

Управление образования и науки Липецкой области

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усманский многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГОбПОУ «Усманский
многопрофильный колледж»
Небогин А. В.
« _____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ

Специальность 49.02.01 Физическая культура
(заочная форма обучения)

2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО) **49.02.01 Физическая культура**

Организация-разработчик: **Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Усманский многопрофильный колледж»**

Разработчики:

Куфаева И.В. преподаватель биологии высшей квалификационной категории

Рассмотрена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин (Протокол № ___ от «___» _____ 201 г.)

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ (Коровина Т.В.)

роспись

Ф.И.О.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ БИОХИМИИ

(заочная форма обучения)

по специальности 49.02.01 Физическая культура

Максимальное количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	119
Аудиторные	14
Лекции	12
Практические занятия	2
Самостоятельная работа студента	105
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированный зачет, контрольная работа

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура.

Учебная дисциплина Физиология с основами биохимии относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла ППССЗ углубленной подготовки.

Целью освоения учебной дисциплины Физиология с основами биохимии является *(цель указывается из программы)*

В результате изучения 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;
- применять знания по физиологии и биохимии при изучении профессиональных модулей;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека;

- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- роль центральной нервной системы в регуляции движений;
- особенности физиологии детей, подростков и молодежи;
- взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;
- физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;
- механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;
- биохимические основы развития физических качеств;
- биохимические основы питания;
- общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;
- возрастные особенности биохимического состояния организма;

Разделы учебной дисциплины:

Раздел 1. Введение. Представление о физиологии и биохимии.

Раздел 2. Основные физиологические процессы и общая возбудимость тканей.

Раздел 3. Физиология нервной системы.

Раздел 4 Сенсорные и эндокринная система

Раздел 5 Кровь и кровообращение

Раздел 6 Физиология внутренних органов

Раздел 7. Основы возрастной физиологии

Раздел 8. Основы спортивной физиологии и биохимии

Раздел 9. Общая характеристика метаболизма

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированный зачет, контрольной работы. Для проведения дифференцированный зачет, контрольной работы разработаны контрольно-оценочные средства, содержащие задания, показатели и критерии их оценки, правила выставления оценки.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология с основами биохимии

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **49.02.01 Физическая культура**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках повышения квалификации учителей физической культуры

При наличии среднего специального образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Данная дисциплина входит в раздел П.00 «Профессиональный цикл» по направлению 49.02.01 Физическая культура

Дисциплина является практико-ориентированной. Компетентности, сформированные в результате освоения программы, необходимы при изучении профессиональных модулей. Темы, входящие в программу, могут осваиваться в составе МДК для совершенствования практических навыков и дальнейшего формирования общих и профессиональных компетентностей.

1.3. Цели и задачи 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 дисциплины обучающийся должен знать:

- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека; регулирующие функции нервной и эндокринной систем;

- роль центральной нервной системы в регуляции движений;
- особенности физиологии детей, подростков и 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 119 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;
самостоятельной работы обучающегося 105 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>119</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>14</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>2</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>105</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Промежуточная аттестация - контрольная работа, дифференцированный зачет</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины *Физиология с основами биохимии*.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Представление о физиологии и биохимии.		6	
Тема 1.1. Краткие сведения о развитии физиологии и биохимии.	Содержание учебного материала 1 Физиология как наука 2 Биохимия как наука 3 Связь физиологии и биохимии с другими науками Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	2	2
Тема 1.2. Химический состав организма.	Содержание учебного материала 1 Элементный состав организма 2 Содержание воды в организме. Физико-химические свойства воды. 3 Биологическая роль воды. Поступление и выделение воды. 4 Содержание минеральных веществ и их роль. 5 Общая характеристика витаминов. Лабораторные работы Практические занятия 1 Химический состав организма Контрольные работы	2	2
Раздел 2. Основные физиологические процессы и общая возбудимость тканей.		6	
Тема 2.1. Физиологические принципы регуляции и возникновения нервного импульса	Содержание учебного материала 1 Принципы регуляции и работа организма. 2 Молекулярное строение клеточной мембраны и природа нервного импульса.. 3 Потенциал покоя. 4 Потенциал действия. 5 Некоторые основные понятия физиологии возбуждения. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала 1 Молекулярное строение скелетных мышц.	2	

Физиология мышечного сокращения	2	Теория скользящих нитей. Снабжение мышцы энергией.		
	3	Одиночное сокращение и тетанус.		
	4	Сила мышечного сокращения.		
	5	Особенности гладких мышц.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 2.3. Физиологические особенности элементарных нервных структур	Содержание учебного материала		2	
	1	Нейрон, нервные волокна и их функционирование .		
	2	Синапсы.		
	3	Механизмы торможения..		
	4	Парабиоз.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Контрольные работы		-		
Раздел 3. Физиология нервной системы.			16	
Тема 3.1 Физиология спинного и ствола головного мозга	Содержание учебного материала		4	
	1	Физиология спинного мозга		
	2	Физиология продолговатого мозга		
	3	Физиология заднего мозга		
	4	Физиология среднего мозга		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Контрольные работы		-		
Тема 3.2. Физиология промежуточного мозга и других образований	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	1	Физиология промежуточного мозга.		
	2	Ретикулярная формация и лимбическая система.		
	3	Подкорковые ядра.		
	Лабораторные работы		-	
Практические занятия		-		
Контрольные работы		-		
Тема 3.3. Физиология эмоций и больших полушарий	Самостоятельная работа обучающихся:		3	
	1	Физиология эмоций.		
	2	Функциональная структура больших полушарий.		
	3	Асимметрия больших полушарий.		
	Лабораторные работы		-	
Практические занятия		-		
Контрольные работы		-		
Тема 3.4. Регуляция движений	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	1	Регуляция мышечного тонуса и произвольных движений.		

	2	Управление двигательной деятельностью.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
Тема 3.5. Регуляция высшей нервной деятельности		Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	1	Классификация рефлексов.		
	2	Условия и механизмы образования условных рефлексов.		
	3	Торможение условных рефлексов.		
	4	Особенности ВНД человека.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
Раздел 4 Сенсорные и эндокринная система			13	
Тема 4.1. Соматосенсорная система и проприорецепция		Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	1	Сенсорная информация и рецепторы. и проприорецепция.		2
	2	Соматосенсорная рецепция		
		Лабораторные работы	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольные работы	-	
Тема 4.2. Физиология других сенсорных систем		Самостоятельная работа обучающихся:	6	
	1	Орган зрения.		
	2	Орган слуха.		
	3	Вестибулярный аппарат.		
	4	Физиология обоняния. Вкусовая рецепция.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
Тема 4.3. Эндокринная система. Гормоны.		Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	1	Общий обзор эндокринной системы.		2
	2	Методы изучения желез и гормонов.		
	3	Механизмы секреции и действия гормонов.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
Тема 4.4. Эндокринная система. Физиология желез внутренней и смешанной секреции		Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	1	Физиология желез внутренней секреции		
	2	Биохимия желез внутренней секреции		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
Раздел 5 Кровь и кровообращение			12	
Тема 5.1. Строение и функции крови		Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	1	Эритроциты. Лейкоциты и тромбоциты.		2
	2	Функции крови. Биохимия крови.		

	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 5.2. <i>Иммунная система</i>	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	1 Механизмы иммунитета.		2
	2 Развитие Т- лимфоцитов.		
	3 Развитие В-лимфоцитов.		
	4 Клонально-селекционная теория развития антител.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 5.3. <i>Свойства сердечной мышцы.</i>	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	1 Строение сердца		2
	2 Сердечный цикл.		
	3 Регуляция работы сердца.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 5.4. Движение крови по сосудам. Основы гемодинамики.	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	1 Гемодинамика.		
	2 Артериальное давление.		
	3 Адаптация системы кровообращения к физическим нагрузкам.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
Раздел 6 Физиология внутренних органов		15	
Тема 6.1. Физиология пищеварения	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1 Общий обзор строения и функций системы органов пищеварения.		
	2 Пищеварение в ротовой полости.		
	3 Пищеварение в желудке.		
	4 Пищеварение в тонком кишечнике.		
	5 Всасывание пищи. Толстый кишечник.		
	6 Регуляция пищеварения. Аппетит.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Контрольные работы	-	
Тема 6.2. Физиология органов дыхания	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1 Значение и эволюция органов дыхания.		
	2 Газообмен в легких и жизненная емкость легких.		
	3 Газообмен в тканях.		
	4 Возрастные изменения системы дыхания.		
	5 Регуляция процессов дыхания.		

	6	Дыхание в необычных условиях .		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
Тема 6.3. Терморегуляция и выделение		Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1	Теплообразование и температура тела человека.		2
	2	Роль почек в выделительных процессах.		
	3	Регуляция мочеобразования.		
		Лабораторные работы	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольные работы	-	
Раздел 7. Основы возрастной физиологии			13	
Тема 7.1. Возрастные изменения показателей физического развития		Самостоятельная работа обучающихся	5	
	1	Основные возрастные этапы развития детей и подростков.		2
	2	Изменения массы тела ребенка с возрастом.		
	3	Возрастные изменения роста детей и пропорции тела.		
	4	Возрастные изменения показателей развития мальчиков и девочек.		
	5	Проблемы и причины акселерации.		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-		
Тема 7.2. Возрастные изменения ВНД и психики		Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1	ВНД детей первого года жизни.		
	2	ВНД и психика детей в возрасте от 1 года до 3 лет.		
	3	ВНД и психика детей дошкольного возраста.		
	4	Изменения ВНД и психики детей в период учебы в школе.		
		Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
Тема 7.3.Возрастные особенности развития опорно-двигательного аппарата		Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1	Возрастные особенности развития скелета.		2
	2	Анатомические особенности развития скелетной мускулатуры		
	3	Физиологические особенности развития скелетных мышц.		
	4	Критические периоды в развитии опорно-двигательного аппарата и особенности обучения движениям детей и подростков.		
		Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
Раздел 8. Основы спортивной физиологии и биохимии			20	

Тема 8.1. <i>Физиологическая классификация физических упражнений. Физиологическое состояние спортсмена.</i>	Самостоятельная работа обучающихся		6
	1	Общие принципы физиологической классификации физических упражнений.	
	2	Биохимия мышечной деятельности	
	3	Биохимические сдвиги при мышечной работе	
	4	Предстартовое состояние и разминка.	
	5	Врабатывание.	
	6	Устойчивое состояние.	
		Лабораторные работы	-
		Практические занятия	-
		Контрольные работы	-
Тема 8.2. <i>Общие физиологические принципы занятий физической культурой и спортом</i>	Самостоятельная работа обучающихся		3
	1	Основные функциональные эффекты тренировки.	
	2	Биохимические основы работоспособности.	
	3	Биохимические способы повышения спортивной работоспособности.	
		Пороговые (критические) нагрузки	
		Лабораторные работы	-
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 8.3. <i>Физиологическая характеристика отдельных видов спорта</i>	Самостоятельная работа обучающихся		11
	1	Спортивная гимнастика.	
	2	Отдельные виды легкой атлетики.	
	3	Лыжные гонки.	
	4	Конькобежный спорт.	
	5	Велосипедный спорт.	
	6	Гребля.	
	7	Плавание.	
	8	Спортивные игры.	
	9	Тяжелая атлетика.	
	10	Борьба и искусственное снижение веса.	
	11	Альпинизм и горный туризм.	
		Лабораторные работы	-
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Раздел 9. Общая характеристика метаболизма		18	
Тема 9.1. Строение белков	Самостоятельная работа обучающихся		4
	1	Биологическая роль белков.	
	2	Строение молекулы белка.	
	3	Классификация белков.	
	4	Физико-химические свойства белков.	
		Лабораторные работы	-
	Практические занятия	-	

Тема 9.2. Ферментативный катализ	Контрольные работы		5			
	Самостоятельная работа обучающихся					
	1	Строение ферментов.				
	2	Механизм действия ферментов. Специфичность.				
	3	Скорость ферментативных реакций.				
	4	Классификация и номенклатура ферментов.				
	5	Общая характеристика обмена веществ.				
Лабораторные работы						
Практические занятия						
Контрольные работы						
Тема 9.3. Метаболизм углеводов	Самостоятельная работа обучающихся		3			
	1	Общая характеристика и классификация углеводов. Функции углеводов в организме.				
	2	Строение и биологическая роль глюкозы и гликогена. Синтез и распад гликогена.				
	3	Пути катаболизма углеводов.				
	Лабораторные работы					
Практические занятия						
Контрольные работы						
Тема 9.4. Метаболизм жиров	Самостоятельная работа обучающихся		2			
	1	Химическое строение и биологическая роль жиров и липоидов.				
	2	Переваривание и всасывание жиров. Катаболизм и синтез жиров.				
	Лабораторные работы					
	Практические занятия					
Контрольные работы						
Тема 9.5. Нуклеиновые кислоты	Самостоятельная работа обучающихся		2			
	1	Строение нуклеиновых кислот.				
	2	Катаболизм. и синтез нуклеотидов.				
	Лабораторные работы				-	
	Практические занятия				-	
Контрольные работы		-				
Тема 9.6. Метаболизм аминокислот	Самостоятельная работа обучающихся		2			
	1	Метаболизм аминокислот. .				
	2	Азотистый баланс. Обезвреживание аммиака.				
	Лабораторные работы				-	
	Практические занятия				-	
Контрольные работы						
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)			*			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)			*			
Всего:			119			

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета; лабораторий для самостоятельной подготовки студентов.

Оборудование учебного кабинета: таблицы, спирометры, тонометры, жгуты

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: интерактивная доска, проектор, телевизор, DVD проигрыватель

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Данюков В.Н. Атлас по анатомии и физиологии детей и подростков. Комсомольск- на-Амуре.- Ч.1: 2012, 112с.
 2. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология - М: Высшая школа. 2013.
 3. Любимова З.В., Маринова К.В. К.В., Никитина А.А. Возрастная физиология :Учеб. для студ. высш. учеб. заведений :- М.: Гуманит. Изд. центр Владос,2013,- Ч.1.-304с.
 4. Рохлов В.С., Сивоглазов В.И. Практикум по анатомии и физиологии человека. М., Академия, 2012.
 5. Резанова Е. А., Антонова И. П., Резанов А. А. «Биология человека в таблицах и схемах», М.,2014.
 6. Сапин М. Р., Сивоглазов В. И. «Анатомия и физиология человека», М., 2014.
 7. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд.2-е, испр. и доп.- М.: Олимпия Пресс,2014.-528.
- Дополнительные источники:

Периодические издания:

1. Издательский Дом «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ» Методическая газета для учителя информатики, www.1september.ru
2. Информатика в школе. – М.: Образование и Информатика, www.infojournal.ru
3. Информатика и образование. – М.: Образование и Информатика, www.infojournal.ru
4. Мир ПК, www.PCWORLD.RU

Интернет ресурсы:

Методическая копилка учителя информатики www.metod-kopilka.rutrainsinfo.ru

Сайт новинок www.informatiku.ru

Книги и электронные учебники www.ctc.msiu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;	практическая работа;
оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, в том числе с помощью лабораторных методов;	контрольная работа
оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском, подростковом и юношеском возрасте;	контрольная работа
использовать знания биохимии для определения нагрузок при занятиях физической культурой;	контрольная работа
Знать:	
физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;	зачет;
понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации человека; регулирующие функции нервной и эндокринной систем;	зачет;
роль центральной нервной системы в регуляции движений;	контрольная работа;
особенности физиологии детей, подростков и молодежи;	зачет.

взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностей организма;	контрольная работа
физиологические закономерности двигательной активности и процессов восстановления;	устная проверка;
механизмы энергетического обеспечения различных видов мышечной деятельности;	контрольная работа
физиологические основы тренировки силы, быстроты, выносливости;	контрольная работа
физиологические основы спортивного отбора и ориентации;	зачет
биохимические основы развития физических качеств;	контрольная работа
биохимические основы питания;	контрольная работа
общие закономерности и особенности обмена веществ при занятиях физической культурой;	контрольная работа
возрастные особенности биохимического состояния организма;	зачет
методы контроля	зачет