

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждения  
«Кузбасский педагогический колледж»  
ГАПОУ КузПК

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***«ОП.04 ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ»***

для специальности: 49.02.01 Физическая культура

Кемерово, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Физиология с основами биохимии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 49.02.01, входящая в состав укрупненной группы специальностей Физическая культура и спорт

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Кузбасский педагогический колледж»


**Разработчик:**

Кабанова Анна Владимировна, преподаватель ГАПОУ КузПК.


Одобрена на заседании объединения преподавателей специальности «Физическая культура»

Протокол № 1 от 06.09.2022г.

Руководитель ОПОП специальности  
«Физическая культура»

 /А.А. Кондратова

Зам. директора по УР

 /Сандракова И.В.

Рабочая программа учебной дисциплины Физиология с основами биохимии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 49.02.01, входящая в состав укрупненной группы специальностей Физическая культура и спорт

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Кузбасский педагогический колледж»

**Разработчик:**

Кабанова Анна Владимировна, преподаватель ГАПОУ КузПК.

Одобрена на заседании объединения преподавателей специальности «Физическая культура»

Протокол № 1 от 06.09.2022г.

Руководитель ОПОП специальности  
«Физическая культура»

\_\_\_\_\_ /А.А. Кондратова

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ /Сандракова И.В.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура, входящей в состав укрупненной группы специальностей 49.00.00 Физическая культура и спорт.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована на курсах повышения квалификации учителей физической культуры общеобразовательных школ, которые имеют среднее профессиональное (педагогическое) образование.

Данная рабочая программа может быть использована в условиях электронного обучения с элементами дистанционных технологий.

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

Учебная дисциплина «Физиология с основами биохимии» входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Особенное значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

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.

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебные занятия.

ПК 1.2. Проводить учебные занятия по физической культуре.

ПК 1.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты учения.

ПК 1.4. Анализировать учебные занятия.

ПК 2.1. Определять цели и задачи, планировать внеурочные мероприятия и занятия.

ПК 2.2. Проводить внеурочные мероприятия и занятия.

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

ПК 2.5. Анализировать внеурочные мероприятия и занятия.

ПК 3.2. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области 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 физического воспитания.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт эколого-

гически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Физиология с основами биохимии» является:

- овладение студентами знаниями об особенностях функционирования и механизмах деятельности клеток, тканей, органов, систем органов и всего организма в целом;

- формирование представлений об организме как едином целом;

- овладение знаниями физиологических основ адаптации к физическим нагрузкам и резервным возможностям организма, функциональным изменениям и состояниям организма при спортивной деятельности, а также физической работоспособности спортсмена и физиологических основ утомления и восстановления в спорте;

- овладение знаниями об особенностях жизнедеятельности организма в различные периоды индивидуального развития или онтогенеза.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>1</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 12, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 9	- измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;	- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 12, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 12	- оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;	- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;
ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 12, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ЛР 16, ЛР 10, ЛР 17	- оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;	- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
ОК 1, ОК 3, ОК 9, ОК 10, ОК 12, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2-3.4, ЛР	- использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;	- 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 процес-

<sup>1</sup> Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

<p>11, ЛР 14</p> <p>ОК 1, ОК 2, 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 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 16</p>	<p>- применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей.</p>	<p>сов восстановления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- возрастные особенности биохимического состояния организма.</li> </ul>
---	---	---



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>158</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>106</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>52</b>
контрольные работы	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
заполнение таблиц	9
подготовка электронных презентаций	24
подготовка реферата, доклада	14
подготовка глоссария	4
составление кроссворда	1
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Коды, компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1.</b>				
<b>Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека</b>		<b>113</b>		
Тема 1.1. Физиологические реакции и свойства целостного организма	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 4, 5, 6, 9
	1	Значение физиологии как науки о функциях организма. Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации. Понятия о возбудимых тканях и их свойствах.		
	2	Физиологические процессы, функции, механизмы. Рефлекторные реакции.		
	3	Физиология возбуждения. Физиология мышечного сокращения. Сила мышечного сокращения.		
	<b>Практические занятия</b>		2	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 4, 5, 6, 9
	1	Изучение роли клеточных мембран в электрической активности клетки.		
	2	Изучение формы проявления электрической активности.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - составление таблицы «Возбудимые ткани и их свойства»; - подготовка глоссария «Возбудимые ткани».		3	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ЛР 4, 5, 6, 9	
Тема 1.2. Роль ЦНС в регуляции	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	1	Отделы ЦНС. Рефлекс – основа нервной деятельности.		

движения	2	Физиология спинного мозга. Возрастные особенности.		ПК 1.1, 1.2 ЛР 10, 16, 17
	3	Физиология головного мозга.		
	4	Моторная зона коры больших полушарий. Роль ЦНС в регуляции движения.		
	<b>Практические занятия</b>		3	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 10, 16, 17
	1	Изучение роли ЦНС в регуляции движения.		
	2	Изучение функциональной асимметрии мозга.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка электронной презентации «Роль ЦНС в регуляции движения»; - подготовка кроссворда «Физиология центральной нервной системы».		4	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ЛР 10, 16, 17	
<b>Контрольная работа по итогам семестра</b>		2		
Тема 1.3. Регулирующие функции вегетативной нервной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 10, 16, 17
	1	Вегетативная нервная система и её функции. Возрастные особенности.		
	2	Интегральная роль центральной нервной системы в регуляции вегетативных функций.		
	<b>Практические занятия</b>		2	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 10, 16, 17
	1	Изучение взаимосвязи вегетативных и двигательных функций.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - заполнение таблицы «Строение и функции вегетативной нервной системы».		1	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	

			ЛР 10, 16, 17	
Тема 1.4. Физиологические характеристики сенсорных систем	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 10, 16, 17
	1	Понятие об анализаторах. Кодирование сенсорной информации. Соматосенсорная рецепция.		
	2	Зрительная сенсорная система. Слуховая и вестибулярная сенсорная система.	3	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 10, 16, 17
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Изучение роли сенсорных систем в управлении движениями.		
	2	Изучение физиологических характеристик сенсорных систем.	4	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ЛР 10, 16, 17
	3	Изучение соматосенсорной чувствительности и коррекция движений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка электронной презентации «Строение и функции сенсорных систем»; - заполнение таблицы «Физиология сенсорных систем».		1	
<b>Контрольная работа</b> по теме «Физиологические характеристики сенсорных систем»		1		
Тема 1.5. Физиология эндокринной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 10, 16, 17
	1	Железы эндокринной системы. Физиология гипофиза. Физиология эпифиза.		
	2	Внутрисекреторная функция поджелудочной железы, половых желез.		
	3	Зависимость физической работоспособности от деятельности желез внутренней секреции.	3	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 10, 16, 17
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Изучение влияния гормонов на адаптивные реакции организма.		
	2	Влияние гормонов эндокринной системы на рост и развитие ребенка.	1	
	3	Изучение роли эндокринной системы в адаптации к физическим нагрузкам.		
<b>Контрольная работа</b> по теме «Физиология эндокринной системы».		1		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка глоссария «Эндокринная система».		1	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11,12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ЛР 10, 16, 17	
Тема 1.6. Физиология системы крови.	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 4, 5, 6 9	
	1	Кровь и лимфа – внутренняя среда организма.			
	2	Иммунитет, виды иммунитета.			
		3	Адаптивные изменения в системе крови при физических нагрузках.	2	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 4, 5, 6 9
	<b>Практические занятия</b>				
	1	Изучение механизмов клеточного и гуморального иммунитета.			
		2	Изучение возрастных особенностей системы крови.	4	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ЛР 4, 5, 6 9
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка электронной презентации «Иммунитет, виды иммунитета»; - подготовка глоссария «Физиология системы крови».					
Тема 1.7. Физиология сердечно- сосудистой системы	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 4, 5, 6 9	
	1	Структура и функция сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности.			
	2	Реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.	2	ОК1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 4, 5, 6 9	
	<b>Практические занятия</b>				
	1	Изучение адаптационных реакций сердечно-сосудистой системы на тренировочные нагрузки.			
<b>Контрольная работа</b> по теме «Физиология сердечно-сосудистой системы».		1			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка электронной презентации «Физиология сердечно-сосудистой системы»; - заполнение таблицы «Влияние нагрузки разной мощности на работу сердца»;		4	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 4, 5, 6 9
Тема 1.8. Физиология дыха- тельной системы	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 4, 5, 6 9
	1	Дыхание: легочное дыхание, тканевое дыхание. Регулирующая роль ЦНС в процессе дыхания.		
	2	Физиологическая адаптация дыхательной системы к физической нагрузке.		
	3	Ограничения мышечной деятельности со стороны респираторной системы.	2	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ЛР 4, 5, 6 9
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Оценивание функциональных возможностей дыхательной системы.		
	2	Изучение возрастных особенностей дыхательной системы.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка электронной презентации «Физиология дыхательной системы»; - подготовка глоссария «Физиология дыхательной системы».		4		
<b>Контрольная работа по итогам семестра</b>		1		
Тема 1.9. Физиологическая ха- рактеристика процес- сов пищеварения	<b>Содержание учебного материала</b>		3	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 6, 9, 16
	1	Питание и пищеварение.		
	2	Пищеварение в толстом и тонком кишечнике. Всасывание питательных веществ.		
	3	Распределение содержания основных пищевых веществ в суточных рационах спортсменов различных специализаций.	4	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 6, 9, 16
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Изучение возрастных особенностей питания.		
	2	Изучение особенностей регуляции пищеварения.		
	3	Изучение особенностей питания спортсменов.		
	4	Изучение биохимических основ питания.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка электронной презентации «Физиология пищеварительной системы»		4	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4

			ЛР 6, 9, 16		
Тема 1.10. Обмен веществ и энергии	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 4, 5, 5, 12	
	1	Понятие об обмене веществ. Общие закономерности обмена веществ. Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности.			
	2	Обмен белков, жиров, углеводов. Обмен минеральных солей и воды.	3	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 4, 5, 5, 12	
	<b>Практические занятия</b>				
	1	Изучение возрастных особенностей обмена веществ.			
		2	Особенности регуляции обмена веществ.	1	
		3	Изучение особенностей обмена веществ в покое и при занятиях физической культурой, спортом.		
	<b>Контрольная работа</b> по теме «Обмен веществ и энергии».		1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка доклада «Роль минеральных веществ в жизнедеятельности человека»; - подготовка электронной презентации «Особенности обмена веществ у спортсменов».		6	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ЛР 4, 5, 5, 12	
Тема 1.11. Физиологические характеристики теплообмена и органов выделения	<b>Содержание учебного материала</b>		5	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2 ЛР 6, 9, 16	
	1	Физическая и химическая терморегуляция. Теплообразование и теплоотдача. Теплоотделение.			
	2	Удаление конечных продуктов обмена из организма. Механизм мочеобразования.			
	3	Физиологические реакции на выполнение физических упражнений в условиях низкой температуры окружающей среды. Факторы риска при выполнении физических упражнений в условиях низкой температуры окружающей среды.			
	4	Акклиматизация к холоду.			
	5	Факторы риска при выполнении физических упражнений в условиях высокой температуры окружающей среды.			
		<b>Практические занятия</b>		4	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10,
	1	Изменение теплообмена тела при мышечной деятельности.			

	2	Особенности регуляции теплообразования и теплоотдачи.		11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ЛР 6, 9, 16
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка доклада «Акклиматизация к холоду и высоким температурам».	4	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ЛР 6, 9, 16
<b>Раздел 2.</b>			<b>19</b>	
<b>Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления</b>				
Тема 2.1. Двигательная активность и механизмы восстановления	<b>Содержание учебного материала</b>		6	ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 3.2, 3.3, 3.4 ЛР 11, 14
	1	Проблема оптимизации двигательной активности.		
	2	Общая характеристика процессов восстановления.		
	3	Средства, ускоряющие процесс восстановления.		
	4	Биохимические процессы при мышечной деятельности и в период восстановления.		
	5	Возрастные и половые особенности протекания биохимических процессов при занятиях физическими упражнениями.		
	<b>Практические занятия</b>		6	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.2, 3.3, 3.4 ЛР 11, 14
	1	Изучение физиологических эффектов двигательной активности.		
	2	Физиологические мероприятия, направленные на повышения эффективности восстановления.		
	3	Изучение физиологических механизмов восстановительных процессов.		
	4	Изучение возрастных особенностей протекания биохимических процессов при занятиях физической культурой.		
	<b>Контрольная работа по теме «Двигательная активность и механизмы восстановления».</b>		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка электронной презентации «Механизмы восстановления организма»; - заполнение таблицы «Средства ускоряющие процессы восстановления».		5	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1,



			2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4 ЛР 11, 14	
<b>Раздел 3.</b>				
<b>Биохимические основы развития физических качеств спортсмена</b>		<b>15</b>		
Тема 3.1. Биохимические основы развития физических качеств	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Физиологические механизмы развития физических качеств. Возрастные особенности развития физических качеств.	4	
	2	Биохимические факторы спортивной работоспособности.		
	3	Факторы, влияющие на морфофункциональные особенности и физические качества человека. Биохимический контроль за состоянием тренированности и перетренированности организма.		
	<b>Практические занятия</b>		5	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.2, 3.3, 3.4 ЛР 6, 9, 16
	1	Изучение особенностей развития физических качеств.		
	2	Изучение биохимических основ выносливости.		
	3	Изучение биохимических основ скоростно-силовых качеств.		
	4	Изучение биохимических основ ловкости и гибкости.		
	<b>Контрольная работа</b> по теме «Биохимические основы развития физических качеств».		1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка реферата «Возрастные особенности развития выносливости, быстроты, ловкости».		5	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4 ЛР 6, 9, 16	
<b>Раздел 4.</b>				
<b>Адаптация к физическим нагрузкам. Резервные возможности организма</b>		<b>11</b>		
Тема 4.1. Особенности адаптации к физическим нагрузкам и резервные	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Понятие «физиологическая адаптация». Общие принципы и механизмы адаптации. Этапы адаптации. Понятие о стрессе.		
2	Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма.		ОК 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 3.2, 3.3, 3.4 ЛР 6, 9, 16	

возможности организма	<b>Практические занятия</b>		3	ОК 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.2, 3.3, 3.4 ЛР 6, 9, 16
	1	Особенности срочной и долговременной адаптации к физическим нагрузкам.		
	2	Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам.		
	<b>Контрольная работа</b> по теме «Особенности адаптации к физическим нагрузкам и резервные возможности организма».		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка электронной презентации «Адаптация к физическим нагрузкам».		3	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4 ЛР 6, 9, 16
<b>экзамен</b>				
			<b>Всего:</b>	<b>158</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета анатомии физиологии и гигиены человека.

Комплект учебно-методической документации: учебно-методический комплекс по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.

Экранно-звуковые пособия:

электронные презентации по темам:

Тема 1.2. Роль ЦНС в регуляции движений.

Тема 1.4. Физиологические характеристики сенсорных систем.

Тема 1.5. Физиология эндокринной системы.

Тема 1.6. Физиология системы крови.

Тема 1.7. Физиология сердечно-сосудистой системы.

Тема 1.8. Физиология дыхательной системы.

Тема 1.9. Физиологическая характеристика пищеварительной системы.

Учебные фильмы: «Тело человека», «Анатомия и физиология человека».

Учебно-практическое оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

1. Основы физиологии: Учебник / А.С. Ерохин, В.И. Боев, М.Г. Киселева. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019.

2. Самко, Ю.Н. Физиология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Ю.Н. Самко. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020.

##### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Лысова, Н.Ф. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017.

2. Основы биохимии : Учебное пособие / Т.Л. Ауэрман, Т.Г. Генералова, Г.М. Сусянок. – М.: ИНФРА-М, 2019.

3. Кулиненко, О.С. Биохимия в практике спорта / О.С. Кулиненко, И.А. Лапшин, - 2-е изд., стер. – Москва : Спорт, 2019.

### **3.2.3 Основные электронные издания**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] / [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)-Режим доступа: <http://www.window.edu.ru/>.
2. Медицинский информационный сайт [Электронный ресурс] / [www.medicinform.net](http://www.medicinform.net) - Режим доступа: <http://www.medicinform.net>
3. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.medical-enc.ru/1/anatomia.shtml>

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь</b> - измерять и оценивать физиологические показатели организма человека	оценка результатов выполнения практических работ
- оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов	оценка результатов выполнения практических работ
- оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте	оценка результатов выполнения практических работ
- использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой	оценка результатов выполнения практических работ
- применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей	оценка результатов выполнения практических работ
<b>Знать:</b> - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека	защита электронной презентации контрольная работа оценка глоссария
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека	защита электронной презентации
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем	защита электронной презентации оценка глоссария
- роль центральной нервной системы в регуляции движений	защита электронной презентации контрольная работа
- особенности физиологии детей, подростков и молодежи	защита электронной презентации устный опрос
- взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма	тестовый контроль оценка глоссария
- физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления	защита электронной презентации контрольная работа
- механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности	защита электронной презентации

- биохимические основы развития физических качеств	защита электронной презентации контрольная работа
- биохимические основы питания	тестовый контроль защита электронной презентации
- общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой	защита электронной презентации подготовка глоссария
- возрастные особенности биохимического состояния организма	тестовый контроль устный опрос
<b>должен иметь практический опыт:</b> - оценивания физиологических показателей организма человека	оценка результатов выполнения практических работ
- оценивания функционального состояния человека и его работоспособности	оценка результатов выполнения практических работ