

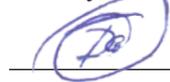
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области  
**«Свердловский областной педагогический колледж»**  
(ГАПОУ СО «СОПК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ**

**49.02.02 Адаптивная физическая культура**  
**Заочная форма обучения**

**Рассмотрена** на заседании кафедры  
физической культуры  
20 мая 2020г., протокол №10

Заведующий кафедрой:



/О.В.Бабич/

Рабочая программа разработана в соответствии  
с требованиями Федерального  
государственного образовательного стандарта  
по специальности среднего  
профессионального образования

**Утверждена** решением научно- методического  
совета ГАПОУ СО «СОПК» протокол №11  
03 июня 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 49.02.02 Адаптивная физическая культура, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 г. № 994.

**Организация-разработчик:** Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Свердловский областной педагогический колледж»

**Разработчик:**

Сибатулина С.А., преподаватель высшей квалификационной категории

© ГАПОУ СО «Свердловский областной педагогический колледж», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Физиология с основами биохимии является обязательной частью профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.02 Адаптивная физическая культура.

Учебная дисциплина ОП.05 Физиология с основами биохимии обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 49.02.02 Адаптивная физическая культура.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих ОК и ПК:

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать физическое воспитание обучающихся.

ПК 1.2. Проводить учебные занятия по физической культуре.

ПК 1.3. Организовывать внеурочную физкультурно-спортивную деятельность обучающихся оздоровительной, профилактически-реабилитационной и рекреационной направленности.

ПК 1.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.

ПК 1.5. Анализировать учебные занятия, внеурочные мероприятия.

ПК 1.6. Создавать в кабинете (спортивном зале, на спортивной площадке) предметно-развивающую среду с учетом особенностей состояния здоровья обучающихся.

ПК 2.1. Определять цели и задачи, планировать физическое воспитание обучающихся.

ПК 2.2. Проводить занятия оздоровительной физической культурой.

ПК 2.3. Организовывать внеурочные занятия физической культурой оздоровительной, реабилитационной и рекреационной направленности.

ПК 2.4. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся.

ПК 2.5. Анализировать учебные занятия и внеурочные мероприятия.

ПК 2.6. Вести документацию, обеспечивающую процесс адаптивного физического воспитания обучающихся, отнесенных к специальным медицинским группам.

ПК 3.2. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области адаптивной физической культуры на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 3.3. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 3.4. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области адаптивного физического воспитания.

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 обучающихся, 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 12. Владеть базовыми и новыми видами физкультурно-спортивной деятельности.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель программы - содействие формированию общих и профессиональных компетенций, связанных с вопросами изучения физиологических процессов и регуляторных механизмов, происходящих в организме человека в различные периоды онтогенеза.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 12 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;</li> <li>• оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;</li> <li>• оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;</li> <li>• использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;</li> <li>• применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;</li> <li>• понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;</li> <li>• регулирующие функции нервной и эндокринной систем;</li> <li>• роль центральной нервной системы в регуляции движений;</li> <li>• особенности физиологии детей, подростков и молодежи;</li> <li>• взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;</li> <li>• физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;</li> <li>• механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;</li> <li>• биохимические основы развития физических качеств;</li> <li>• биохимические основы питания;</li> <li>• общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;</li> </ul>

		• возрастные биохимического организма.	особенности состояния
--	--	--	-----------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы учебной дисциплины	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	171
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	4
курсовая работа (проект) ( <i>если предусмотрено для специальностей</i> )	0
контрольная работа	0
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>151</i>
<b>Промежуточная аттестация</b> дифференцированный зачет 3 семестр, экзамен 4 семестр	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 05 «Физиология с основами биохимии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей</b>		<b>52</b>	
<b>Тема 1.1. Общие закономерности физиологии нервной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	<b>1.Основные физиологические функции разных живых тканей</b>	2	
	Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека. Основные физиологические функции разных живых тканей: раздражимость, возбудимость, проводимость, сократимость, спонтанная автоматия.		ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 3.2
	<b>2.Спинной и головной мозг, их функции.</b>	2	
	Роль центральной нервной системы в управлении движениями		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	ОК 5,8
	1. Конспект по теме «Характеристика центральной нервной системы. Понятие о нервных центрах. Координирующая роль центральной нервной системы».	4	ПК 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.2, 3.3, 3.4
2. Таблица «Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы: морфологические и функциональные различия».	4		
3. Схема «Регулирующие функции нервной системы»	2		
<b>Тема 1.2. Высшая нервная деятельность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ОК 1,9, 10,12
	Рефлексы, их классификация. Понятие о рефлекторной дуге.	2	ПК 2.1, 2.2, 3.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>16</b>	ОК 5,8
	1. Схема «Типы высшей нервной деятельности человека: сила, уравновешенность и подвижность нервных процессов».	4	ПК 2.3, 3.2, 3.3,3.4
	2. Конспект «Особенности занятий физкультурой, особенности тренировок спортсменов в связи с типологическими особенностями их высшей нервной деятельности».	4	
	3. Конспект «Современные представления о сне. Фазы сна. Сновидения»	4	
4. Таблица «Первая и вторая сигнальные системы у детей и подростков»	4		
<b>Тема 1.3. Гормональная</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 5,8
	Понятие о железах внутренней секреции. Гормоны, их количество, механизмы действия и		ПК 2.3, 2.4, 2.5,

<b>регуляция физиологических функций</b>	значение в организме. Роль гормонов в нейрогуморальной регуляции функций органов и систем.		2.6, 3.2, 3.3,3.4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>20</b>	
	1. Конспект «Гормональные взаимоотношения между эндокринными железами»	4	
	2. Таблица «Эндокринные железы: гормоны и их функции»	4	
	3. Схема «Влияние гормонов на рост и развитие ребенка»	4	
	4. Конспект «Эндокринная система и половое созревание подростков. Физиологические основы полового воспитания»	4	
5. Таблица «Роль гормонов при занятиях физическими упражнениями»	4		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Физиология систем жизнеобеспечения</b>	<b>40</b>	
<b>Тема 2.1 Физиология системы крови</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Функции крови. Состав крови. Клетки крови. Виды иммунитета. Группы крови.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>	
	1. Конспект «Функции крови. Состав крови».	4	ОК 5,8 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.3, 3.2, 3.3,3.4
	2. Таблица «Клетки крови, их количество и функции»	4	
3. Схема «Виды иммунитета»	2		
4. Таблица «Группы крови»	2		
<b>Тема 2.2 Физиология системы кровообращения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Свойства сердечной мышцы. Показатели сердечной деятельности в покое и при физической нагрузке. Частота сердечных сокращений (ЧСС), влияния возраста и пола. Систолический и минутный объем крови в покое и при мышечной нагрузке.	2	ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 2.5, 2.6, 3.2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	ОК 2,3,4, 6
	1.Измерение частоты сердечных сокращений и артериального давления в покое и при физической нагрузке	2	ПК 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.4, 2.5, 2.6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>14</b>	ОК 5,8
	1. Конспект «Общие сведения о сердечно-сосудистой системе человека. Анатомо-физиологическая характеристика различных отделов сердца. Фазы сердечной деятельности».	4	ПК 2.3, 3.2, 3.3,3.4
	2. Таблица «Характеристика сосудистого русла человека. Движение крови по сосудам»	4	
	3. Схема «Артериальное давление крови и его изменением при физической нагрузке»	4	
4. Таблица «Частота сердечных сокращений при физической нагрузке разной интенсивности. Силы сокращения сердца и факторы, влияющие на нее»	2		
<b>Тема 2.3 Физиология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	

<b>системы дыхания</b>	Механизм внешнего дыхания. Газообмен между альвеолярным воздухом и кровью. Перенос газов кровью. Дыхание человека при мышечной работе. Изменение частоты дыхания и легочных объемов при физических нагрузках разной интенсивности.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	
	1. Конспект «Физиология системы дыхания. Факторы, влияющие на газовый состав крови. Тканевое дыхание».	4	ОК 5,8 ПК 2.3, 3.2, 3.3,3.4
	2. Таблица «Показатели эффективности внешнего дыхания. Частота дыхания, легочные объемы и емкости».	4	
3. Конспект «Механизмы адаптации дыхания к мышечной работе».	2		
<b>Раздел 3. Физиология физического воспитания и спорта</b>		<b>62</b>	
<b>Тема 3.1 Физиология двигательного аппарата</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Современные представления о механизмах мышечного сокращения. Структурные единицы мышечной ткани, обеспечивающие ее сокращение. Виды сокращений и напряжений скелетных мышц. Одиночные и множественные мышечные сокращения.	2	ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 3.2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	ОК 2,3,4, 6
	1.Статическая и динамическая работа	2	ПК 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.4, 2.5, 2.6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	ОК 5,8
	1. Конспект «Понятие о нервно-мышечном аппарате. Роль потенциалов в проведении возбуждения в нервных и мышечных волокнах. Синапсы и медиаторы нервно-мышечного аппарата».	4	ПК 2.3, 3.2, 3.3,3.4
	2. Конспект «Функциональная лабильность нервно-мышечного аппарата».	4	
3. Таблица «Быстрые и медленные мышечные волокна»	2		
<b>Тема 3.2 Механизмы и показатели адаптации органов и систем к физическим нагрузкам</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Механизмы и показатели усиления деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной и других систем во время мышечной работы. Адаптация системы энергообеспечения. Роль анализаторов в формировании произвольных движений. Нейрогуморальная регуляция процессов адаптации организма к физическим нагрузкам.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	
	1. Конспект «Механизмы и показатели усиления деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной и других систем во время мышечной работы»	4	ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 3.2
2. Презентация «Закаливание как механизм формирования адаптации организма к физическим нагрузкам.»	4		
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

<b>Физиологическая классификация поз и разных видов мышечной деятельности</b>	Статическая и динамическая работа. Позы тела и мышечная деятельность. Классификация физических упражнений. Характеристика циклических и ациклических упражнений.	2	ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 3.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	ОК 5,8
	1. Таблица «Локальные, региональные и глобальные физические упражнения».	4	ПК 2.3, 3.2, 3.3,3.4
	2. Таблица «Физиологическая характеристика циклических и ациклических упражнений»	4	
<b>Тема 3.4. Физиологические основы развития физических качеств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Вид физических качеств. Физиологические основы развития мышечной силы, скоростно-силовых качеств, выносливости, гибкости		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	1. Конспект «Физиологические основы развития мышечной силы, скоростно-силовых качеств, выносливости, гибкости».	4	ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2
2. Таблица «Биохимические основы адаптации мышц к тренировке выносливости».	2		
<b>Тема 3.5 Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Истинно и условно устойчивое состояние организма при мышечной деятельности. Ложное устойчивое состояние. Зависимость устойчивого состояния организма от мощности работы, состояния тренированности. «Мертвая точка» и «второе дыхание». Физиологические механизмы развития «мертвой точки». Основные ее признаки. Пути преодоления «мертвой точки» Зависимость возникновения «мертвой точки» и тренированности спортсмена. Признаки утомления при мышечной работе. Локальные и центральные признаки утомления. Нарушение координационных процессов в ЦНС. Накопление продуктов метаболизма. Недостаточность вегетативных функций. Положительные и отрицательные эффекты утомления. Общие закономерности восстановления функций. Кислородный долг и восстановление энергетических запасов. Сущность медленного и длительного восстановления кислородного долга.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>12</b>	
	1. Конспект «Предстартовое и стартовое состояние. Разминка, ее физиологические эффекты. Вработывание. Физиологическая характеристика и значение вработывания».	4	ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 3.2
	2. Схема «Устойчивое состояние организма при мышечной деятельности: истинное, условно устойчивое состояние, ложное устойчивое состояние».	2	
	3. Конспект «Мертвая точка» и «второе дыхание». Физиологические механизмы развития «мертвой точки». Основные ее признаки. Пути преодоления «мертвой точки» Зависимость возникновения «мертвой точки» и тренированности спортсмена.	2	
4. Конспект «Утомление и восстановительные процессы».	4		
<b>Тема 3.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1,9, 10,12

<b>Физиологические основы физического воспитания учащихся разных возрастных групп</b>	Показатели физического развития детей и подростков. Развитие детей в онтогенезе по периодам. Акселерация и ретардация роста и развития детей и подростков. Выявление закономерностей роста и развития по периодам: возраст наступления школьной зрелости, младший школьный возраст, подростковый возраст, юношеский возраст.	2	ПК 2.1, 2.2, 3.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	ОК 5,8
	1. Конспект «Функциональные возможности детского организма»	2	ПК 2.3, 3.2, 3.3,3.4
	2. Таблица «Физиологическое обеспечение функций организма детей при выполнении мышечной работы по возрастам»	2	
	3. Конспект «Особенности утомления и восстановления физической работоспособности ребенка».	4	
4. Таблица «Характеристика критических и сенситивных периодов онтогенеза»	2		
<b>Раздел 4. Общая биохимия</b>		<b>17</b>	
<b>Тема 4.1. Углеводы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Общая характеристика углеводов и их классификация. Моносахариды, дисахариды, полисахариды. Физические и химические свойства. Биологическое значение углеводов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	1. Конспект «Общая характеристика углеводов и их классификация.»	2	ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 3.2
<b>Тема 4.2 Липиды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Общие свойства липидов. Жиры, их структура, свойства. Биологическая роль липидов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ОК 1,9, 10,12
	1. Конспект «Классификация липидов.»	2	ПК 2.1, 2.2, 3.2
<b>Тема 4.3 Белки. Ферменты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Полипептидная теория строения белков. Аминокислоты, их классификация. Состав белков. Функции белков		ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 3.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	1. Конспект «Аминокислоты, их классификация. Состав белков. Функции белков»	2	
<b>Тема 4.4 Витамины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	История открытия витаминов. Роль витаминов в питании человека. Понятие о гиповитаминозе. Жирорастворимые и водорастворимые витамины		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	1. Конспект «Роль витаминов в питании человека.»	2	ОК 1,9, 10,12
	2. Таблица «Жирорастворимые и водорастворимые витамины»	2	ПК 2.1, 2.2, 3.2
<b>Тема 4.5. Биохимия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

<b>мышц и мышечного сокращения</b>	Химический состав мышечной ткани. Биохимические изменения в организме при различных состояниях.	2	ОК 1,9, 10,12 ПК 2.1, 2.2, 3.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5	ОК 5,8
	1. Конспект «Биохимические изменения в скелетных мышцах».	2	ПК 2.3, 3.2, 3.3,3.4
	2. Схема «Биохимические основы развития физических качеств»	3	
<b>Промежуточная аттестация. Экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>ВСЕГО</b>		<b>171+6</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет анатомии, физиологии и гигиены человека, оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

Оборудование учебного кабинета:

- тонометр;
- спирометр;
- весы медицинские;
- ростометр;
- динамометр кистевой;
- секундомер.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Ершов, Ю. А. Биохимия человека : учебник для вузов / Ю. А. Ершов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 466 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07769-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/423741> (дата обращения: 17.05.2020).

2. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 141 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09793-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451329> (дата обращения: 17.05.2020).

3. Осипова, Г.Е. Биохимия спорта : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Е. Осипова, И. М. Сычева, А. В. Осипов. – 2-е изд., испр. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 135 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14300-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472406> (дата обращения: 17.05.2020).

4. Солодков, А.С., Сологуб, Е.Б. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная: Учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Советский спорт, 2017. – 624 с. – ISBN 5-94299-037-9. – Текст : непосредственный

5. Чинкин, А.С. Физиология спорта [Текст]: учебное пособие / А.С. Чиркин, А.С. Назаренко. – М.: Спорт, 2016 – 120 с. – ISBN 978-5-9907239-2-4 – Текст : непосредственный

##### **3.2.2. Электронные издания**

1. Биохимия, книги, электронные учебники [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.biochemistry.ru/default.htm](http://www.biochemistry.ru/default.htm). (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные

2. Биохимия. [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.biokhimija.ru/](http://www.biokhimija.ru/) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные

3. Витамины [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.vitamini.ru/](http://www.vitamini.ru/) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные

4. Информационный сайт-справочник по биологии и медицине. [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.cellbiol.ru](http://www.cellbiol.ru) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные
5. История физиологии кратко [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.physiolog.spb.ru/history1.html](http://www.physiolog.spb.ru/history1.html) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные
6. Лекции по возрастной анатомии и физиологии [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.window.edu.ru/window/library/pdf2txt?p\\_id=32767](http://www.window.edu.ru/window/library/pdf2txt?p_id=32767) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные
7. Материалы по возрастной физиологии – [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.detskaya-medicyna.ru/](http://www.detskaya-medicyna.ru/) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные
8. Медиаторы и синапсы. [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.window.edu.ru/resource/023/61023/files/mediators\\_and\\_synapses.pdf](http://www.window.edu.ru/resource/023/61023/files/mediators_and_synapses.pdf) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные
9. Разнообразные материалы по физиологии и медицине [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.loas.ru/index.php?do=sitemap](http://www.loas.ru/index.php?do=sitemap) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные
10. Физиология [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.biobsu.org/phha/index.htm](http://www.biobsu.org/phha/index.htm) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные
11. Электронный учебник по биологии человека, раздел Физиология. [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.humbio.ru/humbio/physiology/0005e445.htm](http://www.humbio.ru/humbio/physiology/0005e445.htm) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные
12. Электронный учебник по физиологии (информационный портал) [Сайт] – Москва, 2020. – URL: [www.fiziologiyacheloveka.ru](http://www.fiziologiyacheloveka.ru) (дата обращения – 17.05.2020). – Текст. Изображение : электронные

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Караулова, Л.К. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Л.К. Караулова, Н.А. Красноперова, М.М. Расулов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016 – 304 с. ISBN 978-5-4468-3270-5 – Текст : непосредственный
2. Михайлов, С.С. Спортивная биохимия / С.С. Михайлов. – М.: Советский спорт, 2004. – 220 с. – ISBN 5-85009-876-3. – Текст : непосредственный
3. Смирнов, В.М., Дубровский, В.И. Физиология физического воспитания и спорта: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В.М. Смирнов, В.И. Добровский. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 608 с. – ISBN 5-305-00034-3. – Текст : непосредственный
4. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учеб. пособие для вузов физической культуры / Под общ. ред. А.С. Солодкова. – М.: Советский спорт, 2011. – 192 с. – ISBN 978-5-9718-0478-9. – Текст : непосредственный
5. Физиология человека: учебник для вузов физ. культуры и факультетов физ. воспитания пед. вузов / Под общ. ред. В.И. Тхоревского. – М.: Физкультура, образование и наука, 2001. – 492 с. ISBN 5-85193-093-5. – Текст : непосредственный

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;	Правильно называет общие закономерности роста и развития организма с учетом их закономерностей.	тестирование по теме. Устный экзамен
понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;	Формулирует понятия обмена веществ в организме	тестирование по теме. Устный экзамен
регулирующие функции нервной и эндокринной систем;	Перечисляет функции систем организма.	Устный экзамен
роль центральной нервной системы в регуляции движений;	Определяет роль ЦНС в координации рефлекторных процессов, образовании динамических стереотипов движений.	тестирование по теме. Устный экзамен
особенности физиологии детей, подростков и молодежи;	Распознаёт основные возрастные особенности	выполнение и защита практических работ. Устный экзамен
взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;	Сопоставляет используемые нагрузки на занятиях физической культурой с возрастными и индивидуальными возможностями организма	выполнение и защита практических работ. Устный экзамен
физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;	Аргументированность выводов и заключений по определению биохимических основ изменения состояний организма при физической нагрузке	выполнение и защита практических работ. Устный экзамен
механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;	Точно определяет взаимосвязи в организме при физической нагрузке.	тестирование по теме. Устный экзамен
биохимические основы развития физических качеств;	Сопоставляет используемые нагрузки на занятиях физической культурой с возрастными и индивидуальными возможностями организма.	тестирование по теме. Устный экзамен
биохимические основы питания;	Характеризует основные	выполнение и защита

	положения современных теорий рационального питания	практических работ. Устный экзамен
общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;	Определяет максимальные нагрузки исходя из энергетических ресурсов организма при мышечной деятельности	Устный экзамен
возрастные особенности биохимического состояния организма.	Распознаёт основные возрастные особенности биохимических состояний организма	Устный экзамен
<b>Умения:</b> измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;	Быстрота и точность измерения физиологических показателей организма.	оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий
оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;	Правильность, полнота выполнения лабораторных работ и практических заданий. Точность формулировок, расчетов, соответствие требованиям к оформлению работы.	защита отчетов по практическим занятиям
оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;	Аргументированность действий при выборе способов решения ситуационных задач.	проверка и оценка составленных схем и рисунков, подобранных примеров и других видов самостоятельной работы
использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;	Определяет максимальные нагрузки исходя из энергетических ресурсов организма при мышечной деятельности.	оценка активности на практических занятиях
применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей.	Рациональность действий при использовании знаний при изучении профессиональных модулей.	оценка анализа урока по физической культуре с позиции особенностей развития детей и подростков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 710858474967985478426001373498448859431888587349

Владелец Симонова Татьяна Сергеевна

Действителен с 26.09.2022 по 26.09.2023