговой

(порогом). Правильные ответы

4

79. Некоторые внешние воздействия могут вызывать в клетках реакции с отрицательным знаком (уменьшение метаболизма, роста, возбудимости по отношению к раздражителям).

Один ответ

1) Такие реакции называют торможением.

2) Такие реакции называют возбуждением.

3) Такие реакции называют проводимостью.

4) Такие реакции называют раздражимостью.

Правильные ответы

1

80. Явление торможения -

Один ответ

1) важный феномен, не используется в процессах интеграции и координации клеточных функций в многоклеточном организме.

2) важный феномен, широко используемый в процессах интеграции и координации клеточных функций в многоклеточном организме.

3) важный феномен, широко используемый в процессах интеграции.

4) важный феномен.

Правильные ответы

2

81. Гомеостаз в

физиологии, Один ответ

1) относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций организма человека.

2) относительное статическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций организма человека.

3) относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и не устойчивость основных физиологических функций организма человека.

4) не относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций организма человека.

Правильные ответы

1

82. Гомеостаз -

Один ответ

1) результат сложных не координационных и регуляторных взаимоотношений, осуществляемых как в целостном организме, так и на органном, клеточном и молекулярном уровнях.

2) результат сложных координационных и регуляторных взаимоотношений, осуществляемых как в целостном организме, так и на органном, клеточном и молекулярном уровнях.

3) результат сложных координационных и регуляторных взаимоотношений.

Б) результат сложных координационных и не регуляторных взаимоотношений, осуществляемых как в целостном организме, так и на органном, клеточном и молекулярном уровнях.

4) результат не сложных координационных и не регуляторных взаимоотношений, осуществляемых как в целостном организме, так и на органном, клеточном и молекулярном уровнях.

Правильные ответы

2

83. Гомеостаз обеспечивается

Один ответ

1) нейро-гуморальными, гормональными, барьерными и выделительными механизмами.

2) нейро-гуморальными.

3) гормональными.

4) выделительными механизмами.

Правильные ответы

1

84. Для человека массой тела 70 кг тканевая жидкость и лимфа

составляют Один ответ

1) до 30% (20-21 л), внутриклеточная жидкость - 60% (37-39 л) и плазма - около 15% (5,8-8,0 л).

2) до 30% (20-21 л), внутриклеточная жидкость - 40% (27-29 л) и плазма - около 5% (2,8-3,0 л).

3) до 50% (25-29 л), внутриклеточная жидкость - 30% (20-20 л) и плазма - около 10% (1,8-2,0 л).

4) до 10% (10-11 л), внутриклеточная жидкость - 20% (17-19 л) и плазма - около 5% (2,8-3,0 л).

Правильные ответы

2

85. Кровь состоит

Один ответ

1) из форменных элементов - эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

2) из жидкой части - плазмы.

3) из жидкой части - плазмы и форменного элемента - эритроцитов.

4) из жидкой части - плазмы и форменных элементов - эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.

Правильные ответы

4

86. У взрослого человека форменные элементы крови

Один ответ

1) составляют около 40-48%, а плазма - 72-80%.

2) составляют около 20-28%, а плазма - 52-60%.

3) составляют около 40-48%, а плазма - 52-60%.

4) составляют около 80-88%, а плазма - 22-

30%. Правильные ответы

3

87. Основными функциями крови являются

Один ответ

- 1) транспортная, защитная и регуляторная.
- 2) защитная и регуляторная.
- 3) транспортная и защитная.
- 4) транспортная и регуляторная.

Правильные ответы

1

88. Кровь

Один ответ

- 1) не переносит необходимые для жизнедеятельности органов и тканей различные вещества.
- 2) переносит газы и продукты обмена.
- 3) переносит необходимые для жизнедеятельности органов и тканей различные вещества, газы и продукты обмена.
- 4) не переносит различные вещества, газы и продукты обмена.

Правильные ответы

3

89. С наличием в крови лейкоцитов связана

Один ответ

- 1) специфическая (иммунитет) и неспецифическая (главным образом фагоцитоз) защита организма.
- 2) специфическая (иммунитет) защита организма.
- 3) неспецифическая (иммунитет) и специфическая (главным образом фагоцитоз) защита организма.
- 4) неспецифическая (главным образом фагоцитоз) защита организма.

Правильные ответы

1

90. Благодаря регуляторной функции крови

Один ответ

- 1) осуществляется контроль за интенсивностью обменных процессов, регуляция гемопоеза и других физиологических функций.
- 2) осуществляется сохранение постоянства внутренней среды организма.
- 3) осуществляется сохранение постоянства внутренней среды организма, водного и солевого баланса тканей и температуры тела.
- 4) осуществляется сохранение постоянства внутренней среды организма, водного и солевого баланса тканей и температуры тела, контроль за интенсивностью обменных процессов, регуляция гемопоеза и других физиологических функций.

Правильные ответы

4

91. Какое звено рефлекторной дуги обеспечивает адекватность ответной реакции? Один ответ

- 1) нервный центр.
- 2) обратная связь.
- 3) рабочий орган.
- 4) рецептор.

Правильные ответы

2

92. Что понимают под рецептивным полем рефлекса? Один ответ

- 1) совокупность нервных клеток, принимающих участие в обеспечении рефлекторной реакции.
- 2) совокупность нервных клеток, обеспечивающих передачу импульса в нервный центр.
- 3) совокупность рецепторов рабочего органа.
- 4) совокупность рецепторов, раздражение которых вызывает определенный рефлекс. Правильные ответы

4

93. Что такое регуляция? Один ответ

- 1) обеспечение связи между отдельными частями организма, а также между организмом и внешней средой.
- 2) обеспечение взаимосвязи внутренних органов.
- 3) согласование деятельности центральной и периферической нервной системы.
- 4) обеспечение взаимосвязи желез внутренней секреции. Правильные ответы

1

94. Что понимают под саморегуляцией?

Один ответ

- 1) форму регуляции, механизмы которой запускаются отклонением параметров регулируемой функции.
- 2) форму регуляции, механизмы которой направлены на обеспечение приспособления организма к условиям существования.
- 3) все механизмы регуляции функций организма.
- 4) регуляцию, осуществляемую посредством метаболитов.

Правильные ответы

1

95. Выберите из перечисленных ниже звенья рефлекторной дуги. Один ответ

- 1) рецептор.
- 2) спинальный ганглий.
- 3) спинной мозг.
- 4) периферический ганглий.

Правильные ответы

1

96. Что называется возбудимостью?

Один ответ

- 1) сложный биофизический процесс, возникающий в ткани в ответ на действие порогового раздражителя и выражающийся в перезарядке мембраны.
- 2) способность ткани в ответ на действие достаточного по силе раздражителя отвечать возбуждением.
- 3) способность ткани в ответ на действие любого раздражителя отвечать возбуждением.
- 4) способность ткани воспроизводить максимально заданную частоту раздражителя в виде серии следующих друг за другом возбуждений без искажения ритма.

Правильные ответы

2

97. Как изменяется мембранный потенциал (потенциал покоя) при деполяризации мембраны клетки?

Один ответ

- 1) уменьшается.
- 2) увеличивается.

- 3) не изменяется.
- 4) становится равным нулю.

Правильные ответы

1

98. Как изменится мембранный потенциал (потенциал покоя) при гиперполяризации мембраны клетки?

Один ответ

- 1) уменьшится.
- 2) увеличится.
- 3) не изменится.
- 4) становится равным нулю.

Правильные ответы

2

99. Что называется порогом раздражения (возбуждения)? Один ответ

- 1) минимальная сила раздражителя, способная вызвать в ткани локальный ответ.
- 2) минимальная сила раздражителя, способная вызвать в ткани процесс возбуждения.
- 3) раздражитель, способный вызвать в ткани процесс возбуждения.
- 4) раздражитель, способный вызвать в ткани критический уровень деполяризации.

Правильные ответы

2

100. Как объяснить зависимость амплитуды локального ответа от силы действующего раздражителя?

Один ответ

- 1) с увеличением силы действующего раздражителя уменьшается проницаемость мембраны для ионов натрия.
- 2) с увеличением силы раздражителя увеличивается проницаемость мембраны для ионов калия.
- 3) с увеличением силы раздражителя открывается большее количество медленных натриевых каналов.
- 4) с увеличением силы раздражителя замедляется работа  $\text{Na}^+$ - $\text{K}^+$ -насоса.

Правильные ответы

3

101. Как отреагирует возбудимая ткань на воздействие постоянного тока, сила которого меньше 50% пороговой величины?

Один ответ

- 1) возникновением потенциала действия.
- 2) возникновением электротонического потенциала.
- 3) возникновением локального ответа.
- 4) реакции ткани не будет.

Правильные ответы

2

102. Как и почему изменяется возбудимость ткани при локальном ответе?

Один ответ

- 1) понижается, т.к. увеличивается мембранный потенциал.
- 2) повышается, т.к. увеличивается мембранный потенциал.
- 3) понижается, т.к. возрастает пороговый потенциал.
- 4) повышается, т.к. уменьшается пороговый потенциал.

Правильные ответы

4

103. Каков механизм фазы реполяризации?

Один ответ

- 1) поступление ионов калия в клетку и активация натрий-калиевого насоса.
- 2) поступление ионов калия и натрия в клетку.
- 3) выход калия из клетки и активация натрий-калиевого насоса.
- 4) поступление натрия в клетку и активация натрий калиевого насоса. Правильные ответы

3

104. Как и почему изменится возбудимость ткани в фазу положительного следового потенциала?

Один ответ

- 1) повысится, т.к. увеличится мембранный потенциал.
- 2) понизится, т.к. уменьшится пороговый потенциал.
- 3) понизится, т.к. увеличится пороговый потенциал.
- 4) повысится, т.к. уменьшится мембранный потенциал.

Правильные ответы

3

105. Какова причина фазы абсолютной рефрактерности?

Один ответ

- 1) прекращает функционировать натрий-калиевый насос.
- 2) закрываются все натриевые каналы.
- 3) открываются все натриевые каналы.
- 4) закрываются все калиевые каналы.

Правильные ответы

3

106. Лабильностью ткани называется... Один ответ

- 1) способность ткани возбуждаться при действии допорогового раздражителя.
- 2) способность ткани возбуждаться при действии порогового и сверхпорогового раздражителя.
- 3) способность ткани не отвечать на действие допорогового раздражителя.
- 4) способность ткани воспроизводить без искажений в виде возбуждения максимально заданную частоту следующих друг за другом раздражителей.

Правильные ответы

4

107. Лабильность возбудимой ткани зависит от...

Один ответ

- 1) продолжительности фазы деполяризации.
- 2) продолжительности фазы реполяризации.
- 3) продолжительности отрицательного следового потенциала.
- 4) продолжительности периода рефрактерности.

Правильные ответы

4

108. При парабиозе мы отмечаем следующую последовательность фаз Один ответ

- 1) уравнительная, парадоксальная, тормозная.
- 2) парадоксальная, тормозная, уравнительная.
- 3) тормозная, уравнительная, парадоксальная.
- 4) уравнительная, тормозная, парадоксальная.

Правильные ответы



3

109. Какова скорость проведения возбуждения по нервным волокнам типа Аβ ?

Один ответ

- 1) 0,5-3 м/с.
- 2) 40-70 м/с.
- 3) 70-120 м/с.
- 4) 3-18 м/с.

Правильные ответы

2

110. Какая формулировка более соответствует закону «все или ничего»?

Один ответ

- 1) при действии допороговых раздражителей в возбудимой ткани не возникает ответной реакции в виде изменения натриевой проницаемости, а при действии порогового раздражителя изменяется натриевая проницаемость.
- 2) при действии допороговых раздражителей в возбудимой ткани возникает локальный ответ, а при действии порогового раздражителя он не возникает.
- 3) при действии допорогового раздражителя в возбудимой ткани не возникает процесс возбуждения, тогда как при действии порогового и сверхпорогового раздражителей в ткани возникает возбуждение.
- 4) при действии допорогового раздражителя в возбудимой ткани не возникает процесс возбуждения, тогда как при действии порогового раздражителя в ткани возникает возбуждение.

Правильные ответы

3

111. Сформулируйте закон «силы-длительности».

Один ответ

- 1) чем больше сила раздражителя, тем больше величина ответной реакции.
- 2) чем больше сила раздражителя, тем меньше времени необходимо для возникновения возбудимости при его действии.
- 3) чем больше (в определенных пределах) сила раздражителя, тем меньше времени необходимо для возникновения возбуждения при его действии.
- 4) чем больше реобазы возбудимой ткани, тем меньше у нее будет хронаксия. Правильные ответы

3

112. Что называется

хронаксией? Один ответ

- 1) минимальный по силе раздражитель, способный вызвать возбуждение.
- 2) минимальное время, которое необходимо для того, чтобы постоянный ток, равный по силе одной реобазе, вызвал возбуждение.
- 3) минимальное время, в течение которого пороговый по силе раздражитель вызывает возбуждение.
- 4) минимальное время, которое необходимо для того, чтобы постоянный ток, равный по силе двум реобазам, вызвал возбуждение.

Правильные ответы

4

113. Сформулируйте закон физиологического электротона.

Один ответ

- 1) при замыкании и прохождении постоянного тока возбудимость и проводимость повышается под катодом и понижается под анодом, а при размыкании наоборот.

- 2) при замыкании и прохождении постоянного тока возбудимость и проводимость повышается под анодом и понижается под катодом, а при размыкании наоборот.
- 3) при замыкании цепи постоянного тока возбуждение возникает под катодом, а при размыкании под анодом. Эффект замыкания сильнее эффекта размыкания.
- 4) раздражающее действие постоянного тока зависит не только от силы действующего раздражителя, но и от быстроты его изменения.

Правильные ответы

1

114. Какой медиатор выделяется в ганглиях симпатической нервной системы? Один ответ

- 1) симпатин.
- 2) адреналин.
- 3) ацетилхолин.
- 4) глицин.

Правильные ответы

3

115. Назовите отдел ЦНС, являющийся высшим центром вегетативных функций, при повреждении которого обязательно произойдут нарушения гомеостаза.

Один ответ

- 1) ассоциативная кора.
- 2) лимбическая система.
- 3) средний мозг.
- 4) гипоталамус.

Правильные ответы

4

116. Какова особенность афферентной иннервации внутренних органов? Один ответ

- 1) двухнейронное строение афферентного звена рефлекторной дуги.
- 2) строение афферентного звена по принципу двусторонней воронки.
- 3) сегментарность.
- 4) отсутствие сегментарности.

Правильные ответы

2

117. Какова локализация второго нейрона эфферентного звена парасимпатического рефлекса?

Один ответ

- 1) интрамуральные ганглии.
- 2) паравертебральные ганглии.
- 3) превертебральные ганглии.
- 4) спинальные ганглии.

Правильные ответы

1

118. Где локализуется высший центр регуляции функций симпатической нервной системы?

Один ответ

- 1) в среднем мозге.
- 2) в средних ядрах гипоталамуса.
- 3) в задних ядрах гипоталамуса.
- 4) в продолговатом мозге.

Правильные ответы

3

119. Какова роль ретикулярной формации в регуляции функций ВНС?

Один ответ

- 1) координирует вегетативные функции.
- 2) изменяет деятельность внутренних органов.
- 3) уменьшает активность парасимпатической нервной системы.
- 4) регулирует активность вегетативных нервных центров.

Правильные ответы

4

120. Соматический отдел ЦНС...

Один ответ

- 1) проводит анализ информации, поступающей с интерорецепторов.
- 2) контролирует работу скелетных мышц.
- 3) контролирует работу гладких мышц.
- 4) контролирует работу внутренних органов.

Правильные ответы

2

121. Проба Ромберга выявляет нарушение равновесия в положении (один ответ)

- 1) лежа.
- 2) стоя.
- 3) сидя.
- 4) сидя и лежа.

Правильный ответ: 2

122. При максимальной работе потребление кислорода составляет (один ответ)

- 1) 5%.
- 2) 25 %.
- 3) 50%.
- 4) 75% и выше.

Правильный ответ: 4

123. При субмаксимальной работе потребление кислорода составляет (один ответ)

- 1) от 20 до 55% от уровня МПК.
- 2) от 50 до 75% от уровня МПК.
- 3) от 0 до 15% от уровня МПК.
- 4) от 75 до 95% от уровня МПК.

Правильный ответ: 2

124. При потреблении кислорода, составляющем 50% от уровня МПК, работа квалифицируется как (один ответ)

- 1) интенсивная
- 2) средняя
- 3) высокая
- 4) легкая

Правильный ответ: 1

125. При потреблении кислорода, составляющем 25 % от уровня МПК, работа квалифицируется как (один ответ)

- 1) высокая

- 2) средняя
- 3) интенсивная
- 4) легкая.

Правильный ответ: 4

126. Ациклические движения отличаются относительной (один ответ)

- 1) кратковременностью выполнения и чрезвычайным разнообразием форм.
- 2) длительностью выполнения и монотонностью.
- 3) кратковременностью выполнения и монотонностью.
- 4) монотонностью выполнения движений.

Правильный ответ: 1

127. Циклические движения характеризуются (один ответ)

- 1) длительностью выполнения и монотонностью.
- 2) кратковременностью выполнения и чрезвычайным разнообразием форм.
- 3) монотонностью выполнения движений.
- 4) закономерным, последовательным чередованием и взаимосвязанностью отдельных фаз целостного движения (цикла) и самих циклов.

Правильный ответ: 4

128. Физиологической основой циклических движений - (один ответ)

- 1) является динамический стереотип.
- 2) является функциональная система.
- 3) является ЦНС.
- 4) является ритмический двигательный рефлекс.

Правильный ответ: 4

129. Основным источником энергии при субмаксимальной мощности являются (один ответ)

- 1) углеводы, в частности мышечный гликоген, не требующий для своего расщепления участия АТФ.
- 2) жиры.
- 3) белки.
- 4) жиры и белки.

Правильный ответ: 1

130. Во время работы максимальной мощности (один ответ)

- 1) отмечаются предельные сдвиги в вегетативных функциях.
- 2) наблюдаются большие сдвиги в вегетативных функциях.
- 3) не выявляются сдвиги в вегетативных функциях.
- 4) не отмечается предельных сдвигов в вегетативных функциях.

Правильный ответ: 4

131. Пульс на дистанциях от 100 до 400 м колеблется (один ответ)

- 1) от 170 до 190 в мин.
- 2) от 100 до 140 в мин.
- 3) от 140 до 160 в мин.
- 4) от 120 до 140 в мин.

Правильный ответ: 1

132. При работе субмаксимальной мощности дыхательная функция

(один ответ)

- 1) не изменяется.
- 2) изменяется не значительно.
- 3) изменяется после работы.
- 4) нарастает до максимума.

Правильный ответ: 4

133. Для предупреждения гравитационного шока

необходимо (один ответ)

- 1) после завершения соревновательной дистанции нужно сразу переходить на ходьбу.
- 2) после завершения соревновательной дистанции постепенно снижать скорость бега и переходить на ходьбу.
- 3) после завершения соревновательной дистанции нужно не снижать скорость бега и не переходить на ходьбу.
- 4) после завершения соревновательной дистанции нужно увеличить скорость бега.

Правильный ответ: 2

134. Повышенный кислородный запрос, возникающий при работе максимальной и субмаксимальной мощности, приводит к мобилизации резервных возможностей крови в обеспечении работающих органов и тканей кислородом.

(один ответ)

- 1) В крови уменьшается число эритроцитов и содержание гемоглобина.
- 2) В крови не изменяется число эритроцитов и содержание гемоглобина.
- 3) В крови увеличивается число эритроцитов и содержание гемоглобина.
- 4) В крови не значительно увеличивается число эритроцитов и содержание гемоглобина.

Правильный ответ: 3

135. Продолжительность восстановительного периода после работы максимальной и субмаксимальной мощности (один ответ)

- 1) зависит главным образом от объема суммарной нагрузки и колеблется в широких пределах - от нескольких часов до нескольких суток.
- 2) колеблется пределах - от нескольких часов.
- 3) колеблется пределах суток.
- 4) колеблется пределах часа..

Правильный ответ: 1

136. Временные границы зоны работы большой интенсивности находятся

(один ответ)

- 1) между 2 и 10 мин.
- 2) между 50 - 100 мин.
- 3) между 1 - 5 мин.
- 4) между 5 - 6 и 30 - 40 мин.

Правильный ответ: 4

137. Главными причинами снижения мышечной работоспособности при выполнении работы большой мощности являются (один ответ)

- 1) высокая напряженность нейроэндокринной системы регуляции физиологических функций, накопление избыточного количества продуктов анаэробного метаболизма.
- 2) нарушение гомеостаза.
- 3) высокая напряженность нейроэндокринной системы регуляции физиологических функций.
- 4) накопление избыточного количества продуктов анаэробного метаболизма.

Правильный ответ: 1

138. К работе умеренной мощности относятся циклические физические упражнения, (один ответ)

- 1) продолжающиеся более, 30- 40 мин, выполняемые с относительно небольшой скоростью.
- 2) продолжающиеся 10- 20 мин.
- 3) продолжающиеся 30 мин, выполняемые большой скоростью.
- 4) продолжающиеся более, 90- 120 мин, выполняемые с относительно небольшой скоростью.

Правильный ответ: 1

139. Артериальное давление при работе умеренной мощности (один ответ)

- 1) увеличивается в пределах 185- 200 мм рт. ст.
- 2) увеличивается в пределах 150- 160 мм рт. ст.
- 3) увеличивается в пределах 160- 170 мм рт. ст.
- 4) увеличивается незначительно и колеблется в пределах 135- 150 мм рт. ст.

Правильный ответ: 4

140. Психологически предстартовое состояние может проявляться в виде (один ответ)

- 1) боевой готовности, стартовой лихорадки или стартовой апатии.
- 2) боевой готовности.
- 3) стартовой лихорадки.
- 4) стартовой апатии.

Правильный ответ: 1

141. Высокая функциональная готовность спортсмена к предстоящей работе достигается (один ответ)

- 1) отдыхом.
- 2) массажем.
- 3) разминкой.
- 4) плаванием.

Правильный ответ: 3

142. В юношеском возрасте величина предстартовых изменений тем больше, чем сложнее предстоящая работа или соревнования.

(один ответ)

- 1) Это является следствием повышения роли второсигнальных раздражителей в регулировании функционального состояния.
- 2) Это является следствием повышения роли ЦНС.
- 3) Это является следствием повышения роли вегетативной нервной системы.
- 4) Это является следствием повышения роли адреналина.

Правильный ответ: 1

143. Основной задачей разминки перед работой максимальной и субмаксимальной мощности является мобилизация (один ответ)

- 1) ЦНС.
- 2) нервно-мышечного аппарата.
- 3) процессов анаэробного обмена, повышение возбудимости и лабильности нервно-мышечного аппарата.
- 4) гормональной системы.

Правильный ответ: 3

144. Разминка перед работой умеренной и большой интенсивности должна способствовать более быстрому

(один ответ)

- 1) разворачиванию аэробных процессов обмена и наступлению устойчивого состояния на дистанции.
- 2) разворачиванию функций ЦНС.
- 3) разворачиванию функций ВНД.
- 4) разворачиванию аэробных процессов обмена и наступлению устойчивого состояния на дистанции.

Правильный ответ:

4 145. Вербатывание

- (один ответ)

- 1) это процесс постепенного повышения работоспособности, наблюдающийся при выполнении физических упражнений.
- 2) это процесс постепенного повышения функций ЦНС
- 3) это процесс постепенного повышения функций гормональной системы.
- 4) это процесс постепенного повышения ЧСС.

Правильный ответ: 1

146. При выполнении длительной мышечной работы может возникнуть состояние резкого понижения работоспособности, сопровождающееся субъективными ощущениями полного изнеможения и невозможности продолжать работу.

(один ответ)

- 1) Это состояние получило название «переутомление».
- 2) Это состояние получило название «утомление».
- 3) Это состояние получило название «абсолютный ноль».
- 4) Это состояние получило название «мертвой точки».

Правильный ответ: 4

147. Если спортсмен продолжает работу во время «мертвой точки», то это состояние (один ответ)

- 1) сменяется высокой работоспособностью.
- 2) сменяется снижением работоспособности.
- 3) сменяется «нейтральным дыханием».
- 4) сменяется «вторым

дыханием». Правильный ответ: 4

148. Наиболее характерной особенностью в изменении физиологических функций у тренированных спортсменов при выполнении предельно напряженной мышечной работы является ... (один ответ)

- 1) максимальная мобилизация ЦНС.
- 2) максимальная мобилизация гормонов.
- 3) максимальная мобилизация функциональных ресурсов организма.
- 4) максимальная мобилизация ВНД.

Правильный ответ: 3

149. Повышение потребности кислорода после статических усилий связано с усилением функций дыхания и кровообращения.

(один ответ)

- 1) Это явление получило, название феномена безконечного тона..
- 2) Это явление получило, название феномена Линдгарда.
- 3) Это явление получило, название феномена «второго дыхания».
- 4) Это явление получило, название феномена Петорсона..

Правильный ответ: 2

150. Под утомлением понимают физиологическое состояние,

(один ответ)

- 1) наступающее вследствие напряженной или длительной деятельности организма, появляющееся в дискоординации функции и во временном снижении работоспособности
- 2) появляющееся во временном снижении работоспособности.
- 3) появляющееся в дискоординации функции.
- 4) наступающее вследствие напряженной или длительной деятельности организма. Правильный ответ: 1

### **Вопросы для подготовки к зачету**

1. Нормальная физиология как предмет, её задачи и значение для медицины. Связь физиологии с другими науками. Роль физиологии в деятельности человека.
2. Методы физиологических исследований и история их развития (наблюдение, острый и хронический эксперименты, регистрация физиологических процессов).
3. Методы физиологических исследований и история их развития (исследование биоэлектрических явлений, электрическая запись неэлектрических величин, электрическое раздражение органов и тканей).
4. Уровни регуляции функций. Механизмы регуляций. Особенности гуморального и нервного механизмов регуляции.
5. Классификация рефлексов. Рефлекторный путь. Обратная афферентация и её значение. Понятие о приспособительном результате.
6. Гуморальная регуляция, классификация и характеристика физиологически активных веществ. Взаимоотношение нервных и гуморальных механизмов регуляции.
7. Учение П.К.Анохина о функциональных системах и саморегуляции функций.
8. Принципы саморегуляции постоянства внутренней среды организма. Понятие о гомеостазе и гомеокинезе.
9. Физиологические особенности клеток, тканей, органов.
10. Структура клеточных мембран и электролитный состав цитоплазмы, их роль в генезе мембранного потенциала. Натриево-калиевый насос. Ионные каналы мембран.
11. Изменение мембранного потенциала при действии подпороговых раздражителей. Локальные ответы. Уровень критической деполяризации и порог деполяризации. Изменение ионной проводимости при генерации потенциала действия.
12. Закон «всё или ничего» и правило «силовых отношений». Кривая сила-времени.
13. Физиология скелетных мышц, их строение и функции. Стадии и механизм сокращения мышц. Роль регуляторных белков. Теплообразование при сокращении мышц.
14. Работа и сила мышц. Утомление мышц и его причины в естественных и лабораторных условиях. Активный отдых по И.М.Сеченову.
15. Гипертрофия и атрофия мышц. Гиподинамия, механизмы адаптации. Утомление организма и его предупреждение.
16. Рефлекс. Рефлекторная дуга и кольцо. Моно- и полисинаптические рефлексы. Регуляция функций с позиций кибернетики. Отрицательные и положительные обратные связи.
17. Нервный центр, его значение, отделы. Нейронная теория и механизмы связи между нейронами. Освобождение медиатора. Специальные рецепторы мембран.
18. Торможение в ЦНС и его роль. Торможение с электрофизиологической точки зрения. Тормозные нейроны, их синапсы и медиаторы.
19. Спинной мозг, его строение и функции. Характеристика спинальных нейронов. Метамерия спинного мозга. Виды спинальных рефлексов и их свойства.
20. Продолговатый мозг, его нейронная организация.
21. Средний мозг, его строение и функции.
22. Промежуточный мозг, его строение и значение.



23. Общая схема строения ретикулярной формации, её функция и особенности влияний.
24. Мозжечок, его строение и функции.
25. Лимбическая система мозга, её функции.
26. Кора больших полушарий. Методы исследования. Клеточное строение коры.
27. Роль вегетативных центров различных отделов ЦНС в регуляции вегетативных функций.
28. Высшая и низшая нервная деятельность (И.М.Сеченов, И.П.Павлов). Условные и безусловные рефлексы.
29. Торможение в коре больших полушарий, его значение и виды.
30. Типы высшей нервной деятельности (ВНД) животных. Типологические особенности ВНД человека по И.П.Павлову.

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Критерии оценивания по зачету:

– «зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает основные теоретические понятия по дисциплине, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять теоретический материал, иллюстрируя его примерами из практического собственного опыта.

– «не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по практической значимости дисциплины, довольно ограниченный объем знаний программного теоретического материала.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

