

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Архангельский педагогический колледж»
(ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»)

РАССМОТРЕНО И
ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК учебных
дисциплин и
профессиональных модулей
естественнонаучного цикла
Протокол № 9
от «17» мая 2021 г.
Заведующий ПЦК: М.Н.
Жданова

РЕКОМЕНДОВАНО
к утверждению экспертным
советом Архангельского
педколледжа
Протокол № 6
от «24» мая 2021 г.
Председатель экспертного
совета: *Н.Ю. Ульянова*

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Архангельского
педколледжа
_____ Л.А. Перова
«15» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Физиология с основами биохимии

Архангельск 2021

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 49.02.01 Физическая культура

Организация-разработчик: ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»

Разработчики: Голубева Л.В., к.с-х.н., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физиология с основами биохимии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физиология с основами биохимии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура.

Учебная дисциплина «Физиология с основами биохимии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 1-10, 12 и ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.

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 (воспитанников), 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 обучающихся (воспитанников).

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.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.	оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов; использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте измерять и оценивать	- регулирующие функции нервной и эндокринной систем; - роль центральной нервной системы в регуляции движений - биохимические основы развития физических качеств; - биохимические основы питания; - общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой; - механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности; - особенности физиологии детей, подростков и молодежи; - возрастные особенности

	<p>физиологические показатели организма человека; применять знания по биохимии и физиологии при изучении профессиональных модулей</p>	<p>биохимического состояния организма; - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека; - взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма; - физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	162
в т.ч. в форме практической подготовки	108
из них:	
теоретическое обучение	80
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа¹</i>	54
Промежуточная аттестация экзамен	

Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

¹ *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение		4/4	
Тема 1.1. Общие закономерности физиологии и биохимии	Содержание учебного материала:	4/4	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Физиология как наука. Значение физиологии для физической культуры и спорта. История развития физиологии.	1	
	Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека: раздражимость, возбудимость, проводимость; нервная и гуморальная регуляция, рефлекторный механизм деятельности	1	
	Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека	1	
	Предмет «Биохимия» - естественнонаучная дисциплина. Значение биохимии для освоения теоретических знаний и практической подготовки к профессиональной деятельности. Химический состав организма человека.	1	
	Самостоятельная работа Составление словаря терминов по предмету, представление конспекта по становлению отечественной биохимии.	4	
Раздел 2. Физиология возбудимых тканей		28/28	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
Тема 2.1. Физиология нервной системы	Содержание учебного материала:	3/3	
	Регулирующие функции нервной системы: структура, функции нервной системы, функции, типы нейронов, возбуждающие и тормозящие синапсы.	1	
	Особенности деятельности нервных центров, координация деятельности ЦНС, функции спинного, головного мозга, коры больших полушарий, организация вегетативной нервной системы	1	
	Особенности физиологии нервной системы детей, подростков и молодежи: развитие центральной нервной системы	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
Практическое занятие 1. Исследование вегетативных рефлексов Практическое занятие 2. Обнаружение слепого пятна сетчатки глаза Практическое занятие 3. Измерение остроты слуха речью	2		
Тема 2.2. Высшая	Содержание учебного материала:	5/5	ОК 1-10, 12

нервная деятельность	Регулирующие функции нервной системы: условные рефлексы, внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов, память	1	ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Динамический стереотип, типы высшей нервной деятельности, I и II сигнальные системы.	1	
	Особенности физиологии высшей нервной деятельности детей, подростков и молодежи: развитие высшей нервной деятельности по этапам.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие 4. Определение объема кратковременной и долговременной памяти. Практическое занятие 5. Определение типа высшей нервной деятельности.	2	
Тема 2.3. Нервно-мышечный аппарат	Содержание учебного материала:	3/3	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Функциональная организация скелетных мышц, механизм сокращения и расслабления мышечного волокна, одиночное и тетаническое сокращение, методы контроля (электромиограмма)	1	
	Морфофункциональные основы мышечной силы, режимы работы мышц, энергетика мышечного сокращения. Миофасциальный релиз. Триггерные точки.	1	
	Особенности физиологии нервно-мышечного аппарата детей, подростков и молодежи: развитие опорно-двигательного аппарата	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3/3	
	Практическое занятие 6 Определение мышечной силы с помощью динамометрии. Оценка работоспособности с помощью лабораторных методов Практическое занятие 7 Исследование работы двигательного анализатора Практическое занятие 8 Выявления нарушения осанки и сохранение правильной осанки в положении стоя и сидя	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление программы здоровья, направленной на исправление деформаций осанки	10	
Тема 2.4. Произвольные движения	Содержание учебного материала:	2/2	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Роль различных отделов центральной нервной системы в регуляции движений: основные принципы организации движений, позы-тонических реакций, нисходящие моторные системы. Методы контроля	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие 9 Исследование влияния позы на результат деятельности	2	
Тема 2.5. Сенсорные системы	Содержание учебного материала:	2/2	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Общий план организации и функции сенсорных систем, классификация и механизмы возбуждения рецепторов, свойства рецепторов, кодирование информации	2	
	Сенсорные системы: зрительная, слуховая, вестибулярная, двигательная, сенсорные системы кожи, внутренних органов, вкуса и обоняния; переработка, взаимодействие и значение сенсорной информации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	

	Практическое занятие 10 Исследование зрительной и слуховой сенсорных систем.	2	
	Практическое занятие 11 Исследование вестибулярной, обонятельной, тактильной и двигательной сенсорных систем. Исследование графиков сна.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление рекомендаций для качественного сна.		
Раздел 3. Физиология висцеральных систем		39/39	
Тема 3.1. Кровообращение	Содержание учебного материала:	6/6	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Свертывание и переливание крови, регуляция. Коагулянты крови. Допинговые системы, влияющие на свёртывание крови.	2	
	Сердце и его физиологические свойства: проводящая система сердца, движение крови по сосудам, показатели сердечнососудистой системы, регуляция системной гемодинамики и работы сердца.	2	
	Особенности физиологии кровообращения детей, подростков и молодежи: особенности крови и кровообращения. Подбор физических нагрузок для детей, подростков, молодежи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1/1	
	Практическое занятие 12 Измерение артериального давления в покое и после физических нагрузок разной мощности.	1	
Тема 3.2. Дыхание	Содержание учебного материала:	4/4	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Внешнее дыхание: показатели внешнего дыхания, обмен газов в легких, регуляция дыхания, транспорт газов кровью. Паттерн дыхания.	2	
	Особенности физиологии дыхания детей, подростков и молодежи. Дыхательная гимнастика.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1/1	
	Практическое занятие 13 Определение показателей внешнего дыхания в покое и после физических нагрузок разной мощности	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Корректировка программы здоровья подбор дыхательных гимнастик: А.Н. Стрельниковой, йога, бодифлекс и другие.	4	
Тема 3.3. Пищеварение	Содержание учебного материала:	4/4	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Биохимические основы питания: пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта, всасывание продуктов переваривания пищи, влияние физических нагрузок на процессы пищеварения.	2	
	Особенности физиологии пищеварения детей, подростков и молодежи. Калорийность продуктов. Пирамида питания. Совместимость продуктов питания.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	Практическое занятие 14 Исследование влияния факторов питания на повышение физической	2	

	<p>работоспособности</p> <p>Практическое занятие 15 Исследование химических свойств белков, жиров, углеводов. Качественные реакции на классы веществ.</p> <p>Практическое занятие 16 Определение биохимических показателей продуктов питания для определения нагрузок при занятиях физической культурой. Составление спортивного меню по разным видам спорта.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Корректировка программы здоровья. Составление рациона питания на одну неделю по приложению YAZIO с учётом индивидуальных особенностей спортсмена и нетренированного человека. Составление таблицы ферментов пищеварительного тракта и их действия. Решение задач по биохимии</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Корректировка программы здоровья. Составление рациона питания на одну неделю по приложению YAZIO с учётом индивидуальных особенностей спортсмена и нетренированного человека. Составление таблицы ферментов пищеварительного тракта и их действия. Решение задач по биохимии</p>	8	
<p>Тема 3.4. Обмен веществ и энергии. Биохимические процессы</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	5/5	<p>ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.</p>
	<p>Классификация биополимеров организма: белков, углеводов и липидов. Свойства и биологическая роль основных классов органических веществ.</p>	1	
	<p>Общая характеристика ферментов. Свойства ферментов. Механизм действия ферментов. Классификация ферментов. Коферменты организма или вторичные мессенджеры.</p>	1	
	<p>Классификация витаминов. Характеристика водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Влияние витаминов на организм в период интенсивных нагрузок. Влияние витаминов на смену места тренировочного процесса (горные системы, низменность, равнина, смена часовых поясов).</p>	1	
	<p>Гормоны, общая характеристика. Роль гормонов в физическом развитии. Особенности физиологии эндокринной системы детей, подростков и молодежи.</p>	1	
	<p>Общая характеристика обменных процессов: обмен белков, углеводов липидов, воды и минеральных солей; регуляция обмена веществ и энергии. Возрастные особенности биохимического состояния организма</p>	1	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	1/1	
	<p>Практическое занятие 17 Исследование влияния занятий физической культурой и спортом на обмен веществ и энергии</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составление сравнительной таблицы по основным признакам авитаминоза. Составление таблицы по формированию гормонов на разных возрастных этапах. Составление схем биохимических процессов жиров, белков, углеводов в организме человека</p>	4	
<p>Тема 3.5. Выделение</p>	<p>Содержание учебного материала:</p>	2/2	<p>ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.</p>
	<p>Общая характеристика выделительных процессов: почки и их функции, процесс мочеобразования, гомеостатическая функция почек, регуляция выделительных процессов</p>	2	
	<p>Особенности физиологии выделения и эндокринной системы детей, подростков и молодежи</p>		

Тема 3.6. Тепловой обмен	Содержание учебного материала:	7/7	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Биохимические превращения в мышце при сокращениях. Образование тепла в мышце при сокращении.	1	
	Мышечные белки – актин и миозин, их свойства.	1	
	Роль ионов кальция, ацетилхолина в активации мышечного сокращения. АТФ – источник энергии для мышечной работы	2	
	Общая характеристика процессов теплообмена: механизмы теплообразования, теплоотдачи, регуляция теплообмена при занятиях физической культурой	2	
	Особенности терморегуляции, обмена веществ и энергии физиологии детей, подростков и молодежи	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие 18 Оценка факторов внешней среды (температура, поясность) с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте. Исследование средней температуры кожи в покое и при мышечной работе.	2	
Раздел 4. Общая спортивная физиология		24/24	
Тема 4.1. Адаптация к физическим нагрузкам	Содержание учебного материала:	7/7	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Динамика функций организма при адаптации и ее стадии. 1960 г.: стадия тревоги; стадия резистентности; стадия истощения. 1974 г: стадия физиологического напряжения организма; стадия напряжения организма, стадия адаптированности организма, стадия дизадаптации организма, стадия реадаптации	4	
	Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам: срочная и долговременная адаптация, функциональная система адаптации, понятие о физиологических резервах организма. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки	3	
Тема 4.2. Функциональные состояния	Содержание учебного материала:	6/6	ОК 01. ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма: общая характеристика функциональных состояний. Физиологические закономерности развития, виды функциональных состояний	2	
	Функциональные изменения в организме при физических нагрузках постоянной, переменной мощности.	2	
	Роль эмоций при спортивной деятельности, предстартовые состояния, разминка и вработывание, устойчивое состояние при циклических упражнениях, особые состояния организма при ациклических, статических и упражнениях переменной мощности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие 19 Оценка уровня функционального состояния с помощью лабораторных методов.	1	
	Практическое занятие 20 Исследование физиологической характеристики работы переменной мощности.	1	

Тема 4.3. Физиологические основы работоспособности, утомления и восстановления	Содержание учебного материала:	6/6	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Физическая работоспособность и методические подходы к ее определению , связь с направленностью тренировочного процесса в спорте, резервы. «Мёртвая точка» и её преодоление.	2	
	Физиологические механизмы утомления : факторы и состояние функций организма, особенности утомления при различных видах физических нагрузок, предутомление, хроническое утомление и переутомление.	2	
	Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления : общая характеристика, механизмы, закономерности, мероприятия повышения эффективности восстановления.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Практическое занятие 21 Измерение и оценка физиологических показателей организма человека	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение общей физической работоспособности по показателям анаэробных и аэробных возможностей организма.	6	
Раздел 5. Частная спортивная физиология		13/13	
Тема 5.1. Физиологические механизмы и закономерности развития физических качеств	Содержание учебного материала:	2/2	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Физиологические и биохимические основы развития и тренировки физических качеств : силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости. Возрастные физиологические механизмы развития физических качеств детей, подростков и молодежи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение физиологической характеристики физических качеств	8	
Тема 5.2. Особенности спортивного отбора и ориентации	Содержание учебного материала:	11/11	ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
	Физиолого-генетический подход к вопросам спортивного отбора ориентации.	2	
	Наследственные влияния на морфофункциональные особенности и физические качества	2	
	Использование генетических маркеров для поиска высоко- и быстротренируемых спортсменов	2	
	Периодизация и гетерохронность развития : сенситивные периоды, влияние наследственности и окружающей среды, акселерация эпохальная и индивидуальная, биологический и паспортный возраст.	2	
	Физиологические адаптации детей, подростков и молодежи к физическим нагрузкам . Возрастные особенности управления движениями.	2	
	Особенности возрастного развития физических качеств	1	
Самостоятельная работа обучающихся Эссе «Становление меня как спортсмена и обоснование выбора вида спорта с точки зрения наследственности». Определение биологического возраста. Оценка окружающей среды и её влияние (Арктика как вид влияния) на гетерохронность развития.	10		
Промежуточная аттестация - экзамен			ОК 1-10, 12 ПК 1.1 – 1.4,

		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2 – 3.4.
ВСЕГО	108 / 108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебный кабинет «Анатомии и физиологии человека», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения

- рабочие места по числу обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;

Технические средства обучения: ноутбук, мультимедиа оборудование, комплекты фильмов, весы напольные, сантиметровая лента и (или) ростомер, секундомер, скелет человека, динамометр, спирометр, глюкометр, тонометр, пульсометр и др.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Ляско, Е.Е. Возрастная физиология и психофизиология: учебник для СПО / Е. Е. Ляско, А. Д. Ноздрачев, Л. В. Соколова. – М.: издательский центр «Юрайт», 2017. – 396с.
2. Михайлов С.С. Биохимия двигательной деятельности [Текст]: учебник для вузов и колледжей физической культуры/ С.С. Михайлов. – 6-е изд., доп. – М.: Спорт, 2016. – 296 с.: ил.
3. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. – 8-е издание. – М.: Спорт, 2018. – 620 с.
4. Чинкин А.С. Физиология спорта [Текст]: учебное пособие/ А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. – М.: Спорт, 2016. – 120 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Кучерявый В.В. Физиология с основами биохимии. [Электронный ресурс]: Курс лекций для колледжа физической культуры. (издание 2-е дополненное и исправленное) / Кучерявый В.В. — Электрон. текстовые данные.— М.: ВИНТИ, 2016. — 162с.
2. <http://www.e-anatomy.ru> – виртуальный атлас по анатомии и физиологии человека;
3. <http://www.fiziolog.isu.ru> – научно-популярный сайт восточно-сибирского центра медико-биологической информации;
4. <http://anatomius.ru> – материалы по возрастной анатомии и физиологии;
5. <http://anatomyonline.ru> – анатомический словарь онлайн;
6. <http://www.distedu.ru> – электронный учебник по биохимии;
7. <http://miranatomy.ru> – материалы по анатомии и физиологии с иллюстрациями;
8. <http://humbio.ru/humbio/biochem/000b6185.htm> - биохимия человека.
9. <http://lib.e-science.ru/book/?c=11> – чтение учебников по биохимии онлайн.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Захарьева Н.Н. Спортивная физиология. Курс лекций: учебное пособие / Н.Н. Захарьева. - М.: Издательский центр «Физическая культура», 2012, - 288 с.
2. 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», 2013. – 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - регулирующие функции нервной и эндокринной систем; - роль центральной нервной системы в регуляции движений - биохимические основы развития физических качеств; - биохимические основы питания; - общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой; - механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности; - особенности физиологии детей, подростков и молодежи; - возрастные особенности биохимического состояния организма; - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека; - взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма; - физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления; 	<ul style="list-style-type: none"> - описание регулирующих функций нервной и эндокринной систем; - перечисление отделов центральной нервной системы обеспечивающих регуляцию движений; - описание биохимических процессов развития физических качеств; - описание биохимических показателей питания; - описание механизмов осуществления метаболических процессов и гомеостаза; - перечисление и анализ механизмов энергетического обеспечения разных видов мышечной деятельности; - описание особенностей протекания процессов жизнедеятельности систем организма у детей, подростков и молодежи; - описание возрастных изменений и особенностей биохимического состояния организма - описание процессов жизнедеятельности систем организма человека; - описание понятий метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека; - перечисление механизмов обеспечивающих развитие функциональных возможностей организма; - представление механизма развития физиологической адаптации человека; - перечисление методов определения двигательной активности; - описание механизмов восстановления; 	<p>Опрос, тестирование, подготовка сообщений, составление портфолио по внеаудиторной самостоятельной работе, экзамен</p>

<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;	<p>Определение мышечной силы. Оценка работоспособности с помощью лабораторных методов</p> <p>Оценка уровня функционального состояния с помощью лабораторных методов.</p> <p>Исследование физиологической характеристики работы переменной мощности</p>	Оценка при выполнении практического занятия
использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой	<p>Исследование влияния факторов питания на повышение физической работоспособности</p> <p>Исследование химических свойств белков, жиров, углеводов. Качественные реакции на классы веществ.</p> <p>Определение биохимических показателей продуктов питания для определения нагрузок при занятиях физической культурой.</p> <p>Составление спортивного меню по разным видам спорта</p>	Оценка при выполнении практического занятия
оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте	<p>Выявления нарушения осанки и сохранение правильной осанки в положении стоя и сидя</p> <p>Исследование влияния позы на результат деятельности</p> <p>Оценка факторов внешней среды (температура, влажность) с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте. Исследование средней температуры кожи в покое и при мышечной работе</p>	Оценка при выполнении практического занятия
измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;	<p>Исследование вегетативных рефлексов</p> <p>Обнаружение слепого пятна сетчатки глаза</p> <p>Измерение остроты слуха речью</p> <p>Определение объема кратковременной и долговременной памяти</p> <p>Определение типа высшей нервной деятельности</p> <p>Исследование работы</p>	Оценка при выполнении практического занятия

	<p>двигательного анализатора Исследование зрительной и слуховой сенсорных систем Исследование вестибулярной, обонятельной, тактильной и двигательной сенсорных систем. Измерение артериального давления в покое и после физических нагрузок Определение показателей внешнего дыхания в покое и после физических нагрузок Исследование влияния занятий физической культурой и спортом на обмен веществ и энергии Измерение и оценка физиологических показателей организма человека</p>	<p>Итоговый контроль: экзамен</p>
--	---	--