**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "КОЛЛЕДЖ "КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ"   
(ПО АНО "КОЛЛЕДЖ "КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ")**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины** OП.02. «Физиология с основами биохимии»   
**код специальность:** 49.02.03 Спорт

**квалификация:** тренер по виду спорта   
**форма обучения:** очная

**Махачкала, 2025**

Рабочая программа «Физиология с основами биохимии» составлена на основании ФГОС утвержденного Минобрнауки РФ от «21» апреля 2021 г, N.• 193 и учебного плана ПО АНО "Колледж "Кадры для цифровой экономики" по специальности среднего профессионального образования 49.02.03 Спорт.

**СОДЕРЖАНИЕ**

Стр.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины… 4
2. [Структура и содержание учебной дисциплины 7](#_TOC_250001)
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины 14
4. [Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 15](#_TOC_250000)

# ПАСПОРТ РАБАЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ

## Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.03 Спорт, квалификация – тренер по виду спорта (уровень подготовки углубленный) с учетом примерной образовательной программы (далее- ПОП) «Физиология с основами биохимии» включённой в реестр ПОП-П СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» может быть использована для подготовки выпускников по специальности 49.02.03 Спорт среднего профессионального образования, а также для всех типов образовательных организаций, реализующих средние профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

* 1. **Место дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ОК 1-6, ОК 8-9, ПК 1.1-1.10, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.2.

## Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Физиология с основами биохимии» является:

* + - формирование систематизированных знаний в области анатомии человека;
    - изучение строения и функций систем органов, закономерностей роста, развития организма человека в различные периоды онтогенеза.

Задачи дисциплины:

* + - вооружить студентов знаниями об особенностях строения и функции основных, органов, систем органов и тканей органов, их нервной регуляции и кровоснабжения;
    - научить студентов распознавать топографическое положение органов, согласно обозначенным ориентирам: плоскостям, частям тела, полостям и областям, отдельным выступам скелета;
    - сформировать у студентов понимания взаимосвязи между строением и функцией органов;
    - привить студентам навыки работы с текстами учебников, рисунками, аппаратом ориентировки, аппаратом организации усвоения материала.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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 питания;
    - общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;
    - возрастные особенности биохимического состояния организма;
    - методы контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

* + - диагностики физического развития детей и подростков;
    - проведения наблюдений за физической работоспособностью детей подростков, молодежи.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом Особенностей социального и культурного контекста ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках ПК 1.1. Планировать тренировочный процесс с занимающимися в избранном виде спорта;

ПК 1.2. Проводить тренировочные занятия с занимающимися по основным разделам спортивной подготовки в избранном виде спорта;

ПК 1.3. Осуществлять педагогический контроль и учёт, оценивать процесс и результаты деятельности занимающихся на тренировочных занятиях и спортивных соревнованиях;

ПК 1.4. Анализировать тренировочный процесс и соревновательную деятельность занимающихся в избранном виде спорта;

ПК 1.7. Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию;

ПК 1.8. Проводить мероприятия по антидопинговой подготовке спортсменов;

ПК 1.9. Осуществлять профессионально-спортивное совершенствование в избранном виде спорта;

ПК 1.10 Осуществлять профессионально-спортивное совершенствование в избранном виде спорта;

ПК 2.1. Планировать учебные занятия по дополнительным общеобразовательным программам;

ПК 2.2. Проводить и анализировать учебные занятия по дополнительным общеобразовательным программам;

ПК 2.3. Организовывать досуговую деятельность обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы;

ПК 2.4. Проводить набор и отбор в секции, группы спортивной и оздоровительной направленности

ПК 2.5. Проводить мероприятия по обеспечению безопасности и профилактике травматизма;

ПК 3.1. Разрабатывать методическое обеспечение спортивной подготовки и реализации дополнительных общеобразовательных программ в области физической культуры и спорта;

ПК 3.2. Измерять и оценивать физическую и функциональную подготовленность занимающихся в циклах тренировки;

## Количество часов, отведенное на освоение программы дисциплины, в том числе:

максимальная учебная нагрузка – 88 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка – 64 часа; самостоятельная (внеаудиторная) работа – 20 часов;

экзамен- 4 часа.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

* 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего):** | **88** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **64** |
| в том числе: |  |
|  лекции | 44 |
| * практические занятия * консультации | 18  2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **20** |
| в том числе: |  |
|  подготовка доклада | 18 |
|  графическая работа (зарисовки) | 2 |
| **Промежуточная аттестация: 5 семестр-** контрольная работа  **6 семестр-** экзамен | |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоени  я |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Введение в физиологии и биохимию. 26-10** | | **6** |  |
| Тема 1.1. Предмет и задачи физиологии и биохимии. Общие понятия. | **Содержание учебного материала:** | 4 | 2 |
| 1. Предмет и задачи физиологии и биохимии |
| 2. Основные свойства живого организма. |
| 3. Гомеостаз. |
| 4. Анаболизм, катаболизм и метаболизм. |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа**. Подготовить доклад на тему: «Методы  исследования в современной физиологии». | 2 |  |
| **Раздел 2. Физиология нервной и мышечной систем.** | | **16** |  |
| Тема 2.1. Общая физиология нервной и частная физиология нервной  системы. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Основные функции ЦНС в организме человека. |
| 2. Общее представление о нервных центрах. |
| 3. Строение рефлекторной дуги. |
| 4. Строение синапса и передача нервного импульса. |
| 5. Сегментарные и надсегментарные отделы нервной системы. |
| 6. Функции спинного мозга. |
| 7. Функции различных отделов головного мозга. |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа**. Зарисовать и обозначить строение  рефлекторной дуги и химического синапса | 2 |  |
| Тема 2.2. Вегетативная нервная система. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Функциональная организация вегетативной нервной системы. |
| 2. Функции симпатической нервной системы. |
| 3. Функции парасимпатической нервной системы. |
| 4. Вегетативные рефлексы. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Внеаудиторная самостоятельная работа**. Подготовить доклад на тему:  «Рефлекторная регуляция деятельности органов и систем организма человека». | 2 |  |
| Тема 2.3. Высшая нервная деятельность. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Общая характеристика рефлексов. Работы И.П. Павлова по изучению рефлексов. |
| 2. Условные рефлексы и механизмы их формирования. |
| 3. Типы ВНД по Павлову. |
| 4. Первая и вторая сигнальные системы. |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа**. Подготовить доклад на тему:  «Особенности высшей нервной деятельности человека». | 2 |  |
| Тема 2.4. Сенсорные системы организма человека. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Учение И.П. Павлова об анализаторах. |
| 2. Общая физиология рецепции. |
| 3. Зрительная сенсорная система. |
| 4. Слуховая и вестибулярная системы. |
| 5. Двигательная сенсорная система. |
| Тема 2.5. Мышечное сокращение. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Виды мышц и свойства поперечнополосатых мышц. |
| 2. Типы и формы работы мышц. |
| 3. Типы и режимы сокращения мышц. |
| 4. Механизм мышечного сокращения. |
| **Раздел 3. Физиология висцеральных систем.** | | **12** |  |
| Тема 3.1. Физиология системы крови и сердечно-сосудистой системы. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Состав, объем крови и ее функции. |
| 2. Строение и функции клеток крови. |
| 3. Состав и свойства плазмы крови. |
| 4. Группы крови и переливание. |
| 5. Функциональная организация системы кровообращения. |
| 6. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы. |
| 7. Механическая работа сердца и ее изменение при мышечной деятельности. |
| 8. Движение крови по сосудам. |
| 9. Регуляция работы сердца. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Внеаудиторная самостоятельная работа**. Подготовить доклад на тему: «Регуляция  деятельности сердечной мышцы». | 2 |  |
| Тема 3.2. Физиология системы дыхания. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Внешнее дыхание и газообмен в легких. |
| 2. Транспорт газов кровью. |
| 3. Регуляция дыхания |
| Тема 3.3. Пищеварение в различных отделах ЖКТ. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Пищеварение в полости рта. |
| 2. Пищеварение в желудке. |
| 3. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. |
| 4. Пищеварение в толстой и тонкой кишке. |
| Тема 3.4. Выделение и водно-солевой обмен. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Органы и процессы выделения. |
| 2. Водно-солевой обмен. |
| 3. Функции почек. |
| Тема 3.5. Обмен веществ и энергии. Теплообмен. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Сущность обмена веществ и энергии. |
| 2. Обмен белков, жиров и углеводов. |
| 3. Обмен энергии. |
| 4. Температура тела организма человека. |
| 5. Теплопродукция и теплоотдача. |
| 6. Изотермия. |
| 7. Регуляция теплообмена: терморецепторы и центральный аппарат  терморегуляции. |
| ***Итоговая контрольная работа за 5 семестр.*** | | **2** |  |
| **Раздел 4. Возрастная физиология.** | | **10** |  |
| Тема 4.1. Физиологические особенности детей дошкольного и младшего школьного возраста. | **Содержание учебного материала:** | 4 | 2 |
| 1. Особенности развития физиологических систем организма. |
| 2. Особенности терморегуляции, процессов выделения. |
| 3. Возрастные особенности управления движениями. |
| 4. Особенности возрастного развития физических качеств. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Внеаудиторная самостоятельная работа**. Подготовить реферат на тему: «Влияние систематических физических нагрузок на развитие детей младшего школьного  возраста». | 2 |  |
| Тема 4.2. Физиологические особенности детей среднего и старшего школьного возраста. | **Содержание учебного материала:** | 4 | 2 |
| 1. Особенности развития физиологических систем организма. |
| 2. Физическое развитие и опорно-двигательный аппарат. |
| 3. Особенности терморегуляции, обмена веществ и энергии. |
| 4. Совершенствование центральной регуляции движений. |
| 5. Развитие физических качеств. |
| **Раздел 5. Общие вопросы спортивной физиологии.** | | **10** |  |
| Тема 5.1. Адаптация к мышечной деятельности. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Физиология спорта как раздел физиологии человека. |
| 2. Общий адаптационный синдром (Г. Селье). |
| 3. Срочная и долговременная адаптация. |
| 4. Понятие о функциональных резервах организма. |
| 5. Обратимость адаптационных изменений и «цена» адаптации к физическим  нагрузкам. |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа**. Подготовить доклад на тему: «Роль гормонов в срочной и долговременной адаптации к мышечной работе». | 2 |  |
| Тема 5.2. Классификация упражнений в спорте. Физиологическая  характеристика циклических движений. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Физиологическая классификация физических упражнений. |
| 2. Классификация движений в спорте (по В.С. Фарфелю). |
| 3. Характеристика циклических движений различной относительной мощности. |
| Тема 5.3. Физиологическая харак- теристика ациклических, ситуационных и движений с качественной оценкой. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Характеристика силовых и скоростно-силовых движений. |
| 2. Характеристика стереотипных движений, оцениваемых в баллах. |
| 3. Характеристика ситуационных движений |
| 4. Характеристика прицельных движений. |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа.** Подготовить реферат на тему:  «Физиологическая и энергетическая характеристика избранного вида спорта». | 2 |  |
| **Раздел 6. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.** | | **10** |  |
| Тема 6.1. Предстартовое состояние и | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| разминка. Врабатывание и устойчивое состояние. | 1. Периодизация состояний организма во время тренировочных занятий и  соревнований. |  |  |
| 2. Механизмы изменения функций в предстартовом состоянии. |
| 3. Разновидности предстартового состояния и факторы их обуславливающие. |
| 4. Разминка, ее части и особенности функциональных изменений различных систем. |
| 1. Механизмы и основные закономерности врабатывания. |
| 2. Механизмы возникновения «мертвой точки» и «второго дыхания». |
| 3. Виды устойчивого состояния и механизмы их возникновения. |
| ***Внеаудиторная самостоятельная работа****. Подготовить реферат на тему:*  *«Особенности разминки в зависимости от вида спорта и психотипа спортсмена».* | 2 |  |
| Тема 6.2. Утомление как биологический процесс и его механизмы. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2  3 |
| 1. Утомление как биологический процесс. |
| 2. Современные представления о механизмах утомления. |
| 3. Основные факторы, лимитирующие работоспособность при упражнениях  различного характера и мощности. |
| **Практическое занятие 1:** Утомление как биологический процесс и его механизмы | 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа**. Подготовить реферат на тему: «Утомление  и переутомление во время самостоятельных занятий физической культурой». | 2 |  |
| Тема 6.3. Восстановление и его физиологические закономерности. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2  3 |
| 1. Восстановительные процессы перед работой, во время работы и после нее. |
| 2. Физиологические закономерности восстановительного периода. |
| 3. Особенности восстановления после спортивных упражнений различного  характера. |
| **Практическое занятие 2:** Восстановление и его физиологические закономерности | 2 |
| **Раздел 7. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков и развития физических качеств.** | | **10** |  |
| Тема 7.1. Физиологические механизмы и закономерности формирования  двигательных навыков. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |
| 1. Непроизвольные и произвольные движения. |
| 2. Механизмы образования двигательных навыков. |
| 3. Фазы формирования двигательного навыка. |
| 4. Физиологические основы совершенствования двигательных навыков. |
| Тема 7.2. Физиологические механизмы | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| развития силы. | 1. Биологические факторы, обуславливающие развитие физических качеств. |  | 3 |
| 2. Биологические факторы, обуславливающие развитие силы. |
| 3. Максимальная произвольная сила и силовой дефицит. |
| 4. Физиологические основы тренировки мышечной силы. |
| **Практическое занятие 3:** Физиологические механизмы развития силы | 2 |
| Тема 7.3. Физиологические механизмы развития быстроты. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2  3 |
| 1. Классификация видов быстроты. |
| 2. Биологические факторы, обуславливающие развитие быстроты. |
| 3. Скоростно-силовые качества, взрывная сила. |
| 4. Физиологические основы развития скоростных и скоростно-силовых качеств. |
| **Практическое занятие 4:** Физиологические механизмы развития быстроты | 2 |
| Тема 7.4. Физиологические механизмы развития выносливости. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2  3 |
| 1. Общая характеристика и классификация видов выносливости. |
| 2. Аэробные возможности организма и выносливость. |
| 3. Кислородтранспортная система и выносливость. |
| 4. Физиологические основы развития выносливости. |
| **Практическое занятие 5:** Физиологические механизмы развития выносливости | 2 |
| Тема 7.5. Физиологические механизмы развития гибкости и ловкости. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2  3 |
| 1. Общая характеристика и классификация гибкости. |
| 2. Биологические факторы, обуславливающие развитие гибкости. |
| 3. Правила развития гибкости. |
| 4. Общая характеристика и классификация координационных способностей  (ловкости). |
| 5. Физиологические основы развития ловкости. |
| **Практическое занятие 6:** Физиологические механизмы развития гибкости и  ловкости | 2 |
| **Раздел 8. Физиологическое обоснование занятий физической культурой и спортом.** | | **6** |  |
| Тема 8.1. Физиологические закономерности спортивной тренировки. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2  3 |
| 1. Спортивная тренировка и ее основные структурно-функциональные эффекты. |
| 2. Физиологическая характеристика состояния тренированности. |
| 3. Тренировочные нагрузки, их классификация и характеристики. |
| 4. Тестирование функциональной подготовленности спортсменов. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 5. Физиологическая характеристика периодизации спортивной тренировки. |  |  |
| 6.Индивидуализация спортивной тренировки женщин. |
| 7. Возрастные особенности механизмов адаптации и динамики состояний организма  при спортивной деятельности. |
| 8. Анаэробные и аэробные возможности юных спортсменов. |
| 9. Спортивная ориентация и отбор. |
| **Практическое занятие 7:** Физиологические закономерности спортивной  тренировки | 2 |
| Тема 8.2. Физиологические основы спортивной работоспособности в  особых условиях внешней среды. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2  3 |
| 1. Влияние повышенной температуры и влажности на спортивную  работоспособность. |
| 2. Спортивная деятельность в условиях пониженной температуры. |
| 3.Спортивная работоспособность в условиях пониженного атмосферного давления. |
| 4.Влияние водной среды на спортивную работоспособность. |
| **Практическое занятие 8:** Физиологические основы спортивной работоспособности  в особых условиях внешней среды | 2 |
| Тема 8.3. Количественная оценка параметров здоровья и  тренированности. | **Содержание учебного материала:** | 2 | 2  3 |
| 1. Индекс Скибинской. |
| 2. Индекс функциональных изменений. |
| 3. Индивидуальный уровень физического здоровья. |
| 4. Оценка физического состояния экспресс-методом. |
| 5. Расчет биологического возраста. |
| **Практическое занятие 9:** Количественная оценка параметров здоровья и  тренированности | 2 |
| ***Консультация*** | | **2** |  |
| ***Экзамен*** | | 4 |  |
| **Всего:** | | **88** |  |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* 1. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению** Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. Оборудование кабинета: письменные столы (24 шт.); Стулья (48 шт.); Флип-чарт (1 шт.); Смарт телевизор (1 шт.); Аптечка (1 шт.); Металлический шкаф (4 шт.) Огнетушитель углекислотный ОУ-2 (1 шт.) Огнетушитель воздушно-эмульсионный ОВЭ-2 Технические средства обучения: Комплект рельефных моделей анатомии человека (1 шт.); Модель торса человека (двуполая, класса «люкс») (1 шт.); Модель мускулатуры головы и шеи (1 шт.); Модель кожи человека, с ожоговыми поражениями (1 шт.); Модель мышечного волокна 3B MICRO anatomy™ (1 шт.); Модель структуры кости 3B Scientific (1 шт.); Модель гибкого скелета «Fred» класса «люкс» (1 шт.); Набор из двадцати четырех позвонков, материал BONElike™(1 шт.); Модель шейного отдела позвоночника 3B Scientific (1 шт.); Модель грудного отдела позвоночника 3B Scientific (1 шт.); Модель поясничного отдела позвоночника 3B Scientific (1 шт.); Модель гибкого позвоночника с головками бедренных костей и разметкой мышц класса «люкс» (1 шт.); Модель двух поясничных позвонков с пролапсом межпозвонкового диска (1 шт.); Модель стадий пролапса диска 3B Scientific (1 шт.); Имитатор грыжи межпозвонкового диска; Модель мозга 3B Scientific (1 шт.); Модель плечевого сустава 3B Scientific (1 шт.); Модель тазобедренного сустава 3B Scientific, артикул (1 шт.); Модель коленного сустава 3B Scientific; Модель сердца на диафрагме 3B Scientific (1 шт.); Манекен Choking Charlie (Поперхнувшийся Чарли) (1 шт.) First Aid Training Manikin. Манекен для обучения СЛР и первой помощи (2 шт.) Модули травмы (Расширенный набор) (1 шт.) Автоматический тонометр на плечо AND UA-777 AC с адаптером (6 шт.); Spirotest прибор для измерения емкости легких (5 шт.); Пульсоксиметр наплечный серии MD300C MD300C12 с принадлежностями (10 шт.); Автоматизированная диагностическая система аппаратно- программный комплекс - АПК «Амсат-Коверт» (1 шт.); Массажный стол (2 шт.); Динамометр кистевой ДК-25 (5 шт.); Фиксирующий шейный воротник Stifneck Select (2 шт.); Рабочее место преподавателя: ноутбук с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду.

## Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022.

— 141 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 10199-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495182>

1. Осипова, Г. Е. Биохимия спорта : учебное пособие для вузов / Г. Е. Осипова, И. М. Сычева, А. В. Осипов. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 135 с.

* (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13612-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [https://urait.ru/bcode/496296 17](https://urait.ru/bcode/496296%2017)

Дополнительные источники:

* 1. Ершов, Ю. А. Биохимия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. А. Ершов, Н. И. Зайцева ; под редакцией С. И. Щукина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование).
* ISBN 978-5-534-10400-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495296>

2. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1. Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 393 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8578-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489926>

Интернет-ресурсы:

Доступ к электронно-библиотечным системам:

− Национальный цифровой ресурс Руконт: [www.rucont.ru](http://www.rucont.ru/);

− Образовательная платформа Юрайт: <https://urait.ru/>.

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды формируемых**  **профессиональных и общих компетенций** | **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| ОК 1-6, | **В результате освоения дисциплины** | Оценка в рамках |
| ОК 8-9 | **обучающийся должен знать:** | текущего контроля: |
| ПК 1.1-1.10, | - физиологические характеристики | - Оценка написания |
| ПК 2.1-2.5, | основных процессов жизнедеятельности | рефератов; |
| ПК 3.1-3.2. | организма человека; | - Оценка подготовки |
|  | - понятия метаболизма, гомеостаза, | докладов; |
|  | физиологической адаптации человека; | - Оценка графических |
|  | - регулирующие функции нервной и | работ (зарисовки); |
|  | эндокринной систем; | - Оценка устных |
|  | - роль центральной нервной системы в | ответов; |
|  | регуляции движений; | - Оценка контрольной |
|  | - особенности физиологии детей, | работы; |
|  | подростков и молодежи; | - Экзамен |
|  | - 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 питания; |  |
|  | - общие закономерности и особенности |  |
|  | обмена веществ при занятиях физической |  |
|  | культурой; |  |
|  | - возрастные особенности биохимического |  |
|  | состояния организма. |  |
|  | **В результате освоения дисциплины** |  |
|  | **обучающийся должен 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. |  |