

Министерство образования, науки  
и молодежной политики Нижегородской области  
Государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Городецкий Губернский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 Физиология с основами биохимии  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 49.02.01 Физическая культура**

г. Городец, 2022

РАССМОТРЕНО

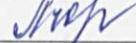
на заседании методической комиссии  
преподавателей ОБЖ и физической культуры  
Протокол №1 от 31 августа 2022 г.

Председатель МК  /Косолюкин А.С./

Автор  /Молева И.Н./

Составлена в соответствии с ФГОС по  
специальности 49.02.01 Физическая  
культура

Заместитель директора по УМР

 /Гольчева Л.С./

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 Физиология с основами биохимии

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Данная учебная дисциплина относится к профессиональному циклу.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

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;
- применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей.

**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 процессов восстановления; механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности; биохимические основы развития физических качеств;
- биохимические основы питания;
- общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;
- возрастные особенности биохимического состояния организма.

**овладеть:**

*общими компетенциями, включающими в себя способность*

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК2. 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.
- ОК5. 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.

*профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен реализовать *личностные результаты (ЛР) программы воспитания:*

- ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- ЛР9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- ЛР13 Сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности
- ЛР14 Добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности
- ЛР15 Демонстрация интереса к будущей профессии

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 144 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 72 часа.

## 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>216</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
в том числе:	
лекций	70
практические занятия	74
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Форма аттестации по дисциплине – экзамен (4 семестр)</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека</b>		<b>73</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Введение. Определение содержания физиологии как науки. Методы исследования физиологических функций. Значение дисциплины для организации учебно-воспитательного процесса. Понятие о росте и развитии детского организма. Акселерация и ретардация роста и развития.	2	1,2
<b>Тема 1.1. Физиология крови</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Физиология крови. Внутренняя среда организма и ее постоянство. Понятие гомеостаза, метаболизма, физиологической адаптации организма. Состав крови, ее функции. Функции форменных элементов крови. Группы крови. Донорство. Свертывающая система крови. Особенности состава крови у детей.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Подготовка сообщения по теме: Возрастные особенности системы крови.	2	3
<b>Тема 1.2. Физиология функционирования сердца</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Физиология функционирования сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Сердечный цикл. ЧСС. Артериальное давление. Методы исследования деятельности сердца. ЭКГ. Особенности регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы у детей.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Измерение и оценка физиологических показателей организма человека (определение пульса; артериальное давление, его измерение; функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы).	4	2,3
	Анализ и определение особенностей электрокардиограммы, ее зубцов и интервалов.	4	2,3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	Подготовка сообщения по теме: «Исследование динамики АД и ЧСС у детей школьноговозраста на уроках физкультуры».	1	3
<b>Тема 1.3. Эндокриннаясистема</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Эндокринная система.</b> Понятие желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций. Регулирующая функция эндокринной системы. Влияние желез внутренней секреции на рост и развитие детского организма, физическую и психическую работоспособность, поведение.	4	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Применение анкетного метода для выявления лиц с высокой вероятностью заболеваниясахарным диабетом.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	Составление конспекта по теме «Ортостатическая проба»	1	3
<b>Тема 1.4. Система дыхания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Система дыхания. Понятие дыхания, его этапы. Внешнее дыхание. Транспорт газов кровью. Обмен газов в легких и тканях. Показатели деятельности дыхательной системы. Нервная регуляция дыхания. Особенности системы дыхания детей и подростков.	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Измерение и оценка физиологических показателей организма человека (определение частоты дыхания; спирометрия; определение времени задержки дыхания при различных физиологических состояниях).	6	2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Составление и описание схемы по теме «Возрастные показатели дыхания»	2	3
<b>Тема 1.5. Пищеварение и его сущность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Пищеварение и его сущность. Биохимические основы питания. Понятие о белках, жирах, липидах, нуклеиновых кислотах, витаминах. Вода и ее биологическая роль. Понятие пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. Всасывание. Регуляция пищеварения со стороны нервной и гуморальной систем. Возрастные особенности органов пищеварения.	4	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Составление пищевого рациона спортсмена.	2	2,3



	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Подготовка докладов по темам «Здоровое питание», «Уход за зубами», «Меры по профилактике заболеваний у детей и подростков».	2	3
<b>Тема 1.6. Общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой. Особенности обмена веществ в живом организме, его этапы. Обмен белков, жиров и углеводов. Особенности обмена веществ детей и подростков. Обмен энергии. Особенности обмена веществ спортсменов.	6	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Определение основного обмена по таблицам.	4	2,3
	Вычисление по формуле Рида.	4	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Подготовка сообщения по теме «Возрастные изменения основного обмена».	2	3
<b>Тема 1.7. Выделение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Выделение. Характеристика системы выделения. Структурно-функциональная характеристика почки. Механизм образования мочи, ее состав. Нервная регуляция системы мочеобразования. Регулирующая функция нервной и эндокринной систем в потоотделении.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Составление рекомендаций руководителю физ. воспитанием оздоровительного лагеря по работе с детьми, страдающими энурезом.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Подготовка к семинару по темам: «Возрастные особенности выделительной системы», «Нервная и гуморальная регуляция выделительной системы».	4	3
<b>Тема 1.8. Терморегуляция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Терморегуляция. Особенности физиологии терморегуляции. Регуляция теплоотдачи.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Анализ и определение особенностей теплового баланса.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>	
	Составление и описание схемы по теме: «Измерение и оценка физиологических показателей организма человека: контроль температуры тела в течение дня».	3	3

<b>Раздел 2. Физиология нервной системы</b>		<b>77</b>	
<b>Тема 2.1. Физиология возбудимых тканей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Физиология возбудимых тканей.</b> Понятие возбудимости, возбуждения. Потенциал покоя, его природа. Изменение возбудимости при возбуждении	4	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>	
	Подготовка докладов и презентаций по темам «Ионный механизм возникновения потенциала действия», «Законы раздражения», «Оценка возбудимости клетки».	6	3
<b>Тема 2.2. Физиология центральной нервной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Физиология центральной нервной системы. Функции ЦНС. Рефлекторная деятельность ЦНС. Понятие рефлекса. Классификация рефлексов. Рефлекторная дуга как структурная основа рефлекса. Нервный центр, его свойства. Проведение нервного импульса по нервным волокнам и через синапсы.	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Анализ рефлекторной дуги.	2	2,3
	Исследование рефлекторных реакций человека.	4	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>	
	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».	8	3
<b>Тема 2.3. Физиология вегетативной нервной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Физиология вегетативной нервной системы. Симпатическая нервная система. Парасимпатическая нервная система. Рефлекторная дуга рефлекса вегетативной нервной системы.	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Оценка функционального состояния человека: -анализ рефлекторной дуги, рефлекса вегетативной нервной системы;	4	2,3
	Решение ситуационных задач и тестов.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Составление и описание схем по темам: Составление общего плана строения вегетативной нервной системы. Центры и афференты вегетативной нервной системы.	4	3

<b>Тема 2.4. Регулирующие функции нервной и эндокринной систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Регулирующие функции нервной и эндокринной систем. Понятие о регуляции функций организма. Уровни регуляции: клеточный, гуморальный, нервно-рефлекторный. Системный принцип регуляции.	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Составить словарь основных терминов по теме: «Физиология нервной системы»	2	3
<b>Тема 2.5. Регуляция движений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Регуляция движений. Функциональная характеристика скелетной мышцы и механизм ее сокращения. Виды мышечных сокращений. Сила мышц и ее работа. Утомление мышц и его профилактика.	4	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Оценка функционального состояния человека и его работоспособности: динамометрия;	2	2,3
	Исследование максимального мышечного усилия и силовой выносливости мышц кисти.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>5</b>	
	Составление опорных конспектов по темам: «Строение поперечно-полосатых мышц», «Свойства скелетных мышц».	5	3
<b>Тема 2.6. Роль центральной нервной системы в регуляции движения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Роль спинного мозга в осуществлении движений. Двигательные системы ствола мозга. Функции ретикулярной формации. Двигательные функции мозжечка. Функции промежуточного мозга, базальных ганглиев, лимбической системы. Физиология коры большого мозга.	4	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	Исследование рефлексов спинного мозга: коленный рефлекс; ахиллов рефлекс; локтевой рефлекс.	4	2,3
	Изучение рефлексов продолговатого мозга.	2	2,3
	Изучение рефлексов среднего мозга.	2	2,3
	Пальценосовая проба.	2	2,3
	Исследование симптомов поражения мозжечка.	2	2,3
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>		
Составление и описание схем по темам: «Строение спинного мозга», «Строение продолговатого мозга, моста, среднего мозга», «Строение мозжечка», «Общее строение головного мозга», «Строение промежуточного мозга», «Структурно-	6	3	

	функциональная организация коры.		
<b>Раздел 3. Интегративная деятельность организма</b>		<b>25</b>	
<b>Тема 3.1. Высшая нервная деятельность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Высшая нервная деятельность. Понятие ВНД. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Созревания условных рефлексов в онтогенезе. Этапы формирования условных рефлексов у детей. Динамический стереотип, его значение. Торможение условных рефлексов, его виды. Учение о типах ВНД. Особенности физиологии ВНД детей, подростков и молодежи.	4	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Определение механизма образования условных рефлексов.	2	2,3
	Определение частных типов ВНД	2	2,3
	Составление рекомендаций по проведению занятия физическими упражнениями с детьми и подростками с учетом их типологических особенностей	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>	
Составление опорного конспекта по теме «Нейрофизиологические механизмы психических функций: внимание, память».	3	3	
<b>Тема 3.2. Физиология анализаторных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Физиология анализаторных систем Учение И.П. Павлова об анализаторах. Виды рецепторов, их свойства. Роль слухового и зрительного анализаторов в регуляции произвольных движений. Физиология кожной рецепции. Роль вестибулярного аппарата в управлении движениями.	4	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Исследование анализаторных систем.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>	
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».	6	3	
<b>Раздел 4. Взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей</b>		<b>41</b>	

<b>организма</b>			
<b>Тема 4.1. Физиология внутренних органов при физических нагрузках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Физиология внутренних органов при физических нагрузках. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему, систему дыхания, пищеварения. Температура тела в условиях физической нагрузки. Возрастные особенности биохимического состояния организма.	4	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Исследование деятельности сердца при различных нагрузках.	4	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Составление и описание схемы по теме: Изменение показателей системы крови под влиянием физических нагрузок у спортсменов.	4	3
<b>Тема 4.2. Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления. Состояние организма при занятиях спортом. Торможение в ЦНС. Координационная деятельность ЦНС. Спортивная форма. Утомление, его механизм, профилактика. Адаптивные процессы при тренировке. Функциональные резервы организма.	4	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Выявление особенностей нагрузочных тестов для детей.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Подготовка докладов по темам: Учет морфофункциональных особенностей, возраста и пола при занятиях физкультурой. Торможение в ЦНС. Координационная деятельность ЦНС.	4	3
<b>Тема 4.3. Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности. Общие представления о биохимической адаптации организма к мышечной деятельности. Мобилизация энергетических ресурсов организма при мышечной деятельности.	4	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Расчет количества в граммах белков, жиров и углеводов в суточном режиме спортсмена.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>	
	Подготовка сообщения по теме: Потребление кислорода при мышечной	3	3

	деятельности.		
<b>Тема 4.4. Биохимические основы развития физических качеств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Биохимические основы развития физических качеств. Биоэнергетика мышечной деятельности. Биохимические закономерности восстановления после мышечной работы. Биохимические основы двигательных качеств. Адаптация к систематической мышечной деятельности. Молекулярные механизмы утомления.	6	1
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Составить таблицу: «Методы и средства ускорения процессов восстановления» Подготовить сообщение: «Допинги и стимуляторы, их отрицательное действие на организм»	4	3
<b>Всего:</b>		<b>216</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физиологии, анатомии и гигиены», оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место преподавателя;

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, схемы, плакаты);
- компьютерное и видеопроекторное оборудование;
- средства обучения: весы напольные, сантиметровая лента и (или) ростомер, секундомер, скелет человека, динамометр, спирометр, глюкометр, тонометр, пульсометр и др.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491232>
3. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15591-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508940>
4. Ершов, Ю. А. Биохимия человека учебник для вузов / Ю. А. Ершов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 466 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07769-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490241>
5. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12305-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495788>

##### Дополнительные источники:

1. Григорьева, Е. В. Возрастная анатомия и физиология: учебное пособие для вузов / Е. В. Григорьева, В. П. Мальцев, Н. А. Белоусова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11443-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494027>
2. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3976-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497802>
3. Вдовина, Н. В. Организм человека: процессы жизнедеятельности и их регуляция: монография / Н. В. Вдовина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 391 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-09214-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494648>
4. Жаворонкова, Л. А. Нейрофизиология: межполушарная асимметрия мозга человека (правши-левши): монография / Л. А. Жаворонкова. — 3-е изд., доп. — Москва:

Издательство Юрайт, 2022. — 217 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-09218-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494655>



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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;	Промежуточный контроль - экзамен.  Текущий контроль - экспертная оценка хода и результата выполнения практического задания по темам: «Кровь. Форменные элементы крови», «Измерение и оценка физиологических показателей организма человека: определение пульса, артериального давления, функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы. Анализ и определение особенностей электрокардиограммы», «Измерение и оценка физиологических показателей организма человека: определение частоты дыхания, спирометрия, Определение времени задержки дыхания при различных физиологических состояниях»
оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;	Промежуточный контроль- экзамен. Текущий контроль - экспертная оценка хода и результата выполнения практического задания на практических занятиях по темам: «Определение основного обмена по таблицам. Вычисление по формуле Рида», «Анализ рефлекторной дуги. Исследование рефлекторных реакций человека», « Оценка функционального состояния человека и его работоспособности: динамометрия, исследование максимального мышечного усилия и силовой выносливости мышц кисти», «Исследование рефлексов спинного мозга»
оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;	Промежуточный контроль- экзамен. Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практического задания на практических занятиях по темам: «Выявление особенностей нагрузочных тестов для детей», «Определение частных типов ВВД», «Составление рекомендаций по проведению занятия физическими упражнениями с детьми и подростками с учетом их типологических особенностей.
использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;	Промежуточный контроль- экзамен. Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практического задания на практических занятиях по темам: «Выявление особенностей нагрузочных тестов для детей», «Расчет количества белков, жиров и углеводов в суточном рационе спортсмена», «Исследование деятельности сердца при различных нагрузках», «Составление рекомендаций по проведению занятия физическими упражнениями с детьми и подростками с учетом их типологических особенностей
применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей;	Промежуточный контроль - экзамен. Текущий контроль - экспертная оценка выполнения практического задания на практических занятиях по темам: «Выявление особенностей нагрузочных тестов для детей», «Расчет количества белков, жиров и углеводов в суточном

	рационе спортсмена», «Исследование деятельности сердца при различных нагрузках», «Составление рекомендаций по проведению занятия физическими упражнениями с детьми и подростками с учетом их типологических особенностей
<b>знать:</b>	
физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
регулирующие функции нервной и эндокринной систем;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
роль центральной нервной системы в регуляции движений;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
особенности физиологии детей, подростков и молодежи;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
биохимические основы развития физических качеств;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
биохимические основы питания;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа
возрастные особенности биохимического состояния организма	Промежуточный контроль - экзамен. Экспертная оценка устного ответа