

МИНИСТЕРСТВО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ



Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение Московской области
«Училище (техникум) олимпийского
резерва №3»

СОГЛАСОВАНО:
Директор ГБУ МО «СШОР по
игровым видам спорта»

И.В. Сидорок
« 01 » 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора

Н.В. Чупрова
« 01 » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Физиология с основами биохимии

Специальность 49.02.01 Физическая культура
(углубленная подготовка)

2021 г.
г.о. Химки

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Физиология с основами биохимии

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами биохимии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **49.02.01 Физическая культура**, квалификация педагог по физической культуре и спорту.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Физиология с основами биохимии» является одной из базовых, относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

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

- измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;
- оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;
- оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;
- использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой.

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

- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- понятия метаболизм, гомеостаз, физическая адаптация человека;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- роль центральной нервной системы в регуляции движений;
- особенности физиологии детей, подростков и молодёжи;
- взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;
- физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;
- механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;

- 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.

Изучение данной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура предполагает формирование ряда **общих и профессиональных компетенций**:

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.

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 учебной дисциплины:

-максимальной учебной нагрузки обучающегося	153 часов
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	94 часа;
-практических занятий	8 часов
- самостоятельной работы обучающегося	51 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ учебной ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>153</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>102</i>
в том числе:	
занятия на уроках	<i>94</i>
практические занятия	<i>8</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>51</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические работы обучающихся.	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Физиология с основами биохимии управляющих систем организма.	42	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала Предмет физиологии и биохимии. Методы физиологии. Исторические сведения о развитии физиологии. Значение физиологии и биохимии в подготовке специалистов в области физической культуры и спорта. Основные понятия физиологии и биохимии: жизнь, обмен веществ, гомеостаз, организм, функции организма, нервные и гуморальная регуляция. <i>Самостоятельная работа. Решение тестов.</i>	8 2	 1
Тема 1.2. Общие свойства возбудимых тканей.	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие о возбудимых тканях. Свойства возбудимых тканей: возбудимость, лабильность, проводимость. Потенциал покоя и потенциал действия. Понятия о синапсах и медиаторах. Химическая природа медиаторов. <i>Самостоятельная работа. Решение тестов.</i>	8 4	 1
Тема 1.3. Центральная нервная система	<i>Содержание учебного материала</i> Функции центральной нервной системы. Нейрон – структурно-функциональная единица нервной системы. Виды и функции нейронов. Возбуждающие и тормозящие синапсы. Торможение в центральной нервной системе. Его виды и значение. Нервные центры и их свойства. Механизм деятельности центральной нервной системы. Рефлекс, рефлекторный путь. Принципы рефлекторной деятельности. Классификация рефлексов.	8 6	 1

	<p>Функции спинного мозга, ствола спинного мозга. Ориентировочные, выпрямительные и статокINETические рефлексy. Роль мозжечка в координации движений.</p> <p>Функции коры больших полушарий. Значение сенсорных и моторных зон коры больших полушарий. Кора как орган психической деятельности.</p> <p>Функции симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.</p>		
	<i>Практические занятия</i>		
	Исследование коленного и зрачкового рефлексов. Анализ рефлекторной дуги. Решение тестов	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Функции отделов центральной нервной системы».	3	
Тема 1.4. Высшая нервная деятельность	<i>Содержание учебного материала</i>	8	
	Понятие ВНД. Формы ее проявления. Учение И.П.Павлова об условных рефлексax. Механизм и условия образования условных рефлексов. Внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов. Динамический стереотип. Типы высшей нервной деятельности. I и II сигнальные системы мозга.		1
Тема 1.5. Сенсорные системы.	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	Общий план строения, физиологические свойства и значение сенсорных систем. Классификация рецепторов. Физиологическая характеристика зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной сенсорных систем. Виды кожной чувствительности. Роль сенсорных систем в управлении движениями.		1
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Ведущие сенсорные системы в управлении движениями в ИВС.»	3	
Тема 1.6. Физиология нервно-	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Химический состав и физиологические свойства мышечных волокон. Виды нервных волокон. Двигательные единицы и их типы.		1

мышечного аппарата	Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Механизм и виды мышечного сокращения (одиночное и тетаническое). Химизм мышечного сокращения и теплообразование в мышце. Режимы мышечной деятельности (изотонический, изометрический, смешанный). Сила мышцы. Факторы, влияющие на проявление максимальной силы. Работа мышцы. Понятие о коэффициенте полезного действия (КПД). Свойства гладких мышц.	2	
	<i>Практические занятия</i> Измерение величины мышечных усилий до и после физической нагрузки (динамометром) и интерпретация. Решение тестов	2	2
Раздел 2	Физиология и основы биохимии вегетативных систем организма.	30	
Тема 2.1. Физиология желез внутренней секреции	<i>Содержание учебного материала</i> Общая характеристика желез внутренней секреции; их значение. Понятие о гормонах. Химический состав и физиологические свойства гормонов. Надпочечники: гормоны коркового и мозгового слоев. Понятие о стрессе. Щитовидная железа, ее гормоны и их роль в адаптации организма к изменениям окружающей среды. Секреторная деятельность поджелудочной и половых желез. Функции гипофиза. Значение гормонов, выделяемых различными отделами гипофиза. Роль желез внутренней секреции при мышечной деятельности.	4	1
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка доклада «Гуморальная регуляция функций организма».	4	3
Тема 2.2. Физиология и биохимия крови.	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие о системе крови. Характеристики крови, как внутренней среды организма. Состав, количество, депо крови. Форменные элементы крови. Эритроциты. Гемоглобин, его функции и содержание в крови. Лейкоциты и их функции. Роль лейкоцитов в обеспечении иммунитета. Тромбоциты: их роль в свертывании крови. Плазма крови. Биохимический состав и физико-химические свойства плазмы. Изменения в крови при мышечной деятельности.	4	1

	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Физиологические и биохимические основы иммунитета спортсмена».	5	
Тема 2.3. Кровообращение.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Значение кровообращения для жизнедеятельности организма. Деятельность сердца. Роль клапанов. Фазы работы сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Механические, звуковые и электрические проявления сердечной деятельности. Показатели сердечной деятельности: частота сердечных сокращений, систолический и минутный объем крови. Понятие о пульсе. Периферическое кровообращение. Факторы, обеспечивающие непрерывность движения крови по кровеносной системе. Линейная и объемная скорости кровотока. Особенности движения крови по венам и капиллярам. Кровяное давление. Факторы, определяющие уровень кровяного давления. Артериальное давление и его составляющие. Методы определения кровяного давления. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца и состояние кровеносных сосудов. Изменение сердечной деятельности и кровообращения при мышечной работе. Перераспределение крови в организме.	2	1
	<i>Практические занятия</i>		
	Определение частоты сердечных сокращений и величины артериального давления до и после мышечной работы. Решение тестов	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Кровообращение».	4	
Тема 2.4. Дыхание.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Значение дыхания. Этапы дыхания. Механизм дыхательных движений. Мощность вдоха и выдоха. Характеристики внешнего дыхания. Емкость легких и ее составляющие. Факторы, влияющие на величину жизненной емкости легких. Вентиляция легких. Минутный объем дыхания.	2	1

	<p>Понятие о парциальном давлении. Газообмен легких и тканях. Перенос газов кровью. Кислородная емкость крови.</p> <p>4. Потребление кислорода в покое и при мышечной работе. Максимальное потребление кислорода, кислородный запрос, кислородный долг. Аэробная и анаэробная производительности.</p> <p>5. Регуляция дыхания. Нервно-гуморальный механизм регуляции. Произвольное изменение дыхания: задержка дыхания, гипервентиляция. Дыхание при мышечной деятельности.</p> <p><i>Практические занятия</i></p>		
	<p>Определение жизненной емкости легких, ее составляющих объемов и жизненного показателя. Решение тестов</p>	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Влияние видов спорта на аэробные и анаэробные возможности организма».	2	
Тема 2.5. Пищеварение.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	<p>Значение и основные функции пищеварения. Значение работы И.П. Павлова в изучении процессов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. Продвижение пищи по желудочно-кишечному тракту. Всасывание. Влияние мышечной работы на деятельность пищеварительного аппарата.</p>		1
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Отделы пищеварительной системы и их функции».	2	
Тема 2.6. Обмен веществ и энергии.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	<p>Обмен веществ и энергии – основное свойство живой материи. Сущность обмена веществ. Понятие об ассимиляции и диссимиляции.</p> <p>Химическая структура и химические превращения в организме белков, жиров и углеводов. Их биологическое значение. Значение обмена воды и минеральных веществ. Регуляция обмена веществ.</p>		1

	Образование и расход энергии в организме. Методы измерения затрат энергии: прямая и непрямая калориметрия. Основной обмен. Энергозатраты при разных видах мышечной деятельности. Теплообмен. Значение постоянства температуры тела. Теплообразование и теплоотдача. Регуляция теплообмена. Особенности обмена веществ, обмена энергии и теплообмена при мышечной деятельности.		
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Работоспособность человека в экстремальных условиях окружающей среды».	3	
Тема 2.7. Выделение.	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	Понятия о выделительных функциях. Общая характеристика выделительных процессов. Их значение в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм мочеобразования и его регуляция. Химический состав мочи. Функции потовых желез. Влияние мышечной деятельности на функции органов выделения.		1
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Нефрон – структурно-функциональная единица почек»	2	
Раздел 3	Физиология и биохимические основы физических упражнений и спорта.	30	
Тема 3.1. Основные закономерности и управления движениями.	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	Понятие об управлении движениями. Роль центральной нервной системы и сенсорных систем. Функциональная система движений. Уровни построения движений. Двигательный навык: физиологическая основа, условия и фазы образования.		1
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Использование учения о построении движений в учебно-тренировочном процессе».	2	
Тема 3.2. Физиологические закономерности	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	Общие физиологические механизмы развития двигательных качеств. Физиологическая характеристика силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.		1

и и биохимические основы развития двигательных качеств.	Биохимические основы развития двигательных качеств.		
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Развитие двигательных качеств».	2	
Тема 3.3. Физиологическая характеристика физических упражнений.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Общие физиологические закономерности влияния физических упражнений на организм. Гипокинезия. Физиологическая классификация физических упражнений. Принципы классификации. Стереотипные движения: физиологическая характеристика циклических упражнений максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности. Физиологическая характеристика ациклических скоростно-силовых и собственно-силовых упражнений. Статические усилия и их воздействие на организм. Явление натуживания. Физиологические особенности упражнений, оцениваемых по качеству выполнения. Нестандартные движения. Физиологическая характеристика ситуационных упражнений (на примере спортивных игр).		1
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Физиолого-биохимическая характеристика циклической работы разной мощности».	5	
Тема 3.4. Физиологические основы развития тренированности.	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	Тренировка как физиологический процесс. Понятие о тренированности. Физиологические основы развития тренированности. Физиологические показатели тренированности в покое, при стандартных и предельных нагрузках.		1
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Подготовка доклада «Физиологические основы развития тренированности в избранном виде спорта».	2	

Тема 3.5. Физиологическая характеристика спортивной деятельности.	<i>Содержание учебного материала</i> Предстартовое состояние. Регулирование предстартового состояния. Разминка: ее физиологическая роль. Вработывание. Физиологические закономерности вработывания. Устойчивое состояние: истинное и ложное. «Мертвая точка» и «второе дыхание». Утомление. Физиологические и биохимические основы утомления. Факторы утомления при различных видах мышечной деятельности. Восстановление и его закономерности. Ранние и поздние Фазы восстановления. Физиологическое обоснование средств восстановления организма после физических нагрузок.	4	1
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка доклада «Физиологически обоснованные рекомендации по проведению разминки в избранном виде спорта».	2	
Тема 3.6. Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма.	<i>Содержание учебного материала</i> Понятие о физиологической адаптации. Динамика функций организма при адаптации и ее стадии. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам. Срочная и долговременная адаптация. Понятие о физиологических резервах организма. Их виды. Влияние мышечной деятельности на резервы систем организма.	6	1
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка доклада «Функциональная система адаптации».	2	
Тема 3.7. Физиологическая характеристика возрастных особенностей организма.	<i>Содержание учебного материала</i> Основные закономерности роста, развития и старения организма. Возрастная периодизация. Паспортный и биологический возраст. Возрастные физиологические и биохимические изменения систем организма. Половое созревание. Физическое развитие и его критерии. Развитие у детей и подростков двигательных качеств. Физиологические особенности мышечной деятельности детей и подростков.	6	1

	Физиологические особенности спортивного отбора. Физиологические особенности людей пожилого возраста в связи с занятиями физическими упражнениями. Анатомо-физиологические особенности организма женщин. <i>Самостоятельная работа. Решение тестов.</i>		
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Изучение программного материала по учебно-методическим пособиям и другой специальной литературе. Подготовка докладов.	51	
Всего часов:	Максимальная учебная нагрузка (всего)	153	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102	
	в том числе:	94	
	занятия на уроках		
	практические занятия	8	
	Внеаудиторная самостоятельная работа (всего)	51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Анатомии и физиологии человека.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

скелет человека;

анатомические модели;

анатомические муляжи;

набор физиологических таблиц и рисунков и приборов;

комплект видеоматериалов по физиологии и биохимии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,

- мультимедиа проектор, сканер, принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1.Капилевич Л.В. Биохимия спорта с основами спортивной фармакологии: учебное пособие для среднего профессионального образования -М: Издательство Юрайт,2020.- 151с.

Дополнительные источники:

1.Анатомия и физиология человека.И.В.Гайворовский и др. М.Академия 2015год.

2. Биохимический контроль в спорте. Никулин. Б.А. и др. М. Советский спорт, 2017

3.А.С Солодков , Е.Б.Сологуб. Физиология человека. М.Советский 2015.г

Интернет ресурсы:

1..Медицинская информационная сеть. Режим доступа: <http://www.medicinform.net/>

2. видеохостинг- youtube

3.Спортивная биохимия. Михайлов С.С.. Учебник для вузов и колледжей физической культуры. М. Советский спорт, 2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
Уметь: <ul style="list-style-type: none">- 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: <ul style="list-style-type: none">- физиологические характеристики основным процессов жизнедеятельности организма человека;- понятия метаболизм, гомеостаз, физическая адаптация человека;- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;- роль центральной нервной системы в регуляции движений;- особенности физиологии детей, подростков и молодёжи;	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос;</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Письменный ответ на вопрос или письменный отчет о выполнении контрольного задания</p> <p>Тестирование. Практический контроль за выполнением функциональных тестов</p> <p>Комбинированный контроль</p> <p>Предполагает осуществление контроля с применением разнообразных форм, методов и средств.</p>

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- 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. | |
|---|--|