

**Частное образовательное учреждение
высшего образования
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР
П.Ф. Зубаилова
«30» мая 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.02. ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ

для специальности
49.02.01 «Физическая культура»

**Квалификация
Педагог по физической культуре и спорту**

Форма обучения – очная

Дербент 2022

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 49.02.01 «Физическая культура»

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение высшего образования «Социально-педагогический институт» (ЧОУ ВО «СПИ»)

Разработчик:

Ст. преподаватель ПЦК ППд Р.С. Гашумова
(занимаемая должность) (степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК
Естественнонаучных и
социально-экономических дисциплин
27 мая 2022г., протокол № 10

Председатель ПЦК к.э.н., доцент Г.Г. Гамидов
(степ., инициалы, фамилия)

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
3. Формы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.....	6
4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации.....	13
5. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине.....	13
6. Информационное обеспечение обучения.....	14

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, освоивших программу дисциплины «Физиология с основами биохимии».

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего и промежуточного контроля и разработан на основании программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 49.02.01 «Физическая культура» и рабочей программы учебной дисциплины ОП.02. «Физиология с основами биохимии».

1.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	207
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	138
в том числе:	
теоретическое обучение	86
практические занятия	52
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67
Консультация	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина **ОП.02. Физиология с основами биохимии** относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный учебный цикл.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» в соответствии с ФГОС специальности 49.02.01 «Физическая культура» и рабочей программой учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии»:

- **уметь:**
 - измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;
 - оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;
 - оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;
 - использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;
- **знать:**
 - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
 - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;
 - регулирующие функции нервной и эндокринной систем;

- роль центральной нервной системы в регуляции движений;
- особенности физиологии детей, подростков и молодежи;
- взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;
- физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;
- механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;
- физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;
- физиологические основы спортивного отбора и ориентации; биохимические основы развития физических качеств;
- биохимические основы развития физических качеств;
- биохимические основы питания;
- общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;
- возрастные особенности биохимического состояния организма.
- методы контроля;
- **иметь практический опыт:**
- использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие общие компетенции, включающие в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий
- ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей
- ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.
- ОК 12. Владеть базовыми и новыми видами физкультурно-спортивной деятельности

Учебная дисциплина «Физиология с основами биохимии» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 «Физическая культура» способствует формированию у обучающихся профессиональных компетенций:

- ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.
- ПК 1.2. Проводить учебно-тренировочные занятия.
- ПК 1.3. Руководить соревновательной деятельностью спортсменов.
- ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.
- ПК 1.5. Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.
- ПК 1.6. Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию.
- ПК 1.7. Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.
- ПК 1.8. Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.
- ПК 2.1. Определять цели, задачи и планировать физкультурно-спортивные мероприятия и занятия с различными возрастными группами населения.
- ПК 2.2. Мотивировать население различных возрастных групп к участию в физкультурно-спортивной деятельности.
- ПК 2.3. Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.
- ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.
- ПК 2.5. Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.
- ПК 2.6. Оформлять документацию (учебную, учетную, отчетную, сметно-финансовую), обеспечивающую организацию и проведение физкультурно-спортивных мероприятий и занятий и функционирование спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.
- ПК 3.1. Разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде спорта.
- ПК 3.2. Разрабатывать методическое обеспечение организации и проведения физкультурно-спортивных занятий с различными возрастными группами населения.

ПК 3.3. Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 3.4. Оформлять методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 3.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта.

3. Формы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии».

В соответствии с учебным планом специальности 49.02.01 «Физическая культура», рабочей программой учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» происходит при использовании предусмотренных рабочей программой форм контроля, в числе которых могут быть:

- устный и письменный опрос,
- выполнение и защита практических работ,
- выполнение тестовых заданий;
- проверки выполнения самостоятельной работы студентов.

3.1.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций учебной дисциплины в форме выполнения и защиты практических работ

Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения общими и профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины ОП.02. «Физиология с основами биохимии».

Раздел 1. Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека.

Тема 1.1. Введение.

Практические занятия:

Анализ конспектов «Определение содержания физиологии как науки», «Методы исследования физиологических функций», «Значение дисциплины для организации учебно-воспитательного процесса».

Тема 1.2. Общие закономерности роста и развития организма.

Практические занятия:

Исследование закономерности роста и развития организма.

Тема 1.3. Физиология крови.

Практические занятия:

Исследование эритроцитов под микроскопом по мазку крови.

Измерение и оценка физиологических показателей организма человека:

- определение пульса;
- артериальное давление, его измерение;
- функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы.

Тема 1.4. Эндокринная система.**Практические занятия:**

Проведение Ортостатической пробы.

Изучение понятие желез внутренней секреции.

Гипоталамо-гипофизарная система.

Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций.

Регулирующая функция эндокринной системы.

Тема 1.6. Пищеварение и его сущность.**Практические занятия:**

Анализ и определение особенностей пищеварительной системы

Тема 1.7. Общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой.**Практические занятия:**

Определение основного обмена по таблицам.

Вычисление по формуле Рида.

Решение ситуационных задач и тестов.

Тема 1.8. Выделение.**Практические занятия:**

Анализ и определение особенностей выделительной системы человека. Изучение механизма образования мочи, ее состав.

Тема 1.9. Терморегуляция.**Практические занятия:**

Анализ и определение особенностей теплового баланса.

Раздел 2. Роль центральной нервной системы в регуляции движений.**Тема 2.1. Физиология возбудимых тканей.****Практические занятия**

Анализ и определение особенностей физиологии возбудимых тканей

Тема 2.2. Физиология центральной нервной системы.**Практические занятия**

Анализ и определение особенностей физиологии центральной нервной системы.

Тема 2.3. Физиология вегетативной нервной системы.**Практические занятия**

Оценка функционального состояния человека:

- исследование состояния вегетативной нервной системы;
 - анализ рефлекторной дуги, рефлекса вегетативной нервной системы;
- решение ситуационных задач и тестов.

Тема 2.4. Регулирующие функции нервной и эндокринной систем.

Практические занятия

Анализ и определение особенностей регулирующих функции нервной и эндокринной систем.

Тема 2.5. Регуляция движений.

Практические занятия

Оценка функционального состояния человека и его работоспособности:

- динамометрия;

- исследование максимального мышечного усилия и силовой выносливости мышц кисти.

Тема 2.6. Роль центральной нервной системы в регуляции движения.

Практические занятия

Анализ и определение особенностей центральной нервной системы в регуляции движения.

Раздел 3. Интегративная деятельность организма

Тема 3.1. Высшая нервная деятельность

Практические занятия:

Определение механизма образования условных рефлексов.

Определение частных типов ВНД.

Тема 3.2. Физиология анализаторных систем

Практические занятия:

Исследование анализаторных систем.

Определение остроты зрения.

Раздел 4. Взаимосвязи физических и функциональных возможностей организма.

Тема 4.1. Физиология внутренних органов при физических нагрузках.

Практические занятия:

Анализ и определение особенностей физиологии внутренних органов при физических нагрузках

Тема 4.2. Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления.

Практические занятия:

Анализ и определение особенностей физиологической закономерности двигательной активности и процессов восстановления.

Тема 4.3. Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности.

Практические занятия:

Анализ и определение особенности механизма энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности

Тема 4.4. Биохимические основы развития физических качеств.

Практические занятия:

Анализ и определение особенности биохимической основы развития физических качеств.

3.1.2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций учебной дисциплины в форме тестового задания.

1. Назначение тестовых заданий. Тестирование проводится с целью выявления уровня знаний студентов, степени усвоения ими учебного материала и определения на этой основе направления дальнейшего совершенствования работы.

2. Содержание тестовых заданий.

По учебной дисциплине «Физиология с основами биохимии» разработаны тестовые задания по основным темам, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к знаниям и умениям студентов.

Перечень тестовых заданий по изучаемым темам:

Укажите правильный вариант ответа

1. Что обозначается термином «гипокинезия»?

- а) мышечная активность;
- б) недостаточная мышечная активность;
- в) покой мышечной активности.

2. Упругость кости придает органическое вещество:

- а) миозин;
- б) оссеин;
- в) актин.

3. Какие уровни в построении движений человека различают?

- а) начальный, промежуточный, конечный;
- б) спинномозговой, красного ядра, синергии, пространственного поля, предметного действия;
- в) соматический, вегетативный, симпатический, парасимпатический.

4. Способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счёт мышечных усилий называется...

- а) силой;
- б) быстротой;
- в) выносливостью.

5. Свойства мышечной ткани

- а) возбудимость и проводимость;
- б) сократимость;
- в) проводимость.

6. Головной и спинной мозг относятся к:

- а) центральной нервной системе;
- б) периферической нервной системе;
- в) вегетативной нервной системе.

7. Происходит ли изменение в составе крови под влиянием предельных нагрузок?

- а) остается без изменений;
- б) уменьшается концентрация продуктов обмена;
- в) увеличивается концентрация продуктов обмена.

8. Апоневрозы – это:

- а) широкие сухожилия мышц;
- б) нервные клетки и их отростки;
- в) клетки сердечной мышечной ткани.

9. Подвижность сустава зависит от особенности его строения. Лучезапястный сустав по числу взаимноперпендикулярных осей вращения относится к:

- а) одноосным;
- б) двуосным;
- в) трехосным.

10. Сосуды, несущие кровь к сердцу, называются:

- а) артерии;
- б) вены;
- в) капилляры.

11. Наиболее крупная часть заднего мозга, обеспечивающая главным образом координацию движения мышц, удержание тела в равновесии, выполнение движений (в том числе спортивных), называется:

- а) мозжечком;
- б) гипофизом;
- в) таламусом.

12. К основным функциям нижней конечности относятся:

- а) опорная;
- б) рессорная;
- в) опорная, рессорная, локомоторная.

13. Какие форменные элементы крови переносят кислород:

- а) эритроциты;
- б) лейкоциты;
- в) тромбоциты.

14. Рефлексом называют:

- а) ответную реакцию организма на раздражение из внешней или внутренней среды при участии центральной нервной системы;
- б) нервный процесс проявляющийся в исчезновении возбуждения;
- в) процесс совместного участия нейронов в регуляции какой-либо функции.

15. Систолический объем сердца - это:

- а) количество крови выбрасываемое желудочком сердца за одно сокращение;
- б) количество крови выбрасываемое желудочком сердца за 1 минуту;
- в) оба ответа верны.

16. Дыхательный объем и резервные объемы вдоха и выдоха в сумме составляют:

- а) минутный объем крови;
- б) жизненную емкость легких;
- в) частоту дыхания.

17. Самыми энергоемкими питательными веществами являются:

- а) жиры;
- б) белки;
- в) углеводы.

18. Гормоны – биологически активные вещества, которые в организме:

- а) регулируют деятельность органов;
- б) участвуют в расщеплении питательных веществ;
- в) участвуют в передаче нервных импульсов.

19. Потребность взрослого организма в белке в сутки составляет:

- а) около 50 г;
- б) около 100 г;
- в) около 250 г.

20. Какой доли больших полушарий не существуют:

- а) лобной;
- б) затылочной;
- в) центральной.

21. Минутный объем крови при нагрузках в спортивных играх увеличивается за счёт:

- а) увеличения систолического объема и учащения сердцебиения;
- б) увеличения систолического объема;
- в) учащения сердцебиения.

22. Большой круг кровообращения начинается:

- а) в левом желудочке;
- б) в левом предсердии;
- в) в правом предсердии.

23. В альвеолах кровь обогащается:

- а) углекислым газом;
- б) кислородом;
- в) инертным газом.

24. Какие фазы развития утомления различают?

- а) компенсированная и некомпенсированная;
- б) начальная и завершающая;
- в) экономичная и неэкономичная.

25. В какой оболочке глаза находятся зрительные рецепторы палочки и колбочки:

- а) склере;
- б) сосудистой;
- в) сетчатой.

3.1.3. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме проверки выполнения самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение общими и профессиональными компетенциями.

Примерная тематика самостоятельной работы:

Выполнение домашнего задания:

Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека.

Составление и описание схемы по теме:

Строение клетки как структурной и функциональной единицы организма.

Подготовка сообщения по теме: Возрастные особенности системы крови.

Составление и описание схемы по теме: Возрастные показатели дыхания.

Измерение и оценка физиологических показателей организма человека: оценка факторов внешней среды с точки зрения влияния на функции и развитие организма человека в детском, подростковом, юношеском возрасте:

- определение частоты дыхания;

- спирометрия;

- определение времени задержки дыхания при различных физиологических состояниях.

Подготовка докладов по теме: Строение зубов, их виды.

Уход за зубами. Меры по профилактике заболеваний у детей и подростков.

Исследование ферментативных свойств слюны.

Решение ситуационных задач и тестов.

Составление пищевого рациона спортсменов.

Подготовка сообщения по теме: Возрастные изменения основного обмена.

Особенности обмена веществ в живом организме, его этапы.

Обмен энергии.
Особенности обмена веществ спортсменов.
Составление и описание схемы по теме: Измерение и оценка физиологических показателей организма человека:
- контроль температуры тела в течение дня.
Особенности физиологии терморегуляции. Регуляция теплоотдачи.
Составление и описание схемы по теме: Нейрон как структурная и функциональная единица нервной системы.
Подготовка доклада по теме: Торможение в ЦНС.
Подготовка сообщения по теме: Координационная деятельность ЦНС.
Функции ЦНС. Рефлекторная деятельность ЦНС.
Понятие рефлекса. Классификация рефлексов.
Рефлекторная дуга как структурная основа рефлекса.
Составление и описание схем по теме:
Общий план строения вегетативной нервной системы.
Центры и афференты вегетативной нервной системы.
Составление опорных конспектов по темам:
Строение поперечно-полосатых мышц.
Свойства скелетных мышц.
Двигательные системы ствола мозга. Функции ретикулярной формации.
Двигательные функции мозжечка.
Функции промежуточного мозга, базальных ганглиев, лимбической системы.
Физиология коры большого мозга.
Исследование рефлексов спинного мозга:
- коленный рефлекс;
- ахиллов рефлекс;
- локтевой рефлекс.
Изучение рефлексов продолговатого мозга.
Изучение рефлексов среднего мозга.
Пальценосовая проба.
Симптомы поражения мозжечка.
Составление опорного конспекта по теме: Нейрофизиологические механизмы психических функций: научение, память.
Этапы формирования условных рефлексов у детей.
Динамический стереотип, его значение.
Торможение условных рефлексов, его виды.
Составление опорного конспекта по темам: Интерорецепция. Обонятельный анализатор. Вкусовой анализатор
Составление и описание схемы по теме: Строение глаза, уха, кожи.
Составление опорного конспекта по теме: Исследование тактильной чувствительности кожи.
Подготовка докладов по темам:
Учет морфофункциональных особенностей, возраста и пола при занятиях физкультурой.
Торможение в ЦНС.
Координационная деятельность ЦНС.

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее: качество выполнения практической части работы; качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает и выполняет его не полно, непоследовательно, допускает неточности в работе, в применении теоретических знаний на практике.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки, не может практически применять теоретические знания.

Выполнение тестовых заданий оцениваются по 5-тибальной шкале

Оценка «5» (отлично) выставляется за 90-100% правильных ответов.

Оценка «4» (хорошо) выставляется за 70-89% правильных ответов.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется за 50-69% правильных ответов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если правильных ответов меньше 50%.

5. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОП.02. «Физиология с основами биохимии» предусмотрена в форме экзамена

Назначение экзамена – оценить уровень подготовки студентов по учебной дисциплине ОП.02. «Физиология с основами биохимии» с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ППСЗ специальности 49.02.01 «Физическая культура».

5.1. Содержание экзамена определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 49.02.01 «Физическая культура», рабочей программой учебной дисциплины ОП.02. «Физиология с основами биохимии»

5.2. Принципы отбора содержания устного (письменного) экзамена:

Ориентация на требования к результатам освоения учебной дисциплины ОП.02. «Физиология с основами биохимии», представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 49.02.01 «Физическая культура» и рабочей программе учебной дисциплины ОП.02. «Физиология с основами биохимии».

5.3. Структура экзамена

5.3.1 Устный (письменный) экзамен состоит из трех пунктов: 1, 2 – теоретические вопросы, третий – тестовое задание.

5.3.2 Варианты устного (письменного) экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, под одним и тем же порядковым номером.

5.4. Перечень экзаменационных вопросов:

1. Определение содержания физиологии как науки.
2. Методы исследования физиологических функций.
3. Значение дисциплины для организации учебно-воспитательного процесса.
4. Понятие об уровнях организации живых систем.
5. Онтогенез. Постнатальная возрастная периодизация. Основные закономерности роста и развития детского организма. Механизмы, обеспечивающие взаимодействие органов и целостность организма.

6. Внутренняя среда организма и ее постоянство.
 7. Понятие гомеостаза, метаболизма, физиологической адаптации организма.
 8. Состав крови, ее функции. Функции форменных элементов крови.
 9. Анатомия и физиология эндокринной системы
 10. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций.
 11. Понятие дыхания, его этапы. Внешнее дыхание. Транспорт газов кровью Обмен газов в легких и тканях. Показатели деятельности дыхательной системы.
 12. Нервная регуляция дыхания.
 13. Понятие пищеварения.
 14. Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике.
 15. Всасывание. Регуляция пищеварения со стороны нервной и гуморальной систем.
- Биохимические основы питания.
16. Особенности обмена веществ при занятиях физической культурой
 17. Возрастные особенности выделительной системы.
 18. Нервная и гуморальная регуляция выделительной системы.
 19. Характеристика системы выделения.
 20. Структурно-функциональная характеристика почки.
 21. Механизм образования мочи, ее состав.
 22. Нервная регуляция системы мочеобразования.
 23. Регулирующая функция нервной и эндокринной систем в потоотделении.
 24. Определение особенностей выделения кожи.
 25. Физиология терморегуляции
 26. Процесс образования тепла в организме
 27. Ионный механизм возникновения потенциала действия.
 28. Законы раздражения. Лабильность, ее мера. Оценка возбудимости клетки.
 29. Понятие возбудимости, возбуждения.
 30. Потенциал покоя, его природа.
 31. Изменение возбудимости при возбуждении.
 32. Анализ и определение особенностей возбудимости нервной клетки.
 33. Нервный центр, его свойства. Проведение нервного импульса по нервным волокнам и через синапсы.
 34. Анализ рефлекторной дуги.
 35. Исследование рефлекторных реакций человека.
 36. Определение особенностей строения нейрона.
 37. Симпатическая нервная система.
 38. Парасимпатическая нервная система.
 39. Рефлекторная дуга рефлекса вегетативной нервной системы.
 40. Понятие о регуляции функций организма.
 41. Уровни регуляции: клеточный, гуморальный, нервно-рефлекторный.
 42. Системный принцип регуляции.
 43. Определение нервно-рефлекторного уровня регуляции функций организма человека.
 44. Функциональная характеристика скелетной мышцы и механизм ее сокращения.
 45. Виды мышечных сокращений. Сила мышц и ее работа.
 46. Утомление мышц и его профилактика.
 47. Строение спинного мозга.
 48. Строение продолговатого мозга, моста, среднего мозга.
 49. Строение мозжечка.
 50. Общее строение головного мозга.
 51. Строение промежуточного мозга.
 52. Структурно-функциональная организация коры.
 53. Роль спинного мозга в осуществлении движений.

54. Понятие ВНД. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Созревания условных рефлексов в онтогенезе.
55. Учение о типах ВНД.
56. Особенности физиологии ВНД детей, подростков и молодежи.
57. Учение И.П. Павлова об анализаторах.
58. Виды рецепторов, их свойства.
59. Роль слухового и зрительного анализаторов в регуляции произвольных движений.
60. Физиология кожной рецепции. Роль вестибулярного аппарата в управлении движениями.
61. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему, систему дыхания, пищеварения.
62. Температура тела в условиях физической нагрузки.
63. Возрастные особенности биохимического состояния организма.
64. Исследование деятельности сердца при различных нагрузках.
65. Анализ и определение особенностей электрокардиограммы, ее зубцов и интервалов.
66. Состояние организма при занятиях спортом.
67. Торможение в ЦНС.
68. Координационная деятельность ЦНС.
69. Спортивная форма. Утомление, его механизм, профилактика.
70. Адаптивные процессы при тренировке.
71. Функциональные резервы организма.
72. Тестирование физической работоспособности.
73. Выявление особенностей нагрузочных тестов для детей.
74. Общие представления о биохимической адаптации организма к мышечной деятельности.
75. Мобилизация энергетических ресурсов организма при мышечной деятельности.
76. Расчет количества (в г) белков, жиров и углеводов в суточном режиме велогонщика.
77. Подготовить сообщение по теме: Потребление кислорода при мышечной деятельности
78. Адаптация к систематической мышечной деятельности.
79. Анализ изменений в метаболизме тренированного организма.
80. Анализ изменений энергетического обмена, вызванных физической нагрузкой.
81. Анализ влияния многолетней тренировки на организм спортсмена.

5.5. Варианты тестовых заданий к экзамену.

1. По режиму мышечного сокращения работа бывает:

- А) силовая;
- Б) статическая;
- В) смешанная;
- Г) динамическая;
- Д) локальная

2. Прицельные движения включают в себя следующую физиологическую характеристику:

- А) не сопряжены с большим мышечным напряжением;
- Б) требуют высокой проприоцептивной чувствительности;
- В) строгой координации движений и сердечных сокращений;
- Г) точный баланс глазодвигательных мышц;
- Д) спортсмен должен уметь включить одновременно максимальное количество мышечных единиц

3. В уровни управления движениями входят следующие участки НС:

- А) проводящие пути;
- Б) спинной мозг;
- В) базальные ядра
- Г) КБП;
- Д) блуждающий нерв;
- Е) мозжечок;
- Ж) ядра продолговатого мозга

4. Первая стадия (фаза) формирования двигательного навыка характеризуется:

- А) индукцией процессов возбуждения и торможения;
- Б) иррадиацией процессов возбуждения и торможения;
- В) точностью движений;
- Г) множеством лишних движений;
- Д) генерализацией

5. Собственно силовые движения включают следующую физиологическую характеристику:

- А) упражнение прodelывается без предварительных актов;
- Б) строго координировано и точно рассчитано по времени;
- В) хорошая координация движений с дыханием;
- Г) реализация абсолютной силы мышц на определенном отрезке времени;
- Д) гибкость, выразительность движений

6. К нестандартным (ситуационным) движениям относятся:

- А) легкоатлетический бег;
- Б) кроссы;
- В) художественная гимнастика;
- Г) фехтование;
- Д) баскетбол

7. Региональная работа – это работа в которой участвует:

- А) до 2/3 всей массы мышц;
- Б) 1/3 всей массы мышц;
- В) более 2/3 всей массы мышц

8. По мощности спортивные движения классифицируются:

- А) интенсивной мощности;
- Б) субмаксимальной мощности;
- В) большой мощности;
- Г) средней мощности;
- Д) умеренной мощности;
- Е) максимальной мощности

9. Функциональная система включает в себя:

- А) афферентный синтез;
- Б) принятие решения;
- В) дифференцированный анализ;
- Г) акцептор действия;
- Д) генерализацию;
- Е) эфферентный синтез

10. Изометрический режим сокращения мышц – это

- А) сокращение мышцы без ее укорочения (изменения длины) при напряжении;
- Б) сокращение мышцы с укорочением при напряжении;
- В) сокращение мышцы с ее удлинением при напряжении.

11. К работе большой мощности относятся:

- А) легкоатлетический бег на 20, 25, 30, 42, 195 км;

- Б) велогонки на 200 м;
- В) спортивное плавание 1500 м;
- Г) бег на коньках 10 км

12. К движениям, оцениваемых по качеству выполнения в баллах относятся:

- А) спортивная гимнастика;
- Б) бокс;
- В) волейбол;
- Г) фигурное катание;
- Д) прыжки на батуте

13. К свойствам скелетных мышц относятся:

- А) возбудимость;
- Б) теплоемкость;
- В) сократимость;
- Г) упругость;
- Д) уравновешенность;
- Е) вязкость

14. Кроссы относятся к ситуационным видам движений по:

- А) технике выполнения;
- Б) условиям выполнения;
- Г) усилиям, затраченными спортсменом;
- Д) оценочным критериям.

15. К физиологической характеристике стартового состояния относятся:

- А) стартовая лихорадка;
- Б) эмоциональная стабильность;
- В) стартовая апатия;
- Г) боевая готовность;
- Д) стартовая предприимчивость.

16. Причины, от которых зависят направленность и величина предстартовых и стартовых состояний:

- А) реакция спортсмена;
- Б) интенсивность предстоящей работы;
- В) место проведения соревнований;
- Г) значимость соревнований;
- Д) физиологические характеристики спортсмена;
- Е) уровень тренированности спортсмена;
- Ж) типологические особенности спортсмена

17. Средствами управления и регулирования предстартовым состоянием являются:

- А) массаж;
- Б) дыхательные упражнения;
- В) ЛФК;
- Г) словесная инструкция тренера, товарищей;
- Д) раздражители 1-ой сигнальной системы;
- Е) разминка

18. Стартовая лихорадка – это :

- А) возбуждение и нарушение координации движений спортсмена;
- Б) крайнее возбуждение и общее беспокойство спортсмена;
- В) перевозбуждение и эмоциональная не стабильность

19. К следовым явлениям после разминки относятся:

- А) промежуточные эффекты;
- Б) специфические эффекты;
- В) неспецифические эффекты;

Г) эффекты последствия

20. Общая разминка включает следующие движения:

А) разные виды ходьбы;

Б) отталкивание при прыжках в длину с разбега;

В) имитация метания теннисного мяча;

Г) разные виды прыжков;

Д) ОРУ;

Е) разные виды бега

21. К возрастным особенностям вработывания относятся:

А) более значимое повышение уровня функционирования вегетативных систем в фазе начального усилия;

Б) быстрое достижение необходимого уровня деятельности вегетативных систем в фазе мобилизации ;

В) менее значимое повышение уровня функционирования вегетативных систем в фазе начального усилия;

Г) более медленное достижение необходимого уровня деятельности вегетативных систем в фазе мобилизации

22. К физиологической характеристике боевой готовности относятся:

А) соответствие объема физиологических сдвигов в организме интенсивности и характеру предстоящей мышечной работы;

Б) увеличение объема физиологических сдвигов в организме по отношению к интенсивности и характеру мышечной работы;

В) агрессивный настрой к соперникам;

Г) уверенность в своих силах, желание бороться и побеждать;

Д) стартовая предприимчивость.

23. Предстартовое и стартовое состояния обычно наблюдаются у детей:

А) с 5 – 6 лет;

Б) с 7 – 8 лет;

В) с 9 – 10 лет;

Г) с 8 – 9 лет;

24. Факторы, влияющие на длительность вработывания

А) характер мышечной деятельности;

Б) степень тренированности;

В) дыхательные упражнения;

Г) индивидуальные особенности;

Д) раздражители 1-й сигнальной системы;

Е) характер разминка

25. Стартовая апатия – это:

А) неуверенность спортсмена, фальстарты;

Б) неуверенность спортсмена, отсутствие желания соревноваться;

В) тормозная реакция спортсмена, желает, но не может достичь высокого результата

26. Как зависит спортивный результат от длительности вработывания:

А) чем короче вработывание, тем выше результат;

Б) чем короче вработывание, тем ниже результат;

В) чем продолжительнее вработывание, тем выше результат;

5.6. Система оценки экзамена

Каждый теоретический вопрос и практическое задание оценивается по 5-тибалльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за

умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает и выполняет его не полно, непоследовательно, допускает неточности в работе, в применении теоретических знаний на практике.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки, не может практически применять теоретические знания.

4.2 Итоговая оценка за экзамен определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам).

5.7. Время выполнения экзамена

На подготовку устного (письменного) экзамена студенту отводится 50 минут. Среднее время подготовки теоретических вопросов 30 минут, практического задания - 20 минут.

6. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Фомина, Е.В. Физиология: избранные лекции : [16+] / Е.В. Фомина, А.Д. Ноздрачев ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2017. – 172 с. : URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472086>

2. Биофизика и биоматериалы: механика / А.А. Новиков, Д.А. Негров, В.Ю. Путинцев, А.Р. Мулюкова ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск: Издательство ОмГТУ, 2017. – 115 с.: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493260>

3. Краткий курс лекций по биохимии : учебное пособие : [16+] / науч. ред. О. С. Корнеева. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. – 129 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601496>

Дополнительная литература:

1. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник / Н.И. Федюкович. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 574 с.: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601645>

2. Солодков, А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – 7-е изд. – Москва: Спорт, 2017. – 621 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461361>

3. Барышева, Е.С. Биохимические основы физиологии питания / Е.С. Барышева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский

Государственный Университет. – Оренбург: ОГУ, 2017. – 200 с.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481746>

Электронные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» // www.biblioclub.ru/.

Справочно-правовые системы

Консультант Плюс