

ГПОУ «Киселёвский педагогический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.04 Физиология с основами биохимии
специальность 49.02.01 Физическая культура

Киселёвск
2022

Составитель:

Сынкова Н.А., канд. биол. наук, преподаватель ГПОУ «Киселёвский педагогический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Физиология с основами биохимии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) 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 в дополнительном профессиональном образовании, а именно в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 49.02.01 Физическая культура.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла, направлена на формирование ОК 1-10, ОК 12, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 2.4-2.5, ПК 3.2-3.4.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель: формирование потребности к овладению знаниями в области общей физиологии с основами биохимии и физиологии физических упражнений как необходимого условия для постоянного совершенствования учебно-тренировочного процесса и физического воспитания.

Основные задачи:

- формировать систему знаний по основам физиологических функций с биохимическими процессами и их взаимодействия в организме.
- совершенствовать умения давать физиологическое обоснование физического воспитания с целью повышения его эффективности, формирования здорового образа жизни.

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

В результате освоения 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 молодёжи;
- взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;
- физиологические закономерности двигательной активности и 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.

1.4 Использование часов вариативной части ППСЗ

№	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь оценивать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы	Функции кровеносной системы	10	углубление знаний по функционированию сердечно-сосудистой системы
2	Уметь оценивать функциональное состояние дыхательной системы	Физиология дыхания	5	углубление знаний по функционированию дыхательной системы
3	Знать типы высшей нервной деятельности	Типы высшей нервной деятельности	8	углубление знаний по индивидуально-типологическим особенностям высшей нервной деятельности
4	Знать биохимические основы мышечных сокращений	Биохимия мышц и мышечного сокращения	6	углубление знаний по биохимии работы мышц

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 220 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 147 часа;
самостоятельной работы обучающегося 73 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	220
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	147
в том числе:	
лабораторные занятия	2
практические занятия	62
контрольная работа	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	73
в том числе:	
- составление словаря	2
- исследовательская работа	14
- составление глоссария	6
- подготовка электронной презентации	18
- подготовка к контрольной работе	2
- подготовка реферата	6
- составление таблицы	2
- подготовка сообщения	3
- подготовка к экзамену	20
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Нормальная физиология		144 ч.	
Тема 1.1. Введение. Физиология человека как наука	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	Предмет и задачи физиологии человека. Методы физиологического исследования. Этапы развития физиологии. Основные физиологические понятия		
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.2. Понятие о системе крови и её функции	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Строение, функции и возрастные особенности крови 2. Физико-химические свойства крови		
	Лабораторная работа	2	
Тема 1.3. Функции кровеносной системы	Содержание учебного материала	4	продуктивный
	1. Физиологические особенности сердечной мышцы. Электрокардиография		
	2. Кровяное давление как движущая сила кровотока. Показатели функционирования кровеносной системы 3. Особенности кровообращения у детей и подростков		
	Практическая работа	8	
	1. Исследование деятельности сердца с помощью электрокардиограммы		
	2. Исследование изменения ЧСС в покое и при мышечной работе		
	3. Исследование изменения артериального давления в покое и при мышечной работе 4. Определение пульсового давления, СОК и МОК расчётным методом		
	Самостоятельная работа	3	
	Исследовательская работа «Исследование частоты сердечных сокращений в процессе тренировочного занятия»		
	Тема 1.4. Физиология дыхания	Содержание учебного материала	2
1. Биохимические основы дыхания. 2. Дыхательные движения. Дыхательные объёмы. Внешнее и тканевое дыхание. Спирометрия. Гендерные и возрастные особенности дыхания.			
Практическая работа		4	
1. Исследование жизненной ёмкости лёгких и составляющих её объёмов			

	2. Исследование частоты дыхания в покое и при мышечной работе		
	Самостоятельная работа	2	
	Составление глоссария по теме «Дыхание»		
Тема 1.5. Пищеварение	Содержание учебного материала	4	продуктивный
	1. И.П. Павлов - основатель учения о пищеварении. Значение пищеварения для жизнедеятельности человека		
	2. Строение, функции и свойства ферментов. Номенклатура и классификация ферментов		
	3. Особенности пищеварения в различных отделах пищеварительной системы		
Тема 1.6. Понятие об обмене веществ и энергии. Обмен белков, жиров и углеводов	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Исторические предпосылки изучения обмена веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция		
	2. Строение и функции белков в организме человека. Полноценные и неполноценные белки. Общая биохимическая схема ассимиляции и диссимиляции белков. Азотистое равновесие. Регуляция обмена белков. Классификация белков		
	3. Строение и функции углеводов в организме человека. Общая биохимическая схема обмена углеводов. Гидролиз, фосфолиз. Аэробное окисление углеводов. Содержание сахара в крови и механизмы его регуляции		
	4. Строение и функции липидов в организме человека. Общая биохимическая схема обмена липидов. Регуляция обмена жиров (триглицеридов). Классификация липидов		
	5. Возрастные особенности биохимического состояния организма		
	Практическая работа	2	
	Исследование состава углеводов		
Тема 1.7. Обмен воды и минеральных солей. Витамины.	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Водно-солевой обмен и его регуляция. Питьевой режим. Возрастные особенности обмена минеральных веществ		
	2. Виды витаминов. Авитаминозы. История открытия витаминов. Классификация витаминов. Влияние витаминов на здоровье человека.		
Тема 1.8. Энергетический обмен. Терморегуляция	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Биологическое окисление как основной механизм освобождения энергии. Роль АТФ в процессах накопления и преобразования энергии. Понятие о прямой и непрямой калориметрии. Дыхательный коэффициент. Уровни энергетического обмена. Расход энергии при различных условиях внешней среды		
	2. Физиологические основы питания. Калорийность пищи. Физиологическое обоснование режима питания. Возрастные особенности питания. Питание спортсменов.		
	3. Понятие о пойкилометрии и гомойотемии. Механизм поддержания температуры		

	тела. Химическая терморегуляция. Терморегуляция при мышечной работе у детей различного возраста. Физиологические механизмы закаливания.		
	Практическая работа	4	
	1. Исследование суточных энергозатрат студента		
	2. Исследование особенностей пищевого рациона студента		
	Самостоятельная работа	13	
	1. Исследовательская работа «Составление суточный хронометраж студента» (2 ч.)		
	2. Исследовательская работа «Составление фактического суточного пищевого рациона студента». Подготовка таблиц калорийности основных пищевых продуктов (5 ч.)		
	3. Подготовка электронной презентации «Особенности питания спортсменов» (6 ч.)		
Тема 1.9. Общая характеристика выделительной системы	Содержание учебного материала	4	продуктивный
	1. Органы выделения. Строение и функции почек. Процесс мочеобразования. Химический состав мочи. Влияние мышечной работы на мочеобразование. Потоотделение.		
	2. Контрольная работа по теме «Физиология внутренних органов»		
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка к контрольной работе		
Тема 1.10. Общая физиология возбуждения и торможения	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Понятие о возбудимых тканях, раздражителях, раздражении и раздражимости. Классификация раздражителей. Законы раздражения. Реобаза и хронаксия. Частота и сила раздражения. Порог возбудимости. Функциональная подвижность или лабильность. Парабиоз.		
	2. Биоэлектрические явления в живых тканях		
	3. Современное представление о физиологической природе торможения. Первичное и вторичное торможение		
	Практическая работа	2	
	Исследование подвижности нервных процессов в разных средовых условиях		
	Самостоятельная работа	2	
Составление глоссария по теме «Общая физиология возбуждения и торможения»			
Тема 1.11. Рефлекторный характер деятельности нервной системы	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Эволюционные изменения в строении нервной системы. Функции нервной системы. Нейрон, нейроглия, синапс. Нервные волокна.		
	2. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рефлекторное кольцо. Безусловные и условные рефлексы. Принципы рефлекторной теории И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Нервный центр.		
	Практическая работа	2	
	Исследование рефлекторной реакции человека		
	Самостоятельная работа	6	

	Подготовка электронной презентации «Эволюционное изменение строения нервной системы»		
Тема 1.12. Координирующая роль центральной нервной системы	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	Принципы общего конечного пути (Ч. Шеррингтон). Иррадиация и концентрация нервных процессов. Явление взаимной индукции. Координированный характер рефлекторной деятельности. Обратная связь. Принцип доминанты (А.А. Ухтомский)		
Тема 1.13. Спинной мозг и его функции	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	Функции спинного мозга. Роль спинного мозга в поддержании мышечного тонуса.		
	Практическая работа	2	
	Исследование рефлексов спинного мозга		
Тема 1.14. Головной мозг и его функции	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	Функциональное значение отдельных отделов головного мозга. Энцефалография		
	Практическая работа	4	
	Исследование рефлексов головного мозга		
	Изучение взаимодействия нервных процессов в коре больших полушарий		
	Самостоятельная работа	6	
Подготовка реферата «Явление асимметрии функций головного мозга»			
Тема 1.15. Вегетативная нервная система	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	Симпатическая и парасимпатическая вегетативная нервная система. Адаптационно-трофическая роль симпатической нервной системы (Л.А. Орбели)		
	Практическая работа	2	
Исследование влияния вегетативной нервной системы на деятельность сердечно-сосудистой системы			
Тема 1.16. Функция желёз внутренней секреции	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Роль эндокринных желёз в жизнедеятельности организма человека. Регуляция жизнедеятельности эндокринных желёз центральной нервной системой.		
	2. Роль гормонов в поддержании гомеостаза. Понятие физиологического стресса (Г. Селье).		
	Практическая работа	2	
	Исследование влияния стресса на жизнедеятельность организма.		
	Самостоятельная работа	6	
Подготовка электронной презентации «Физиология стресса»			
Тема 1.17. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Структура анализаторов. Абсолютный и возрастной пороги чувствительности		
	2. Оптический аппарат глаза. Аккомодация. Рефракция. Роль зрительного анализатора при мышечной деятельности. Возрастные особенности зрительного анализатора. Ги-		

	гиена зрительного анализатора.		
	Практическая работа	4	
	1. Исследование остроты зрения и зрачкового рефлекса		
	2. Исследование поля зрения		
Тема 1.18. Физиология слухового, вестибулярного, обонятельного и вкусового анализаторов	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Физиология слухового анализатора. Факторы, определяющие чувствительность слухового аппарата. Возрастные особенности слухового анализатора.		
	2. Вестибулярный анализатор. Явление укачивания.		
	3. Функции обонятельного и вкусового анализатора.		
	4. Современные представления о физиологических механизмах восприятия времени у человека.		
	5. Гигиена анализаторов		
	Практическая работа	2	
	Исследование остроты слуха.		
Тема 1.19. Историческое развитие учения о высшей нервной деятельности	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	1. Значение работ И.М. Сеченова и И.П. Павлова в развитии учения о высшей нервной деятельности		
	2. Роль ВНД в адаптации организма к изменяющимся условиям внешней среды.		
	Самостоятельная работа	2	
	Составление глоссария по теме «Нервная система и высшая нервная деятельность»		
Тема 1.20. Безусловные и условные рефлексы	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	1. Механизм образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов и его виды		
	2. Современные представления о механизмах памяти		
	3. Явление сна и гипноза		
	4. Физиология сна		
	5. Физиология гипноза		
	Практическая работа	2	
	Исследование кратковременной и долговременной памяти		
Тема 1.21. Сигнальные системы действительности	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	1. Явление иррадиации, концентрации и взаимной индукции.		
	2. Аналитико-синтетическая функция больших полушарий. Динамические стереотипы		
	3. Две сигнальные системы действительности		
	4. Мотивации, эмоции и поведенческая реакция организма		
	5. Значение функциональной системы в организации поведенческого акта человека (П.К. Анохин)		

Тема 1.22. Типы высшей нервной деятельности	Содержание учебного материала	2	продуктивный	
	1. Современные представления о типах нервной деятельности 2. Биоритмы. Работоспособность.			
	Практическая работа	4		
	1. Исследование особенностей темперамента и индивидуального типа суточного биоритма 2. Исследование функционального состояния человека и его работоспособности			
	Самостоятельная работа	4		
	Исследовательская работа «Индивидуальные особенности восприятие времени»			
Раздел 2. Физиологические основы физических упражнений		76 ч.		
Тема 2.1. Биохимия мышц и мышечного сокращения	Содержание учебного материала	2		продуктивный
	1. Строение мышц. Мышечные сокращения. Источники энергии для мышечной работы			
	2. Сила мышц. Коэффициент полезного действия мышц. Утомление мышц			
	3. Статические, статокINETические и прямолинейные рефлексy			
	4. Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности. Биохимические основы развития физических качеств	4		
	Практическая работа			
	1. Исследование путей ресинтеза АТФ, биохимии физических нагрузок 2. Исследование становой и кистевой динамометрии			
	Самостоятельная работа			
Составление таблицы «Тонические и двигательные рефлексy»	2			
Тема 2.2. Предмет и задачи физиологии физических упражнений	Содержание учебного материала	2		репродуктивный
	1. Труды И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.Е. Введенского, П.Ф. Лесгафта, А.А. Ухтомского и Л.А. Орбери как теоретическая основа для создания физиологии физических упражнений 2. Основные направления физиологии физических упражнений			
	Самостоятельная работа	3		
	Подготовка сообщения о жизнедеятельности П.Ф. Лесгафта, А.Н. Крестовникова, В.С. Фарфеля.			
	Тема 2.3. Классификация физических упражнений в спорте	Содержание учебного материала	2	
Характеристика видов мышечной работы. Принципы классификации физических упражнений.				
Тема 2.4. Физиологическая характеристика динамической цик-	Содержание учебного материала	2	продуктивный	
	Понятие циклической работы. Работа разной мощности.			

лической и ациклической работы различной мощности	Классификация ациклических упражнений. Натуживание. Феномен статических усилий у людей тренированных и нетренированных. Характеристика прицельных упражнений		
	Практическая работа	6	
	Анализ урока физической культуры с позиции особенностей развития детей и подростков		
	Изучение изменения физиологических функций в организме под влиянием статической работы		
Изучение изменения физиологических функций в организме под влиянием динамической работы			
Тема 2.5. Механизм и фазы формирования двигательного навыка	Содержание учебного материала	2	продуктивный
	Устойчивость двигательного навыка. Условно-рефлекторный механизм формирования двигательного навыка. Фазы формирования двигательного навыка.		
	Практическая работа	2	
Исследование фаз формирования двигательного навыка			
Тема 2.6. Понятие об управлении движением	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	Сенсорные коррекции движения. Уровни построения движения.		
Тема 2.7. Физиологические механизмы развития двигательных качеств	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	Значение физических качеств. Физиологические основы развития силы. Формы проявления быстроты. Физиологические основы повышения выносливости.		
Тема 2.8. Физиологическое состояние организма в разные периоды выполнения мышечной работы. Предстартовое и стартовое состояние	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	Механизм возникновения предстартового и стартового состояния. Виды стартового состояния. Потребление кислорода при мышечной деятельности. Особенности формирования стартовых состояний у детей и подростков.		
Тема 2.9. Разминка. Вработывание. Устойчивое состояние	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	Виды разминки. Физиологические изменения под влиянием разминки. Факторы, влияющие на длительность периода вработывания. Характеристика и разновидность устойчивого состояния. Особенности состояний устойчивой работоспособности у детей и подростков.		
Тема 2.10. «Мёртвая точка» и «второе дыхание»	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	Причины возникновения «мёртвой точки». Характер изменения физиологических функций.		
Тема 2.11. Утомление и восстановительный период	Содержание учебного материала	2	репродуктивный
	Утомление. Физиологические механизмы развития утомления. Биологическая роль утомления. Переутомление. Роль восстановительного периода. Явление суперкомпен-		

	сацией. Показатели восстановления работоспособности. Биохимические изменения в организме при утомлении. Биохимические процессы в период отдыха после мышечной работы. Средства ускорения восстановительных процессов. Оценка величины максимального потребления кислорода у школьников		
	Практическая работа	2	
	Оценка скорости восстановления сердечно-сосудистой системы после мышечной нагрузки		
Тема 2.12. Спортивная тренировка как управляемый физиологический и педагогический процесс	Содержание учебного материала	2	
	Биохимические основы и принципы спортивной тренировки. Использование стандартных нагрузок для выявления тренированности		продуктивный
	Практическая работа	2	
	Определение показателей тренированности в покое		
Тема 2.13. Физиологические основы тренированности. Адаптация и двигательная деятельность	Содержание учебного материала	2	
	1. Физиологические показатели тренированности в покое, при выполнении стандартной и предельной работы. Биохимические показатели тренированности. Перетренированность.		продуктивный
	2. Адаптация как совокупность приспособительных реакций к изменению условий окружающей среды. Общие представления о биохимической адаптации организма к мышечной деятельности. Этапы адаптации. Дезадаптация. Цена адаптации. Понятие о резервах организма человека.		
	Практическая работа	6	
	Практикум «Выявление тренированности учащихся общеобразовательных школ в онтогенезе»		
Тема 2.14. Физиологическая характеристика некоторых видов спорта	Содержание учебного материала	1	
	Физиологические основы ориентации и отбора детей для занятий различными видами спорта.		продуктивный
	Практическая работа	2	
	Контрольная работа по теме «Физиологические основы физических упражнений»		
	Самостоятельная работа	20	
	Подготовка к экзамену		
	ВСЕГО	220 ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Анатомии и физиологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;
- комплект учебно-наглядных пособий:
 - муляжи органов и систем организма человека
 - приборы для оценки функций организма человека
 - микроскопы с комплектами микропрепаратов
 - таблицы по физиологии человека
 - видеофильмы по изучаемым темам
 - электронные издания учебного назначения
 - периметр для оценки поля зрения
 - становой динамометр
 - автоматизированные программы для оценки функционального состояния организма
- технические средства обучения
 - Телевизор ЖК DEXP
 - DVD-плеер
 - Компьютер IBM - 485
 - Видеомагнитофон
 - Компьютер Aquarius
 - Принтер
 - Сканер
 - Магнитофон
 - Напольные весы
 - Кистевой динамометр
 - Ростомер BSM 170 В/Т 5
 - Интерактивная доска SMART Board
 - Проектор SMART V30
 - Планшет Huawei T5
 - Умные весы Xiaomi
 - Фитнес-браслет Fitness
 - Трекер активности Xiaomi Mi Smart Band4
 - Умные браслеты onetkac C 320 pulse
 - Тонометр OMRON M2 Basic
 - Портативный анализатор InBody 270
 - Базовый анализатор состава тела ACCUNIQ BC310

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (ОИ)

Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: учебник. - Москва: Спорт, 2020. - 620 с.

Дополнительные источники (ДИ)

Билич, Г.Л. Атлас: анатомия и физиология человека [Текст]: полное практическое пособие / Г.Л. Билич, Е.Ю. Зигалова. - Москва: Эксмо, 2014. - 320 с.

Гуровец, Г.В. Возрастная анатомия и физиология. Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей [Текст]: учебник / Г.В. Гуровец. - Москва: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2013. - 431 с.

Каменская, В.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Текст]: учебник / В.Г. Каменская. - Санкт-Петербург: Питер, 2013. - 272 с.

Мышцы. Анатомия. Движения. Тестирование [Текст] / под ред. М.Б. Цыкунова. - Москва: Практическая медицина, 2015. - 432 с.

Нормальная физиология. Типовые тестовые задания [Текст]: учебное пособие / под ред. В.П. Дегтярёва. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с.

Савченков, Ю.Н. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и подростков) [Текст]: учебное пособие. / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов - Москва: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2014. - 143 с.

Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем, высшая нервная и психическая деятельность [Текст]: учебник / В.М. Смирнов, А.В. Смирнов. - Москва: Издательский центр «Академия», 2013. - 384 с.

Соколов, А.В. Теория и практика диагностики функциональных резервов организма [Текст] / А.В. Соколов, Р.Е. Калинин, А.В. Стома. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 176 с.

Судаков, К.В. Физиология человека. Атлас динамических схем [Текст]: учебное пособие / К.В. Судаков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с.

Чинкин, А.С. Физиология спорта [Текст]: учебное пособие / А.С. Чиркин, А.С. Назаренко. - Москва: Спорт, 2016. - 120 с.

Шульговский, В.В. Нейрофизиология [Текст]: учебник / В.В. Шульговский. - Москва: КНОРУС, 2016. - 272 с.

Интернет-ресурсы (И-Р)

1. Образовательная платформа Лань [Электронный ресурс, сайт]. – Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/>

2. Образовательная платформа Знаниум [Электронный ресурс сайт]. – Режим доступа:

<https://znaniium.com/catalog/product/1083290>

3. Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.1september.ru>.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.

5. Педагогическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedlib.ru/>.

6. Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь измерять и оценивать физиологические показатели организма человека	ОК1, ОК6, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.2, ПК3.3	- оценка результатов выполнения практических работ
Уметь оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов	ОК1, ОК6, ОК7, ПК2.4, ПК3.3, ПК3.4	- оценка результатов выполнения практических работ
Уметь оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте	ОК1, ОК3, ОК10, ОК12	- оценка результатов выполнения практических работ
Уметь использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой	ОК1	- оценка результатов выполнения практических работ
Уметь применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей	ОК1, ОК2	- оценка анализа урока по физической культуре с позиции особенностей развития детей и подростков
Знать физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека	ОК4, ОК9, ОК13	- оценка выполнения тестового контроля
Знать понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека	ОК3, ПК1.4, ПК2.5, ПК3.4	- оценка выполнения контрольных работ
Знать регулирующие функции нервной и эндокринной систем	ОК5	- оценка выполнения контрольных работ
Знать роль центральной нервной системы в регуляции движений	ОК1	- оценка результатов выполнения практических работ
Знать особенности физиологии детей, подростков и молодёжи	ОК5, ОК10, ПК3.3	- оценка выполнения тестового контроля
Знать взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма	ОК2, ОК6, ОК8, ПК1.1, ПК2.1	- оценка результатов выполнения практических работ
Знать физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления	ОК2, ПК3.2, ПК3.4	- оценка результатов выполнения практических работ
Знать механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности	ОК1	- оценка результатов контрольной работы
Знать биохимические основы развития физических качеств	ОК1	- оценка результатов выполнения практических работ
Знать биохимические основы питания	ОК1	- оценка результатов выполнения практических работ

Знать общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой	ОК1	- оценка качества подготовки электронной презентации
Знать возрастные особенности биохимического состояния организма	ОК1	- оценка результатов контрольной работы