



Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования

«Дагестанский гуманитарный институт»

Адрес: 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Дахадаева, 136; ОГРН 1180571012203; ИНН 0572022227 /
КПП 057201001, тел. +7 (8722) 94-00-60, e-mail: mail@daggum.ru, контактное лицо: Магомедова З.Р.

Утверждаю
Декан гуманитарно-экономического факультета
_____ У.Д.Давлетмурзаева

« 09 » апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

Специальность: 44.02.01. «Дошкольное образование»

Квалификация выпускника: воспитатель детей дошкольного возраста

Махачкала -2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01. «Дошкольное образование»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 08	определять топографическое расположение и строение органов и частей тела; определять возрастные особенности строения организма человека; применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при изучении профессиональных модулей и профессиональной деятельности; использовать элементарные антропометрические исследования для оценки физического развития ребенка; оценивать факторы внешней среды с точки зрения их влияния на функционирование и развитие организма человека в различные возрастные периоды; определять типологические особенности высшей нервной деятельности детей и подростков; учитывать особенности физической работоспособности и закономерности ее изменения в течение различных интервалов времени (учебный год, четверть, месяц, неделя, день, занятие) при проектировании и реализации образовательного процесса; применять знания о гигиене в практической деятельности; проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей раннего и дошкольного возраста; обеспечивать соблюдение гигиенических требований в группе при организации обучения и воспитания детей раннего и дошкольного возраста.	основные положения и терминологию анатомии, физиологии и гигиены человека; топографическое расположение органов и частей тела; основные закономерности роста и развития организма человека; методы возрастной анатомии и физиологии; строение и функции систем органов здорового человека; физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; возрастные анатомо-физиологические особенности детей раннего и дошкольного возраста; типологические особенности ВНД детей; влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение; основы гигиены; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; гигиенические требования к образовательному процессу в ДОО.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация Экзамен	12

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Ведение в курс возрастной анатомии, физиологии и гигиены. Организм как единое целое.		12/8	
Тема 1.1. Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену человека. Предмет, содержание и задачи дисциплины. Уровни организации жизни	Содержание	4/2	OK 01.OK 02.OK 08
	1. Анатомия и физиология как науки о строении человека. Значение этих наук в развитии педагогики, психологии, физиологии питания, гигиены и других дисциплин. Гигиена, как наука о сохранении и укреплении здоровья человека. Возрастная анатомия, физиология и гигиена.	2	
	2. Органы и системы органов. Топографическое расположение органов и частей тела. Основные положения и терминология анатомии, физиологии и гигиены человека.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. «Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле».		
Тема 1.2. Основные закономерности роста и развития организма человека	Содержание	6/4	OK 01.OK 02.OK 08
	1. Онтогенез. Периоды онтогенеза: пренатальный, натальный, постнатальный. Возрастная периодизация. Исторический характер возрастной периодизации. Критерии возрастных этапов развития. Различные классификации периодизаций детского возраста. Критические периоды.	2	
	2. Понятие роста и развития. Рост и развитие и их связь с объективно существующими законами биологических систем и организма в целом; генетическая обусловленность роста и развития; влияние среды: закон прогрессивного дифференцирования (И.И. Шмальгаузен); обусловленность роста и развития полом ребёнка (половой диморфизм). Характерные особенности роста и развития: гетерохронность, этапность. Функциональные свойства организма: резистентность, реактивность, адаптация. Факторы, влияющие на рост и развитие детей. Понятие акселерации, её значение.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 2. «Характеристика возрастных периодов»	2	
	Практическое занятие 3. «Оценка морфофункционального типа конституции, как проявления взаимоотношений организма и среды»	2	
Содержание	2/2	OK 01.OK 02.OK 08	

Тема 1.3. Методы возрастной анатомии и физиологии	1. Методы возрастной анатомии и физиологии. Общие методы анатомии и физиологии. Специальные методы. Медицинские методы. Общая характеристика методик антропометрических исследований детей.	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 4. «Определение антропометрических показателей для оценки физического развития детей дошкольного и младшего школьного возраста»		
Раздел 2. Возрастные анатомо-физиологические особенности детей и подростков		44/22	
Тема 2.1. Нервная регуляция функций организма и ее возрастные особенности	Содержание	2/0	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Общая характеристика нервной системы. Значение нервной системы, её развитие, методы исследования. Основные структуры нервной ткани: нейрон и нейроглия, их функциональное значение. Виды нейронов, раздражимость и возбудимость как свойство нервной ткани, нервные волокна и их свойства, нервные центры. Синапс.	2	
	2. Понятие рефлекса. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рефлекторное кольцо. Соматическая нервная система, вегетативная нервная система.		
Тема 2.2. Морфо-функциональные особенности центральной нервной системы	Содержание	4/2	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Центральная нервная система. Спинной мозг: строение и функции. Рефлексы спинного мозга, возрастные особенности спинномозговых рефлексов.	2	
	2. Головной мозг: отделы головного мозга, кора больших полушарий, локализация функций в коре больших полушарий. Гипоталамо-гипофизарная система Лимбическая система. Асимметрия полушарий головного мозга.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5. «Исследование основных видов рефлексов человека»		
Тема 2.3 Возрастные анатомо-физиологические особенности анализаторов	Содержание	2/1	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Анализаторы. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общее строение анализатора: периферическая, проводниковая и центральная части. Современное учение о сенсорных системах.	1	
	2. Зрительный и слуховой анализатор. Общее строение зрительной и слуховой сенсорной системы. Особенности их развития у детей и подростков. Особенности развития в различные возрастные периоды, их значение для развития речевой и психической деятельности. Значение зрительной сенсорной системы и особенности развития. Особенности строения глазного яблока. Оптическая система глаза. Аккомодация. Рефракция глаза. Бинокулярное зрение. Световоспринимающий аппарат глаза. Цветовосприятие. Возрастные особенности зрительных рефлекторных реакций. Бинокулярное зрение. Световоспринимающий аппарат глаза. Возрастные особенности зрительных рефлекторных реакций. Значение зрения для развития речи. Значение слуховой сенсорной системы и особенности		

	развития. Анатомические особенности в различные возрастные периоды. Возрастные особенности слухового и вестибулярного анализаторов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 6. «Исследование и описание физиологических характеристик зрительного и слухового анализаторов. Взаимодействие анализаторов».		
Тема 2.4. Гигиена зрения и слуха.	Содержание	2/1	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Гигиена зрительной и слуховой сенсорной системы. Значение гигиены занятий в детском саду и школе с учётом возрастных анатомо-физиологических особенностей сенсорных систем.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 7. «Разработка консультации для родителей о профилактике нарушений зрения и слуха у детей дошкольного и младшего школьного возраста».		
Тема 2.5. Возрастные анатомо-физиологические особенности опорно-двигательной системы	Содержание	4/2	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Общая характеристика опорно-двигательной системы. Костная система. Пассивная часть ОДС. Состав ОДС, функции скелета. Строение костной ткани, строение костей, стадии развития костей, ядра окостенения, факторы, влияющие на рост и развитие кости. Виды соединения костей. Строение и значение сустава. Возрастные и функциональные изменения костей. Строение осевого скелета: позвоночник, грудная клетка, череп. Возрастные особенности. Строение добавочного скелета: скелет верхних и нижних конечностей. Возрастные особенности.	2	
	2. Мышечная система. Активная часть ОДС. Строение мышц. Виды мышечной ткани. Работа мышц. Статическая и динамическая работа мышц. Развитие и усложнение координации движений, показатели работы двигательного аппарата: силы, скорости, выносливость, влияние физической активности на развитие двигательного аппарата в целом. Гиподинамия, гипокинезия, её последствия.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 8. «Определение топографического расположения костей и суставов с использованием скелета человека, дидактического материала»	1	
	Практическое занятие 9. «Определение мышечного утомления»	1	
Тема 2.6. Профилактика нарушений опорно-двигательной системы	Содержание	4/3	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Осанка, её нарушения. Профилактика нарушений осанки. Гигиенические требования к детской мебели, портфелям, школьным ранцам и аналогичным изделиям для детей, к размеру детской обуви и одежды. Плоскостопие. Значение физических упражнений в укреплении свода стопы.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	

	Практическое занятие 10. «Определение типа осанки и факторов среды, влияющих на ее формирование»	1	
	Практическое занятие 11. «Подбор и проведение комплекса физических упражнений для детей дошкольного и младшего школьного возраста на сохранение правильной осанки»	2	
Тема 2.7. Внутренняя среда организма. Кровь.	Содержание	1	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. 1. Внутренняя среда организма, ее компоненты. Состав и свойства внутренней среды организма. Гомеостаз. Общая схема кровообращения. Лимфа и лимфообращение. Кровь: функции, состав и физиологические свойства. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их функции. Плазма крови. Свёртываемость крови, группы крови, резус – фактор, переливание крови.	1	
Тема 2.8. Возрастные анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Работа сердца.	Содержание	3/2	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Кровеносные сосуды, их виды. Сердце: строение, возрастные особенности. Работа сердца. Цикл сердечной деятельности, регуляция работы сердца. Понятие «систола», «диастола», «пауза». Особенности сокращений сердца у плода и новорожденных. Систолический и минутный объемы крови. Движение крови по сосудам, кровяное давление, круги кровообращения. Частота сердечных сокращений в различные возрастные периоды. Механизм непрерывного движения крови по сосудам. Гуморальная и нервная регуляции кровообращения. Кровяное давление его особенности в детском возрасте. Влияние нагрузки на кровеносную систему. Тренировка сердца ребёнка.	1	
	2. Лимфатическая система: функции, сосуды и лимфоузлы. Механизм образования лимфы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 12. «Определение АД и пульса»	1	
	Практическое занятие 13. «Анализ опыта Данини – Ашнера»		
	Практическое занятие 14. «Оценка реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку»	1	
Тема 2.9. Иммуитет	Содержание	2	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Понятие иммунитета. Виды иммунитета: специфический, неспецифический. Вакцинация. Органы иммунной системы. Причины сниженного иммунитета. Проявления сниженного иммунитета.		
Тема 2.10. Возрастные анатомо-физиологические особенности дыхательной системы	Содержание	4/2	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Общая характеристика дыхательной системы. Значение дыхания в жизнедеятельности и развитии организма. Химический состав атмосферного воздуха и его значение для здоровья. Особенности дыхания в пре - и постнатальном периодах. Воздухоносные пути: носовая полость, гортань,	2	

	трахея, бронхи, их возрастные особенности. Особенности строения гортани и голосового аппарата у детей. Лёгкие. Положение лёгких в грудной клетке, плевральная полость.		
	2. Акты вдоха и выдоха. Значение дыхательных мышц в акте дыхания. Жизненная емкость лёгких, частота и глубина дыхания. Газообмен в лёгких, в тканях. Типы дыхания в различные возрастные периоды. Особенности дыхания новорожденного (диафрагмальный тип). Связь типа дыхания с началом хождения (грудное, грудобрюшное). Половые различия дыхания (грудной и брюшной типы).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 15. «Определение топографии органов дыхательной системы на таблицах, муляжах».		
	Практическое занятие 16. «Методы определения показателей дыхательной системы».		
Тема 2.11. Гигиена дыхания	Содержание	2/1	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Основные гигиенические показатели воздушной среды. Микроклимат. Гигиена дыхания детей.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 17. «Анализ микроклимата учебного кабинета»		
Тема 2.12. Возрастные анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы	Содержание	4/2	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Общая характеристика пищеварительной системы. Значение и строение органов пищеварения. Значение трудов И.П.Павлова в создании учения о функциях органов пищеварения.		
	2. Строение органов пищеварения. Органы пищеварительной системы: ротовая полость, строение зубов, желудок, кишечник. Пищеварительные железы.		
	3. Процесс пищеварения. механическая и химическая обработка пищи на всех этапах пищеварения. Секреторная функция пищеварительных желез. Приспособление их функций к характеру и режиму питания. Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком и толстом кишечнике. Всасывание. Нейрогуморальная регуляция пищеварения. Возрастные особенности пищеварения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 18. «Определение топографического расположения органов пищеварительной системы с использованием дидактических материалов»	1	
	Практическое занятие 19. «Характеристика возрастных особенностей пищеварения»	1	
Тема 2.13. Обмен веществ и энергии	Содержание	2/2	ОК 01.ОК 02.ОК 08
	1. Понятие обмена веществ. Возрастные особенности, виды обмена веществ. Витамины: классификация, роль в организме. Ассимиляция и диссимиляция.	-	

	Этапы обмена веществ. Энергетический обмен, суточные затраты энергии у детей и взрослых. Пища как источник веществ и энергии в организме.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 20. «Вычисление основного обмена по таблицам и по формуле Рида»	1	
	Практическое занятие 21. «Представление и анализ меню для детей дошкольного и младшего школьного возраста на один день с учётом возраста и необходимой калорийности»	1	
Тема 2.14. Гигиена питания	Содержание	2/1	OK 01.OK 02.OK 08
	1. Гигиена питания. Физиологические основы рационального, сбалансированного питания, витамины и их роль в обмене веществ. Понятие здорового питания и профилактика пищевых отравлений. Санитарно-гигиенические требования к организации питания детей дошкольного и младшего школьного возраста.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 22. «Составление рекомендаций по рациональному питанию детей дошкольного и младшего школьного возраста, с целью обеспечения здоровья детей и профилактики заболеваний пищеварительной системы»	1	
Тема 2.15. Кожа. Гигиена кожи.	Содержание	4/3	OK 01.OK 02.OK 08
	1. Общая характеристика кожи. Производные эпидермиса. Физиологическое значение и строение кожи: эпидермис, дерма, подкожно-жировая клетчатка. Производные эпидермиса. Возрастные особенности кожи. Особенности терморегуляции у детей.	1	
	2. Личная гигиена детей и подростков. Уход за кожей, ногтями и волосами детей. Профилактика кожных заболеваний, ожогов, отморожений. Гигиенические требования к одежде и обуви детей. Закаливание. Принципы закаливания.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие 23. «Исследование кожной рецепции. Адаптация рецепторов»	1	
	Практическое занятие 24. «Изучение и анализ методик проведения закаливающих процедур детей».	2	
Тема 2.16. Возрастные анатомо-физиологические особенности выделительной системы. Почки.	Содержание		
	Общая характеристика мочевыделительной системы. Строение и функции органов мочевыделительной системы. Возрастные особенности мочевыделительной системы. Мочеобразование. Этапы образования мочи. Механизм мочевыделения. Развитие регуляторных механизмов произвольного мочеиспускания.	1	
	Содержание	1	OK 01.OK 02.OK 08

Тема 2.17. Возрастные анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы	1. Общая характеристика репродуктивной системы. Строение и функции органов репродуктивной системы. Половое созревание. Понятие физиологической, психологической и социальной зрелости.		
Раздел 3. Влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение		8/3	
Тема 3.1. Возрастные анатомо-физиологические особенности эндокринной системы	Содержание	1	OK 01.OK 02.OK 08
	1. Общая характеристика эндокринной системы. Строение желёз внутренней секреции. Общие признаки эндокринных желёз, значение и структура гормонов, особенности их физиологической активности. Классификация гормонов. Возрастные особенности эндокринной системы. Процессы функционирования эндокринных желёз в дошкольном и младшем школьном возрасте.		
Тема 3.2. Высшая нервная деятельность детей и подростков	Содержание	1	OK 01.OK 02.OK 08
	1. Высшая нервная деятельность. Значение работ И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении функции коры головного мозга. Учение о высшей нервной деятельности. Условные и безусловные рефлексы, их различия и значение. Выработка условных рефлексов. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов и их особенности в детском и подростковом возрасте. Динамический стереотип, как основа привычек и навыков. Механизм его формирования.		
Тема 3.3. Типологические особенности высшей нервной деятельности детей.	Содержание	2/1	OK 01.OK 02.OK 08
	1. Типология ВНД. Характеристика основных типов высшей нервной деятельности животных и человека. Критерии И.П. Павлова для типологических свойств нервной системы (сила процессов возбуждения и торможения, их уравновешенность, подвижность). Основные типы высшей нервной деятельности животных и человека. Типы высшей нервной деятельности (И.П. Павлов) и соотношение их с учением о темпераментах (Гиппократ). Основные положения по формированию типологических особенностей. Зависимость формирования типологических особенностей от социальных факторов, процессов воспитания и обучения. Пластичность типов ВНД.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
Практическое занятие 25. «Выявление типологических особенностей ВНД детей и подростков»	1		
	Содержание	4/2	OK 01.OK 02.OK 08

Тема 3.4. Психическая деятельность. Первая и вторая сигнальные системы	1. Физиологические основы психических процессов человека. Асимметрия мозга. Учение И.П. Павлова о двух сигнальных системах действительности. Становление в процессе развития ребёнка сенсорных и моторных механизмов речи. Возрастные особенности взаимодействия первой и второй сигнальных систем. Речь и её функции. Развитие речи у ребёнка. Память. Физиологические основы памяти. Внимание. Физиологические основы внимания.	2	
	2. Физиологические основы утомления и переутомления. Признаки, характеристика, особенности возникновения у детей. Гигиена учебно-воспитательной работы. Значение режима дня. Периодичность физиологических функций и умственной работоспособности. Физиология сна.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 26. «Выявление межполушарной асимметрии»	1	
	Практическое занятие 27. «Определение школьной зрелости по тексту Керна – Ирасека»	1	
Раздел 4. Гигиенические требования к учебно-воспитательному процессу в ДОО		4/2	ОК 01.ОК 02.ОК 08
Тема 4.1. Гигиенические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях	Содержание	4/2	
	1. Предмет и задачи гигиены детей. История развития гигиены детей как науки и учебной дисциплины. Нормирование в гигиене детей. Принципы нормирования.	2	
	2. Нормативные документы, определяющие гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза.		
	3. Работоспособность. Фазы работоспособности. Особенности физической работоспособности и закономерности ее изменения в течение различных интервалов времени. Гигиенические требования к помещениям образовательной организации, режиму дня.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 28. «Определение работоспособности детей и учет ее динамики при проектировании занятий по образовательным программам»	1	
	Практическое занятие 29. «Планирование мероприятий по профилактике заболеваний детей под руководством медицинского работника образовательной организации».	1	
Практическое занятие 30. «Анализ и гигиеническая оценка режима дня детей»			
Самостоятельная работа		4	
Промежуточная аттестация		экзамен	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель, мультимедиапроектор, проекционный экран, ноутбук, средства звуковоспроизведения, интерактивная доска, выход в сеть Интернет. Наборы демонстрационного оборудования и учебных наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся, 6 автоматизированных рабочих мест с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду, 3 принтера.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Айзман, Р.И., Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова, Я.Л. Завьялова. — Москва: КноРус, 2023. — 403 с. — ISBN 978-5-406-10302-9. — URL:<https://book.ru/book/944948> — Текст : электронный.

2. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452350>

3. Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Кабанов. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 464 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10759-3. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/494793>

4. Цехмистренко, Т. А. Анатомия человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Цехмистренко, Д. К. Обухов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 287 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15569-3. - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/508832>

5. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) / М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов - 15-е изд., стер. — Москва: Издательский центр "Академия", 2023. - 384 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия и физиология: Основы профилактики и коррекции нарушений в развитии детей: Учеб. пособ. для СПО. — М.: Владос, 2013.

2. Самусев Р.П. Атлас анатомии человека: Учеб. пособ. — М.: Мир и образование, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
<p>основные положения и терминологию анатомии, физиологии и гигиены человека;</p> <p>топографическое расположение органов и частей тела;</p> <p>основные закономерности роста и развития организма человека;</p> <p>методы возрастной анатомии и физиологии;</p> <p>строение и функции систем органов здорового человека;</p> <p>физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;</p> <p>возрастные анатомо-физиологические особенности детей раннего и дошкольного возраста;</p> <p>типологические особенности ВНД детей;</p> <p>влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение;</p> <p>основы гигиены;</p> <p>гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза;</p> <p>гигиенические требования к образовательному процессу в ДОО.</p>	<p>точно формулирует определения основных понятий анатомии, физиологии и гигиены человека;</p> <p>описывает топографическое расположение органов и частей тела, используя понятия принятые в анатомии понятия;</p> <p>характеризует основные закономерности роста и развития организма человека;</p> <p>характеризует методы возрастной анатомии и физиологии с точки зрения применения в практической деятельности педагога ДОО;</p> <p>описывает строение и функции систем органов здорового человека;</p> <p>объясняет физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;</p> <p>дает характеристику возрастным анатомо-физиологическим особенностям детей раннего и дошкольного возраста;</p> <p>определяет типологические особенности ВНД детей;</p> <p>описывает влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение;</p> <p>характеризует принципы гигиены систем органов;</p> <p>анализирует гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза;</p> <p>дает описание гигиенических требований к образовательному процессу, зданию и помещениям дошкольной образовательной организации в соответствии с нормативными документами.</p>	<p>устный опрос по темам,</p> <p>проверочные;</p> <p>анализ и оценка решения тестовых заданий;</p>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
<p>определять топографическое расположение и строение органов и частей тела;</p> <p>определять возрастные особенности строения организма детей;</p>	<p>точно показывает на муляжах и иллюстрациях, называет органы и части тела в соответствии с принятыми в анатомии названиями;</p> <p>согласно возрастной периодизации объясняет возрастные особенности строения организма детей;</p>	<p>оценка результатов выполнения практической работы</p>

<p>использовать элементарные антропометрические исследования для оценки физического развития ребенка; оценивать влияние факторов внешней среды на физиологические процессы организма человека;</p> <p>определять типологические особенности высшей нервной деятельности детей и подростков;</p> <p>учитывать особенности физической работоспособности и закономерности ее изменения в течение различных интервалов времени (учебный год, четверть, месяц, неделя, день, занятие) при проектировании и реализации образовательного процесса;</p> <p>применять знания о гигиене в практической деятельности;</p> <p>проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей раннего и дошкольного возраста;</p> <p>обеспечивать соблюдение гигиенических требований в группе при организации обучения и воспитания детей раннего и дошкольного возраста.</p>	<p>определяет с помощью соответствующего инструментария антропометрические показатели и оценивает их с учетом возраста и пола ребенка;</p> <p>проводит анализ и оценку влияния факторов внешней среды на физиологические процессы организма человека с помощью простых методик;</p> <p>анализирует и точно соотносит имеющиеся характеристики типов ВНД с имеющейся характеристикой ребенка;</p> <p>оценивает особенности физической работоспособности ребенка в течение образовательного процесса;</p> <p>демонстрируют умение применять знания о гигиене систем органов при разработке информационных материалов;</p> <p>предлагает меры профилактического воздействия для детей дошкольного возраста;</p> <p>составляют рекомендации по профилактике заболеваний детей</p> <p>обеспечивает соблюдение гигиенических требований в группе согласно СанПиН при организации обучения и воспитания детей раннего и дошкольного возраста.</p>	
--	--	--



Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования

«Дагестанский гуманитарный институт»

Адрес: 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Дахадаева, 136; ОГРН 1180571012203; ИНН 0572022227 /
КПП 057201001, тел. +7 (8722) 94-00-60, e-mail: mail@daggum.ru, контактное лицо: Магомедова З.Р.

Утверждаю

Декан гуманитарно-экономического факультета

_____ У.Д.Давлетмурзаева

« 09 » апреля 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05: ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

Специальность: 44.02.01. «Дошкольное образование»

Квалификация выпускника: воспитатель детей дошкольного возраста

Махачкала -2026 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего общего образования и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 44.02.01. «Дошкольное образование», утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17 августа 2022 г. № 743.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств
 - 1.1. Область применения фонда оценочных средств
 - 1.2. Перечень результатов
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке
3. Фонд оценочных средств
 - 3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости
 - 3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена основной профессиональной образовательной программы по специальности 44.02.01. «Дошкольное образование»

Фонд оценочных средств включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Перечень результатов

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения дисциплины ОП.04 должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 44.02.01. «Дошкольное образование» следующими компетенциями:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
1. Определять топографическое расположение и строение органов и частей тела	демонстрация органов и систем органов на плакатах, муляжах	Устный опрос, тестирование, письменная контрольная работа, определение топографии, биологические диктанты

2. Применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности	Выполнение заданий на знание теоретического материала по строению и функциям систем органов здорового человека, возрастным анатомическим и физиологическим особенностям детей	Устный опрос, письменная контрольная работа, определение топографии, биологические диктанты
3. Оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском возрасте	Выделение факторов риска детского организма, выполнение заданий на знание теоретического материала по физиологии детского организма	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
4. Проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей	Обоснование основных правил гигиены организма детей с анатомофизиологической точки зрения	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
5. Обеспечивать соблюдение гигиенических требований в группе, при организации обучения и воспитания дошкольников	Обоснование гигиенических требований к образовательному процессу, помещениям дошкольного учреждения	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
Знать:		
1. Основные положения и терминологию анатомии, физиологии и гигиены человека	Выполнение биологических диктантов, вскрывающих суть терминологии и основных положений общепрофессиональную дисциплины	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
2. Основные закономерности роста и развития организма человека	Обоснование значения основных закономерностей роста и развития организма человека, демонстрация примеров закономерностей роста и развития организма детей	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
3. Строение и функции систем органов	Демонстрация органов и систем органов на плакатах,	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
здорового человека	муляжах; вскрытие взаимосвязи строения и функций систем органов человека	презентаций, определение топографии, биологические диктанты
4. Физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека	Выполнение заданий по физиологии систем органов организма человека;	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
5. Возрастные анатомические и физиологические особенности детей	Демонстрация органов и систем органов на плакатах, муляжах; вскрытие взаимосвязи строения и функций систем органов детей дошкольного возраста	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
6. Влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение	Характеристика этапа созревания детского организма.	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
7. Основы гигиены детей	Гигиенические правила основных систем органов детского организма	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
8. Гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза	Выделение факторов риска детского организма, выполнение заданий на знание теоретического материала по физиологии детского организма	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
9. Основы профилактики инфекционных заболеваний	Характеристика симптомов основных детских заболеваний	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты
10. Гигиенические требования к образовательному процессу, зданию и помещениям дошкольного образовательного учреждения	Гигиенические нормы САНПИна	Устный опрос, тестирование, защита рефератов, оценка презентаций, определение топографии, биологические диктанты

3. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Формы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения учебной дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».

В соответствии с учебным планом специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах», рабочей программой учебной дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Перечень устных вопросов для проверки текущих знаний по разделам и темам учебной дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

Раздел	Перечень вопросов
Введение	Предмет и содержание курса «Возрастная анатомия, физиология и гигиена». Анатомия, физиология, гигиена – науки, изучающие организм человека. Значение этих наук для правильной организации учебно-воспитательной работы, трудового обучения, совершенствования физического развития и повышения работоспособности учащихся. Связь анатомии, физиологии и гигиены с психологией, медицинскими дисциплинами. Методы изучения человека. Место человека в ноосфере.
Уровни организации живой системы	Уровни организации человеческого организма: атомномолекулярный, клеточный, тканевый, органный, системный, организменный.
Основные закономерности роста и организма человека	Понятие «рост», «развитие». Неравномерность роста и развития. Периоды ускоренного и замедленного развития роста. Изменение с возрастом пропорций тела, длины и массы тела детского организма. Возрастная периодизация. Характеристика эмбрионального периода развития организма. Хронологический и биологический возраст. Понятие о «школьной зрелости» ребенка
Гуморальная регуляция функций организма	Понятие о гуморальной регуляции функций, гормонах, биологически активных веществ. Общая характеристика гормонов и эндокринной системы.

<p>Нервная регуляция функций организма</p>	<p>Общий план строения нервной ткани. Нейрон как основная структурная единица нервной ткани. Строение нейрона. Нейроглия, ее значение.</p> <p>Связь между нейронами. Синапсы, передача возбуждения в них. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Общая схема рефлекторной дуги, ее звенья. Классификация рефлексов.</p> <p>Торможение в ЦНС. Учение А.А. Ухтомского о доминанте. Центральный и периферический отделы системы. Головной и спинной мозг.</p> <p>Основные отделы головного мозга: передний, средний, мозжечок, промежуточный, продолговатый, их основные функции и морфофункциональные изменения с возрастом. Строение коры больших полушарий</p>
<p>Основы учения о высшей</p>	<p>Теория высшей нервной деятельности. Роль И.М. Сеченова и</p>

<p>нервной деятельности</p>	<p>И.П. Павлова в развитии теории ВНД.</p> <p>Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты. Биологическая роль безусловных рефлексов в жизнедеятельности ребенка.</p> <p>Приобретенные формы поведения. Условный рефлекс, динамический стереотип, навык, привычки, рассудочная деятельность.</p> <p>Внешнее (безусловное) торможение: индукционное, запредельное.</p> <p>Условное (приобретенное) торможение: угасательное, дифференцированное, запаздывающее, условный тормоз.</p> <p>Значение для обучения и воспитания ребенка.</p> <p>Типы ВНД по Павлову. Причины неврозов, их классификация. Негативизм. Фобии. Школьный стресс. Профилактика неврозов. Память, виды памяти (долгосрочная, краткосрочная).</p> <p>Значение речи и ее основные функции. Речь и мышление.</p> <p>Работоспособность. Динамика работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, истощение.</p> <p>Критерии школьной зрелости. Тест Керна-Ирасека. Организация режима для младшего школьника</p>
<p>Сенсорные системы, их гигиеническое обеспечение</p>	<p>Понятие об анализаторах. Учение И.П. Павлова. Общий принцип строения и функционирования (периферический, проводниковый, центральных отдел).</p> <p>Сенсорные системы организма (зрительная, слуховая, вестибулярная, вкусовая, обонятельная, соматосенсорная).</p> <p>Профилактика нарушений зрения и слуха у детей</p>

Опорно-двигательный аппарат	<p>Скелет – структурная основа тела.. Кость, как орган, ее строение и основные формы. Химический состав костей. Соединение костей.</p> <p>Мышцы – активная часть ОДА. Строение и функции мускулатуры. Мышечная масса и сила мышц в различные возрастные периоды.</p> <p>Возрастные особенности быстроты, точности движений и выносливости.</p> <p>Влияние физических нагрузок на организм. Утомление при различных видах мышечной работы, его возрастные особенности. Двигательный режим учащихся, вред гиподинамии.</p> <p>Нарушения ОДА у детей. Осанка. Плоскостопие. Профилактика нарушений.</p> <p>Подбор и расстановка школьной мебели. Посадка за учебным столом. Гигиенические требования к организации труда учащихся младшего школьного возраста (гигиенические требования к ранцам, сумкам, письменным принадлежностям, различным инструментам).</p>
Кровь. Иммуниетет.	Значение крови. Состав и количество крови. Эритроциты, их

	<p>структура, количество, продолжительность жизни, функции. Показатель СОЭ.</p> <p>Антитела и антигены. Группы крови. Переливание. Резусфактор. Лейкоциты, значение, количество, функции. Механизм формирования иммунных свойств организма.</p> <p>Открытие фагоцитоза И.И. Мечниковым.</p> <p>Виды иммунитета. Вакцинация. Органы иммунной системы. Инфекционные заболевания. Профилактика гриппа. СПИД – как пример нарушения иммунной системы. Аллергические и онкологические заболевания человека.</p> <p>Тромбоциты, количество, размеры, функции. Свертывание крови. Гемофилия.</p>
Сердечно-сосудистая система.	<p>Общая схема кровообращения. Строение сердца, его возрастные особенности. Свойства сердечной мышцы.</p> <p>Сердечный цикл. Частота сердечных сокращений.</p> <p>Систолический и минутный объем. Электрические явления в сердце (ЭКГ).</p>
Дыхательная система	<p>Органы дыхания, строение и функции. Механизм вдоха и выдоха. Возрастные изменения. Спирометрия. ЖЕЛ, возрастные изменения. Дыхательный центр. Рефлекторная регуляция.</p> <p>Гигиенические требования к микроклимату учебных помещений и отопления школ.</p>

Пищеварительная система	<p>Значение пищеварения. Общий план строения пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости. Зубы, их строение. Слюнные железы, топография, функция и регуляция. Гигиена ротовой полости.</p> <p>Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Регуляция деятельности желудка. Работы И.П. Павлова в области исследования секреторной функции желудка.</p> <p>Пищеварение в кишечнике. Особенности пищеварения в двенадцатиперстной кишке. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении.</p> <p>Механизм процесса всасывания. Особенности всасывания у детей. Моторная деятельность кишечника. Защитные пищевые рефлексы.</p> <p>Профилактика желудочно-кишечных заболеваний.</p>
Обмен веществ и энергии	<p>Понятие об обмене веществ в организме человека. Общий и основной обмен. Основные этапы обмена веществ в организме. Анаболизм и катаболизм.</p> <p>Изменение интенсивности основного обмена в зависимости от пола и возраста.</p> <p>Режим питания. Питание детей младшего школьного возраста: соотношение белков, жиров, углеводов</p>
Мочевыделительная система	<p>Значение органов выделения (легкие, кишечник, кожа, почки). Пути выделения продуктов обмена веществ.</p>
	<p>Почки, их микро- и макроструктура. Нефрон – структурнофункциональная единица почек. Развитие почки. Сроки завершения формирования почки у детей. Состав и образование первичной и конечной мочи у детей.</p> <p>Участие почек в водно-солевом обмене, его особенности у детей. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.</p> <p>Произвольное мочеиспускание у детей. Энурез. Его причины и профилактика.</p>
Кожа. Закаливание организма. Терморегуляция организма.	<p>Химическая и физическая терморегуляция, ее механизмы в поддержании температуры тела организма.</p> <p>Участие различных органов и систем в терморегуляции.</p> <p>Строение и функции кожи. Производные кожи.</p> <p>Причины перегрева и переохлаждения детей. Уход за кожей.</p> <p>Профилактика кожных заболеваний.</p> <p>Гигиенические требования к детской одежде и обуви.</p> <p>Системы жизнеобеспечения организма.</p> <p>Анатомофизиологические особенности детей.</p>

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится, если студент показал полный объем, высокий уровень и качество знаний по данным вопросам, владеет культурой общения и навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности; ясно.

Оценка «хорошо» ставится, если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент показал слабые теоретические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы

Контрольные работы

Контрольная работа по теме «Нервная регуляция функций организма»

Цель: оценка уровня освоения учебной дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

Форма: контрольная работа (выполнение тестовых заданий)

На контрольную работу вынесены вопросы из раздела «Нервная регуляция функций организма» Критерии и нормы оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в баллах

№ задания	Оценка в баллах
1	0, 1
2	0, 1, 2,3,4,5,6
3	0, 1, 2, 3,4,5
4	0, 1, 2, 3
5	0, 1, 2, 3, 4
6	0, 1, 2, 3, 4

Максимальное количество баллов = 23 б.

Перевод баллов в оценку:

20-23 балл – «5»

17-19 баллов – «4»

14-16 баллов – «3»

13 и меньше - «2»

I вариант

1. Выберите правильный ответ.

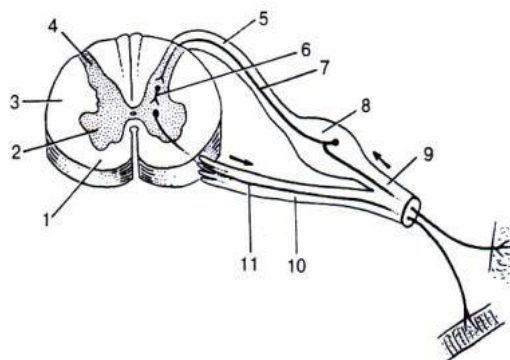
При поражении какого отдела головного мозга у людей теряется способность к точным, согласованным движениям, сохранению равновесия тела?

- а) промежуточного мозга
- б) мозжечка
- в) среднего мозга
- г) моста.

Максимальный балл – 1 балл.

2. Задание с немым рисунком

Определите, что изображено на рисунке под цифрами 1,2,6,7,8,11



Максимальный балл- 6 баллов

3. Соотнесите отделы мозга с их функциями

Отделы мозга	Функции отделов
1. Продолговатый мозг	1. Регуляция температуры тела
2. Мозжечок	2. Место расположения ядер зрительного и слухового центров
3. Средний мозг	3. Управление трудовой деятельностью
4. Промежуточный мозг	4. Координация движений
5. Большие полушария	5. Регуляция сердечно-сосудистой системы

Максимальный балл- 5 баллов

4. Выберите правильные утверждения:

- 1. Передача нервного импульса от нейрона к нейрону происходит в синапсах
- 2. Периферическая нервная система иннервирует только внутренние органы
- 3. Импульсы от ЦНС к железам и мышцам передаются по вставочным нейронам

4. Тела вставочных нейронов расположены в ЦНС
5. Нейрон имеет несколько аксонов и несколько дендритов
6. Простейшая рефлекторная дуга образована двумя нейронами

Максимальный балл- 3 балла

5. Решите физиологическую задачу: Предположим, что у собаки перерезали все передние корешки седалищного нерва, а у другой – задние корешки этого же нерва. Что произойдет с ногами первой и второй собаки?

Максимальный балл- 4 балла

6. Объясните, каким образом можно провести самообследование на функции мозжечка? Приведите все возможные варианты.

Максимальный балл-4 балла

II вариант

1. Выберите правильный ответ.

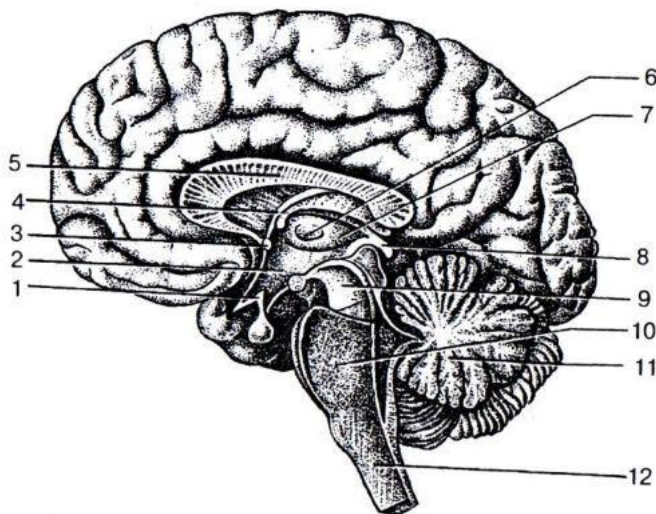
Где расположены центры, регулирующие работу органов пищеварения и кровообращения?

- а) в больших полушариях
- б) в промежуточном мозге
- в) в продолговатом мозге
- г) в грудном отделе спинного мозга

Максимальный балл – 1 балл.

2. Задание с неммым рисунком

Определите, что изображено на рисунке под цифрами 5,(6,7,8), 9, 10, 11,12



Максимальный балл-6 баллов

3. Соотнесите отделы нервной системы с их функциями.

Отделы нервной системы	Функции

<ol style="list-style-type: none"> 1. Симпатический отдел 2. Спинной мозг 3. Парасимпатический отдел 4. Соматическая нервная система 5. Большие полушария 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечивает высшую нервную деятельность человека 2. Замедляет работу внутренних органов 3. Активизирует работу
головного мозга	<ol style="list-style-type: none"> 4. Регулирует работу ОДА 5. Выполняет проводниковую и рефлекторную функции

Максимальный балл-5 баллов

4. Выберите правильные утверждения:

1. При ожоге возбуждение возникает в рецепторе чувствительного нейрона
2. Возбуждение от ЦНС к органу или железам передается по чувствительным нейронам
3. Повреждение продолговатого мозга может привести к параличу нижних конечностей
4. От головного мозга отходят 12 пар черепно-мозговых нервов
5. В среднем мозге находятся центры слухового и зрительного восприятия
6. Мозжечок выполняет проводниковую функцию Максимальный балл-3 балла

5. Решите физиологическую задачу: У новорожденных (особенно у недоношенных детей) проявляется рефлекс Робинзона, названный по фамилии врача, который их открыл. Новорожденный крепко захватывает любой предмет, попавший в его руки. Объясните значение этого рефлекса.

Что происходит с этим рефлексом у ребенка в будущем? Максимальный балл-4 балла

6. Объясните, каким образом можно провести исследование безусловных рефлекторных реакций человека. Опишите все возможные степени проявления рефлекторной деятельности.

Максимальный балл-4 балла

Контрольная работа по темам «Кровь. Иммуитет. Сердечно-сосудистая система»

Цель контрольной работы: определение уровня усвоения материала по темам «Кровь. Иммуитет. Сердечно-сосудистая система» **Задачи:**

- определить уровень умений студентов работать с новой терминологией;
- определить уровень умения применять знания в новой ситуации;
- определить уровень навыков работы с немым рисунком.

Материалы контрольной работы

I вариант

1. Перечислите функции крови.

2. Указать название органа, который выполняет ту или иную функцию.

Функции	Орган
А) закрывает вход в гортань	
Б) обеспечивает газообмен	
В) защищает гортань спереди	
Г) дыхательная трубка, проводит воздух	
Д) образование речи, звука	
Е) согревание и увлажнение воздуха	

3. Решите тест.

Что относится 1) к эритроцитам

2) к плазме

3) к лимфе?

А) свертывание крови

Б) образование антител

В) фагоцитоз

Г) транспорт кислорода

Д) поддержание постоянства состава

Е) транспорт углекислого газа

Ж) образование лимфоцитов

З) связь между клетками, транспорт растворенных веществ

4. Выполните ранжирование. Расставьте по порядку то, что относится к большому кругу кровообращения:

А) левое предсердие

Б) левый желудочек

В) аорта Г)

легочные вены

Д) легочная артерия

Е) верхняя полая вена

Ж) нижняя полая вена

З) правое предсердие

И) правый желудочек

К) сонная артерия

Л) легочный ствол

5. Решите задачу: Спортсмен, пробегает 5 км за 815 сек.

Сколько крови перекачало сердце за это время, если оно сокращалось 150 раз в минуту, выбрасывая каждый раз 150 см³ крови.

II вариант

1. Перечислите виды иммунитета.

2. Указать название органа, который выполняет ту или иную функцию.

Функции	Орган
А) закрывает вход в гортань	
Б) обеспечивает газообмен	
В) защищает гортань спереди	
Г) дыхательная трубка, проводит воздух	
Д) образование речи, звука	
Е) согревание и увлажнение воздуха	

3. Решите тест.

Что относится 1) к лейкоцитам

2) к тромбоцитам

3) к тканевой жидкости?

А) свертывание крови

Б) образование антител

В) фагоцитоз

Г) транспорт кислорода

Д) поддержание постоянства состава

Е) транспорт углекислого газа

Ж) образование лимфоцитов

3) связь между клетками, транспорт растворенных веществ

4. Выполните ранжирование. Расставьте по порядку то, что относится к малому кругу кровообращения:

А) левое предсердие

Б) левый желудочек

В) аорта Г)

легочные вены

Д) легочная артерия

Е) верхняя полая вена

Ж) нижняя полая вена

З) правое предсердие

И) правый желудочек

К) сонная артерия

Л) легочный ствол

5. Решите задачу: В течение 1 минуты через печень протекает 1,5 л крови. Рассчитайте, сколько раз кровь проходит через печень в течение суток (если кровь составляет 8 % от массы тела (в среднем 75 кг)).

Каждое задание контрольной работы оценивается в баллах

№ задания	Оценка в баллах
-----------	-----------------

1	0, 1,2,3,4,5
2	0, 1, 2,3,4,5,6
3	0, 1, 2,3,4,5,6
4	0, 1, 2,3,4,5
5	0, 1, 2,3,4,5

Максимальное количество баллов – 27 баллов

Перевод баллов в оценку:

24-27 баллов - «5»

20-23 баллов - «4»

15-19 баллов - «3»

14 и меньше -2

Контрольная работа по теме «Сенсорные системы, их гигиеническое обеспечение»

Цель контрольной работы: определение уровня усвоения материала по теме «Сенсорные системы, их гигиеническое обеспечение»

Задачи:

- определить уровень усвоения умений студентов работать с новой терминологией;
 - определить уровень усвоения умения применять знания в новой ситуации; -
- определить уровень практических навыков по данной теме.

Материалы контрольной работы

I вариант

1. Выберите правильный ответ.

Корковый отдел зрительного анализатора находится в:

- | | |
|------------------|--------------------|
| а) теменной доле | в) затылочной доле |
| б) височной доле | г) лобной доле |

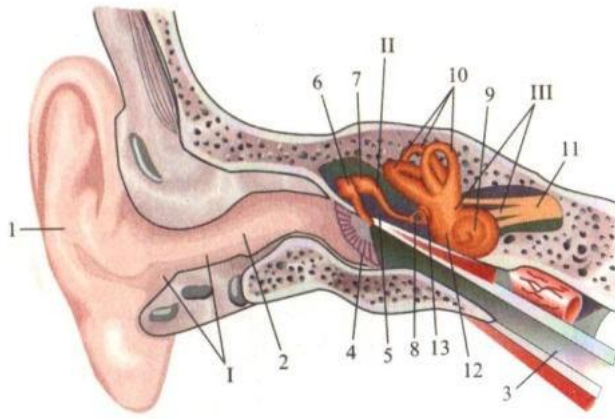
Максимальный балл – 1 балл

2. Задание с немым рисунком.

Определите, что обозначено на рисунке под цифрами:

I, II, III, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

Максимальный балл – 5 баллов



3. Соотнесите названия структур глаза и окружающих его органов с их функциями или расположением в органе

Название структур глаза	Функция структуры или её расположение в органе
I Хрусталик	1) увлажнение и защита глаза от бактерий
II Зрачок	2) наружная, непрозрачная оболочка, выполняет защитную функцию.
III Радужка	3) студенистая масса вещества, заполняющая полости между хрусталиком и сетчаткой
IV Сосудистая	4) орган, выполняющий функцию линзы
V Белочная VI Палочки и колбочки	5) отверстие, регулирующее поток света, поступающий в глаз
VII Зрительный нерв	6) преобразование световой энергии в нервные импульсы
VIII Слезные железы	7) проведение нервного импульса
IX Стекловидное тело	8) оболочка, обеспечивающая кровоснабжение глазного яблока
	9) структура, придающая глазам цвет

Максимальный балл – 3 балла

4. Вставьте пропущенные слова в предложения:

1) Любая анализаторная система состоит из 3 отделов:

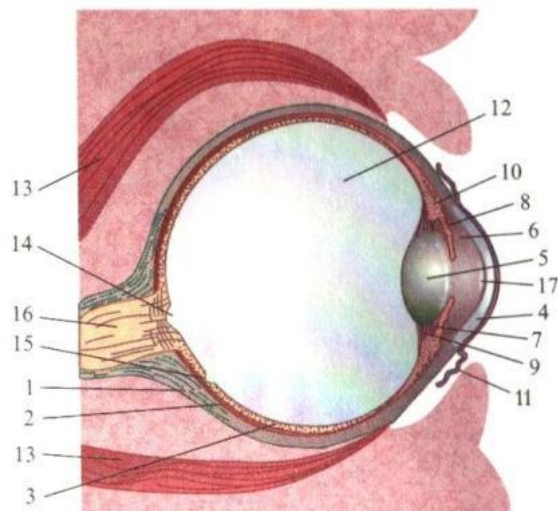
1).....; 2) проводниковый; 3) корковый

2) При лучи света фокусируются за сетчаткой.

3) Рецепторы по способу взаимодействия с раздражителем классифицируются на и дистантные.

Максимальный балл – 3 балла

5. Выберите правильные утверждения:



3. Соотнесите названия структур глаза и окружающих его органов с их функциями или расположением в органе

Название структур слухового анализатора	Функция структуры или её расположение в органе
I Железы наружного слухового прохода II Ушная раковина III Барабанная перепонка IV Полукружные каналы V Слуховой нерв VI Улитка VII Эндолимфа VIII Слуховая (евстахиева) труба IX Спиральный (кортиев) орган	1. Улавливает звуки и направляет в наружный слуховой проход. 2. Соединяет среднее ухо с носоглоткой 3. Находится на границе слухового прохода и среднего уха. 4. Звуковоспринимающий аппарат 5. Часть вестибулярного аппарата. 6. Проводит информацию в корковый отдел больших полушарий. 7. Основная часть внутреннего уха. 8. Жидкость внутри каналов перепончатого лабиринта. 9. Выделяют ушную серу.

Максимальный балл – 3 балла

4. Вставьте пропущенные слова в предложения:

- 1) Одним из видов нарушения цветного зрения является
- 2)приспособление глаза к получению отчетливых изображений предметов, находящихся на разных расстояниях.
- 3) Под..... чувствительностью понимают чувство прикосновения и давления.

Максимальный балл – 3 балла

5. Выберите правильные утверждения:

1. Основную информацию из внешнего мира человек получает через органы зрения и слуха.
2. Глаз приводится в движение 6 глазодвигательными мышцами
3. В сетчатке находятся 3 вида рецепторов.
4. Раздражение рецепторов полукружных каналов возникают при прямолинейном движении.
5. При подъеме на высоту или спуске под воду боль в ушах сигнализирует о перепадах атмосферного давления.
6. Окончательный анализ звуковых раздражений происходит в височной зоне коры головного мозга.
7. Нервные импульсы возникают в барабанной перепонке уха. Максимальный балл – 4 балла

6. Исключите лишнее понятие:

- 1) а) колбочки; б) зрительный нерв; в) анализатор; г) зрительная зона 2) а) температура; б) боль; в) давление; г) запах.

Максимальный балл – 2 балла.

7. Составьте памятку для учащихся начальных классов по правилам гигиены зрения.

Каждое задание контрольной работы оценивается в баллах

№ задания	Оценка в баллах
1	0, 1
2	0, 1, 2, 3, 4, 5
3	0, 1, 2, 3
4	0, 1, 2, 3
5	0, 1, 2, 3, 4
6	0, 1, 2
7	0, 1, 2, 3, 4

Максимальное количество баллов – 22 балла

Перевод баллов в оценку:

- 20-22 баллов - «5»
 17-19 баллов - «4»
 13-16 баллов - «3»
 12 и меньше - «2»

Практические работы

Лабораторная работа Определение зрительной и слуховой памяти

Все формы психической деятельности человека обусловлены множеством самых разнообразных биологических и социальных потребностей, которые возникают в процессе взаимодействия организма с окружающей средой. Человек обладает чрезвычайно высокой приспособляемостью и изменчивостью поведения, что непосредственно связано с максимальным развитием головного мозга и возникновением сознания, которое включает все проявления психической деятельности: ощущение и восприятие, представление и мышление, внимание и память, чувства и волю. Однако при всей сложности работы ЦНС ее основной, элементарной функциональной единицей служит рефлекс. Деятельность коры больших полушарий, обеспечивающая поведение, т. е. индивидуальное приспособление организма к изменяющимся условиям среды И.П.Павлов назвал высшей нервной деятельностью.

Работа 1 Выявление объема кратковременной памяти.

Цель: определить объем кратковременной памяти.

Объект исследования: лист бумаги с подготовленным тестом из 25 слов, часы.

ХОД РАБОТЫ

В течение 1 мин внимательно прочитайте предложенный тест, затем отложите и закройте его. В течение 5 мин запишите все слова, которые вам удалось запомнить в любом порядке.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Подсчитайте число написанных слов (проверьте, нет ли ошибок), за каждое слово начислите себе 1 балл.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По сумме баллов определите, к какой категории относится объем вашей памяти. Возможные слова для теста: сено, ключ, самолет, поезд, картина, месяц, певец, радио, трава, перевал, автомобиль, сердце, букет, тротуар, столетие, фильм, аромат, горы, океан, неподвижность, календарь, мужчина, женщина, абстракция, вертолет.

Таблица Определение характеристик объема памяти

Число баллов	Характеристика памяти
6 и меньше	Объем памяти низкий. Желательно регулярно выполнять упражнения по тренировке памяти. При необходимости посоветуйтесь с врачом или психологом.
7-12	Объем памяти чуть ниже среднего. Главной причиной слабого запоминания может быть неумение сосредоточиться.
13-17	Объем памяти хороший.
18-21	Объем кратковременной памяти отличный. Вы можете заставить себя сосредоточиться, следовательно, обладаете достаточной волей.
Свыше 22	Ваша память феноменальна.

Работа №2 Образная память

Цель: изучение кратковременной памяти.

Материалы и оборудование: секундомер, таблица с 16 разнообразными рисунками.

ХОД РАБОТЫ

В качестве единицы объема памяти принимается образ (изображение предмета, геометрическая фигура, символ). Испытуемому предлагается за 20 с запомнить максимальное количество образов из предъявляемой ему таблицы, составленной учителем. Затем в течение 1 мин он должен воспроизвести запомнившееся (записать или нарисовать).

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Экспериментатор подсчитывает число правильно воспроизведенных образов.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Норма – это 6 и более правильных ответов.

Работа №3

Тема: Смысловая память.

Цель: определить объём смысловой памяти.

Объект исследования: человек.

Материалы и оборудование: Набор заранее заготовленных 18 отвлечённых понятий.

Примерный перечень понятий: 1. Вкусный ужин. 2. Весёлый праздник.

3. Печаль. 4. Дружба. 5. Сильное желание. 6. Радость. 7. Совместная работа. 8.

Утренняя зарядка. 9. Воскресный вечер. 10 Торжественная встреча. 9. 11. Теплый приём. 12.

Книжный магазин. 13. Футбольный матч. 14. Газетный обзор. 15. Любимый урок. 16.

Центральная улица. 17. Родной очаг. 18. Заграничная поездка. Все психические процессы

связаны между собой. Долговременная память предполагает отбор полезной информации и её длительное сохранение с возможностью последующего воспроизведения. В этом процессе кроме непосредственного восприятия участвуют также представление, воображение, мышление.

ХОД РАБОТЫ

Испытуемому даётся инструкция: «Вам будет предъявлен ряд понятий. Для того, чтобы их лучше запомнить, делайте на листе бумаги какие – либо зарисовки или пометки (но не слова), фиксируя, таким образом, те ассоциации, которые они у вас вызывают. При воспроизведении понятий вы будете пользоваться вашими пометками. Старайтесь точно воспроизводить понятие».

Экспериментатор громко и отчётливо один раз зачитывает с интервалом по времени, достаточно для того, чтобы испытуемый сделал нужные ему пометки, 18 понятий. Через 30 – 60 мин испытуемый, используя свои пометки, записывает все 18 понятий.

ФОРМА ОТЧЁТНОСТИ

Проанализируйте количество ошибок и сравните с результатами других испытуемых.

Работа 4 Объем памяти при механическом и логическом запоминании.

Цель: определить возможности памяти при разных способах запоминания. **Материалы и**

оборудование: подготовленные ряды слов по 10 для каждого способа запоминания.

Возможный перечень слов: **для логического запоминания** – сон, зарядка, умывание,

завтрак, дорога, школа, звонок, урок, двойка, перемена; **для механического запоминания** – квартира, елка, звезда, парус, керосин, бомба, слон, угол, вода, шлейф.

Ход работы

Исследователь громко зачитывает испытуемому ряд слов из логического ряда.

Через 1 мин испытуемый записывает названные слова.

Через 3-4 мин экспериментатор вновь громко зачитывает испытуемому ряд слов из механического ряда. Через 1 мин. испытуемый записывает названные слова. **Форма**

отчетности

Сравните между собой результаты первого и второго случаев. Объясните причину разного воспроизведения слов у одного и того же испытуемого.

Практическая работа

Физиология опорно-двигательного аппарата.

Гигиеническая оценка классной мебели и школьного оборудования

Работа 1 Оценка гибкости тела.

Цель: определить с помощью простых физических упражнений, как может сгибаться ваше тело.

Объект исследования: человек.

Материалы и оборудование: табуретка, линейка

Ход работы

Вариант 1

Испытуемый проделывает 3 простых упражнения. Каждое упражнение имеет 3 степени сложности. В зависимости от степени сложности начисляются очки, которые после выполненной серии упражнений складываются. Таким образом определяется степень гибкости тела испытуемого.

Упражнение 1. Исходное положение вертикальное, ноги соединены. Испытуемый медленно наклоняется вперед и достает ладонями рук пол. Если это проделано легко, без особых усилий, начисляется 4 очка; если испытуемый достает пол только пальцами – 3; если испытуемый не может коснуться пола – 0 очков.

Упражнение 2. Исходное положение вертикальное, ноги на ширине плеч. Испытуемый наклоняется влево и вправо, при неподвижном тазе. Если при выполнении упражнения произошло касание икр ног, начисляется 4 очка; если испытуемый достает до колен – 3 ; если испытуемый не дотягивается до колена – 0 очков.

Упражнение 3. Исходное положение горизонтальное (лежа на спине). Испытуемый заводит ноги за голову и в таком положении пытается достать пол пальцами ног. Если упражнение выполнено с помощью прямых ног, начисляется 4 очка; при согнутых в коленях ногах – 3; если испытуемый не может коснуться пола – 0 очков.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Подсчитайте очки и сверьте свои данные с табличными. Сделайте вывод о собственной гибкости. Предложите пути ее повышения. **Определение степени гибкости**

Число очков	Состояние организма
9-12	Очень хорошая гибкость. Продолжайте активно заниматься спортом.
5-8	Нормальная гибкость, но помните, что без занятий физкультурой вы ее легко потеряете.
0-4	Ваша гибкость очень плохая. Надо что-то предпринимать.

Вариант 2

Испытуемый берет в руки линейку и встает на табурет. Не сгибая ног, он наклоняется вперед, опустив руки вниз. В таком положении экспериментатор измеряет расстояние между указательным пальцем опущенных вниз рук и уровнем табуретки. Если пальцы оказываются ниже плоскости табурета, ставится знак «+» (по линейке определяют, насколько ниже, например на 2 см, то +2). Если пальцы не достали до табурета, ставится знак «-» (по линейке определяют, насколько удален средний палец руки от плоскости табуретки, например на 3 см, то -3).

РАБОТА 2 Мышечная сила.

Цель: определить развитие мускулатуры плеча.

Объект исследования: человек.

Материалы и оборудование: сантиметровая лента.

Под мышечной силой понимают способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему.

ХОД РАБОТЫ

У испытуемого измеряют окружность плеча, когда его рука: а) свободно свисает вниз; б) горизонтально поднята и напряжена; в) согнута в локтевом суставе. Измерения проводят на обеих руках, измеряя наибольшую окружность.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Определите по формуле степень развития мускулатуры плеча.

Формула расчета мускулатуры плеча (А) $A = \frac{M}{L} \cdot 100\%$

М / Л *100%

К- рука согнута в локтевом суставе, М- рука горизонтально поднята и напряжена

Л- окружность при выпрямленной руке

Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте вывод о степени развития своей мускулатуры.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Если величина степени развития мускулатуры плеча окажется менее 5, это будет указывать на недостаточное развитие мускулатуры плеча, ее ожирение. Если значение измерений находится в пределах 5—12, то мускулатура развита нормально. Если значение измерений выше 12, это указывает на сильное развитие мускулатуры плеча.

Работа 3 Пропорции телосложения

Цель: научиться определять пропорции тела.

Объект исследования: человек

Материалы и оборудование: сантиметровая лента

ХОД РАБОТЫ

У испытуемого определяют рост в положении стоя и сидя.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Для оценки пропорциональности телосложения определите его показатели по формуле.

Формула расчета процентного отношения длины ног к длине туловища, или пропорциональности телосложения (А)

$$A = \frac{\text{Рост стоя} - \text{Рост сидя}}{\text{Рост сидя}} \cdot 100 \cdot 100\%$$

Сравните полученные вами результаты со среднестатистическими.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

При величине этого показателя в пределах 87—92% физическое развитие оценивается как пропорциональное, если показатель пропорциональности меньше 87%, это указывает на относительно малую длину ног; при величине показателя 92% и более -на большую длину ног.

ХОД РАБОТЫ

У испытуемого определяют окружность грудной клетки и рост.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Для оценки гармоничности телосложения воспользуйтесь формулой.

Формула расчета гармоничности телосложения
Окружность грудной клетки в паузе * 100 * 100%
Рост

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

При нормальном телосложении значение гармоничности телосложения составляет 50—55%. Если это соотношение меньше 50%, телосложение называют слабым, а если более 55% — нормальным.

РАБОТА 4 Правильная осанка.

Цель: определение правильной осанки.

Объект исследования: человек.

Материалы и оборудование: сантиметровая линейка.

Для вычисления показателя состояния осанки измеряют расстояние между крайними точками, выступающими над правым и левым плечевыми суставами.

Измерение спереди характеризует ширину, а сзади - величину дуги спины.

ХОД РАБОТЫ

У испытуемого с помощью сантиметровой линейки определяют ширину плеч и величину дуги спины.

Форма отчетности

Рассчитайте показатели осанки по формуле.

Формула расчета показателя состояния осанки (А)

$$A = \frac{\text{Ширина плеч} * 100\%}{\text{Величина дуги спины}}$$

Величина дуги спины

Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте вывод.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

В норме показатель состояния осанки колеблется в пределах 100—110%. Если он менее 90 или более 125%, то это свидетельствует о выраженном нарушении осанки. Соотношение между окружностью талии и ростом в норме составляет 45%.

РАБОТА 5 Определение наличия плоскостопия.

Цель: Научиться определять данное нарушение скелета.

Объект исследования: человек.

Материалы и оборудование: лист бумаги, краски (или фломастер), карандаш, линейка.

ХОД РАБОТЫ

Испытуемый встает мокрыми босыми ногами на лист чистой бумаги. Получившийся отпечаток обводят карандашом или закрашивают краской

(фломастером). Далее экспериментатор проводит следующие измерения (рис.)

1. Соедините касательной след от плюсны со следом от пятки (линия АК).
2. Найдите середину линии АК, она обозначена буквой М.
3. Проведите два отрезка, перпендикулярные линии АК, восстановив их в точке касания А и в средней точке М. Точка пересечения линии МД со следом обозначена буквой С.
4. Измерьте отрезки АВ и СД. Точка С лежит в том месте, где линия МД пересекает след ступни в средней части. У некоторых отрезок СД может равняться 0.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Расчет по формуле показателя плоскостопия, где L- отрезок CD, P — отрезок стопы АВ.

Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте вывод.

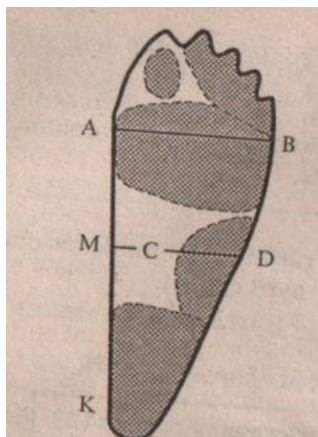
Формула расчета показателя плоскостопия

$L \cdot 100\%$

P

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Если полученное процентное соотношение не будет превышать 33%, то стопа имеет правильную форму, плоскостопия нет



РАБОТА 6 Координация движений Цель: определить степень координированности.

Объект исследования: человек

Материалы и оборудование: лист бумаги, карандаш, секундомер (либо часы с секундной стрелкой) и линейка.

Вариант I

ХОД РАБОТЫ

Экспериментатор перед постановкой опыта с помощью линейки наносит на чистый лист бумаги две прямые параллельные линии длиной 30 см на расстоянии 2 мм друг от друга. Испытуемый по команде за 15—20 с должен провести между этими параллельными линиями без помощи линейки.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Подсчитайте количество касаний и сравните свои результаты со среднестатистическими. Сделайте вывод.

Таблица Оценка координации движений при проведении линии без линейки

Количество касаний	Оценка результата
2-3	хорошая
4-10	средняя
Более 10	неудовлетворительная

Вариант II

ХОД РАБОТЫ

Экспериментатор перед постановкой опыта проводит две параллельные ломаные линии в виде зубцов, имеющих в вершинах углы в 45° и высотой 3 см. Испытуемый по команде за 15—20 с должен провести между ними линию без помощи линейки. По окончании опыта экспериментатор определяет нарушения — отрезки линии, выходящие за установленные границы, и с помощью линейки измеряет их.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Сравните полученные данные со среднестатистическими данными таблицы, сделайте вывод.

Таблица Оценка координации движений при проведении линии без линейки

Длина отрезков, см	Оценка результата
Меньше 1	хорошая
2	средняя
Более 10	неудовлетворительная

Ответьте на вопросы: Почему после долгого вынужденного лежания в постели человеку приходится снова учиться ходить? Почему у грудных детей движения конечностей чаще всего хаотичны?

Работа 7 Сохранение правильной осанки в положении сидя и при ходьбе.

Цель: определить правильность собственной осанки.

Объект исследования: человек.

Материалы и оборудование: небольшая книга либо хоккейная шайба.

ХОД РАБОТЫ

Испытуемый кладет на голову книгу (на темя, а не на лоб). В таком положении он должен сесть на стул, пройтись по комнате с предметом на голове.

Испытуемый встает к стене, опирается о нее головой, лопатками и ягодицами.

После чего он садится на корточки, скользя по опоре.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

При нормальной осанке книга или заменяющий ее предмет с головы не упадет. Ответьте на вопросы: Чем вредно искривление позвоночника? Почему хорошее развитие скелета обычно сопровождается хорошим развитием мышц и наоборот, почему хорошо развитый скелет облегчает работу мышц?

РАБОТА 8 Быстрота реакции человека.

Цель: определить быстроту реакции у человека.

Материалы и оборудование: металлическая монета.

ХОД РАБОТЫ

Испытуемый берет монету в левую руку и поднимает ее на максимальную высоту перед собой. Разжимает пальцы. Когда монета будет падать вниз, правой рукой он пытается ее поймать (монета должна пролететь не менее 30—40 см). Опыт повторите 10 раз.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Результат можно считать средним, если из 10 попыток вам удалось поймать монету 7 раз

РАБОТА 9. Гигиеническая оценка классной мебели и школьного оборудования

На основе объяснения учителя и демонстраций оцените свое рабочее место по следующим показателям:

1. Высота парты
2. Высота стула
3. Дистанция стула
4. Дифференция
5. Глубина сидения

Сравните маркировку учебной мебели с данными таблицы «Ростовые группы мебели», сформулируйте вывод.

Выполните дополнительное задание: Нарисуйте план кабинета на листе формата А4, «расставьте» учебную мебель с учетом требований к расстояниям между рядами, между стеной и партами, между доской и партами, «рассадите» 25 учеников (используя условные обозначения). При этом вы должны учитывать рост детей (3- высоких, 2- низких), учитывать заболевания детей (2- с нарушениями зрения, 2- с нарушениями слуха, 1-с правосторонним сколиозом, 2- с левосторонним сколиозом, 5- с частыми простудными заболеваниями)

Практическая работа

Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем

Кровообращение у человека осуществляется благодаря работе сердца. Оно зависит от свойств и состояния сердца и сосудов. Основные свойства сердечной мышцы, определяющие ее непрерывную деятельность: автоматия, возбудимость, сократимость, проводимость.

Сердечно-сосудистая система постоянно приспосабливается к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды, что обеспечивается процессами нервной и гуморальной регуляции.

О функциональном состоянии сердца и сосудов судят по различным внешним проявлениям их деятельности. В настоящее время в физиологии кровообращения активно применяются функциональные пробы и физиологические тесты. Под пробой понимают дозированное воздействие на организм человека в стандартных условиях с целью наблюдения компенсаторных реакций, возникающих на основе автоматического регулирования. Физиологические тесты представляют собой различные способы изменения условий кровообращения. Эти опыты позволяют понять закономерности движения крови в разных сосудах и при разных условиях, установить, как ткани потребляют кислород.

Предлагаемые работы позволяют ознакомиться с некоторыми особенностями кровообращения как у человека, так и у животных.

РАБОТА 1

(проводится индивидуально) **Тема.**

Определение пульса.

Цель: отработка навыка подсчета пульса в разных условиях.

Объект исследования: человек.

Материалы и оборудование: секундомер или часы с секундной стрелкой. Пульс — это ритмические колебания стенки артериальных сосудов, вызываемые повышением давления в период систолы.

В основе регистрации пульса лежит пальпаторный метод. Он заключается в прощупывании и подсчете пульсовых волн. Обычно принято определять пульс на лучевой артерии у основания большого пальца, для чего 2-, 3- и 4-й пальцы накладываются несколько выше лучезапястного сустава, артерия нащупывается и прижимается к кости. После высокой нагрузки более точно можно подсчитать частоту сердцебиений (которая равна частоте пульса), положив руку на область сердца. В состоянии покоя пульс можно считать в течение 10, 15, 30 или 60секундных интервалов. После физической нагрузки пульс считают 10секундными интервалами. При подсчете пульса необходимо придерживаться определенных требований.

Пульс необходимо измерять:

1. В одном и том же положении (лежа, сидя или стоя).
2. Лучше сразу после сна в положении лежа. 3. Желательно сидя до или после занятий.

ХОД РАБОТЫ

Подсчитайте собственный пульс в разных физических состояниях: сидя, стоя, после 10 приседаний.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Объясните, почему в разных физических состояниях происходит изменение величины пульса.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Частота пульса в возрасте 15—20 лет в норме у людей составляет 60—90 ударов в минуту. В положении лежа пульс в среднем на 10 уд/мин меньше, чем в положении стоя. У женщин пульс на 7—10 уд/мин чаще, чем у мужчин того же возраста. Частота пульса во время работы в пределах 100—130 уд/мин свидетельствует о небольшой интенсивности нагрузки. Частота 130—150 уд/мин характеризует нагрузку средней интенсивности. Частота 150—170 уд/мин — нагрузку выше средней интенсивности. Частота 170—200 уд/мин свойственна предельной нагрузке.

РАБОТА 2

(проводится в парах или группах) **Тема.**

Артериальное давление.

Цель работы: отработать методику измерения артериального давления. **Объект исследования:** человек.

Материалы и оборудование: тонометр и фонендоскоп (для прослушивания тонов).

Артериальным называют давление крови в артериальных сосудах организма. Это важнейший показатель состояния сердца и сосудов. Уровень артериального давления определяется рядом факторов, среди которых основными являются работа сердца и тонус мышц. Артериальное давление колеблется в зависимости от фаз сердечного цикла. В период систолы оно повышается (систолическое, или максимальное, давление), в период диастолы — снижается (диастолическое, или минимальное, давление). Разность между величиной систолического и диастолического давления составляет пульсовое давление.

ХОД РАБОТЫ

Манжетку тонометра оборачивают вокруг левого плеча испытуемого (предварительно обнажив левую руку). В области локтевой ямки устанавливают фонендоскоп. Левая рука испытуемого развернута и под ее локоть подставляется ладонь правой руки. Экспериментатор нагнетает воздух в манжетку до отметки 150—170 мм рт. ст. Затем медленно выпускает воздух из манжетки и прослушивает тоны (рис. 1). В момент первого звукового сигнала на шкале прибора появляется величина систолического давления (так как в этот момент только во время систолы левого желудочка кровь проталкивается через сдавленный участок артерии). Экспериментатор записывает величину давления. Постепенно звуковой сигнал будет ослабевать и наступит затишье. Кровь начинает протекать через пережатый участок бесшумно. В этот момент на шкале можно видеть величину диастолического давления. Экспериментатор фиксирует и эту величину. Для получения более точных результатов опыт следует повторить несколько раз.

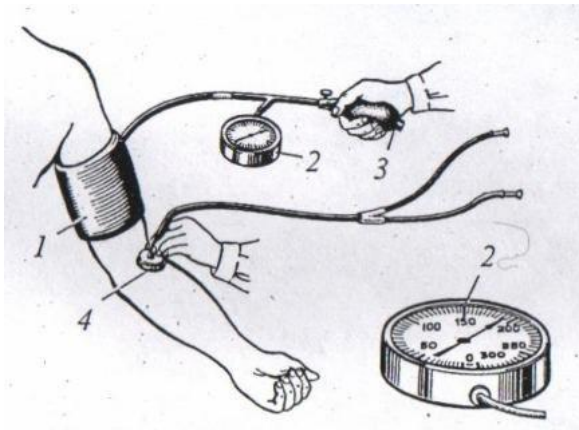


Рис. 1 Измерение кровяного давления у человека по способу Короткова:

1— манжетка; 2 тонометр; 3— груша; 4— фонендоскоп

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

1. Сравните полученные данные в эксперименте со среднестатистическими табличными данными по артериальному давлению для вашего возраста. Сделайте вывод.

2. Рассчитайте значения: пульсового (ПД), среднего артериального (АДср) и собственного артериального давлений (АДсист и АДдиаст). Известно, что в норме у здорового человека пульсовое давление составляет примерно 45 мм рт. ст.

Формулы расчета давления

Пульсовое (ПД) $\text{ПД} = \text{АДсист} - \text{АДдиаст}$

Среднее артериальное (АДср) $\text{АДср} = \frac{\text{АДсист} - \text{АДдиаст}}{3} + \text{АДдиаст}$

Артериальное (АД) $\text{АДсист} = 1,7 * \text{возраст} + 83$

$\text{АДдиаст} = 1,6 * \text{возраст} + 42$

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Сравните расчетные данные, полученные в эксперименте, с данными, представленными в таблице.

Средние показатели максимального и минимального давления крови для учащихся

Возраст, лет	Мальчики (юноши)	Девочки (девушки)
7-8	88/52	87/52
9-10	91/54	89/53
11-12	103/60	94/60
13-14	108/61	106/62
15	112/66	111/67
16	113/70	111/68
17	114/71	112/69
18	116/72	113/71

Как можно объяснить некоторое несоответствие?

Ответьте на вопросы: Какую опасность для человека представляет постоянно высокое давление? В каких сосудах нашего организма максимально низкое давление и почему? Вы

хорошо знаете о давлении в большом круге кровообращения, а каково давление крови в малом (легочном) круге?

Работа №3 Влияние мышечной деятельности на скорость движения крови в венах большого круга кровообращения

Цель: определить зависимость между физической нагрузкой и скоростью кровотока

Объект исследования: человек

Материалы и оборудование: резиновая трубка, секундомер

ХОД РАБОТЫ

Экспериментатор перетягивает предплечье испытуемого резиновой трубкой примерно в средней его части. Начало эксперимента фиксируется с помощью секундомера. Когда четко обозначится рельеф вен, экспериментатор вновь фиксирует время.

При повторении опыта испытуемый сжимает кисть в кулак и разжимает ее (работа выполняется в среднем темпе).

Форма отчетности

Результаты эксперимента занесите в таблицу. Решите, в каком случае наполнение кровью будет идти более интенсивно.

Время наполнения вен предплечья в разных условиях

Состояние мышц предплечья	Время наполнения кровью, с
В покое	
При сжимании и разжимании кисти в кулак в среднем темпе	

Работа №4 Минутный и систолический объем крови.

Цель: научиться рассчитывать минутный и систолический объем крови. **Объект исследования:** человек

Материалы и оборудование: тонометр, фонендоскоп

Минутный и систолический объем крови – это важные показатели работы сердечно-сосудистой системы.

ХОД РАБОТЫ

Экспериментатор определяет АД у испытуемого в покое. Полученные результаты фиксирует. Через 1-2 мин экспериментатор предлагает испытуемому сделать 10 глубоких и быстрых приседаний, после чего в течение 10 с подсчитывает его пульс и сразу же определяет величину кровяного давления. Через 3-4 мин испытуемый совершает 20 приседаний и у него вновь экспериментатор подсчитывает пульс и определяет давление. Все полученные результаты.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Используя полученные вами данные при определении артериального давления, рассчитайте величину систолического объема (СО) в покое и после выполнения физической нагрузки, ПД – пульсовое давление, СД – систолическое давление, ДД – диастолическое давление, А - возраст.

Формула Старра для определения систолического объема (СО)

Для детей старше 15 лет $CO = [(101 + 0,5 \cdot ПД) - (0,6 \cdot ДД)] - 0,6 \cdot А$

Рассчитайте минутный объем крови в покое и после работы, где СО – систолический объем, ЧСС – частота сердечных сокращений (число сокращений за 1 минуту).

Формула расчета минутного объема крови (МО) $МО = СО \cdot ЧСС$

Все полученные данные занесите в таблицу. Проанализируйте их, сделайте выводы.

Изменение частоты сердечных сокращений и кровяного давления при физической работе различной тяжести

Показатели	Покой	После выполнения 10 приседаний	После выполнения 20 приседаний
ЧСС			
Систолическое давление			
Диастолическое давление			
Пульсовое давление			
Систолический объем			
Минутный объем крови			

Работа №5 Определение частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и после действия физической нагрузки.

Цель: определить зависимость пульса от физических нагрузок.

Объект исследования: человек

Материалы и оборудование: отсутствуют.

ХОД РАБОТЫ

Измерьте пульс в состоянии покоя (проделайте это 5-6 раз и найдите среднее арифметическое значение). Результат зафиксируйте.

Сделайте 20 приседаний в среднем ритме. Быстро сядьте на стул и подсчитайте число пульсовых ударов за 10 с сразу после нагрузки, затем спустя 30. 60. 90, 120, 150, 180 с. Все результаты занесите в таблицу.

Динамика восстановления ЧСС

Пульс сразу после работы	Пульс через интервалы, с						
	10	40	60	90	120	150	180

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

На основании полученных данных постройте график. На оси абсцисс отложите время, на оси ординат – ЧСС. Найдите на графике среднее значение ЧСС в состоянии покоя и через это место проведите горизонтальную линию, параллельную оси абсцисс. Определите, во сколько раз увеличится частота сердечных сокращений после 20 приседаний. Определите по графику, за сколько времени ЧСС возвращается к норме.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Если частота сердечных сокращений увеличивается на 30% и меньше – хорошо; если ЧСС растет больше чем на 30% - плохо, сказывается недостаточная тренированность. Если ЧСС возвращается к норме за 2 мин и меньше – прекрасно, если за время от 2 до 3 мин – удовлетворительно, если свыше 3 мин – следует заняться собой.

Работа №6 Регуляция работы сердца

Цель: познакомиться с вегетативной регуляцией сердца (парасимпатического отдела)

Объект исследования: человек

Материалы и оборудование: секундомер, чистые марлевые салфетки.

У человека при надавливании на глазные яблоки частота сердечных сокращений обычно замедляется (опыт Даннини-Ашнера). Это явление объясняется рефлекторным возбуждением ядер блуждающего нерва. У испытуемого определяют частоту сердечных сокращений.

ХОД РАБОТЫ

Экспериментатор через марлевые салфетки указательными пальцами рук в течение 10 с медленно надавливает на оба глаза (не сильно). Сразу после надавливания на глазные яблоки вновь подсчитывают частоту сердечных сокращений.

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте вывод.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Обычно пульс становится реже на 10 ударов.

Ответьте на вопросы: Каков механизм возникновения глазо-сердечного рефлекса? Как знание данного рефлекса можно использовать в практике? Какие способы регуляции работы сердца вы знаете?

РАБОТА 7 (№30,с.57).

Тема. Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы.

Цель: показать возможности приспособления сердечно-сосудистой системы к различным внешним факторам окружающей среды.

Объект исследования: человек.

Материалы и оборудование: тонометр, секундомер (либо часы с секундной стрелкой).

ХОД РАБОТЫ

Испытуемый усаживается на стул. Один из участников опыта измеряет у него артериальное давление, второй заполняет таблицу протокола (см. ниже), третий подсчитывает пульс. Определение артериального давления и пульса идет обязательно одновременно. Измерения проводят несколько раз, пока не будут получены 2 одинаковых (близких) показателя артериального давления и пульса. Разъединив манжетку и тонометр прибора (манжетка не снимается в течение всего опыта), испытатель предлагает испытуемому резко встать. Быстро соединяют манжетку с тонометром и измеряют давление несколько раз подряд, одновременно за каждые 15 с определяют частоту пульса. Измерения производят до тех пор,

пока показатели не вернуться к исходным величинам. Аналогичное наблюдение проводят после физической нагрузки (20 приседаний) Все полученные результаты заносят в таблицу.

Таблица

Показатели функциональных проб на реактивность сердечно-сосудистой системы

Показатели	Покой (сидя)	Вставание	После работы через 1 мин, 2мин, 3мин
Пульс			
Артериальное давление (мм рт. ст.)			

ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ

Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте вывод.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

В норме гемодинамические показатели человека (частота пульса, артериальное давление) нормализуются в течение 3 мин по окончании работы.

РАБОТА 8 (проводится в парах) **Тема:** Дыхательные движения.

Цель: научиться подсчитывать дыхательные движения в покое. **Объект исследования:** человек.

Материалы и оборудование: секундомер (либо часы с секундной стрелкой). К 15 годам у подростка частота дыхания составляет 15 дыхательных движений в минуту, что становится сопоставимым с частотой дыхания у взрослых. При регулярных занятиях физической культурой частота дыхания снижается и составляет 10—15 в минуту. Нагрузку при занятиях физической культурой следует регулировать так, чтобы частота дыхания непосредственно после занятия не превышала у взрослых — 30, а у детей — 40 дыхательных движений в минуту, а восстановление ее исходной величины происходило бы не позднее чем через 7—9 мин.

ХОД РАБОТЫ

Экспериментатор кладет на верхнюю часть груди испытуемого руку с широко расставленными пальцами и считает количество вдохов за 1 мин (подсчет производится в положении стоя).

Форма отчетности

Сравните полученные результаты.

Ответьте на вопросы: Почему в душном помещении резко снижается трудоспособность? Почему когда плотно поесть становится трудно дышать? Какое значение для организма человека имеет расположение в носовой полости рецепторов, воспринимающих запах?

Определение времени максимальной задержки Дыхания на глубоком вдохе

ХОД РАБОТЫ

Испытуемый в течение 3 — 4 мин в положении сидя спокойно дышит, а затем по команде после обычного выдоха делает глубокий вдох и задерживает дыхание сколько сможет, зажав при этом нос. Экспериментатор, пользуясь секундомером, определяет время от момента задержки дыхания до момента его возобновления. Результат фиксируется. Для определения времени максимальной задержки дыхания используют данные 3 попыток и берут среднее арифметическое.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

У здорового человека (6—18 лет) время задержки дыхания на глубоком вдохе составляет в среднем от 16 до 55 с, у взрослого — 40—60 с.

Определение времени максимальной задержки дыхания на глубоком выдохе ход работы

Испытуемый в течение 3 мин в положении сидя спокойно дышит, а затем по команде после обычного вдоха делает глубокий выдох и задерживает дыхание сколько сможет, зажав при этом нос. Испытатель, пользуясь секундомером, определяет время от момента задержки дыхания до момента его возобновления. Результат фиксируется. Для определения времени максимальной задержки дыхания используют данные 3 попыток и берут среднее арифметическое.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

У здорового человека (6—18 лет) время задержки дыхания на выдохе составляет 12—13 с, у взрослого — 25—30 с.

Форма отчетности

Все полученные результаты опытов запишите в тетрадь и сделайте выводы.

6.4 . Практические занятия

Практическое занятие №1

«Нервно-гуморальная регуляция функций организма» Цель: закрепить, систематизировать, обобщить знания по теме «Физиология нервной системы»

1 задание Блиц- опрос (разминка). Вопрос- ответ.

-Общее количество пар черепных нервов(12)

-Белое вещество головного мозга представлено

- Чем представлены кора мозжечка, подкорковые ядра, кора больших полушарий головного мозга (серое вещество)

- Отдел мозга, ответственный за координацию произвольных движений (мозжечок)

- Отдел мозга, ответственный за ориентировочные рефлексы на зрительные и слуховые раздражители (средний мозг)

-Структура головного мозга, ответственная за пищевые и защитные рефлексы, регулирующая деятельность сердечно- сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем. (продолговатый мозг) -Структуры, входящие в задний мозг (продолговатый....)

- Имеют кору из серого вещества мозга (мозжечок, большие полушария)

2 задание Объединение в группы Продумайте ответы на вопросы о функциях пяти отделов головного мозга, названных под цифрами 1-5. Зашифруйте их последовательно цифрами из пяти групп:

1. продолговатый мозг
2. средний мозг
3. промежуточный мозг
4. мозжечок
5. большие полушария
6. внутри полушарий
7. задний мозг

8. продолжение спинного мозга
9. над всеми отделами мозга
10. над продолговатым мозгом
11. координация движений
12. образование условных рефлексов, мышление
13. мышечный тонус
14. регуляция обмена веществ
15. регуляция дыхания, кровообращения, пищеварения Ответы: 1,8,15; 2,10,13; 3,6,14; 4,7,11; 5,9,12

3 задание Объясните причинно-следственные связи:

1. Почему можно нечаянно проглотить мелкие предметы?
2. В клинике лежит человек, у которого в одном из отделов мозга опухоль. Человек хочет взять стакан, но промахивается. После нескольких усилий он схватывает стакан и раздавливает его. Слишком сильно сжав. В каком отделе мозга у него опухоль?
3. После операционного удаления какого-то отдела мозга собака перестала реагировать на свою кличку, на вид и запах пищи, узнавать друзей и недругов. Какой отдел мозга у нее удален?

Практическое занятие №2 **«Физиология анализаторных систем»**

В результате изучения темы студенты должны:

- называть органы чувств человека, части слухового и зрительного анализаторов, находить их на рисунках и таблицах;
- раскрывать особенности анализаторов, их роль в восприятии раздражений окружающей среды и в их различении;
- характеризовать гигиену органов слуха и зрения, взаимосвязь строения органов зрения и слуха и их функций, роль органов равновесия, мышечного чувства осязания, обоняния и вкуса.

1 задание Решение кроссворда по теме «Органы чувств» По горизонтали:

1. Одно из внешних чувств человека и животного, органом которого является глаз.
- 4 Совокупность чувствительных образований и отделов нервной системы, обеспечивающих восприятие и анализ раздражителей, действующих на организм.
5. Оптический прибор для коррекции зрения.
6. Наружный покров тела, в котором располагаются осязательные рецепторы. 8. Фоторецептор, обладающий очень высокой чувствительностью к свету и поэтому использующийся при сумеречном зрении.
9. Точка пересечения преломленных лучей после прохождения через оптическую систему глаза.
10. Подвижная кожная складка, закрывающая глазное яблоко.
11. Одно из внешних чувств человека, органом которого служит слизистая оболочка языка.
12. Провитамин А, превращающийся в организме в витамин А (ретинол), который участвует в образовании зрительных пигментов.
15. Место («пятно») на сетчатке, где берет начало зрительный нерв.

18. Внутренняя оболочка глазного яблока.

По вертикали:

2. Органы слуха, содержащие рецепторы, реагирующие на звуковые волны. 3. Передняя часть сосудистой оболочки глаза, в которой находятся клетки, содержащие пигменты, определяющие цвет глаз.

7. Прозрачная наружная оболочка глаза.

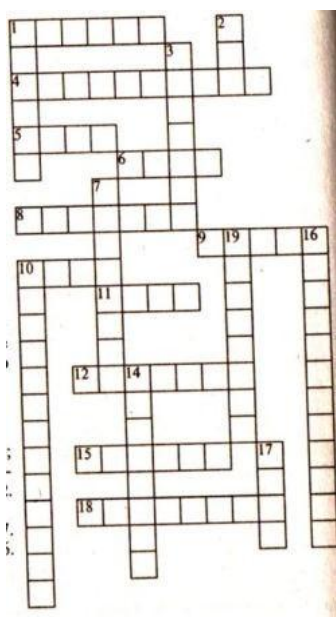
13. Вещество, придающее окраску.

14. Чувствительное образование, воспринимающее раздражения и преобразующее их в нервные возбуждения.

16. Студенистое, прозрачное вещество (тело), заполняющее все пространство внутри глазного яблока.

17. Орган зрения.

19. Способность ощущать запахи.



Ответы: По горизонтали: 1. Зрение; 4. Анализатор; 5 Очки; 6. Кожа; 8. Палочка; 9 Фокус; 10. Веко; 11. Вкус; 12. Каротин; 15. Слепое; 18. Сетчатка;

По вертикали: 2. Ухо; 3. Радужка; 7.Роговица; 13. Пигмент; 14. Рецептор; 16. Стекловидное 17. Глаз; 19. Обоняние.

Практическое занятие №3

«Решение задач по теме «Физиология опорно-двигательного аппарата» Цель: закрепить, систематизировать, обобщить знания по теме «Физиология мышц»

1. **Викторина** (проводится с целью оценить знания студентов по данной теме на первоначальном этапе)

1. Самая длинная мышца (портняжная)
2. Лентовидное широкое сухожилие (апоневроз)
3. Единица строения мышечного волокна (миофибрилла)

4. Оболочка мышцы (фасция)
5. Запасное питательное вещество, откладывающееся в скелетных мышцах.

Источник энергии. (гликоген)

6. Белок, придающий красный цвет мышце. (миоглобин)
7. Мышцы круглой формы, окружающие естественные отверстия в теле человека. (сфинктеры)
8. Движение в сторону, например, наклоны позвоночника. (отведение)
9. Вращение конечности внутрь (пронация)
10. Мышцы, расположенные на передней части тела, руке, животе. (сгибатели)

2. **Игра-цепочка** (с помощью тетради)
3. **Решение кроссворда** по теме «Опорно-двигательный аппарат»
4. **Работа с карточками** (Мышцы. Вид сзади. Вид спереди.)
5. **Выполнение практических заданий** (в парах):
 - 5.1. 2 карточки на узнавание мышц (взаимообучение)
 - 5.2. Физиологические задачи
 - 5.3. Тестовое задание
6. **Домашнее задание:**
 - 6.1. Подготовка к семинару
 - 6.2. Подготовка к индивидуальному зачету

Практическое занятие №4

«Решение физиологических задач по теме «Кровь. Иммуитет. Сердечнососудистая система»

1 задание: Обсуждение вопросов по теме «Иммуитет, инфекции»

Думаем - правильно	А на самом деле...
1. Прекращать прием антибиотиков раньше, чем сказал врач: зачем зря травить организм, если самочувствие резко улучшилось	1. Инфекция убивается только после целого курса лечения.
2. Насморк лечить не надо, организм справится сам.	2. Надо лечить, а то бактерии размножатся, а это более сложный коктейль.
3. Зеленый насморк – «финал» насморка, его остатки.	3. Это гнойные выделения. Начинается осложнение.
4. Спиртные напитки помогают выздороветь, потому что убивают бактерии и вирусы.	4. Организм должен заниматься истреблением вирусов, а не переработкой алкоголя.

5. Сбивать температуру надо до 36,6° С	5. До 38,0° С – оптимально: при такой температуре организм лучше всего справляется с вирусами. Снизив ее до 36,6° С, мы создадим вирусу идеальные условия для размножения.
6. Для выздоровления нужно пить куриный бульон.	6. В целебных свойствах замечен не был, но как жидкость очень хорош.
7. После ОРВИ остается иммунитет.	7. Только к одному вирусу, а их 200.
8. Горчичники – безопасное средство.	8. Да, если температура не выше 37,5° С.

2 задание: Из перечня (1-10) выберите правильные ответы на вопросы(I-X) и зашифруйте их.

<p>1. Недостаточность лейкоцитов.</p> <p>2. Недостаточность эритроцитов, гемоглобина.</p> <p>3. Недостаточность тромбоцитов.</p> <p>4. Образование антител. 5. Образование фибрина, свертывание крови.</p> <p>6. Образование гемоглобина, эритроцитов.</p> <p>7. Иммунитет.</p> <p>8. Фагоцитоз.</p> <p>9. Нарушение функции красного костного мозга.</p> <p>10. Нарушение функции желтого костного мозга.</p>	<p>I Защитная реакция организма, предохраняющая его от потери крови.</p> <p>II Причины малокровия.</p> <p>III Способы защиты организма от болезнетворных микроорганизмов и чужеродных веществ.</p> <p>IV Единый защитный механизм организма от инфекционных заболеваний, чужеродных веществ. V Условие предотвращения малокровия.</p> <p>VI Способ уничтожения бактерий в организме.</p> <p>VII Одна из причин несвертываемости крови.</p> <p>VIII Невосприимчивость организма к инфекциям.</p> <p>IX Причина недостаточности эритроцитов и лейкоцитов в крови. X Проявления нарушения постоянства крови.</p>
--	---

Ответы: I-5, II-2,9,III-4,7,8,IV-7,V-6,VI-8,VII-3,VIII-7,IX-9,X-1,2,3

3 задание: Викторина (напишите термины, исходя из определений соответствующих понятий)

1. Основная транспортная система организма, состоящая из плазмы и взвешенных в ней форменных элементов.
2. Жидкая часть крови без форменных элементов.
3. Физиологический механизм, обеспечивающий образование кровяного сгустка.
4. Безъядерные форменные элементы крови, содержащие гемоглобин.
5. Форменные элементы крови, имеющие ядро, не содержащие гемоглобин

6. Способность организма защищаться от чужеродных тел и веществ.
 7. Плазма крови, лишенная фибриногена.
 8. Явление поглощения и переваривания лейкоцитами микробов и иных чужеродных тел.
 9. Препарат готовых антител, образовавшихся в крови животного, которое ранее специально заражалось этим возбудителем.
 10. Ослабленная культура микробов, вводимых в организм человека.
 11. Болезнь, характеризующаяся уменьшением количества крови и изменением качественного состава.
 12. Наследственное заболевание, которое выражается в склонности к кровотечению в результате несвертывания крови.
 13. Наследственный фактор(антиген), находящийся в эритроцитах. Впервые обнаружен у макака.
 14. Орган, где формируются клетки крови и лимфы.
 15. Форменные элементы крови, необходимые для поддержания целостности сосудистой стенки.
 16. Человек, получающий часть крови для переливания, другие ткани или органы для пересадки.
 17. Человек, предоставляющий часть крови для переливания, другие ткани или органы для пересадки больному.
 18. Заболевание, вызываемое болезнетворными микроорганизмами, которые передаются от зараженного человека или животного здоровому.
 19. Растворимый белок плазмы крови 20. Нерастворимый белок – основа тромба.
- Ответы: 1-кровь, 2- плазма, 3- свертывание, 4-эритроциты, 5- лейкоциты, 6- иммунитет, 7- сыворотка, 8- фагоцитоз, 9- сыворотка, 10- вакцина(прививка), 11- малокровие, 12- гемофилия, 13- резус-фактор, 14- селезенка, 15- тромбоциты, 16- реципиент, 17- донор, 18- инфекции, 19- фибриноген, 20- фибрин

4 задание: Выберите неправильные утверждения (верю-не верю):

1. Форма эритроцитов позволяет увеличить их рабочую поверхность.
2. Эритроциты взрослого человека не имеют ядер и живут 4 месяца.
3. Основная функция эритроцитов – защита организма от инфекций.
4. Оксигемоглобин – это соединение гемоглобина с углекислым газом.
5. Угарный газ, соединяясь с гемоглобином, вызывает отравление или удушье.
6. При малокровии резко снижается содержание лейкоцитов в крови.
7. Нормальное содержание лейкоцитов – 5-9 тысяч в 1 мм³.
8. Лейкоциты и эритроциты образуются в красном костном мозге.
9. Лейкоциты способны к фагоцитозу.
10. Явление фагоцитоза открыл И.И.Мечников
11. Срок жизни лейкоцитов больше, чем у эритроцитов.
12. При малокровии применяют лекарства, содержащие железо. Ответы: 3,4,6,11.

5 задание: Соотнесите цифровые данные с соответствующими клетками крови:

Клетки крови	Данные
--------------	--------

<p>I Эритроциты II Лейкоциты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. в 1 мм³ 8000 2. живут 120 дней 3. диаметр 7.5 мкм 4. живут 10 дней 5. диаметр 2-14 мкм 6. ежедневно разрушаются до 15 млн клеток 7. в 1 мм³ 5 млн клеток
--------------------------------------	---

Ответы: I-2,3,6,7; II-1,4,5

6 задание: Решите задачи:

1. Общее количество гемоглобина в крови человека 750 г. 1г гемоглобина может связать 1,34 см³ кислорода. Один полный оборот кровь совершает за 0,5 мин. Вычислите, сколько кислорода (в граммах и литрах) требуется для кислородной подушки на 1 человека на 1 час.
2. Рассчитайте процент содержания гемоглобина в крови спортсмена, если известно, что кислородная емкость его крови равна 20 % (кислородная емкость крови – максимальное количество кислорода, которое может быть поглощено 100 мл крови).(Ответ: 14,9% гемоглобина)
3. Вычислите объем крови, содержащейся в организме боксера, вес которого составляет 85 кг, если известно, что удельный вес крови равен 1,9061 г/см³, а у спортсменов на долю крови приходится около 8% всей массы тела. (Ответ: 6 л 409 мл)
4. Определите, чему равно содержание гемоглобина в крови больного человека, если кислородная емкость его крови равна 14,5% (Ответ: 10,8%)

7 задание: Дайте обоснование рекомендациям, которые необходимо соблюдать во время болезни:

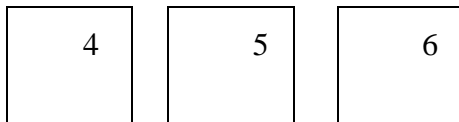
- нельзя выходить на улицу до полного выздоровления
- если требуется, то соблюдать постельный режим
- если постельный режим не обязателен, то нужно избегать значительной физической нагрузки - не охлаждаться, не купаться
- употреблять пищу, которая хорошо усваивается
- пить морс, чай, компот
- не принимать лекарств без рекомендаций врача
- не ставить грелки без разрешения врача

Практическое занятие №5

«Системы жизнеобеспечения детского организма»

1. Игра «Пирамида»

1		
2	3	



Для игры вызываются две пары участников. Остальные - болельщики. На доске вывешивается пирамида. Начинаящая пара выбирает поле игры.

1. «Что это такое?»
2. «Да и нет»
3. «Найди соответствие»
4. «Узнай орган по таблице»
5. «Расскажи мне, расскажи...»
6. «Третий лишний»

7.

1. Конкурс «Что это такое?» За одну минуту один из участников объясняет термин другому так, чтобы другой догадался, о чем идет речь.

1. Печень
2. Двенадцатиперстная кишка.
3. Питательные вещества.
4. Дентин. 5. Пульпа.
6. Кариес.
7. Желудок.

2. Конкурс «Да - нет». В этом задании необходимо найти правильные утверждения. За 1 минуту один из участников зачитывает утверждения, второй говорит «да», если оно верно, «нет» - если оно ошибочно.

1. Сыр, масло, молоко, мясо – это питательные вещества.
2. Питательные вещества выполняют энергетическую и строительную функции.
3. Глотка является частью пищеварительного тракта.
4. В состав эмали зубов входят соли кальция.
5. у каждого зуба имеется только выступающая в ротовую полость коронка и шейка.
6. В ротовой полости пища подвергается механической переработке, смачиванию и обеззараживанию.
7. Переход питательных веществ и воды в кровь и лимфу, т.е. всасывательная функция выполняется слизистой оболочкой отдельных участков пищеварительного тракта.
8. Слизистая желудка содержит большое количество желез, выделяющих кишечный сок.
9. Аппендикс – это червеобразный отросток прямой кишки, при воспалении которого развивается заболевание аппендицит.
10. В глотке пищеварительный путь перекрещивается с дыхательным. Правильные утверждения: 2,3,4,6,7,10.

3. Конкурс «Найди соответствие».

В конкурсе участвуют оба ученика пары. Даны 3 понятия. Между первыми и вторыми понятиями существует определенная связь. Запишите рядом с третьим понятием слово, чтобы между ними существовала такая же связь. Время конкурса – 1 минута.

1. Предсердие: сердце = желчный пузырь: (печень).
2. Легкие: дыхание = тонкий кишечник: (всасывание).
3. Зубы :кариес = десна: (пародонтоз).
4. Глотка и желудок: пищевод = желудок и тонкий кишечник: (двенадцатиперстная кишка).
5. Желудок: желудочные железы = ротовая полость: (слюнные железы).
6. Зуб: эмаль = желудок: (слизистая).
7. Печень: желчь = поджелудочная железа: (поджелудочный сок).
8. Кровь: гематология = зубы : (стоматология).
9. Всасывательная функция ЖКТ : слизистые оболочки = двигательная функция ЖКТ : (гладкая мускулатура стенок ЖКТ).
10. Углеводы : глюкоза = белки: (аминокислоты).

4. Конкурс « Узнай орган по таблице». Один из участников получает список органов, которые ему нужно показать на таблице, второй – называет эти органы. Время конкурса – 1 минута.

5. Конкурс «Расскажи мне, расскажи...». Участвуют оба ученика пары. За 1 минуту надо ответить на большее количество вопросов.

1. Каково значение пищи?
2. Чем пища отличается от питательных веществ?
3. Каковы типы зубов свойственны человеку?
4. Чем резцы, клыки и коренные зубы отличаются друг от друга?
5. Каково внутреннее строение зуба?
6. Почему необходима механическая обработка пищи?
7. Почему необходимо беречь зубы?
8. Почему нельзя сразу после горячего есть мороженое, а мороженое запивать горячим чаем?
9. Какие функции выполняют питательные вещества?
10. Перечислите функции пищеварительной системы.

6. Конкурс «Третий лишний». Один из учащихся зачитывает группу слов, другой находит лишнее (подчеркнуть линией). Время конкурса – 1 минута.

1. Глотка, пищевод, печень, желудок, кишечник.
2. Функции пищеварительной системы – секреторная, двигательная, строительная, всасывательная.
3. Питательные вещества – это сыр, белки, жиры, углеводы и минеральные соли. 4. К продуктам животного происхождения относятся: масло, яйца, творог, сахар, мясо.
5. Пищеварительные железы, расположенные вне пищеварительного тракта: слюнные, печень, желудочные, поджелудочные железы.

6. Зубной аппарат человека состоит из резцов, клыков, коренных и хищных зубов.
7. У каждого зуба имеется выступающая в ротовую полость коронка, шейка, дентин и находящийся в глубине челюсти корень.
8. Функции питательных веществ – строительная, двигательная, энергетическая.
9. Железы смешанной секреции – печень, слюнные, поджелудочная и половые железы.

10. В ротовой полости пища разжевывается, увлажняется слюной и окончательно переваривается.

Задания, с которыми не справились участники игры, передаются зрителям. На основании количества выполненных заданий учитель выставляет оценки и участникам игры, и болельщикам.

2 задание Составление схем

- Схема превращения белков в организме человека
- Схема превращения углеводов в организме человека
- Схема превращения жиров в организме человека
- Схема взаимопревращения белков, жиров, углеводов в организме человека

3 задание Объяснение формулы расчета общего обмена человека (Решение задач)

4 задание Решение тренировочного теста («верю – не верю»)

5 задание Решение физиологических задач

6 задание Решение теста на оценку (по типу викторины)

1. Биологические активные вещества, поступающие с пищей...
2. Самая крупная железа...
3. Самый длинный участок пищеварительного тракта...
4. Наиболее распространенные заболевания пищеварительной системы...
5. Внутренняя полость зуба...
6. Основоположник физиологии пищеварения...
7. Пластический обмен = анаболизм = ...
8. В ротовой полости находятся ... пары крупных слюнных желез.
9. Пища выполняет строительную и ... функции.
10. Вещества, выполняющие каталитическую функцию...

3.2.Оценочные средства промежуточной аттестации

В форме экзамена

На экзамен вынесены вопросы из всех разделов учебной дисциплины.

Критерии и нормы оценки за устный ответ:

Оценка «отлично» ставится, если студент показал полный объем, высокий уровень и качество знаний по данным вопросам, владеет культурой общения и навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности; ясно, точно и логично отвечает на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы.