

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Нижнетагильский педагогический колледж №2»
(ГАПОУ СО «НТПК №2»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Физиология с основами биохимии

в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по
подготовке специалистов среднего звена
по специальности 49.02.01 Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура (углубленная подготовка), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1355 от 27.10.2014, зарегистрированного Министерством юстиции России, (регистрационный № 34956 от 27.11.2014 г.). Укрупненная группа профессий ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж №2»

Разработчик:

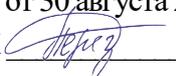
Ладыгина Елена Геннадьевна, преподаватель, первая квалификационная категория.

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии

по подготовке учителей физической культуры

(Протокол № 11/21 от 30 августа 2021 г.)

Председатель ПЦК  /Перезолов А.Е. /

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология с основами биохимии

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: **49.02.01** «Физическая культура». Программа может быть использована в образовательных учреждениях среднего звена с целью обучения учителей физической культуры.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл (обще профессиональные дисциплины)

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

1. Измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;
2. Оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;
3. Оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;
4. Использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;
5. Применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

1. Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
2. Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;
3. Регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
4. Роль центральной нервной системы в регуляции движений;
5. Особенности физиологии детей, подростков и молодежи;
6. Взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;
7. Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;
8. Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;
9. Биохимические основы развития физических качеств;
10. Биохимические основы питания;
11. Общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;
12. Возрастные особенности биохимического состояния организма.

В процессе изучения учебной дисциплины у обучающихся **формируются компетенции**:

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.

ОК 13. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часа;
самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология с основами биохимии

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачет (5 семестр)

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Физиология с основами биохимии

Наименование разделов и тем	Темы учебных занятий, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
5 семестр				
Введение		Содержание учебного материала		
	1/1	Предмет и задачи физиологии и биохимии. Методы физиологических исследований. Основные направления современной физиологии и биохимии.	2	2
Раздел 1. <i>Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека</i>		Содержание учебного материала	8/6	
	1/2	Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека. Организм, физиологические функции. Внешняя среда и гомеостаз. Регуляция функций. Адаптация. Понятие о функциональной системе организма. Раздражимость, раздражение, раздражители.	2	2
	2/3	Возбудимость и возбуждение. Биоэлектрические явления в живой ткани; история их изучения и современные представления об их природе. Понятие о мембранном потенциале клетки и механизмы его поддержания.	2	2
	3/4	Законы раздражения и ритмического возбуждения. Изменение уровня возбудимости ткани при возникновении и развитии волны возбуждения. Функциональная подвижность, или лабильность.(Н.Е.Вернадский).	2	2
	Самостоятельная работа Составить словарь основных физиологических понятий. Подготовка мини-презентаций по теме «Биоэлектрические явления в тканях». Просмотр и анализ видеофрагмента «Опыты Гальвани»		2	3
Раздел 2. <i>Регулирующие функции нервной и эндокринной систем</i>				
Тема 2.1. Нервная система		Содержание учебного материала	8/6	
	1/5	Регулирующие функции нервной системы. Принципы рефлекторной теории (И.М. Сеченов - И.П. Павлов). Значение нервной системы. Рефлекторный характер деятельности центральной нервной системы. Безусловные и условные рефлексы.	2	2
	2/6	Физиологическая природа торможения. Координирующая роль центральной нервной системы (ЦНС). Современные представления о физиологической природе торможения. Иррадиация, индукция, доминанта.	2	2
	3/7	Функции спинного и головного мозга. Функции полушарий головного мозга. Спинной мозг, его функции. Головной мозг, его функции. Локализация функций в коре больших полушарий. Сенсорные, ассоциативные и моторные зоны коры.	1	2

		Практическая работа. Решение физиологических задач	1	3
		Лабораторные работы 1. Исследование рефлекторных реакций человека. 2. Определение индивидуального профиля асимметрии. 3. Условные зрачковые рефлексы человека.		
		Самостоятельная работа 1. Составление таблицы по функциональному значению отделов нервной системы. 2. Составление схемы рефлекторной дуги.	2	3
Тема 2.2. Высшая нервная деятельность.		Содержание учебного материала	10/6	
	1/8	Высшая нервная деятельность. Условия и механизм образования условных рефлексов. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности (ВНД). рефлекторная природа психических процессов. Условные рефлексы - физиологическая основа памяти и мышления.	2	2
	2/9	Торможение условных рефлексов. Динамические стереотипы. Сигнальные системы действительности (И.П. Павлов). Взаимодействие нервных процессов в коре больших полушарий. Мотивации, эмоции и поведенческие реакции организма.	2	2
	3/10	Типы высшей нервной деятельности. Основные черты и особенности высшей нервной деятельности детей и подростков.	2	2
		Лабораторные работы 1. Образование условного рефлекса у человека. 2. Влияние позы на результат деятельности.	1	
		Самостоятельная работа Подготовка сообщений и мини-презентаций: о жизни и деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова; о физиологических механизмах сна и сновидений. Просмотр и анализ видеофильма «Сила мозга»	4	3
Тема 2.3. Анализаторы		Содержание учебного материала	6/4	
	1/11	Анализаторы. Структура и закономерности в деятельности анализаторов. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Вестибулярный анализатор. Двигательный анализатор. Кожный анализатор. Обонятельный анализатор. Роль анализаторов при мышечной деятельности.	2	2
	2/12	Значение анализаторов для спортивной деятельности: слуховой, зрительный, вестибулярный, двигательный.	1	2
		Практическая работа: Решение физиологических задач	1	3
		Лабораторные работы 1. Глазные мышцы. 2. Рефлекторные реакции зрачка. 3. Определение слепого пятна на сетчатке.	1	
		Самостоятельная работа Проанализировать, функции, каких анализаторов совершенствуются в процесс занятий спортом (на примере избранного вида спорта). Роль специальных физических упражнений в повышении устойчивости вестибулярного анализатора (конспект).	2	3
Тема 2.4. Эндокринная система		Содержание учебного материала	4/2	
	1/13	Регулирующие функции эндокринной системы. Функции желез внутренней секреции. Понятие о гормонах. Гормоны и физическая деятельность Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная	2	2

		железа. Надпочечники. Половые железы. Роль гормонов при мышечной работе.		
		Самостоятельная работа Подготовка сообщения и мини-презентаций о заболеваниях, возникающих при гипер- и гипофункции желез. Составление сравнительно-обобщающей таблицы.	2	3
Раздел 3. Физиология основных процессов жизнедеятельности организма человека				
Тема 3.1. Система крови		Содержание учебного материала	4/2	
	1/14	Физиология основных процессов жизнедеятельности организма человека. Система крови. Количество крови, ее состав и основные функции. Водородный показатель. Буферные системы крови. Форменные элементы крови. Иммунные свойства крови. Влияние умственной и мышечной работы на состав и свойства крови у школьников	2	2
		Самостоятельная работа Составление сравнительно-обобщающей таблицы: особенности строения, количество и функции клеток крови в покое и физической работе. Изменение состава крови при физической работе. Кровяной допинг (сообщение).	2	3
Тема 3.2. Кровообращение		Содержание учебного материала	8/6	
	1/15	Физиология основных процессов жизнедеятельности организма человека. Кровообращение. Понятие о системе кровообращения и его функциях. Сердце, его размеры, объем. Физиологические особенности сердечной мышцы. Электрокардиография. Систолический и минутный объемы сердца.	2	2
	2/16	Движение крови по сосудам. Факторы, обуславливающие уровень кровяного давления. Регистрация кровяного давления: систолического, диастолического и пульсового. Время кровооборота в покое. Непрерывность тока крови. Пульс; его характеристика.	2	2
	3/17	Практическая работа «Исследование пульса и кровяного давления в покое и после физической нагрузки». Определение минутного и систолического объема крови косвенным способом	2	3
		Самостоятельная работа Сравнительный анализ показателей тренированности системы крови и кровообращения у студентов. Методы исследования деятельности сердца и сосудов (конспект). Особенности кровообращения у детей подростков молодежи.	2	3
Тема 3.3. Дыхание		Содержание учебного материала	10/6	
	1/18	Физиология основных процессов жизнедеятельности организма человека. Дыхание. Этапы процесса дыхания. Внешнее дыхание. Обмен газов в легких и их перенос кровью. Тканевое дыхание.	2	2
	2/19	Методы определения физиологических показателей системы дыхания. Легочные объемы. Факторы, влияющие на состояние дыхательной системы	2	2

	3/20	Особенности дыхания при физической работе. Аэробная производительность организма и её показатель – максимальное потребление кислорода. Анаэробная производительность организма.	2	2
	Лабораторные работы 1. Дыхательные движения. 2. Определение жизненной емкости легких. 3. Задержка дыхания в покое и после дозированной нагрузки.			
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения об особенностях дыхания в условиях пониженного и повышенного атмосферного давления. Проанализировать возможность выполнения тяжелой физической работы, если кислородный запрос превышает максимальное потребление кислорода. Просмотр и анализ видеофильма «5 тайн дыхания».		4	3
Тема 3.4. Пищеварение	Содержание учебного материала		6/4	
	1/21	Физиология основных процессов жизнедеятельности организма человека. Пищеварение. Значение пищеварения и его функции. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Пищеварение в тонких и толстых кишках	2	2
	2/22	Процессы всасывания в разных отделах пищеварительного тракта. Регуляция процессов пищеварения. Влияние мышечной работы на пищеварительные процессы.	2	2
	Самостоятельная работа Периодическая деятельность пищеварительного тракта. Аппетит, голод, жажда, насыщение (конспект)		2	3
Тема 3.5. Общие закономерности обмена веществ	Содержание учебного материала		6/4	
	1/23	Общие закономерности обмена веществ. Понятие об обмене веществ. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Витамины, их значение и общая характеристика. Водно-солевой обмен и его регуляция.	2	2
	2/24	Обмен энергии. Обмен веществ и энергии при мышечной работе. Энергетический баланс организма. Основной обмен. Особенности обмена веществ и энергии, норм питания у детей и подростков.	2	2
	Самостоятельная работа Составление схем обмена белков, жиров и углеводов в организме человека.		2	3
Тема 3.6 Выделение	Содержание учебного материала		4/2	
	1/25	Физиология основных процессов жизнедеятельности организма человека. Выделение. Органы выделения и их значение для жизнедеятельности организма. Регуляция мочеобразования и мочевыделения. Влияние мышечной работы на функции почек. Потоотделение. Потоотделение при мышечной работе.	2	2
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения об особенностях функционирования выделительной системы у спортсменов разных специализаций (конспект)		2	3
Тема 3.7.	Содержание учебного материала		4/2	

Терморегуляция	1/26	Физиология основных процессов жизнедеятельности организма человека. Терморегуляция. Температура тела и кожи у человека. Механизм поддержания постоянства температуры тела. Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция. Поведенческая терморегуляция. Терморегуляция при мышечной работе.	2	2
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений о физиологических механизмах закаливания к жаре и холоду и особенностях закаливания спортсменов. Особенности терморегуляции у детей и подростков (конспект)		2	3
	27	Дифференцированный зачет	2	
		Итого	82/54	
6 семестр				
Тема 3.8. Физиология мышечной деятельности	Содержание учебного материала		6/4	
	1/1	Физиология основных процессов жизнедеятельности организма человека. Физиология мышечной деятельности. Структура двигательного аппарата человека. Теория мышечного сокращения. Одиночное и тетаническое сокращение. Режимы мышечной деятельности: изотонический, изометрический. Работоспособность мышц. Утомление мышц.	2	2
	2/2	Сила скелетных мышц. Роль центральной нервной системы в регуляции движений. Сила мышц: максимальная, относительная, абсолютная, максимальная производная сила. Факторы, определяющие силу мышц Рефлекторный характер движений.	2	2
		Самостоятельная работа Подготовка сообщения о значении тонических рефлексов для физических упражнений. Совершенствование координации движений с возрастом.	2	3
Раздел 4. Особенности физиологии детей, подростков и молодежи	Содержание учебного материала		6/4	
	1/3	Особенности физиологии детей, подростков и молодежи. Понятие о росте и развитии, их характеристика. Понятие «физическое развитие», его характеристики в разные периоды онтогенеза. Гетерохронность развития, сенситивные периоды. Акселерация и ретардация роста и развития детей, подростков и молодежи.	2	2
	2/4	Особенности физиологии детей, подростков и молодежи внутренних органов и нервной системы (ЦНС). Физиология нервов и синапсов. Физиология мышц. Система крови. Система дыхания. Кровообращение. Пищеварение, обмен веществ и энергии, выделение, терморегуляция. Сенсорные системы (анализаторы). Высшая нервная деятельность (ВНД). Практическая работа: составление сравнительно-обобщающей таблицы	1 1	2
		Самостоятельная работа Акселерация, ретардация для занятия физической культурой и спортом.	2	
Раздел 5. Взаимосвязи физических нагрузок и функциональных				

<i>возможностей организма</i>				
Тема 5.1. Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности	Содержание учебного материала		6/4	
	1/5	Взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма. Понятие физиологических резервов. Классификация физических упражнений и характеристика видов мышечной работы. Стереотипные (стандартные) и ситуационные (нестандартные) движения.	2	2
	2/6	Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности. Физиологическая характеристика циклической работы максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности. Практическая работа. Составление таблицы сравнительной характеристики работы максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной зон относительной мощности по заданным признакам.	1 1	2
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений и мини презентаций по физиологической характеристике избранного вида спорта (на примере одного вида спорта).		2	3
Тема 5.2. Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма	Содержание учебного материала		2/2	
	1/7	Адаптация к мышечной деятельности и функциональные резервы организма. Понятие об адаптации к различным факторам окружающей среды. Общий адаптационный синдром (Г. Селье). Механизмы адаптации к физическим нагрузкам. Понятие о функциональных резервах организма.	2	2
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений: понятие и факторы стресса, стрессоустойчивость.		2	3
Тема 5.3. Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления	Содержание учебного материала		10/6	
	1/8	Физиологические закономерности двигательной активности. Предрабочий период. Физиологические механизмы состояний организма возникающих в предрабочем периоде. Предстартовые и стартовые состояния. Разминка.	2	2
	2/9	Физиологические закономерности двигательной активности. Рабочий период. Физиологические механизмы состояний организма возникающих в рабочем периоде. Вработывание. Устойчивое состояние. «Мертвая точка» и «второе дыхание». Утомление. Переход утомления в переутомление.	2	2
	3/10	Физиологические закономерности процессов восстановления. Восстановительный период, его биологическая роль. Средства ускорения восстановительных процессов. Допинги, их отрицательное влияние на организм	2	2
	Самостоятельная работа Подготовить сообщения и мини-презентации об особенностях разминки в избранном виде спорта; о допингах и их отрицательном влиянии на организм; о средствах восстановления используемых в избранном виде спорта. Особенности периода вработывания у детей и подростков.		4	3
Тема 5.4. Физиологические	Содержание учебного материала		6/4	
	1/11	Физиологические основы произвольных движений. Физиологические механизмы и фазы	2	2

основы произвольных движений		формирования двигательного навыка.		
	2/12	Физиологические механизмы развития физических качеств. Формы проявления, механизмы и резервы развития силы, быстроты, выносливости. Контрольная работа: тест	1 1	2
	Самостоятельная работа Подготовить сообщения об особенностях формирования двигательных навыков и физических качеств в избранном виде спорта (конспект).		2	3
Тема 5.5. Физиологические основы спортивной тренировки	Содержание учебного материала		6/4	
	1/13	Физиологические основы спортивной тренировки. Спортивная тренировка как управляемый физиологический и педагогический процесс. Методы определения физической работоспособности. Тренированность. Спортивная форма. Перетренированность.	2	2
	2/14	Практическая работа. Определение физической работоспособности с помощью индекса Гарвардского степ-теста.	2	2
	Самостоятельная работа Сравнительная характеристика физиологических показателей тренированного и нетренированного человека (таблица).		2	3
Раздел 6. Биохимические основы мышечной деятельности	Содержание учебного материала		14/10	
	1/15	Общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны обмена веществ. Энергия и работа живых систем. Основные этапы преобразования энергии в живом организме. Биологическое окисление.	2	2
	2/16	Возрастные особенности биохимического состояния организма. Взаимоотношение функционального и пластического обмена в различные возрастные периоды. Реакции детского и юношеского организма на физические нагрузки.	2	2
	3/17	Биохимические основы развития физических качеств. Биохимия мышц и мышечного сокращения. Биохимические изменения в организме при мышечной деятельности различного характера. Биохимические факторы, определяющие проявления силы, быстроты и выносливости.	2	2
	4/18	Биохимические основы питания. Процессы ассимиляции. Расход энергии на умственную и мышечную деятельность. Энергетическая ценность пищи, а также расход энергии.	2	2
	4/19	Биохимические основы питания спортсменов. Биохимические причины «углеводной ориентации» питания спортсменов. Биохимические пути повышения работоспособности и ускорения восстановительного периода с помощью факторов питания.	2	2
	Самостоятельная работа Биохимические основы питания спортсменов в избранном виде спорта (на примере одного вида) (конспект) Рассчитать количество белков, жиров и углеводов в суточном рационе спортсмена на основе формулы сбалансированного питания. Составление обобщающей таблицы по физиологическому действию витаминов.		4	3
			Итого	56/38

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология с основами биохимии

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Технические средства обучения:

1. Телевизор SMART;
2. Компьютер;

Таблицы и схемы

1. Комплект таблиц по анатомии и физиологии человека. Учебно-наглядное пособие. М.: Просвещение, 2007.

Оборудование

1. Тонометры.
2. Метроном.
3. Секундомеры.
4. Ступеньки для Гарвардского степ-теста.
5. Микроскопы.
6. Спирометр

Микропрепараты

Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии человека.

Модели

1. Торс человека.
2. Головной мозг.
3. Глаз.
4. Ухо.
5. Скелет человека
6. Сердце
7. Череп

Презентации по темам

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма): учебник для студ. образов. учреждений сред. проф. образования / М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. – М.: Академия, 2018.
2. Капилевич Л.В. Физиология человека. Спорт. Учебное пособие для студ. образов. учреждений сред. проф. образования – М: Юрайт, 2021.
3. Рохлов В.С., Сивоглазов В.И. Практикум по анатомии и физиологии человека. М.: Академия, 2019.
4. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник.- М.:Тера-Спорт, Олимпия Пресс, 2019.

Дополнительные источники:

1. Дубровский В.И. Спортивная физиология [Текст]: учеб. для сред. и высш. учеб. заведений по физ. культуре / В.И. Дубровский. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005 с.
2. Загадки человеческого тела. Чудо новой жизни. [Электронный ресурс]. М.: Ридерз Дайджест, 2003. Видеокассета.
3. Обреимова Н.И., Петрухин М.С. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков: учеб. пособие для студ. деф. фак. высш. пед. учеб. заведений – М.: Академия, 2005
4. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта: Учеб. для студ. сред. и высш. учебных заведений. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002.
5. Тристан В.Г., Погадаева О.В. Физиология спорта: Учебное пособие.- Омск: СибГУФК, 2003.
6. Физиология человека: Учебник для техникумов физической культуры / Под ред. Васильевой В.В. М.: ФиС, 1986.
7. Чусов Ю.Н. Физиология человека: Учебник для педагогических училищ. М.: Просвещение, 1981.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология с основами биохимии

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Студент должен уметь:		
1. Измерять и оценивать физиологические показатели организма человека	ОК1, ОК6, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.2, ПК3.3	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях, устных ответов на вопросы, подготовка докладов и сообщений.
2. Оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов	ОК1, ОК6, ОК7, ПК2.4, ПК3.3, ПК3.4	
3. Оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте	ОК1, ОК3, ОК10, ОК12	
4. Использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой	ОК1	
5. Применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей.	ОК1, ОК2	
Студент должен знать:		
1. Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека	ОК4, ОК9, ОК13	Оценка выполнения устных заданий, практических работ, письменных терминологических диктантов, результатов тестирования, выполнения самостоятельной работы, контрольных работ, подготовка докладов и сообщений, решение ситуационных задач, подготовки электронной презентации, устных ответов на учебных занятиях, зачете.
2. Понятие метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека	ОК3, ПК1.4, ПК2.5, ПК3.4	
3. Регулирующие функции нервной и эндокринной систем	ОК5	
4. Роль центральной нервной системы в регуляции движений	ОК1	
5. Особенности физиологии детей, подростков и молодежи	ОК5, ОК10, ПК3.3	
6. Взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма	ОК2, ОК6, ОК8, ПК1.1, ПК2.1	
7. Физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления	ОК2, ПК3.2, ПК3.4	
8. Механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности	ОК1	
9. Биохимические основы развития физических качеств	ОК1	
10. Биохимические основы питания	ОК1	
11. Общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой	ОК1	
12. Возрастные особенности биохимического состояния организма	ОК1	