
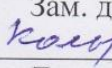


Министерство спорта и молодежной политики Саратовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Саратовское областное училище (техникум) олимпийского резерва»

РАССМОТРЕНО
на заседании предметно
(цикловой) комиссии
Общепрофессиональных и
профессиональных дисциплин
Протокол №1 от 31.08.2020 г.
Председатель ПЦК
 /Журавлева Е.В.
Подпись ФИО

ОДОБРЕНО
на заседании методического
совета
Протокол № 1 от 31.08.20 г.
Зам. директора по УР
 Кольченко И.В./
Подпись ФИО

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «СОУОР»
 /Н.А.Быстров/
Подпись ФИО
«31» августа 2020г.



Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины

ОП.02. Физиология с основами биохимии

Специальность

49.02.01 «Физическая культура» углубленный уровень подготовки

код и наименование

Направленность программы

гуманитарный, педагог по физической культуре и спорту
наименование профиля подготовки, квалификация

База приема – среднее общее образование

Форма обучения

Очная

Курс обучения

2-3 курс

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 49.02.01 Физическая культура, входящей в состав укрупненной группы специальностей СПО 49.00.00 Физическая культура и спорт

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Саратовское областное училище (техникум) олимпийского резерва» (далее ГБПОУ «СОУОР»).

Разработчики:

Фаизова Зульфия Муратбековна, преподаватель ГБПОУ «Саратовское областное училище (техникум) олимпийского резерва».

Рекомендована методическим советом ГБПОУ «СОУОР» для использования в учебном процессе (протокол № 1 от «31» августа 2020 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура, входящей в состав укрупненной группы специальностей СПО 49.00.00 Физическая культура и спорт.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для реализации программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов в сфере физической культуры и спорта.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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.

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 и процессов восстановления;
- механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;
- физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;
- физиологические основы спортивного отбора и ориентации;
- биохимические основы развития физических качеств;
- биохимические основы питания;

- общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;
- возрастные особенности биохимического состояния организма;
- методы контроля.

Освоение дисциплины «Основы врачебного контроля» направлено на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

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 коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

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 и смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.

ОК 12. Владеть профессионально значимыми двигательными действиями избранного вида спорта, базовых и новых видов физкультурно-спортивной деятельности.

Освоение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

ПК 1.1 Определять цели и задачи, планировать учебно-тренировочные занятия.

ПК 1.2 Проводить учебно-тренировочные занятия.

ПК 1.3 Руководить соревновательной деятельностью спортсменов.

ПК 1.4 Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях.

ПК 1.5 Анализировать учебно-тренировочные занятия, процесс и результаты руководства соревновательной деятельностью.

ПК 1.6 Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию.

ПК 1.7 Подбирать, эксплуатировать и готовить к занятиям и соревнованиям спортивное оборудование и инвентарь.

ПК 1.8 Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов.

ПК 2.1 Определять цели, задачи и планировать физкультурно-спортивные мероприятия и занятия с различными возрастными группами населения.

ПК 2.2 Мотивировать население различных возрастных групп к участию в физкультурно-спортивной деятельности.

ПК 2.3 Организовывать и проводить физкультурно-спортивные мероприятия и занятия.

ПК 2.4 Осуществлять педагогический контроль в процессе проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ПК 2.5 Организовывать обустройство и эксплуатацию спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 2.6 Оформлять документацию (учебную, учетную, отчетную, сметно-финансовую), обеспечивающую организацию и проведение физкультурно-спортивных мероприятий и занятий и функционирование спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.

ПК 3.1 Разрабатывать методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса и руководства соревновательной деятельностью спортсменов в избранном виде спорта.

ПК 3.2 Разрабатывать методическое обеспечение организации и проведения физкультурно-спортивных занятий с различными возрастными группами населения.

ПК 3.3 Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 3.4 Оформлять методические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 3.5 Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области образования, физической культуры и спорта.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 183 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 122 часа;
самостоятельная работа обучающегося 61 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>183</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>122</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>40</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>61</i>
в том числе:	
<i>внеаудиторная самостоятельная работа:</i>	<i>61</i>
Итоговая аттестация в форме: <i>комплексного экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1	Введение. Физиология как наука	4	
Тема 1.1 Физиология как наука	Содержание учебного материала	4	2
	1. Предмет физиология и ее задачи, связь физиологии с другими науками, методы физиологического исследования. Биологическая характеристика живого организма. Краткие сведения об основных биологических понятиях. Понятие о внутренней среде организма. Нейрогуморальная регуляция функций организма.	2	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему «Развитие отечественной физиологии»	2	
Раздел 2	Физиология системы крови	22	2
Тема 2.1 Кровь: состав и функции	Содержание учебного материала	10	
	1. Кровь – жидкая ткань организма. Функции крови – транспортная (дыхательная, трофическая, выделительная, регуляторная), защитная (терморегуляционная, свертывающая, противосвертывающая, иммунная).	2	
	2. Состав крови: плазма и форменные элементы. Основные показатели: количество крови, гематокрит, вязкость, осмотическое давление, водородный показатель. Органические и неорганические вещества плазмы, их значение. Понятие о буферных системах крови.	2	
	3. Изучение форменных элементов крови. Эритроциты: строение и функции. Норма эритроцитов для мужчин и женщин. Гемоглобин: строение, нормы. Лейкоциты: норма содержания, функции. Разновидности лейкоцитов: гранулоциты и агранулоциты. Лейкоцитарная формула. Тромбоциты: строение, функции, норма.	2	

	Практическое занятие №1 Изучение состава и функции крови	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнение данных клинических анализов с нормой.	2	
Тема 2.2 Гемостаз. Группы крови.	Содержание учебного материала	12	2
	1. Гемостаз – определение, механизмы (сосудисто-тромбоцитарный, гемокоагуляции). Гемокоагуляция - определение, факторы свертывания, стадии. Группы крови – принцип, лежащий в основе деления крови на группы, виды и расположение агглютиногенов и агглютининов, характеристика групп крови. Агглютинация.	2	
	2. Принцип определения группы крови. Групповая несовместимость. Резус-фактор. Обозначение, локализация. Понятие о резус-конflikте. СОЭ: нормы для мужчин и женщин, диагностическое значение. Решение ситуационных задач	2	
	Практическое занятие №2 Изучение группы крови и резус-фактора	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на темы: «История переливания крови», «Занимательно о группах крови», «Резус-конфликт при беременности»	6	
Раздел 3	Физиология системы кровообращения и лимфообращения.	12	2
Тема 3.1 Физиология сердца	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные физиологические свойства сердечной мышцы: возбудимость, проводимость, сократимость, рефрактерность, автоматия. Проводящая система сердца. Сердечный цикл и его фазы. Внешние проявления деятельности сердца. Регуляция деятельности сердца. Коронарное кровообращение и его особенности.	2	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся Изучение внешних проявлений деятельности сердца.	2	
Тема 3.2 Физиология движения крови по сосудам.	Содержание учебного материала	8	2
	1. Типы кровеносных сосудов. Закономерности движения крови по сосудам. Кровяное давление. Пульс. Физиология микроциркуляции. Особенности кровотока в венах. Гуморальная регуляция тонуса сосудов.	2	
	Иннервация кровеносных сосудов. Сосудодвигательный центр, его локализация, значение. Условнорефлекторные влияния на тонус сосудов. Деятельность сердечно-сосудистой системы при физических нагрузках. Лимфообращение.	2	
	Практическое занятие №3 Изучение физиологии сердца и движения крови по сосудам.	2	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Измерение пульса и давления в состоянии покоя и при нагрузке.	2	
Раздел 4	Физиология системы дыхания.	8	2
Тема 4.1 Физиология дыхательной системы	Содержание учебного материала	8	
	1. Значение кислорода и углекислого газа для человека. Процесс дыхания - определение, этапы. Внешнее дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие. Транспорт газов кровью - характеристика. Тканевое дыхание - характеристика, структуры, его осуществляющие. Обзор дыхательной системы: воздухоносные пути и легкие, их функции и строение. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Показатели внешнего дыхания - частота, ритм, глубина, легочные объемы. Критерии оценки деятельности дыхательной системы. Дыхательный центр. Регуляция деятельности дыхательного центра. Дыхание при физической нагрузке.	2	
	Практическое занятие №4 Физиология дыхательной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение органов дыхательной системы с помощью атласов. Подготовить реферативное сообщение на тему: «Дыхание в особых условиях».	4	

Раздел 5.	Физиология системы пищеварения.	30	2
Тема 5.1	Содержание учебного материала	4	
Понятие о пищеварении. Сущность и значение пищеварения	1. Основные питательные вещества, значение их для человека. Пищеварительная система. Структуры пищеварительной системы – пищеварительный тракт, большие пищеварительные железы. Принцип строения стенки полого пищеварительного органа.	2	
	2. Механическая и химическая обработка пищи. Ферменты, определение, группы, условия действия. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание. Критерии оценки деятельности пищеварительной системы. Функции желудочно-кишечного тракта.	2	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 5.2	Содержание учебного материала	8	2
Пищеварение в полости рта и желудке	1. Полость рта - преддверие и собственно полость рта. Зев - границы, небные дужки, мягкое небо. Миндалины лимфоэпителиального кольца. Места открытия выводных протоков слюнных желез. Органы полости рта: язык и зубы. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные - строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Слюна - состав (вода, микроэлементы, лизоцим, муцин, мальтаза, амилаза), свойства. Пищеварение в полости рта: механическая (откусывание, дробление, размалывание пищи) и химическая обработка пищи ферментами слюны (расщепление крахмала под воздействием амилазы, мальтозы), образование пищевого комка. Всасывание в полости рта. Регуляция слюноотделения. Изучение с использованием муляжей и атласов желудка. Расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, отделы, поверхности, края желудка. Строение стенки желудка. Функции желудка. Желудочный сок - свойства, состав. Регуляция желудочной секреции. Моторная функция желудка. Эвакуаторная функция желудка.	2	
	Практическое занятие №5 Изучения пищеварения в полости рта и желудка	2	
	Контрольные работы		

	Самостоятельная работа обучающихся Изучение органов пищеварительной системы с использованием муляжей и атласов. Подготовка реферата на темы «Пищеварение в полости рта», «Влияние качества пищи на желудочную секрецию».	4	
Тема 5.3 Пищеварение в двенадцатиперстной кишке	Содержание учебного материала	4	2
	1. Изучение с использованием муляжей, атласов строения печени, поджелудочной железы. Поджелудочная железа - расположение, функции; экзокринная - выделение пищеварительного сока (состав сока), эндокринная - выделение гормонов. Регуляция выделения поджелудочного сока. Печень - расположение, проекция на переднюю брюшную стенку (границы), функции Строение печени. Структурно-функциональная единица печени. Строение печеночной доли. Желчный пузырь - расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи Функции желчи. Виды желчи (пузырная, печеночная) Желчевыводящие пути. Регуляция желчеобразовательной и желчевыделительной функции печени.	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение с использованием муляжей, атласов строения печени, поджелудочной железы.	2	
Тема 5.4 Пищеварение в тонком и толстом кишечнике.	Содержание учебного материала	14	2
	1. Тонкая кишка - расположение, проекция на переднюю брюшную стенку. Отделы, строение стенки, функции. Кишечный сок - свойства, состав. Пищеварение в тонкой кишке. Полостное пищеварение под действием кишечного сока, поджелудочного сока, желчи. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Толстая кишка - отделы, расположение, проекции отделов на переднюю брюшную	2	

	2.	стенку, особенности строения, функции. Нормальная микрофлора толстой кишки (ацидофильные палочки, бактерии гниения, кишечные палочки, бактерии, инактивирующие ферменты кишечного сока), ее значение. Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Состав каловых масс (омертвевшие клетки кишечного эпителия, желчные пигменты, бактерии, непереваренная пища, экскреты, остатки ферментов). Акт дефекации, его регуляция.	2	
	Практические занятия		4	
	Практическое занятие № 6 Изучение пищеварения в тонком кишечнике.		2	
	Практическое занятие № 7 Изучение пищеварения в толстом кишечнике.		2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение с использованием атласов строения и функций тонкой кишки. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов толстой кишки. Сообщение «Значение нормальной микрофлоры кишечника» Составление рекомендаций по диетотерапии		6	
Раздел 6.	Физиология обмена веществ и энергии. Питание. Физиология теплообмена.		42	2
Тема 6.1	Содержание учебного материала		12	
Физиология обмена белков, жиров и углеводов.	1.	Обмен веществ и энергии организма с внешней средой. Ассимиляция и диссимиляция. Белки: биологическая ценность (пластическая, регуляторная, ферментативная, транспортная, наследственная, энергетическая роль), энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс – понятие, виды (азотистое равновесие, положительный и отрицательный азотистый баланс). Конечные продукты белкового обмена (вода, углекислый газ, аммиак). Обезвреживание аммиака.	2	

	2.	Углеводы: биологическая ценность (энергетическая, пластическая), депо углеводов, энергетическая ценность, образование энергии при расщеплении гликогена в аэробных и анаэробных условиях (сравнительная энергетическая ценность этих процессов). Суточная потребность человека в углеводах.	2	
	3.	Жиры: биологическая ценность (энергетическая, пластическая, источники эндогенной воды, механическая и тепловая защита жировых депо), энергетическая ценность. Потребность человека в жирах. Суточная потребность человека в жирах. Ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая) – незаменимые питательные вещества. Конечные продукты расщепления жира в организме: глицерин и жирные кислоты (участие жирных кислот в синтезе кетонных тел – источников энергии). Водно-солевой обмен. Роль воды и минеральных веществ в обмене.	2	
	Практические занятия		4	
	Практическое занятие №8 Изучение физиологии обмена белков, жиров и углеводов.		2	
	Практическое занятие №9 Изучение водно-солевого обмена		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов на темы: «Обмен белков, жиров и углеводов», «Водно-солевой обмен».		2	
	Содержание учебного материала		10	
Тема 6.2 Энергетический обмен. Теплообмен.	1.	Энергетический обмен – характеристика. Превращение веществ и энергии в организме человека, расходование энергии пищи на согревание организма и синтез АТФ. Использование энергии АТФ.	2	2
	2.	Энерготраты человека: основной обмен и рабочая прибавка. Основной обмен, определение, факторы на него влияющие. Регуляция основного обмена. Рабочая прибавка: энергозатраты на мышечную и умственную деятельность, специфически динамическое действие пищи. Теплопродукция в организме человека. Пути теплоотдачи. Регуляция теплообмена. Температура человека.	2	

	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №10 Изучение энергетического обмена	2	
	Практическое занятие №11 Изучение теплообмена	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: «Терморегуляция».	2	
Тема 6.3	Содержание учебного материала	8	
Витамины	1. Понятие о витаминах. Значение витаминов.	2	2
	2. Классификация. Жирорастворимые и водорастворимые витамины. Понятие о гипо- и авитаминозах.	2	
	Практическое занятие № 12 Изучение витаминов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: «Витамины»	2	
Тема 6.4	Содержание учебного материала	12	
Питание	1. Понятие пищевого рациона. Режимы питания: белковый, жировой, углеводный.	2	2
	2. Потребности в пище в зависимости от тяжести выполняемой работы. Режим питания и его физиологическое значение.	2	
	3. Процентное соотношение по энергетической ценности завтрака, обеда и ужина. Рациональное питание.	2	
	Практическое занятие №13 Изучение режима питания спортсменов в ИВС	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление рекомендаций по диетотерапии. Составление рекомендаций по расчету калорийности пищи при физических нагрузках.	4	

Раздел 7.	Физиология системы выделения	8	2
Тема 7.1	Содержание учебного материала	2	
Общие вопросы физиологии выделительной системы	1. Что такое процесс выделения. Вещества, подлежащие выделению (экскреаты). Этапы процесса выделения – образование экскретов и поступление их из тканей в кровь, транспорт экскретов кровью к органам, обезвреживающим их, к органам выделения, в депо питательных веществ, выделение экскретов из организма. Структуры организма, участвующие в выделении.	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 7.2	Содержание учебного материала	6	2
Физиология почек.	1. Почки: проекция на позвоночник, отношение к брюшине, поверхности, края, ворота, синус, оболочки. Фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, структурно-функциональная единица почки – нефрон. Кровоснабжение почки: «чудесная» сеть почки. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Регуляция мочеобразования (ФУС мочеобразования). Состав и физико-химические свойства мочи. Регуляция деятельности почек.	2	
	Практическое занятие № 14 Изучение физиологии выделительной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение с использованием муляжей, атласов строения почек. Подготовка рефератов по темам «Искусственная почка», «Пересадка почки»	2	
Раздел 8	Физиология эндокринной системы человека.	12	2
Тема 8.1	Содержание учебного материала	12	

Эндокринные железы	1.	Железы внешней, внутренней, смешанной секреции, представители. Секреты, их виды. Механизм действия гормонов. Что такое органы-мишени. Механизм регуляции синтеза гормонов. Принцип обратной связи. Гипоталамо-гипофизарная система. Гипофиз – расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны нейрогипофиза – происхождение, физиологическое действие вазопрессина и окситоцина. Гормоны передней доли гипофиза: соматотропный (СТГ), пролактин, тиреотропный гормон (ТГ), адренокортикотропный гормон (АКТГ), гонадотропные гормоны (ГГ), фолликулостимулирующий, лютеинизирующий, лютеотропный – физиологические эффекты. Эпифиз – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны (мелатонин, антигонадотропин, серотонин), их физиологические эффекты.	2	
	2.	Щитовидная железа – расположение, внешнее строение, внутреннее строение, гормоны фолликулярных клеток (тироксин и трийодтиронин), их физиологические эффекты, гормон парафолликулярных клеток (тиреокальцитонин) - их физиологические эффекты. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы. Паращитовидные железы: количество, расположение, физиологические эффекты паратгормона. Надпочечники – расположение, строение. Гормоны коркового вещества, физиологические эффекты. Гормоны мозгового слоя, их физиологические эффекты. Гормоны половых желез: тестостерон яичек, эстрогены и прогестерон яичников, физиологические эффекты. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры, их вырабатываемые, роль цинка в синтезе инсулина и глюкагона. Гормон вилочковой железы (тимозин), физиологические эффекты. Тканевые гормоны почек, сердца, слизистой оболочки желудка, кишечника.	2	
	Практическое занятие №15 Изучение эндокринных желез		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение с использованием атласов желёз внутренней секреции. Подготовка сообщений по темам «Сахарный диабет», «Эндемический зоб», «Несахарный диабет», «Базедова болезнь», «Акромегалия», «Гигантизм и карликовость», «Аддисонова болезнь».		6	

Раздел 9	Физиология нервно-мышечной системы.	6	2
Тема 9.1 Физиология нервно-мышечной системы	Содержание учебного материала	2	
	1. Классификация нервной системы человека. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество (скопление нейронов), белое вещество (нервные волокна). Синапс – понятие, виды. Электрическая и химическая передача сигналов в синапсе. Понятие о медиаторах. Строение типичного химического синапса. Основные физиологические свойства нервной и мышечной ткани. Физиологические свойства нервных волокон.	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 9.2 Понятие о двигательном аппарате	Содержание учебного материала	4	2
	1. Нейромоторная единица. Виды мышц. Основные физиологические свойства скелетных мышц. Физиологические особенности гладких мышц. Утомление нервномышечного аппарата.	2	
	Практическое занятие №16 Изучение физиологии нервно-мышечной системы.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Раздел 10	Физиология центральной нервной системы.	16	
Тема 10.1 Понятие о центральной нервной системе	Содержание учебного материала	2	2
	1. Значение центральной нервной системы и структуры ее составляющие. Строение и функции нейронов. Синапсы центральной нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, виды рефлексов. Понятия о нервных центрах. Торможение в центральной нервной системе. Доминанта.	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 10.2	Содержание учебного материала	2	2

Спинной мозг, функции	1.	Изучение с использованием атласов спинного мозга. Спинной мозг: расположение, строение (внешний вид, утолщения, мозговой конус, терминальная нить, щель и борозды), центральный канал, отделы, серое и белое вещество спинного мозга. Сегмент – понятие, виды, корешки спинного мозга. Проводниковая функция спинного мозга – понятие, структуры, ее осуществляющие. Рефлекторная функция спинного мозга - понятие, структуры, ее осуществляющие. Рефлексы спинного мозга (сухожильные, кожно-мышечные, кожно-висцеральные, висцеромоторные). Жизненно-важный центр спинного мозга – двигательный центр диафрагмы.	2	
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 10.3 Физиология головного мозга	Содержание учебного материала		8	2
	1.	Головной мозг – расположение, отделы и части. Оболочки мозга: твердая, паутинная, сосудистая. Межоболочные пространства – эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное – расположение, их содержимое. Желудочки головного мозга. Ликвор – образование, движение, функции. Ствол головного мозга. Продолговатый мозг: строение и функции. Мост: строение, функции. Средний мозг: строение и функции. Промежуточный мозг – структуры, его образующие, основные функции. Мозжечок: строение и функции. Конечный мозг: строение. Правое и левое полушария, их поверхности, доли. Боковые желудочки, их строение. Серое и белое вещество. Ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна. Базальные ядра. Кора больших полушарий. Послойное строение коры. Экранный принцип функционирования коры. Функциональная единица коры (колонка). Условно-рефлекторная деятельность коры. Роль коры в удовлетворении потребности организма в адаптации человека. Проекционные зоны коры: зрительная (затылочная доля), двигательная (передняя центральная извилина), кожной чувствительности (задняя центральная извилина), слуховая (верхняя височная извилина), речевая (средняя и нижняя лобные, верхняя височная и нижняя теменная извилины), вкусовая (нижняя часть задней центральной	2	

	извилины). Принцип проекции в коре кожной чувствительности и произвольных движений правой и левой половин тела, головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Ассоциативные поля и их функции.		
	Практическое занятие №17 Изучение физиологии центральной нервной системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов головного мозга. Подготовка сообщений «Функции коры больших полушарий», « Функции базальных ядер», составление кроссвордов	4	
Тема 10.4	Содержание учебного материала	4	2
Физиология вегетативной нервной системы.	1. Физиологические особенности вегетативной нервной системы. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы – симпатическая, парасимпатическая.	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение с использованием атласов вегетативной нервной системы.	2	
Раздел 11.	Физиология высшей нервной деятельности.	8	2
Тема 11.1 Высшая нервная деятельность	Содержание учебного материала	8	
	1. Психическая деятельность (ВНД) – физиологическая основа психосоциальных потребностей, структура, ее осуществляющая. Физиологические свойства коры, лежащие в основе условно-рефлекторной деятельности. Условный рефлекс – определение, принципы, механизмы и условия формирования, виды, торможение, формирование динамического стереотипа. Структурно-функциональные основы особенностей психической деятельности человека (I и II сигнальные системы) физиологические основы индивидуальной психической деятельности. Типы высшей нервной деятельности человека. Формы психической деятельности (сон, бодрствование, память, мышление, сознание, самосознание, речь). Физиологические основы памяти, речи, мышления, сознания, сна.	2	

	Механизм кодирования информации в ЦНС. Критерии оценки психической деятельности: адекватное поведение и речь, память, обучаемость, мышление, сон, сознание, самосознание, связь психической деятельности и соматического состояния организма.		
	Практическое занятие №18 Изучение высшей нервной деятельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений «Сон и сновидения», «Гипноз», «Сигнальные системы», «Эмоции», «Память»	4	
Раздел 12.	Физиология органов чувств.	7	
Тема 12.1 Физиология органов чувств	Содержание учебного материала	7	
	1. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Отделы сенсорной системы: периферический, проводниковый, центральный. Изучение с использованием атласов глаза как органа зрения. Глаз – строение, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Оптическая система глаза – структуры, к ней относящиеся. Условия ясного видения предметов, факторы, их определяющие. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов уха как органа слуха и равновесия. Отделы уха, их строение. Орган обоняния. Обонятельные рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый и центральный отделы обонятельной сенсорной системы. Орган вкуса. Вспомогательный аппарат вкусовой сенсорной системы (язык). Вкусовые рецепторы – чем представлены, локализация. Проводниковый отдел. Центры вкуса подкорковый и корковый. Изучение с использованием препаратов, муляжей, планшетов кожи. Строение кожи. Эпидермис – расположение, характеристика слоев эпидермиса. Дерма (собственно кожа), гиподерма (подкожно-жировая клетчатка) Железы кожи: потовые, сальные, молочные – расположение, строение, места открытия выводных протоков, характеристика секретов, функции потовых и сальных желез. Производные кожи: волосы, ногти – расположение, строение. Функции кожи.	2	
	Практическое занятие №19 Изучение физиологии органов чувств.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме «Близорукость и её профилактика», «Астигматизм», «Дальнозоркость»	3	
Раздел 13.	Физиология физического воспитания и спорта.	8	2
Тема 13.1	Содержание учебного материала	2	
Физиологические показатели тренированности.	1. Характеристика функционального состояния организма спортсмена. Понятие о тренированности, функциональные пробы. Кардиореспираторная система. Нарушение сердечной деятельности при занятиях спортом. Определение общей работоспособности (МПК).	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 13.2	Содержание учебного материала	2	2
Физиологические основы спортивной тренировки.	1. Механизмы развития двигательных навыков. Фазы формирования двигательного акта как навыка. Автоматизация движений. Механизмы нарушения навыков при перерывах в тренировочном процессе. Биологические факторы, определяющие развитие силы, ловкости, выносливости, быстроты движений.	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 13.3	Содержание учебного материала	4	2
Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.	1. Разминка. Вербатывание. Устойчивое состояние. «мертвая точка». «Второе дыхание». Утомление. Восстановительные процессы.	2	
	Практическое занятие №20 Изучение физиологии физического воспитания и спорта	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Всего:		122	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета анатомии и физиологии человека

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- учебные фильмы и мультимедийные лекции и презентации по некоторым разделам дисциплины;
- программа по компьютерному тестированию знаний студентов.

Технические средства обучения:

компьютер, комплекс мультимедиа

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учебник : для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 491, [1] с. : ил., портр., табл.; 22 см. - (Среднее профессиональное образование. Здравоохранение) (Учебник).; ISBN 978-5-7695-6070-5
2. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Н. И. Федюкович. - Изд. 25-е, стер. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 510 с. : ил., табл.; 21 см. - (Среднее профессиональное образование).; ISBN 978-5-222-24235-3
3. Швырев, А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии / А.А.Швырев; под общ.ред. Р.Ф.Морозовой. – Изд.5-е стер – Ростов н/Д: Феникс, 2014 – 411с. ISBN 978-5-222-18977- 1

Дополнительные источники:

1. Сапин, М.Р. Анатомия и физиология человека : (С возрастными особенностями дет. организма) : Учеб. пособие : Для студентов сред. пед. учеб. заведений / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - М. : Изд. центр "Академия", 1997. - 438 с., [4] л. ил. : ил.; 20 см. - (Педагогическое образование).; ISBN 5-7695-0101-4
2. Семенов, Э.В. Физиология и анатомия : [Учеб. пособие] / Семенов Э. В. - М., 1997. - 469 с. : ил.; 21 см.; ISBN 5-7482-0009-0
3. Брин, В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах / В. Б. Брин. - 2. изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 1999. - 346, [2] с. : ил.; 21 см. - (Гиппократ).; ISBN 5-222-00863-0

Интернет–источники

1. Киричук В. Ф. (Вячеслав Федорович) Физиология крови.- Текстовое (символьное) электронное издание.- Системные требования ВМ - совместимый компьютер ; 128 Мб ; качество цветопередачи от 16 бит ; CD-ROM-<http://www.inforeg.ru/>-Каталог, алфавитный указатель электронных изданий. Реализуется на носителях.

2. Матвеева Л. В.; Усанова А. А.; Мосина Л. М. Физиология желудка.- Текстовое (символьное) электронное издание.- Системные требования Pentium II 500 ; 64 Мб RAM ; необходимо на винчестере 1,4 Мб ; MS Windows 2000/XP ; привод CD-ROM ; Internet Explorer 6.0 SP1 и выше -<http://www.inforeg.ru/>-Каталог, алфавитный указатель электронных изданий. Реализуется на носителях.
3. Шошина И. И. (Ирина Ивановна), Гершкорон Ф. А. (Фрида Ароновна), Савченко А. А. (Андрей Анатольевич) и др. Физиология.- Мультимедийное обучающее электронное издание.- Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; Windows 2000 SP 4/XP SP 2/Vista (32 бит) ; 512 Мб ; 55 Мб свободного дискового пространства ; DVD-привод ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf)-<http://www.inforeg.ru/>-Каталог, алфавитный указатель электронных изданий. Реализуется на носителях.
4. Шутова С. В. (Светлана Владимировна) Физиология нервной системы.- Текстовое (символьное) электронное издание.- Системные требования Pentium 233 Mhz; 32 Мб; Windows 98/Me/2000/XP; 1,5 Мб на жестком диске-<http://www.inforeg.ru/>-Каталог, алфавитный указатель электронных изданий. Реализуется на носителях.
5. Шошина И. И. (Ирина Ивановна) Физиология.- Мультимедийное обучающее электронное издание.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных ответов по темам, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;	Фронтальный опрос, тест, практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;	Фронтальный опрос, тест, практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;	Фронтальный опрос, тест, практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой.	Фронтальный опрос, тест, практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
регулирующие функции нервной и эндокринной систем;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
роль центральной нервной системы в регуляции движений;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
особенности физиологии детей, подростков и молодежи;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
физиологические основы тренировки	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная

силы, быстроты, выносливости;	самостоятельная работа
физиологические основы спортивного отбора и ориентации;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
биохимические основы развития физических качеств;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
биохимические основы питания;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
общие закономерности и особенности обмена веществ, при занятиях физической культурой;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
возрастные особенности биохимического состояния организма;	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
методы контроля.	Тест, фронтальный опрос, внеаудиторная самостоятельная работа

Преподаватель: _____ /Фаизова З.М./