

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Чеченский государственный педагогический университет»  
Гуманитарно-педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Г.М. Джамалдинова

Протокол № 4 от 09.02.2024 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 «Физиология с основами биохимии»

Специальность

49.02.03 Спорт

Квалификация

Тренер по виду спорта

**Грозный - 2024 г.**

Фонды оценочных средств разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ФГОС СПО) по специальности 49.02.03 Спорт, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 21.04.2021 г. №193

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Паспорт фонда оценочных средств .....	5
3. Состав кос для текущего контроля знаний, умений обучающихся по учебной дисциплине .....	7
4. Состав кос для промежуточного контроля знаний, умений обучающихся по учебной дисциплине .....	

## 1. Пояснительная записка

### *Цель фонда оценочных средств.*

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 «Физиология с основами биохимии».

Перечень видов оценочных средств соответствует Рабочей программе дисциплины.

*Фонд оценочных средств* включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий и промежуточной аттестации в форме вопросов к дифференцированному зачету.

*Структура и содержание заданий* - задания разработаны в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.02 «Физиология с основами биохимии».

**2. ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 «Физиология с основами биохимии»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
1.	Общие закономерности физиологии	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 08. ОК 09.	Экзамен	1-я рубежная аттестация
2.	Нервная система			
3.	Высшая нервная деятельность			
4.	Нервно-мышечный аппарат			
5.	Сенсорные системы			
6.	Кровообращение		Экзамен	2-я рубежная аттестация
7.	Дыхание			
8.	Обмен веществ и энергии			
9.	Функциональные состояния			
10.	Физиологические основы работоспособности, утомления и восстановления			

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала в виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к экзамену

### **3. Состав кос для текущего контроля знаний, умений обучающихся по учебной дисциплине**

#### **Вопросы рубежного контроля по дисциплине «Физиология с основами биохимии» на 5 семестр.**

##### *Вопросы к 1-ой рубежной аттестации*

1. Какие основные принципы лежат в основе гомеостаза, и почему он является ключевым аспектом физиологии организма?
2. Как взаимодействуют нервная и эндокринная системы для регуляции различных физиологических процессов в организме?
3. В чем заключается роль клеточного обмена веществ, и какие молекулы играют важную роль в этом процессе?
4. Каким образом дыхание и кровообращение сотрудничают для обеспечения эффективного транспорта газов в организме?
5. Как организм реагирует на стресс, и какие адаптивные механизмы включаются для поддержания физиологического баланса?
6. Объясните принципы действия иммунной системы и её роль в защите организма от инфекций и болезней.
7. Какова роль нервной системы в организме, и какие основные функции она выполняет?
8. В чем заключается структура и функция нейрона? Каким образом происходит передача нервного импульса?
9. Какие основные разделы включает центральная нервная система, и как их функции взаимодействуют для поддержания жизнедеятельности организма?
10. Какие части мозга отвечают за различные когнитивные функции, такие как память, внимание и мышление?
11. Какие механизмы регулируют двигательную активность и контроль за мышечными движениями в нервной системе?
12. Объясните роль автономной нервной системы в регуляции внутренних органов. Какие функции выполняют симпатическая и парасимпатическая ветви?
13. Какова роль коры головного мозга в высшей нервной деятельности, и какие области коры связаны с различными аспектами познавательных функций?
14. Как формируется и сохраняется память в высшей нервной деятельности? Какие механизмы лежат в основе долговременного запоминания?
15. В чем заключается пластичность мозга, и какие факторы способствуют изменениям в нейрональных связях в процессе обучения и опыта?
16. Как нейромедиаторы влияют на эмоциональные состояния и настроение в контексте высшей нервной деятельности?
17. Какие области мозга отвечают за процессы принятия решений и регуляции поведения? Как они взаимодействуют для обеспечения адаптивного поведения?
18. Каким образом высшая нервная деятельность связана с когнитивными функциями, такими как внимание, мышление и решение проблем?
19. Как устроен нервно-мышечный синапс, и как происходит передача нервного импульса на мышцу?
20. В чем заключается механизм сокращения мышцы? Какие структуры и молекулы участвуют в этом процессе?
21. Какие типы мышц существуют, и какие функциональные различия между ними? Приведите примеры их распределения в организме.
22. Как регулируется силовая активность мышц, и какие факторы влияют на их сокращение?
23. В чем заключается роль специфических рецепторов в мышцах, таких как рецепторы стретчинга, в поддержании координации и равновесия?
24. Каким образом нервно-мышечный аппарат взаимодействует с центральной нервной системой?

для регуляции движений и управления мышечной

25. Какие основные функции выполняют сенсорные системы в организме, и каким образом они обеспечивают восприятие окружающей среды?

26. Как происходит преобразование физических стимулов в нервные импульсы в различных сенсорных рецепторах?

27. Объясните принцип работы зрительной системы. Какие структуры глаза ответственны за фокусировку света и формирование изображения на сетчатке?

28. В чем заключается механизм слухового восприятия? Какие структуры уха отвечают за перевод звуковых волн в нервные сигналы?

29. Как организованы и функционируют рецепторы кожи, и каким образом сенсорные системы обеспечивают восприятие тактильных ощущений и температуры?

30. Как работает чувство обоняния, и какие молекулы участвуют в передаче химических сигналов, связанных с запахами?

### *Образец билета к 1-ой рубежной аттестации*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Чеченский государственный педагогический университет»  
Гуманитарно-педагогический колледж ЧГПУ**

**Тестовое задание  
по дисциплине ОП.02 «Физиология с основами биохимии»  
I-аттестация  
Вариант №\_\_**

ФИО _____		групп _____					Дата _____			
<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										

### **Вариант №1**

**1. Какой фактор влияет на скорость обмена веществ в организме человека?**

- а) Количество потребляемой жидкости
- б) Физическая активность
- в) Возраст человека

**2. Что означает понятие "базовый метаболизм"?**

- а) Энергия, затрачиваемая на физическую активность
- б) Минимальное количество энергии, необходимое для поддержания жизнедеятельности в покое
- в) Скорость обмена веществ во время сна

**3. Какие факторы могут влиять на индивидуальные различия в физиологии человека?**

- а) Только наследственность
- б) Только физическая активность

- в) Влияние как наследственных, так и внешних факторов
- 4. Какой орган отвечает за регуляцию уровня сахара в крови?**
- а) Почки
- б) Печень
- в) Поджелудочная железа
- 5. Что представляет собой центральная нервная система (ЦНС)?**
- а) Система нервов, соединяющих органы и ткани
- б) Мозг и спинной мозг
- в) Вегетативная нервная система
- 6. Какие структуры отвечают за передачу импульсов между нервными клетками?**
- а) Миофибриллы
- б) Нейроны
- в) Дендриты
- 7. Что такое периферическая нервная система (ПНС)?**
- а) Нервы и ганглии, находящиеся в центре тела
- б) Все нервы, выходящие из центральной нервной системы
- в) Головной мозг и гипоталамус
- 8. Какой отдел нервной системы регулирует функции внутренних органов и кровообращения?**
- а) Соматическая нервная система
- б) Автономная нервная система
- в) Симпатическая нервная система
- 9. Что из перечисленного является основной функцией высшей нервной деятельности?**
- а) Рефлекторные реакции
- б) Способность к обучению, мышлению и запоминанию
- в) Управление внутренними органами
- 10. Какие процессы включаются в высшую нервную деятельность?**
- а) Только регуляция сна
- б) Переработка информации, планирование и принятие решений
- в) Ответы на внешние раздражители
- 11. Что представляет собой кора больших полушарий головного мозга?**
- а) Основной центр рефлекторных действий
- б) Часть мозга, отвечающая за высшие психические функции
- в) Центр автоматического дыхания
- 12. Какова роль нейромедиаторов в высшей нервной деятельности?**
- а) Используются только в случае повреждений нервных клеток
- б) Передают сигналы между нейронами, обеспечивая передачу информации
- в) Отвечают за поддержание основных рефлекторных актов
- 13. Какие структуры образуют нервно-мышечный синапс?**
- а) Сустав и сухожилие
- б) Мышца и кость
- в) Нервное волокно и мышечная клетка



- 14. Что происходит в процессе мышечного сокращения?**
- а) Увеличивается длина мышцы
  - б) Сокращаются мышечные волокна
  - в) Происходит растяжение сухожилий
- 15. Какое вещество является переносчиком сигнала от нервных клеток к мышцам?**
- а) Инсулин
  - б) Ацетилхолин
  - в) Адреналин
- 16. Что представляет собой нервно-мышечный рефлекс?**
- а) Свободное волевое движение
  - б) Автоматическая реакция мышц на нервный импульс
  - в) Неподвижное состояние мышц
- 17. Какие органы чувств отвечают за восприятие звуковых волн?**
- а) Глаза
  - б) Уши
  - в) Кожа
- 18. Какой тип рецепторов отвечает за восприятие температуры?**
- а) Терморецепторы
  - б) Барорецепторы
  - в) Хеморецепторы
- 19. Что представляют собой фоторецепторы в глазу?**
- а) Рецепторы, ответственные за восприятие звуковых волн
  - б) Рецепторы, обнаруживающие изменения температуры
  - в) Рецепторы, чувствительные к свету
- 20. Какие рецепторы ответственны за ощущение давления и движения внутри тела?**
- а) Барорецепторы
  - б) Проприорецепторы
  - в) Терморецепторы

## Вариант №2

- 1. Каким образом обеспечивается поддержание постоянства внутренней среды организма человека?**
- а) Только за счет внешней среды
  - б) За счет биологических ритмов
  - в) Системой регуляции физиологических параметров
- 2. Какое явление обеспечивает передачу нервных импульсов в нервных клетках?**
- а) Диффузия
  - б) Осмос
  - в) Электрохимическая передача
- 3. Какую роль играют гормоны в организме?**
- а) Они участвуют только в передаче нервных сигналов
  - б) Они регулируют различные функции органов и систем

- в) Они отвечают только за метаболизм
- 4. Каким образом происходит обеспечение организма энергией на клеточном уровне?**
- а) Только за счет внешнего питания  
б) Через окисление пищевых веществ в процессе клеточного дыхания  
в) За счет фотосинтеза в клетках
- 5. Что представляет собой центральная нервная система (ЦНС)?**
- а) Костный мозг и спинной мозг  
б) Симпатическая и парасимпатическая системы  
в) Нервы и ганглии
- 6. Какие функции выполняет периферическая нервная система (ПНС)?**
- а) Регуляция внутренних органов и желез  
б) Контроль над мышечной активностью и ощущениями  
в) Обеспечение химической связи между нейронами
- 7. Как называется процесс передачи нервного импульса от одного нейрона к другому?**
- а) Синтез  
б) Секреция  
в) Синапс
- 8. Какие структуры отвечают за обработку и анализ информации в головном мозге?**
- а) Дендриты  
б) Верхние и нижние каменистые тела  
в) Кора головного мозга
- 9. Какой отдел нервной системы отвечает за высшие психические функции, такие как мышление и память?**
- а) Автономная нервная система  
б) Соматическая нервная система  
в) Центральная нервная система
- 10. Что представляет собой кора больших полушарий головного мозга?**
- а) Центр регуляции дыхания  
б) Рецепторы для зрения  
в) Основная область для высших психических функций
- 11. Каким образом обеспечивается связь между левым и правым полушариями мозга?**
- а) Только через гипоталамус  
б) По срединному сплетению  
в) Посредством пучков нервных волокон - комиссур
- 12. Какой термин используется для описания способности мозга к изменению своей структуры и функций под воздействием опыта?**
- а) Нейрогенез  
б) Нейропластичность  
в) Нейротрансмиссия
- 13. Какие элементы образуют нервно-мышечный синапс?**
- а) Костный мозг и спинной мозг  
б) Нервное волокно и мышечное волокно  
в) Кость и сустав

- 14. Какое вещество отвечает за передачу сигнала от нервного волокна к мышце в нервно-мышечном синапсе?**
- а) Инсулин
  - б) Ацетилхолин
  - в) Адреналин
- 15. Как называется точка контакта между нервом и мышцей, где происходит передача нервного сигнала?**
- а) Тубулин
  - б) Саркомер
  - в) Синаптический щель
- 16. Какой процесс происходит в мышечных волокнах при сокращении?**
- а) Окисление пищевых веществ
  - б) Увеличение длины волокна
  - в) Сокращение белковых филаментов actin и myosin
- 17. Какие органы чувств отвечают за восприятие запахов?**
- а) Язык и вкусовые рецепторы
  - б) Глаза и зрительные рецепторы
  - в) Нос и ольфакторные рецепторы
- 18. Какие рецепторы отвечают за ощущение боли и температуры?**
- а) Барорецепторы
  - б) Терморецепторы
  - в) Проприорецепторы
- 19. Что представляют собой механорецепторы?**
- а) Рецепторы, реагирующие на свет
  - б) Рецепторы, чувствительные к механическим воздействиям
  - в) Рецепторы, контролирующее внутреннее давление
- 20. Каким образом осуществляется восприятие звуковых волн?**
- а) Через волны воздуха, воздействующие на кожу
  - б) Через рецепторы в мышцах
  - в) Через ухо и аудио-рецепторы

### Вариант № 3

- 1. Какой процесс обеспечивает поступление кислорода в клетки и удаление углекислого газа из них?**
- а) Диффузия
  - б) Абсорбция
  - в) Окисление
- 2. Что представляет собой общий закон Франка-Старлинга в физиологии сердечно-сосудистой системы?**
- а) Закон сохранения энергии
  - б) Закон управления дыханием
  - в) Закон, определяющий обмен веществ в клетках

- 3. Какой фактор влияет на уровень артериального давления в организме?**
- а) Фаза луны
  - б) Физическая активность
  - в) Количество потребляемой воды
- 4. Какая система отвечает за обеспечение иммунитета организма?**
- а) Эндокринная система
  - б) Иммунная система
  - в) Нервная система
- 5. Какова основная функция центральной нервной системы (ЦНС)?**
- а) Регуляция внутренних органов
  - б) Передача сигналов между мышцами
  - в) Обработка информации и управление организмом
- 6. Какие структуры входят в состав периферической нервной системы (ПНС)?**
- а) Головной мозг и спинной мозг
  - б) Нервы и ганглии
  - в) Симпатическая и парасимпатическая системы
- 7. Какие клетки образуют основу нервной ткани и передают нервные импульсы?**
- а) Эпителиальные клетки
  - б) Глиальные клетки
  - в) Нейроны
- 8. Какие вещества используются для передачи сигналов между нейронами в синапсах?**
- а) Гормоны
  - б) Нейромедиаторы
  - в) Электрические импульсы
- 9. Что представляет собой кора головного мозга?**
- а) Зона для обработки звуков
  - б) Основная область для высших психических функций
  - в) Регулятор сердечной деятельности
- 10. Какие структуры отвечают за формирование и хранение памяти?**
- а) Гипоталамус и таламус
  - б) Мозжечок и продолговатый мозг
  - в) Гиппокамп и миндалина
- 11. Что такое нейропластичность?**
- а) Способность мозга к изменению своей структуры и функций под воздействием опыта
  - б) Процесс образования новых нейронов
  - в) Реакция на стрессовые ситуации
- 12. Какой процесс лежит в основе высших психических функций, таких как мышление и решение проблем?**
- а) Программирование генов
  - б) Электрические разряды в клетках
  - в) Сетевая активность мозга

- 13. Каким образом происходит передача нервного сигнала к мышцам?**
- а) Окисление пищевых веществ
  - б) Электрохимическая передача через нервно-мышечный синапс
  - в) Процесс диффузии
- 14. Какие структуры включены в нервно-мышечный аппарат?**
- а) Спинной мозг и гипоталамус
  - б) Нервы и мышцы
  - в) Почки и печень
- 15. Какой нейромедиатор играет ключевую роль в передаче сигнала от нервного волокна к мышце?**
- а) Допамин
  - б) Серотонин
  - в) Ацетилхолин
- 16. Что происходит в мышце в результате сокращения?**
- а) Увеличение длины волокна
  - б) Сокращение белковых филаментов actin и myosin
  - в) Синтез новых клеток
- 17. Какие органы чувств отвечают за восприятие звуковых колебаний?**
- а) Язык и вкусовые рецепторы
  - б) Глаза и зрительные рецепторы
  - в) Уши и слуховые рецепторы
- 18. Что представляют собой терморцепторы?**
- а) Рецепторы, реагирующие на механическое воздействие
  - б) Рецепторы, чувствительные к температуре
  - в) Рецепторы, отвечающие за обоняние
- 19. Какие органы чувств обеспечивают восприятие пространственной ориентации и равновесия?**
- а) Глаза и вестибулярные рецепторы
  - б) Кожа и тактильные рецепторы
  - в) Язык и вкусовые рецепторы
- 20. Какие рецепторы отвечают за ощущение боли?**
- а) Ноцицепторы
  - б) Барорецепторы
  - в) Проприорецепторы

#### Вариант № 4

- 1. Какой фактор является основным источником энергии для клеток в организме человека?**
- а) Вода
  - б) Белки
  - в) АТФ (аденозинтрифосфат)

**2. Какая система регулирует температуру тела и поддерживает постоянство внутренней среды?**

- а) Эндокринная система
- б) Мышечная система
- в) Терморегуляторная система

**3. Что означает термин "гомеостаз" в физиологии?**

- а) Успешное выполнение упражнений
- б) Состояние постоянства внутренней среды организма
- в) Стрессовая реакция на внешние факторы

**4. Как влияет физическая активность на обмен веществ в организме?**

- а) Снижает его
- б) Увеличивает его
- в) Не оказывает влияния

**5. Что представляет собой периферическая нервная система (ПНС)?**

- а) Головной мозг и спинной мозг
- б) Нервы и ганглии
- в) Центральная нервная система

**6. Какой отдел нервной системы отвечает за волевое управление мышцами и сенсорные восприятия?**

- а) Автономная нервная система
- б) Симпатическая нервная система
- в) Соматическая нервная система

**7. Что такое нейромедиаторы?**

- а) Рецепторы, чувствительные к окружающей среде
- б) Химические вещества, передающие сигналы между нейронами
- в) Волокна, соединяющие разные части мозга

**8. Какие структуры образуют головной мозг?**

- а) Гипоталамус и таламус
- б) Фронтальные и височные доли
- в) Сердечный и лёгочный отделы

**9. Что представляет собой кора головного мозга?**

- а) Зона для обработки звуков
- б) Основная область для высших психических функций
- в) Регулятор сердечной деятельности

**10. Какой структурой мозга управляет координацией движений и равновесием?**

- а) Гипоталамус
- б) Гиппокамп
- в) Мозжечок

**11. Что такое синапс?**

- а) Резкое изменение напряжения
- б) Место контакта между нейронами
- в) Внутренняя полость головного мозга

**12. Какие структуры мозга отвечают за обработку зрительной информации?**

- а) Оливарий и аминдальная ядра
- б) Задний и передний отделы
- в) Зрительные коры глазок

**13. Что происходит в мышце при сокращении?**

- а) Увеличение длины волокна
- б) Сокращение белковых филаментов actin и myosin
- в) Образование новых клеток

**14. Какой нейромедиатор передает сигнал от нервного волокна к мышце?**

- а) Серотонин
- б) Допамин
- в) Ацетилхолин

**15. Что представляет собой нервно-мышечный синапс?**

- а) Структуру в мозге, отвечающую за мышечный тонус
- б) Место контакта между нервным волокном и мышцей
- в) Орган, регулирующий движение

**16. Какие мышцы ответственны за выполнение волевых движений?**

- а) Стриатные мышцы
- б) Сгибатели и разгибатели
- в) Гладкие мышцы

**17. Какие органы чувств отвечают за восприятие света и цвета?**

- а) Нос и обонятельные рецепторы
- б) Уши и слуховые рецепторы
- в) Глаза и зрительные рецепторы

**18. Как называется чувство восприятия температуры окружающей среды?**

- а) Терморцепция
- б) Ноцицепция
- в) Густоцепция

**19. Что представляют собой барорецепторы?**

- а) Рецепторы, чувствительные к атмосферному давлению
- б) Рецепторы, отвечающие за восприятие боли
- в) Рецепторы, реагирующие на вибрации

**20. Какая часть органа чувств отвечает за обоняние?**

- а) Язык и вкусовые рецепторы
- б) Нос и обонятельные рецепторы
- в) Глаза и зрительные рецепторы

#### Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	в	а	в
2	в	в	в	б
3	в	б	б	в

4	в	в	в	б
5	б	а	в	б
6	в	б	в	в
7	б	в	в	б
8	в	в	б	б
9	б	в	в	б
10	б	в	в	в
11	б	в	а	б
12	в	б	б	в
13	в	в	б	б
14	б	б	в	в
15	б	в	в	б
16	в	в	б	б
17	в	в	в	в
18	а	б	б	а
19	в	б	а	а
20	б	в	а	б

*Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации*

1. Как устроена система кровообращения в организме, и какие основные компоненты включает в себя этот процесс?
2. Как происходит регуляция артериального давления, и какие факторы влияют на кровеносное давление в организме?
3. Объясните роль сердца в кровообращении. Какие структуры составляют сердечные клапаны, и каким образом они обеспечивают правильный поток крови?
4. Какие функции выполняют артерии, вены и капилляры в системе кровообращения, и как их структура соотносится с их функциями?
5. Каким образом кровь обеспечивает транспорт кислорода и питательных веществ по организму, а также как она участвует в выведении продуктов обмена?
6. Как регулируется кровеносный поток в различных тканях и органах? Какие механизмы обеспечивают адаптацию кровообращения в ответ на изменяющиеся потребности организма?
7. Какие основные функции выполняет дыхательная система в организме, и как происходит газообмен между легкими и кровеносной системой?
8. Какие структуры дыхательной системы участвуют в процессе вдоха и выдоха, и как они взаимодействуют для обеспечения нормального дыхания?
9. Какие факторы влияют на регуляцию дыхания, и как организм подстраивается под изменяющиеся потребности в поступлении кислорода и выведении углекислого газа?
10. В чем заключается роль дыхания в регуляции рН крови, и каким образом изменения уровня углекислого газа влияют на дыхательный ритм?
11. Как дыхательная система реагирует на стресс и физическую активность, и какие адаптации происходят в организме в ответ на эти воздействия?
12. Каким образом различные заболевания дыхательной системы, такие как астма или хроническая обструктивная болезнь легких, влияют на функцию дыхания?
13. Какие основные функции выполняет дыхательная система в организме, и как происходит



газообмен между легкими и кровеносной системой?

14. Какие структуры дыхательной системы участвуют в процессе вдоха и выдоха, и как они взаимодействуют для обеспечения нормального дыхания?
15. Какие факторы влияют на регуляцию дыхания, и как организм подстраивается под изменяющиеся потребности в поступлении кислорода и выведении углекислого газа?
16. В чем заключается роль дыхания в регуляции рН крови, и каким образом изменения уровня углекислого газа влияют на дыхательный ритм?
17. Как дыхательная система реагирует на стресс и физическую активность, и какие адаптации происходят в организме в ответ на эти воздействия?
18. Каким образом различные заболевания дыхательной системы, такие как астма или хроническая обструктивная болезнь легких, влияют на функцию дыхания?
19. Что представляют собой функциональные состояния организма, и почему они важны для поддержания здоровья?
20. Как факторы окружающей среды влияют на функциональные состояния организма, и какие адаптивные механизмы могут быть активированы в ответ на внешние воздействия?
21. Как психологические факторы, такие как стресс и эмоции, могут влиять на функциональные состояния организма, и как это связано с общим физиологическим ответом?
22. В чем заключается роль биоритмов в функциональных состояниях, и какие циклические процессы организма могут быть подвержены влиянию внутренних ритмов?
23. Как изменения в образе жизни, такие как физическая активность и диета, могут влиять на функциональные состояния организма, и как это соотносится с общим здоровьем?
24. Какие методы измерения и оценки функциональных состояний используются в медицине и науке, и какие параметры считаются ключевыми при оценке общего состояния организма?
25. Какие физиологические механизмы лежат в основе работоспособности организма, и как они взаимодействуют для обеспечения эффективной деятельности?
26. Как физиологически происходит процесс утомления, и какие изменения происходят в организме при длительной физической или умственной нагрузке?
27. Как восстанавливается организм после физического или умственного напряжения? Какие факторы влияют на скорость и эффективность процессов восстановления?
28. Как диета, сон и режим активности влияют на работоспособность организма и его способность к восстановлению?
29. В чем заключается роль адаптации и тренировки для улучшения работоспособности, а также как они могут влиять на снижение утомляемости?
30. Какие методы мониторинга работоспособности используются в медицине и спорте, и как они помогают оценить физиологическое состояние организма?

***Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации***

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Чеченский государственный педагогический университет»  
Гуманитарно-педагогический колледж ЧГПУ**

**Тестовое задание  
по дисциплине ОП.02 «Физиология с основами биохимии»  
II-аттестация  
Вариант № \_\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

**Вариант №1**

- 1. Какая часть сердца отвечает за откачивание крови в легкие для оксигенации?**
  - а) Левый желудочек
  - б) Правый желудочек
  - в) Левое предсердие
  
- 2. Что такое артерии?**
  - а) Сосуды, переносящие кровь от органов к сердцу
  - б) Сосуды, переносящие кровь от сердца к органам
  - в) Тонкие сосуды, соединяющие артерии и вены
  
- 3. Какие клапаны находятся между правым предсердием и правым желудочком?**
  - а) Митральные клапаны
  - б) Трикуспидальные клапаны
  - в) Полулунные клапаны
  
- 4. Что такое систола в контексте сердечного цикла?**
  - а) Фаза расслабления сердца
  - б) Фаза сокращения сердца
  - в) Период полного покоя сердца
  
- 5. Какой орган ответственен за проведение газообмена в легких?**
  - а) Диафрагма
  - б) Трахея
  - в) Альвеолы
  
- 6. Что происходит при вдохе?**
  - а) Выделяется углекислый газ
  - б) Воздух поступает в легкие
  - в) Сокращаются бронхи
  
- 7. Какой газ играет ключевую роль в дыхательном процессе?**
  - а) Кислород
  - б) Углекислый газ
  - в) Азот
  
- 8. Что происходит при выдохе?**
  - а) Воздух покидает легкие
  - б) Повышается уровень кислорода в легких
  - в) Сокращаются альвеолы
  
- 9. Какой процесс в организме отвечает за разложение пищи с выделением энергии?**
  - а) Синтез
  - б) Метаболизм
  - в) Оксидация
  
- 10. Что представляет собой базовый метаболизм?**
  - а) Энергетический расход в состоянии покоя

- б) Метаболические процессы в процессе пищеварения
- в) Процесс обмена газов в легких

**11. Какой орган является центром управления метаболизмом и энергетическим обменом?**

- а) Сердце
- б) Печень
- в) Почки

**12. Что такое калории в контексте питания и обмена веществ?**

- а) Единица измерения энергии
- б) Вид витаминов
- в) Специфический вид белка

**13. Какое из следующих явлений относится к физиологическим функциональным состояниям?**

- а) Болезненные симптомы
- б) Естественные изменения в организме в ответ на разные условия
- в) Постоянные патологические изменения

**14. Что означает термин "гомеостаз" в контексте функциональных состояний?**

- а) Постоянное состояние заболевания
- б) Способность организма поддерживать внутреннюю стабильность
- в) Отсутствие физиологических реакций

**15. Как воздействует физическая активность на функциональные состояния организма?**

- а) Ухудшает их
- б) Не оказывает влияния
- в) Улучшает их

**16. Что представляет собой стрессовое состояние?**

- а) Нормальная реакция организма на нагрузку
- б) Постоянное состояние усталости
- в) Негативное воздействие на здоровье

**17. Какой процесс в организме отвечает за накопление усталостных продуктов в мышцах?**

- а) Оксидация
- б) Метаболизм
- в) Анаэробный метаболизм

**18. Что является признаком утомления в процессе физической активности?**

- а) Повышение частоты сердечных сокращений
- б) Снижение эффективности движений
- в) Увеличение мышечной силы

**19. Какие факторы способствуют восстановлению организма после физической нагрузки?**

- а) Отсутствие питания
- б) Недостаток жидкости
- в) Правильное питание и отдых

**20. Как влияет аэробная тренировка на работоспособность и устойчивость к утомлению?**

- а) Ухудшает
- б) Не оказывает влияния

в) Улучшает

## Вариант №2

### 1. Что такое артерии?

- а) Сосуды, переносящие кровь от органов к сердцу
- б) Сосуды, переносящие кровь от сердца к органам
- в) Тонкие сосуды, соединяющие артерии и вены

### 2. Какие клапаны находятся между левым предсердием и левым желудочком?

- а) Митральные клапаны
- б) Трикуспидальные клапаны
- в) Полулунные клапаны

### 3. Какой процесс происходит в легких в результате кровообращения?

- а) Оксигенация крови
- б) Транспорт углекислого газа
- в) Процесс обмена газов в капиллярах

### 4. Какие сосуды имеют самые тонкие стенки и отвечают за обмен веществ в тканях?

- а) Артерии
- б) Вены
- в) Капилляры

### 5. Как называется процесс вдоха и выдоха воздуха?

- а) Оксигенация
- б) Регуляция
- в) Дыхание

### 6. Что происходит при вдохе?

- а) Поступает кислород в организм
- б) Выводится углекислый газ из организма
- в) Увеличивается частота сердечных сокращений

### 7. Какой орган отвечает за регуляцию дыхания?

- а) Сердце
- б) Печень
- в) Мозг

### 8. Как называется обмен газами между легкими и кровью?

- а) Диффузия
- б) Сепарация
- в) Конденсация

### 9. Что представляет собой базовый метаболизм?

- а) Энергетический расход в состоянии покоя
- б) Метаболические процессы в процессе пищеварения
- в) Процесс обмена газов в легких

- 10. Какие факторы влияют на индивидуальный метаболизм организма?**
- а) Только наследственность
  - б) Только питание
  - в) Генетика, питание, физическая активность и другие
- 11. Что такое анаболизм в контексте обмена веществ?**
- а) Процессы разрушения веществ
  - б) Процессы синтеза и накопления веществ
  - в) Процессы передачи энергии
- 12. Как организм использует энергию, полученную из пищи?**
- а) Только для теплового обмена
  - б) Только для физической активности
  - в) Для поддержания жизненных функций, физической активности и теплового обмена
- 13. Что представляет собой физиологическое состояние организма?**
- а) Постоянные заболевания
  - б) Естественные изменения в организме в ответ на разные условия
  - в) Патологические изменения, требующие лечения
- 14. Как воздействует физическая активность на функциональные состояния организма?**
- а) Ухудшает их
  - б) Не оказывает влияния
  - в) Улучшает их
- 15. Что означает термин "гомеостаз" в контексте функциональных состояний?**
- а) Постоянное состояние заболевания
  - б) Способность организма поддерживать внутреннюю стабильность
  - в) Отсутствие физиологических реакций
- 16. Какие факторы могут влиять на функциональные состояния организма?**
- а) Только наследственность
  - б) Только психологические факторы
  - в) Генетика, физическая активность, питание, психология и другие
- 17. Какие факторы влияют на уровень работоспособности человека?**
- а) Только физическая активность
  - б) Только питание
  - в) Физическая активность, питание, сон и другие
- 18. Что является признаком утомления в процессе физической активности?**
- а) Повышение энергии
  - б) Снижение эффективности движений
  - в) Улучшение координации
- 19. Как воздействует регулярная физическая активность на процессы восстановления организма?**
- а) Замедляет их
  - б) Не оказывает влияния
  - в) Улучшает их
- 20. Что такое анаэробный порог и как его можно повысить?**
- а) Порог утомления, повысить который можно при питании

- б) Порог физической активности, повысить который можно тренировками
- в) Порог чувствительности к утомлению, повысить который можно приемом витаминов

### Вариант № 3

#### 1. Что такое артерии?

- а) Тонкие сосуды, соединяющие артериолы и капилляры
- б) Крупные сосуды, переносящие кровь от сердца к органам
- в) Сосуды, соединяющие вены и лимфатические сосуды

#### 2. Как называется процесс сокращения сердечных мышц?

- а) Релаксация
- б) Конденсация
- в) Систола

#### 3. Какое из следующих утверждений о лимфатической системе верно?

- а) Лимфатическая система переносит кровь от сердца к органам
- б) Лимфатическая система отвечает за передачу нервных импульсов
- в) Лимфатическая система участвует в дренаже и фильтрации межклеточной жидкости

#### 4. Что происходит в легких в результате кровообращения?

- а) Обмен газами между кровью и воздухом
- б) Транспорт кислорода к клеткам
- в) Фильтрация крови через почки

#### 5. Какие органы участвуют в процессе дыхания?

- а) Только нос и горло
- б) Нос, горло, легкие и диафрагма
- в) Только легкие

#### 6. Что происходит в легких в результате дыхания?

- а) Обмен газами
- б) Процесс переваривания пищи
- в) Транспорт крови к клеткам

#### 7. Какое значение имеет диафрагма в процессе дыхания?

- а) Не играет роли
- б) Участвует в механике вдоха и выдоха
- в) Производит кислород

#### 8. Как называется болезнь, характеризующаяся затруднением дыхания?

- а) Артрит
- б) Астма
- в) Гастрит

#### 9. Какая из следующих органических молекул является основным источником энергии для клетки?

- а) Глюкоза
- б) Вода

в) Жирные кислоты

**10. В каком органе происходит основная часть обмена веществ в человеческом организме?**

- а) Печень
- б) Почки
- в) Легкие

**11. Какое из следующих утверждений верно относительно аэробного и анаэробного обмена веществ?**

- а) Аэробный обмен веществ требует кислорода, а анаэробный — нет.
- б) Аэробный обмен веществ не происходит в клетках.
- в) Анаэробный обмен веществ более эффективен для получения энергии.

**12. Какие из перечисленных макроэлементов необходимы для поддержания нормального обмена веществ в организме?**

- а) Кальций
- б) Витамин С
- в) Азот

**13. Какое из перечисленных функциональных состояний характеризуется повышенным артериальным давлением?**

- а) Остеопороз
- б) Гипертония
- в) Анемия

**14. Какой фактор может способствовать развитию стрессового состояния?**

- а) Регулярные физические тренировки
- б) Недостаток витаминов
- в) Эмоциональные перегрузки

**15. Что является типичным проявлением депрессивного состояния?**

- а) Повышенная активность и бодрствование
- б) Потеря интереса к повседневным занятиям
- в) Гиперактивность и беспокойство

**16. Какое из перечисленных состояний характеризуется нарушением сна и бодрствования?**

- а) Эпилепсия
- б) Инсомния
- в) Диабет

**17. Что является основным источником энергии для мышц при физической нагрузке?**

- а) Углеводы
- б) Белки
- в) Жиры

**18. Какой процесс способствует восстановлению мышц после физической нагрузки?**

- а) Гликогенез
- б) Глюконеогенез
- в) Протеосинтез

**19. Какие факторы могут влиять на уровень утомления во время физической активности?**

- а) Правильное питание
- б) Переутомление

в) Зрелый возраст

**20. Что характеризует анаэробную работоспособность организма?**

- а) Длительность нагрузки
- б) Эффективность кислородного потребления
- в) Способность переносить короткие интенсивные нагрузки

#### Вариант № 4

**1. Какая из перечисленных частей сердца отвечает за перекачивание крови в артерии?**

- а) Правый предсердий
- б) Левый желудочек
- в) Перегородка между желудочками

**2. Какое из сосудов приводит кровь от легких к левому предсердию?**

- а) Артерия
- б) Вена
- в) Капилляр

**3. Какой сосуд отвечает за перенос кислорода и питательных веществ к тканям организма?**

- а) Артерия
- б) Вена
- в) Капилляр

**4. Что является результатом сокращения сердечной мышцы и отражает максимальное давление крови в артериях?**

- а) Систолическое давление
- б) Диастолическое давление
- в) Пульсация

**5. Что является основным стимулом для начала вдоха в нормальных условиях?**

- а) Недостаток кислорода в крови
- б) Избыток углекислого газа в крови
- в) Уровень азота в альвеолярном воздухе

**6. Какое воздействие оказывает симпатическая нервная система на дыхательный процесс?**

- а) Усиление вдоха
- б) Замедление выдоха
- в) Подавление дыхания

**7. Какой из перечисленных факторов может спровоцировать гипервентиляцию?**

- а) Повышенное содержание кислорода в воздухе
- б) Повышенная активность диафрагмы
- в) Сильные эмоциональные переживания

**8. Что происходит в результате альвеолярной вентиляции в легких?**

- а) Поступление кислорода в кровь и выделение углекислого газа
- б) Выделение кислорода и поступление углекислого газа в альвеолы
- в) Поглощение азота из воздуха и выделение кислорода в кровь



**9. Какое вещество является основным продуктом окисления углеводов в клетках для получения энергии?**

- а) Аминокислоты
- б) Глюкоза
- в) Жиры

**10. Где происходит основная часть синтеза АТФ в клетках человеческого организма?**

- а) Ядро
- б) Митохондрии
- в) Эндоплазматическ reticulum

**11. Какой процесс обеспечивает разрушение молекул с целью получения энергии?**

- а) Анаболизм
- б) Гликолиз
- в) Карбоксилирование

**12. Какие из перечисленных факторов могут влиять на скорость обмена веществ в организме?**

- а) Генетическая предрасположенность
- б) Погода
- в) Фаза Луны

**13. Что характеризует функциональное состояние органа или системы организма?**

- а) Структурные изменения
- б) Процессы обмена веществ
- в) Эмоциональное состояние

**14. Какие из перечисленных факторов могут влиять на функциональное состояние организма?**

- а) Физическая активность
- б) Фаза Луны
- в) Строение ДНК

**15. Какое из состояний характеризуется устойчивым повышением артериального давления?**

- а) Нормотензия
- б) Артериальная гипотензия
- в) Артериальная гипертензия

**16. Что может являться следствием длительного стрессового состояния?**

- а) Повышение иммунитета
- б) Нарушения сна и эмоциональное истощение
- в) Улучшение концентрации внимания

**17. Какой фактор оказывает наибольшее влияние на работоспособность мышц при физической активности?**

- а) Уровень глюкозы в крови
- б) Уровень адреналина
- в) Уровень кислорода в воздухе

**18. Какие процессы происходят в организме во время периода восстановления после физической нагрузки?**

- а) Увеличение частоты сердечных сокращений

- б) Синтез белков и восполнение энергетических ресурсов
- в) Увеличение уровня адреналина

**19. Как влияет переутомление на физиологическое состояние организма?**

- а) Улучшает общую работоспособность
- б) Приводит к снижению иммунитета и ухудшению физической формы
- в) Ускоряет процессы восстановления

**20. Какой фактор является основной причиной ощущения усталости в мышцах после физической нагрузки?**

- а) Накопление молочной кислоты
- б) Увеличение уровня адреналина
- в) Увеличение потребности в кислороде

**Критерии оценивания рубежной аттестации:**

Количество вопросов	Оценка
16-20	5
11-15	4
6-10	3
0-5	2

**Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

**Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

**Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

**Ключи к тесту**

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	а	б	б	б
2	б	а	в	б
3	б	а	в	а
4	б	в	а	а
5	в	в	в	б
6	б	а	а	а
7	а	в	б	в
8	а	а	б	а
9	б	а	а	б
10	а	в	а	б
11	б	б	а	б
12	а	в	а	в
13	б	б	б	б
14	в	в	в	а
15	в	б	б	в
16	а	в	б	б
17	в	в	а	б
18	б	б	в	в
19	в	в	б	б
20	в	б	в	а

**4. Состав кос для промежуточного контроля знаний, умений**

## **обучающихся по учебной дисциплине**

### **Вопросы к экзамену по дисциплине**

#### **«Физиология с основами биохимии» на 5 семестр:**

1. Какие основные принципы лежат в основе гомеостаза, и почему он является ключевым аспектом физиологии организма?
2. Как взаимодействуют нервная и эндокринная системы для регуляции различных физиологических процессов в организме?
3. В чем заключается роль клеточного обмена веществ, и какие молекулы играют важную роль в этом процессе?
4. Каким образом дыхание и кровообращение сотрудничают для обеспечения эффективного транспорта газов в организме?
5. Как организм реагирует на стресс, и какие адаптивные механизмы включаются для поддержания физиологического баланса?
6. Объясните принципы действия иммунной системы и её роль в защите организма от инфекций и болезней.
7. Какова роль нервной системы в организме, и какие основные функции она выполняет?
8. В чем заключается структура и функция нейрона? Каким образом происходит передача нервного импульса?
9. Какие основные разделы включает центральная нервная система, и как их функции взаимодействуют для поддержания жизнедеятельности организма?
10. Какие части мозга отвечают за различные когнитивные функции, такие как память, внимание и мышление?
11. Какие механизмы регулируют двигательную активность и контроль за мышечными движениями в нервной системе?
12. Объясните роль автономной нервной системы в регуляции внутренних органов. Какие функции выполняют симпатическая и парасимпатическая ветви?
13. Какова роль коры головного мозга в высшей нервной деятельности, и какие области коры связаны с различными аспектами познавательных функций?
14. Как формируется и сохраняется память в высшей нервной деятельности? Какие механизмы лежат в основе долговременного запоминания?
15. В чем заключается пластичность мозга, и какие факторы способствуют изменениям в нейрональных связях в процессе обучения и опыта?
16. Как нейромедиаторы влияют на эмоциональные состояния и настроение в контексте высшей нервной деятельности?
17. Какие области мозга отвечают за процессы принятия решений и регуляции поведения? Как они взаимодействуют для обеспечения адаптивного поведения?
18. Каким образом высшая нервная деятельность связана с когнитивными функциями, такими как внимание, мышление и решение проблем?
19. Как устроен нервно-мышечный синапс, и как происходит передача нервного импульса на мышцу?
20. В чем заключается механизм сокращения мышцы? Какие структуры и молекулы участвуют в этом процессе?
21. Какие типы мышц существуют, и какие функциональные различия между ними? Приведите примеры их распределения в организме.
22. Как регулируется силовая активность мышц, и какие факторы влияют на их сокращение?
23. В чем заключается роль специфических рецепторов в мышцах, таких как рецепторы стретчинга, в поддержании координации и равновесия?
24. Каким образом нервно-мышечный аппарат взаимодействует с центральной нервной системой для регуляции движений и управления мышечной
25. Какие основные функции выполняют сенсорные системы в организме, и каким образом они обеспечивают восприятие окружающей среды?

26. Как происходит преобразование физических стимулов в нервные импульсы в различных сенсорных рецепторах?
27. Объясните принцип работы зрительной системы. Какие структуры глаза ответственны за фокусировку света и формирование изображения на сетчатке?
28. В чем заключается механизм слухового восприятия? Какие структуры уха отвечают за перевод звуковых волн в нервные сигналы?
29. Как организованы и функционируют рецепторы кожи, и каким образом сенсорные системы обеспечивают восприятие тактильных ощущений и температуры?
30. Как работает чувство обоняния, и какие молекулы участвуют в передаче химических сигналов, связанных с запахами?
31. Как устроена система кровообращения в организме, и какие основные компоненты включает в себя этот процесс?
32. Как происходит регуляция артериального давления, и какие факторы влияют на кровеносное давление в организме?
33. Объясните роль сердца в кровообращении. Какие структуры составляют сердечные клапаны, и каким образом они обеспечивают правильный поток крови?
34. Какие функции выполняют артерии, вены и капилляры в системе кровообращения, и как их структура соотносится с их функциями?
35. Каким образом кровь обеспечивает транспорт кислорода и питательных веществ по организму, а также как она участвует в выведении продуктов обмена?
36. Как регулируется кровеносный поток в различных тканях и органах? Какие механизмы обеспечивают адаптацию кровообращения в ответ на изменяющиеся потребности организма?
37. Какие основные функции выполняет дыхательная система в организме, и как происходит газообмен между легкими и кровеносной системой?
38. Какие структуры дыхательной системы участвуют в процессе вдоха и выдоха, и как они взаимодействуют для обеспечения нормального дыхания?
39. Какие факторы влияют на регуляцию дыхания, и как организм подстраивается под изменяющиеся потребности в поступлении кислорода и выведении углекислого газа?
40. В чем заключается роль дыхания в регуляции рН крови, и каким образом изменения уровня углекислого газа влияют на дыхательный ритм?
41. Как дыхательная система реагирует на стресс и физическую активность, и какие адаптации происходят в организме в ответ на эти воздействия?
42. Каким образом различные заболевания дыхательной системы, такие как астма или хроническая обструктивная болезнь легких, влияют на функцию дыхания?
43. Какие основные функции выполняет дыхательная система в организме, и как происходит газообмен между легкими и кровеносной системой?
44. Какие структуры дыхательной системы участвуют в процессе вдоха и выдоха, и как они взаимодействуют для обеспечения нормального дыхания?
45. Какие факторы влияют на регуляцию дыхания, и как организм подстраивается под изменяющиеся потребности в поступлении кислорода и выведении углекислого газа?
46. В чем заключается роль дыхания в регуляции рН крови, и каким образом изменения уровня углекислого газа влияют на дыхательный ритм?
47. Как дыхательная система реагирует на стресс и физическую активность, и какие адаптации происходят в организме в ответ на эти воздействия?
48. Каким образом различные заболевания дыхательной системы, такие как астма или хроническая обструктивная болезнь легких, влияют на функцию дыхания?
49. Что представляют собой функциональные состояния организма, и почему они важны для поддержания здоровья?
50. Как факторы окружающей среды влияют на функциональные состояния организма, и какие адаптивные механизмы могут быть активированы в ответ на внешние воздействия?
51. Как психологические факторы, такие как стресс и эмоции, могут влиять на функциональные состояния организма, и как это связано с общим физиологическим ответом?

52. В чем заключается роль биоритмов в функциональных состояниях, и какие циклические процессы организма могут быть подвержены влиянию внутренних ритмов?
53. Как изменения в образе жизни, такие как физическая активность и диета, могут влиять на функциональные состояния организма, и как это соотносится с общим здоровьем?
54. Какие методы измерения и оценки функциональных состояний используются в медицине и науке, и какие параметры считаются ключевыми при оценке общего состояния организма?
55. Какие физиологические механизмы лежат в основе работоспособности организма, и как они взаимодействуют для обеспечения эффективной деятельности?
56. Как физиологически происходит процесс утомления, и какие изменения происходят в организме при длительной физической или умственной нагрузке?
57. Как восстанавливается организм после физического или умственного напряжения? Какие факторы влияют на скорость и эффективность процессов восстановления?
58. Как диета, сон и режим активности влияют на работоспособность организма и его способность к восстановлению?
59. В чем заключается роль адаптации и тренировки для улучшения работоспособности, а также как они могут влиять на снижение утомляемости?
60. Какие методы мониторинга работоспособности используются в медицине и спорте, и как они помогают оценить физиологическое состояние организма?

**Образец билета к зачету**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Чеченский государственный педагогический университет»  
Гуманитарно-педагогический колледж ЧГПУ**

**Тестовое задание**

**по дисциплине ОП.02 «Физиология с основами биохимии»**

**Экзамен**

**Вариант №\_\_**

ФИО _____	_____										групп _____	_____										Дата _____
<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>												
<b>Ответ</b>																						
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>												
<b>Ответ</b>																						
<b>№ вопроса</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>												
<b>Ответ</b>																						
<b>№ вопроса</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>												
<b>Ответ</b>																						

**Вариант №1**

- 1. Какой фактор влияет на скорость обмена веществ в организме человека?**
- Количество потребляемой жидкости
  - Физическая активность
  - Возраст человека
- 2. Что означает понятие "базовый метаболизм"?**
- Энергия, затрачиваемая на физическую активность

- б) Минимальное количество энергии, необходимое для поддержания жизнедеятельности в покое  
в) Скорость обмена веществ во время сна
- 3. Какие факторы могут влиять на индивидуальные различия в физиологии человека?**  
а) Только наследственность  
б) Только физическая активность  
в) Влияние как наследственных, так и внешних факторов
- 4. Какой орган отвечает за регуляцию уровня сахара в крови?**  
а) Почки  
б) Печень  
в) Поджелудочная железа
- 5. Что представляет собой центральная нервная система (ЦНС)?**  
а) Система нервов, соединяющих органы и ткани  
б) Мозг и спинной мозг  
в) Вегетативная нервная система
- 6. Какие структуры отвечают за передачу импульсов между нервными клетками?**  
а) Миофибриллы  
б) Нейроны  
в) Дендриты
- 7. Что такое периферическая нервная система (ПНС)?**  
а) Нервы и ганглии, находящиеся в центре тела  
б) Все нервы, выходящие из центральной нервной системы  
в) Головной мозг и гипоталамус
- 8. Какой отдел нервной системы регулирует функции внутренних органов и кровообращения?**  
а) Соматическая нервная система  
б) Автономная нервная система  
в) Симпатическая нервная система
- 9. Что из перечисленного является основной функцией высшей нервной деятельности?**  
а) Рефлекторные реакции  
б) Способность к обучению, мышлению и запоминанию  
в) Управление внутренними органами
- 10. Какие процессы включаются в высшую нервную деятельность?**  
а) Только регуляция сна  
б) Переработка информации, планирование и принятие решений  
в) Ответы на внешние раздражители
- 11. Что представляет собой кора больших полушарий головного мозга?**  
а) Основной центр рефлекторных действий  
б) Часть мозга, отвечающая за высшие психические функции  
в) Центр автоматического дыхания
- 12. Какова роль нейромедиаторов в высшей нервной деятельности?**  
а) Используются только в случае повреждений нервных клеток  
б) Передают сигналы между нейронами, обеспечивая передачу информации

в) Отвечают за поддержание основных рефлекторных актов

**13. Какие структуры образуют нервно-мышечный синапс?**

- а) Сустав и сухожилие
- б) Мышца и кость
- в) Нервное волокно и мышечная клетка

**14. Что происходит в процессе мышечного сокращения?**

- а) Увеличивается длина мышцы
- б) Сокращаются мышечные волокна
- в) Происходит растяжение сухожилий

**15. Какое вещество является переносчиком сигнала от нервных клеток к мышцам?**

- а) Инсулин
- б) Ацетилхолин
- в) Адреналин

**16. Что представляет собой нервно-мышечный рефлекс?**

- а) Свободное волевое движение
- б) Автоматическая реакция мышц на нервный импульс
- в) Неподвижное состояние мышц

**17. Какие органы чувств отвечают за восприятие звуковых волн?**

- а) Глаза
- б) Уши
- в) Кожа

**18. Какой тип рецепторов отвечает за восприятие температуры?**

- а) Терморецепторы
- б) Барорецепторы
- в) Хеморецепторы

**19. Что представляют собой фоторецепторы в глазу?**

- а) Рецепторы, ответственные за восприятие звуковых волн
- б) Рецепторы, обнаруживающие изменения температуры
- в) Рецепторы, чувствительные к свету

**20. Какие рецепторы ответственны за ощущение давления и движения внутри тела?**

- а) Барорецепторы
- б) Проприорецепторы
- в) Терморецепторы

**21. Каким образом обеспечивается поддержание постоянства внутренней среды организма человека?**

- а) Только за счет внешней среды
- б) За счет биологических ритмов
- в) Системой регуляции физиологических параметров

**22. Какое явление обеспечивает передачу нервных импульсов в нервных клетках?**

- а) Диффузия
- б) Осмос
- в) Электрoхимическая передача

- 23. Какую роль играют гормоны в организме?**
- а) Они участвуют только в передаче нервных сигналов
  - б) Они регулируют различные функции органов и систем
  - в) Они отвечают только за метаболизм
- 24. Каким образом происходит обеспечение организма энергией на клеточном уровне?**
- а) Только за счет внешнего питания
  - б) Через окисление пищевых веществ в процессе клеточного дыхания
  - в) За счет фотосинтеза в клетках
- 25. Что представляет собой центральная нервная система (ЦНС)?**
- а) Костный мозг и спинной мозг
  - б) Симпатическая и парасимпатическая системы
  - в) Нервы и ганглии
- 26. Какие функции выполняет периферическая нервная система (ПНС)?**
- а) Регуляция внутренних органов и желез
  - б) Контроль над мышечной активностью и ощущениями
  - в) Обеспечение химической связи между нейронами
- 27. Как называется процесс передачи нервного импульса от одного нейрона к другому?**
- а) Синтез
  - б) Секреция
  - в) Синапс
- 28. Какие структуры отвечают за обработку и анализ информации в головном мозге?**
- а) Дендриты
  - б) Верхние и нижние каменистые тела
  - в) Кора головного мозга
- 29. Какой отдел нервной системы отвечает за высшие психические функции, такие как мышление и память?**
- а) Автономная нервная система
  - б) Соматическая нервная система
  - в) Центральная нервная система
- 30. Что представляет собой кора больших полушарий головного мозга?**
- а) Центр регуляции дыхания
  - б) Рецепторы для зрения
  - в) Основная область для высших психических функций
- 31. Каким образом обеспечивается связь между левым и правым полушариями мозга?**
- а) Только через гипоталамус
  - б) По срединному сплетению
  - в) Посредством пучков нервных волокон - комиссур
- 32. Какой термин используется для описания способности мозга к изменению своей структуры и функций под воздействием опыта?**
- а) Нейрогенез
  - б) Нейропластичность
  - в) Нейротрансмиссия



**33. Какие элементы образуют нервно-мышечный синапс?**

- а) Костный мозг и спинной мозг
- б) Нервное волокно и мышечное волокно
- в) Кость и сустав

**34. Какое вещество отвечает за передачу сигнала от нервного волокна к мышце в нервно-мышечном синапсе?**

- а) Инсулин
- б) Ацетилхолин
- в) Адреналин

**35. Как называется точка контакта между нервом и мышцей, где происходит передача нервного сигнала?**

- а) Тубулин
- б) Саркомер
- в) Синаптический щель

**36. Какой процесс происходит в мышечных волокнах при сокращении?**

- а) Окисление пищевых веществ
- б) Увеличение длины волокна
- в) Сокращение белковых филаментов actin и myosin

**37. Какие органы чувств отвечают за восприятие запахов?**

- а) Язык и вкусовые рецепторы
- б) Глаза и зрительные рецепторы
- в) Нос и ольфакторные рецепторы

**38. Какие рецепторы отвечают за ощущение боли и температуры?**

- а) Барорецепторы
- б) Терморецепторы
- в) Проприорецепторы

**39. Что представляют собой механорецепторы?**

- а) Рецепторы, реагирующие на свет
- б) Рецепторы, чувствительные к механическим воздействиям
- в) Рецепторы, контролирующее внутреннее давление

**40. Каким образом осуществляется восприятие звуковых волн?**

- а) Через волны воздуха, воздействующие на кожу
- б) Через рецепторы в мышцах
- в) Через ухо и аудио-рецепторы

## Вариант №2

**1. Какой процесс обеспечивает поступление кислорода в клетки и удаление углекислого газа из них?**

- а) Диффузия
- б) Абсорбция
- в) Окисление

- 2. Что представляет собой общий закон Франка-Старлинга в физиологии сердечно-сосудистой системы?**
- а) Закон сохранения энергии
  - б) Закон управления дыханием
  - в) Закон, определяющий обмен веществ в клетках
- 3. Какой фактор влияет на уровень артериального давления в организме?**
- а) Фаза луны
  - б) Физическая активность
  - в) Количество потребляемой воды
- 4. Какая система отвечает за обеспечение иммунитета организма?**
- а) Эндокринная система
  - б) Иммунная система
  - в) Нервная система
- 5. Какова основная функция центральной нервной системы (ЦНС)?**
- а) Регуляция внутренних органов
  - б) Передача сигналов между мышцами
  - в) Обработка информации и управление организмом
- 6. Какие структуры входят в состав периферической нервной системы (ПНС)?**
- а) Головной мозг и спинной мозг
  - б) Нервы и ганглии
  - в) Симпатическая и парасимпатическая системы
- 7. Какие клетки образуют основу нервной ткани и передают нервные импульсы?**
- а) Эпителиальные клетки
  - б) Глиальные клетки
  - в) Нейроны
- 8. Какие вещества используются для передачи сигналов между нейронами в синапсах?**
- а) Гормоны
  - б) Нейромедиаторы
  - в) Электрические импульсы
- 9. Что представляет собой кора головного мозга?**
- а) Зона для обработки звуков
  - б) Основная область для высших психических функций
  - в) Регулятор сердечной деятельности
- 10. Какие структуры отвечают за формирование и хранение памяти?**
- а) Гипоталамус и таламус
  - б) Мозжечок и продолговатый мозг
  - в) Гиппокамп и амигдала
- 11. Что такое нейропластичность?**
- а) Способность мозга к изменению своей структуры и функций под воздействием опыта
  - б) Процесс образования новых нейронов
  - в) Реакция на стрессовые ситуации

- 12. Какой процесс лежит в основе высших психических функций, таких как мышление и решение проблем?**
- а) Программирование генов
  - б) Электрические разряды в клетках
  - в) Сетевая активность мозга
- 13. Каким образом происходит передача нервного сигнала к мышцам?**
- а) Окисление пищевых веществ
  - б) Электрохимическая передача через нервно-мышечный синапс
  - в) Процесс диффузии
- 14. Какие структуры включены в нервно-мышечный аппарат?**
- а) Спинной мозг и гипоталамус
  - б) Нервы и мышцы
  - в) Почки и печень
- 15. Какой нейромедиатор играет ключевую роль в передаче сигнала от нервного волокна к мышце?**
- а) Допамин
  - б) Серотонин
  - в) Ацетилхолин
- 16. Что происходит в мышце в результате сокращения?**
- а) Увеличение длины волокна
  - б) Сокращение белковых филаментов actin и myosin
  - в) Синтез новых клеток
- 17. Какие органы чувств отвечают за восприятие звуковых колебаний?**
- а) Язык и вкусовые рецепторы
  - б) Глаза и зрительные рецепторы
  - в) Уши и слуховые рецепторы
- 18. Что представляют собой терморецепторы?**
- а) Рецепторы, реагирующие на механическое воздействие
  - б) Рецепторы, чувствительные к температуре
  - в) Рецепторы, отвечающие за обоняние
- 19. Какие органы чувств обеспечивают восприятие пространственной ориентации и равновесия?**
- а) Глаза и вестибулярные рецепторы
  - б) Кожа и тактильные рецепторы
  - в) Язык и вкусовые рецепторы
- 20. Какие рецепторы отвечают за ощущение боли?**
- а) Ноцицепторы
  - б) Барорецепторы
  - в) Проприорецепторы
- 21. Какой фактор является основным источником энергии для клеток в организме человека?**
- а) Вода

- б) Белки
- в) АТФ (аденозинтрифосфат)

**22. Какая система регулирует температуру тела и поддерживает постоянство внутренней среды?**

- а) Эндокринная система
- б) Мышечная система
- в) Терморегуляторная система

**23. Что означает термин "гомеостаз" в физиологии?**

- а) Успешное выполнение упражнений
- б) Состояние постоянства внутренней среды организма
- в) Стрессовая реакция на внешние факторы

**24. Как влияет физическая активность на обмен веществ в организме?**

- а) Снижает его
- б) Увеличивает его
- в) Не оказывает влияния

**25. Что представляет собой периферическая нервная система (ПНС)?**

- а) Головной мозг и спинной мозг
- б) Нервы и ганглии

в) Центральная нервная система

**26. Какой отдел нервной системы отвечает за волевое управление мышцами и сенсорные восприятия?**

- а) Автономная нервная система
- б) Симпатическая нервная система
- в) Соматическая нервная система

**27. Что такое нейромедиаторы?**

- а) Рецепторы, чувствительные к окружающей среде
- б) Химические вещества, передающие сигналы между нейронами
- в) Волокна, соединяющие разные части мозга

**28. Какие структуры образуют головной мозг?**

- а) Гипоталамус и таламус
- б) Фронтальные и височные доли
- в) Сердечный и лёгочный отделы

**29. Что представляет собой кора головного мозга?**

- а) Зона для обработки звуков
- б) Основная область для высших психических функций
- в) Регулятор сердечной деятельности

**30. Какой структурой мозга управляет координацией движений и равновесием?**

- а) Гипоталамус
- б) Гиппокамп
- в) Мозжечок

**31. Что такое синапс?**

- а) Резкое изменение напряжения

- б) Место контакта между нейронами
  - в) Внутренняя полость головного мозга
- 32. Какие структуры мозга отвечают за обработку зрительной информации?**
- а) Оливарий и аминдальная ядра
  - б) Задний и передний отделы
  - в) Зрительные коры глазок
- 33. Что происходит в мышце при сокращении?**
- а) Увеличение длины волокна
  - б) Сокращение белковых филаментов actin и myosin
  - в) Образование новых клеток
- 34. Какой нейромедиатор передает сигнал от нервного волокна к мышце?**
- а) Серотонин
  - б) Допамин
  - в) Ацетилхолин
- 35. Что представляет собой нервно-мышечный синапс?**
- а) Структуру в мозге, отвечающую за мышечный тонус
  - б) Место контакта между нервным волокном и мышцей
  - в) Орган, регулирующий движение
- 36. Какие мышцы ответственны за выполнение волевых движений?**
- а) Стриатные мышцы
  - б) Сгибатели и разгибатели
  - в) Гладкие мышцы
- 37. Какие органы чувств отвечают за восприятие света и цвета?**
- а) Нос и обонятельные рецепторы
  - б) Уши и слуховые рецепторы
  - в) Глаза и зрительные рецепторы
- 38. Как называется чувство восприятия температуры окружающей среды?**
- а) Терморецепция
  - б) Ноцицепция
  - в) Густоцепция
- 39. Что представляют собой барорецепторы?**
- а) Рецепторы, чувствительные к атмосферному давлению
  - б) Рецепторы, отвечающие за восприятие боли
  - в) Рецепторы, реагирующие на вибрации
- 40. Какая часть органа чувств отвечает за обоняние?**
- а) Язык и вкусовые рецепторы
  - б) Нос и обонятельные рецепторы
  - в) Глаза и зрительные рецепторы

1. **Какая часть сердца отвечает за откачивание крови в легкие для оксигенации?**
  - а) Левый желудочек
  - б) Правый желудочек
  - в) Левое предсердие
  
2. **Что такое артерии?**
  - а) Сосуды, переносящие кровь от органов к сердцу
  - б) Сосуды, переносящие кровь от сердца к органам
  - в) Тонкие сосуды, соединяющие артерии и вены
  
3. **Какие клапаны находятся между правым предсердием и правым желудочком?**
  - а) Митральные клапаны
  - б) Трикуспидальные клапаны
  - в) Полулунные клапаны
  
4. **Что такое систола в контексте сердечного цикла?**
  - а) Фаза расслабления сердца
  - б) Фаза сокращения сердца
  - в) Период полного покоя сердца
  
5. **Какой орган ответственен за проведение газообмена в легких?**
  - а) Диафрагма
  - б) Трахея
  - в) Альвеолы
  
6. **Что происходит при вдохе?**
  - а) Выделяется углекислый газ
  - б) Воздух поступает в легкие
  - в) Сокращаются бронхи
  
7. **Какой газ играет ключевую роль в дыхательном процессе?**
  - а) Кислород
  - б) Углекислый газ
  - в) Азот
  
8. **Что происходит при выдохе?**
  - а) Воздух покидает легкие
  - б) Повышается уровень кислорода в легких
  - в) Сокращаются альвеолы
  
9. **Какой процесс в организме отвечает за разложение пищи с выделением энергии?**
  - а) Синтез
  - б) Метаболизм
  - в) Оксидация
  
10. **Что представляет собой базовый метаболизм?**
  - а) Энергетический расход в состоянии покоя
  - б) Метаболические процессы в процессе пищеварения
  - в) Процесс обмена газов в легких
  
11. **Какой орган является центром управления метаболизмом и энергетическим обменом?**
  - а) Сердце
  - б) Печень

в) Почки

12. **Что такое калории в контексте питания и обмена веществ?**

- а) Единица измерения энергии
- б) Вид витаминов
- в) Специфический вид белка

13. **Какое из следующих явлений относится к физиологическим функциональным состояниям?**

- а) Болезненные симптомы
- б) Естественные изменения в организме в ответ на разные условия
- в) Постоянные патологические изменения

14. **Что означает термин "гомеостаз" в контексте функциональных состояний?**

- а) Постоянное состояние заболевания
- б) Способность организма поддерживать внутреннюю стабильность
- в) Отсутствие физиологических реакций

15. **Как воздействует физическая активность на функциональные состояния организма?**

- а) Ухудшает их
- б) Не оказывает влияния
- в) Улучшает их

16. **Что представляет собой стрессовое состояние?**

- а) Нормальная реакция организма на нагрузку
- б) Постоянное состояние усталости
- в) Негативное воздействие на здоровье

17. **Какой процесс в организме отвечает за накопление усталостных продуктов в мышцах?**

- а) Оксидация
- б) Метаболизм
- в) Анаэробный метаболизм

18. **Что является признаком утомления в процессе физической активности?**

- а) Повышение частоты сердечных сокращений
- б) Снижение эффективности движений
- в) Увеличение мышечной силы

19. **Какие факторы способствуют восстановлению организма после физической нагрузки?**

- а) Отсутствие питания
- б) Недостаток жидкости
- в) Правильное питание и отдых

20. **Как влияет аэробная тренировка на работоспособность и устойчивость к утомлению?**

- а) Ухудшает
- б) Не оказывает влияния
- в) Улучшает

21. **Что такое артерии?**

- а) Сосуды, переносящие кровь от органов к сердцу
- б) Сосуды, переносящие кровь от сердца к органам
- в) Тонкие сосуды, соединяющие артерии и вены

22. **Какие клапаны находятся между левым предсердием и левым желудочком?**  
а) Митральные клапаны  
б) Трикуспидальные клапаны  
в) Полулунные клапаны
23. **Какой процесс происходит в легких в результате кровообращения?**  
а) Оксигенация крови  
б) Транспорт углекислого газа  
в) Процесс обмена газов в капиллярах
24. **Какие сосуды имеют самые тонкие стенки и отвечают за обмен веществ в тканях?**  
а) Артерии  
б) Вены  
в) Капилляры
25. **Как называется процесс вдоха и выдоха воздуха?**  
а) Оксигенация  
б) Регуляция  
в) Дыхание
26. **Что происходит при вдохе?**  
а) Поступает кислород в организм  
б) Выводится углекислый газ из организма  
в) Увеличивается частота сердечных сокращений
27. **Какой орган отвечает за регуляцию дыхания?**  
а) Сердце  
б) Печень  
в) Мозг
28. **Как называется обмен газами между легкими и кровью?**  
а) Диффузия  
б) Сепарация  
в) Конденсация
29. **Что представляет собой базовый метаболизм?**  
а) Энергетический расход в состоянии покоя  
б) Метаболические процессы в процессе пищеварения  
в) Процесс обмена газов в легких
30. **Какие факторы влияют на индивидуальный метаболизм организма?**  
а) Только наследственность  
б) Только питание  
в) Генетика, питание, физическая активность и другие
31. **Что такое анаболизм в контексте обмена веществ?**  
а) Процессы разрушения веществ  
б) Процессы синтеза и накопления веществ  
в) Процессы передачи энергии
32. **Как организм использует энергию, полученную из пищи?**  
а) Только для теплового обмена  
б) Только для физической активности



- в) Для поддержания жизненных функций, физической активности и теплового обмена
33. **Что представляет собой физиологическое состояние организма?**  
а) Постоянные заболевания  
б) Естественные изменения в организме в ответ на разные условия  
в) Патологические изменения, требующие лечения
34. **Как воздействует физическая активность на функциональные состояния организма?**  
а) Ухудшает их  
б) Не оказывает влияния  
в) Улучшает их
35. **Что означает термин "гомеостаз" в контексте функциональных состояний?**  
а) Постоянное состояние заболевания  
б) Способность организма поддерживать внутреннюю стабильность  
в) Отсутствие физиологических реакций
36. **Какие факторы могут влиять на функциональные состояния организма?**  
а) Только наследственность  
б) Только психологические факторы  
в) Генетика, физическая активность, питание, психология и другие
37. **Какие факторы влияют на уровень работоспособности человека?**  
а) Только физическая активность  
б) Только питание  
в) Физическая активность, питание, сон и другие
38. **Что является признаком утомления в процессе физической активности?**  
а) Повышение энергии  
б) Снижение эффективности движений  
в) Улучшение координации
39. **Как воздействует регулярная физическая активность на процессы восстановления организма?**  
а) Замедляет их  
б) Не оказывает влияния  
в) Улучшает их
40. **Что такое анаэробный порог и как его можно повысить?**  
а) Порог утомления, повысить который можно при питании  
б) Порог физической активности, повысить который можно тренировками  
в) Порог чувствительности к утомлению, повысить который можно приемом витаминов

#### Вариант №4

1. **Что такое артерии?**  
а) Тонкие сосуды, соединяющие артериолы и капилляры  
б) Крупные сосуды, переносящие кровь от сердца к органам  
в) Сосуды, соединяющие вены и лимфатические сосуды
2. **Как называется процесс сокращения сердечных мышц?**  
а) Релаксация

- б) Конденсация
- в) Систола

**3. Какое из следующих утверждений о лимфатической системе верно?**

- а) Лимфатическая система переносит кровь от сердца к органам
- б) Лимфатическая система отвечает за передачу нервных импульсов
- в) Лимфатическая система участвует в дренаже и фильтрации межклеточной жидкости

**4. Что происходит в легких в результате кровообращения?**

- а) Обмен газами между кровью и воздухом
- б) Транспорт кислорода к клеткам
- в) Фильтрация крови через почки

**5. Какие органы участвуют в процессе дыхания?**

- а) Только нос и горло
- б) Нос, горло, легкие и диафрагма
- в) Только легкие

**6. Что происходит в легких в результате дыхания?**

- а) Обмен газами
- б) Процесс переваривания пищи
- в) Транспорт крови к клеткам

**7. Какое значение имеет диафрагма в процессе дыхания?**

- а) Не играет роли
- б) Участвует в механике вдоха и выдоха
- в) Производит кислород

**8. Как называется болезнь, характеризующаяся затруднением дыхания?**

- а) Артрит
- б) Астма
- в) Гастрит

**9. Какая из следующих органических молекул является основным источником энергии для клетки?**

- а) Глюкоза
- б) Вода
- в) Жирные кислоты

**10. В каком органе происходит основная часть обмена веществ в человеческом организме?**

- а) Печень
- б) Почки
- в) Легкие

**11. Какое из следующих утверждений верно относительно аэробного и анаэробного обмена веществ?**

- а) Аэробный обмен веществ требует кислорода, а анаэробный — нет.
- б) Аэробный обмен веществ не происходит в клетках.
- в) Анаэробный обмен веществ более эффективен для получения энергии.

**12. Какие из перечисленных макроэлементов необходимы для поддержания нормального обмена веществ в организме?**

- а) Кальций

- б) Витамин С
- в) Азот

**13. Какое из перечисленных функциональных состояний характеризуется повышенным артериальным давлением?**

- а) Остеопороз
- б) Гипертония
- в) Анемия

**14. Какой фактор может способствовать развитию стрессового состояния?**

- а) Регулярные физические тренировки
- б) Недостаток витаминов
- в) Эмоциональные перегрузки

**15. Что является типичным проявлением депрессивного состояния?**

- а) Повышенная активность и бодрствование
- б) Потеря интереса к повседневным занятиям
- в) Гиперактивность и беспокойство

**16. Какое из перечисленных состояний характеризуется нарушением сна и бодрствования?**

- а) Эпилепсия
- б) Инсомния
- в) Диабет

**17. Что является основным источником энергии для мышц при физической нагрузке?**

- а) Углеводы
- б) Белки
- в) Жиры

**18. Какой процесс способствует восстановлению мышц после физической нагрузки?**

- а) Гликогенез
- б) Глюконеогенез
- в) Протеосинтез

**19. Какие факторы могут влиять на уровень утомления во время физической активности?**

- а) Правильное питание
- б) Переутомление
- в) Зрелый возраст

**20. Что характеризует анаэробную работоспособность организма?**

- а) Длительность нагрузки
- б) Эффективность кислородного потребления
- в) Способность переносить короткие интенсивные нагрузки

**21. Какая из перечисленных частей сердца отвечает за перекачивание крови в артерии?**

- а) Правый предсердий
- б) Левый желудочек
- в) Перегородка между желудочками

**22. Какое из сосудов приводит кровь от легких к левому предсердию?**

- а) Артерия
- б) Вена
- в) Капилляр

- 23. Какой сосуд отвечает за перенос кислорода и питательных веществ к тканям организма?**
- а) Артерия
  - б) Вена
  - в) Капилляр
- 24. Что является результатом сокращения сердечной мышцы и отражает максимальное давление крови в артериях?**
- а) Систолическое давление
  - б) Диастолическое давление
  - в) Пульсация
- 25. Что является основным стимулом для начала вдоха в нормальных условиях?**
- а) Недостаток кислорода в крови
  - б) Избыток углекислого газа в крови
  - в) Уровень азота в альвеолярном воздухе
- 26. Какое воздействие оказывает симпатическая нервная система на дыхательный процесс?**
- а) Усиление вдоха
  - б) Замедление выдоха
  - в) Подавление дыхания
- 27. Какой из перечисленных факторов может спровоцировать гипервентиляцию?**
- а) Повышенное содержание кислорода в воздухе
  - б) Повышенная активность диафрагмы
  - в) Сильные эмоциональные переживания
- 28. Что происходит в результате альвеолярной вентиляции в легких?**
- а) Поступление кислорода в кровь и выделение углекислого газа
  - б) Выделение кислорода и поступление углекислого газа в альвеолы
  - в) Поглощение азота из воздуха и выделение кислорода в кровь
- 29. Какое вещество является основным продуктом окисления углеводов в клетках для получения энергии?**
- а) Аминокислоты
  - б) Глюкоза
  - в) Жиры
- 30. Где происходит основная часть синтеза АТФ в клетках человеческого организма?**
- а) Ядро
  - б) Митохондрии
  - в) Эндоплазматическ reticulum
- 31. Какой процесс обеспечивает разрушение молекул с целью получения энергии?**
- а) Анаболизм
  - б) Гликолиз
  - в) Карбоксилирование
- 32. Какие из перечисленных факторов могут влиять на скорость обмена веществ в организме?**
- а) Генетическая предрасположенность

- б) Погода
- в) Фаза Луны

**33. Что характеризует функциональное состояние органа или системы организма?**

- а) Структурные изменения
- б) Процессы обмена веществ
- в) Эмоциональное состояние

**34. Какие из перечисленных факторов могут влиять на функциональное состояние организма?**

- а) Физическая активность
- б) Фаза Луны
- в) Строение ДНК

**35. Какое из состояний характеризуется устойчивым повышением артериального давления?**

- а) Нормотензия
- б) Артериальная гипотензия
- в) Артериальная гипертензия

**36. Что может являться следствием длительного стрессового состояния?**

- а) Повышение иммунитета
- б) Нарушения сна и эмоциональное истощение
- в) Улучшение концентрации внимания

**37. Какой фактор оказывает наибольшее влияние на работоспособность мышц при физической активности?**

- а) Уровень глюкозы в крови
- б) Уровень адреналина
- в) Уровень кислорода в воздухе

**38. Какие процессы происходят в организме во время периода восстановления после физической нагрузки?**

- а) Увеличение частоты сердечных сокращений
- б) Синтез белков и восполнение энергетических ресурсов
- в) Увеличение уровня адреналина

**39. Как влияет переутомление на физиологическое состояние организма?**

- а) Улучшает общую работоспособность
- б) Приводит к снижению иммунитета и ухудшению физической формы
- в) Ускоряет процессы восстановления

**40. Какой фактор является основной причиной ощущения усталости в мышцах после физической нагрузки?**

- а) Накопление молочной кислоты
- б) Увеличение уровня адреналина
- в) Увеличение потребности в кислороде

**Критерии оценивания экзамена:**

Количество вопросов	Оценка
31-40	5

<b>21-30</b>	<b>4</b>
<b>11-20</b>	<b>3</b>
<b>0-10</b>	<b>2</b>

**Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 31-40 вопросов.

**Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 21-30 вопросов.

**Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 11 и более вопросов.

#### Ключи к тесту

<b>№ п/п</b>	<b>Вариант № 1</b>	<b>Вариант № 2</b>	<b>Вариант №3</b>	<b>Вариант №4</b>
<b>1</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>а</b>	<b>б</b>
<b>2</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>в</b>
<b>3</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>в</b>
<b>4</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>
<b>5</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>в</b>
<b>6</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>
<b>7</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>б</b>
<b>8</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>б</b>
<b>9</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>
<b>10</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>а</b>
<b>11</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>а</b>
<b>12</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>а</b>
<b>13</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>б</b>
<b>14</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>в</b>
<b>15</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>б</b>
<b>16</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>б</b>
<b>17</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>а</b>
<b>18</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>в</b>
<b>19</b>	<b>в</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>б</b>
<b>20</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>в</b>
<b>21</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>б</b>
<b>22</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>б</b>

23	б	В	а	а
24	В	б	В	а
25	а	б	В	б
26	б	В	а	а
27	В	б	В	В
28	В	б	а	а
29	В	б	а	б
30	В	В	В	б
31	В	б	б	б
32	б	В	В	В
33	В	б	б	б
34	б	В	В	а
35	В	б	б	В
36	В	б	В	б
37	В	В	В	б
38	б	а	б	В
39	б	а	В	б
40	В	б	б	а