

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

49.02.01 Физическая культура

Форма обучения: заочная

Владивосток 2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена 49.02.01 Физическая культура, от 11.11.2022, № 968.

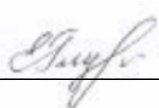
Разработчик:

Глухенькая Е.В., преподаватель колледжа сервиса и дизайна ФГБОУ ВО ВВГУ

Рассмотрена на заседании ЦМК Физическая культура

Протокол № 9 от «06» мая 2026 г.

Председатель ЦМК



Е.В. Глухенькая

Содержание

- 1 Общие сведения
- 2 Структура и содержание учебной дисциплины
- 3 Условия реализации программы дисциплины
- 4 Контроль результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 Физическая культура.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08; ПК 1.3, ПК 1.6.

1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Навыки
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	
ПК 1.3 Организовывать и проводить физкультурно- оздоровительные и спортивно- массовые мероприятия.	использовать различные методы и формы организации физкультурно- оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий, строить их с учетом возрастных особенностей и уровня физической подготовленности участников; разрабатывать программу проведения и план ресурсного обеспечения физкультурно- оздоровительного и спортивно-массового мероприятия с учетом целей и задач; оценивать соответствие мест проведения, оборудования и	формы и виды физкультурно- оздоровительных и спортивно- массовых мероприятий; технология организации и методика проведения физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий; технологию разработки программы и плана ресурсного обеспечения физкультурно- оздоровительного и спортивно- массового мероприятия; методика проведения спортивно-оздоровительных соревнований в рамках физкультурно-спортивных мероприятий; техника безопасности, способы и приёмы предупреждения	анализа программ проведения физкультурно- оздоровительных или спортивно-массовых мероприятий; планирования проведения физкультурно- оздоровительного или спортивно-массового мероприятия; наблюдения, анализа и самоанализа физкультурно- оздоровительного и спортивно-массового мероприятия, разработки предложений по их

	инвентаря нормам техники безопасности; организовывать и проводить торжественный церемониал физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий; проводить и анализировать физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия	травматизма при проведении физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий; техника безопасности, способы и приёмы предупреждения травматизма при проведении физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий; подходы к анализу физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий; виды физкультурно-спортивных сооружений, оборудования и инвентаря, особенности их эксплуатации; техника безопасности и требования к физкультурно-спортивным сооружениям, оборудованию и инвентарю	совершенствованию; проведения физкультурно-оздоровительного и спортивно-массового мероприятия; проведения инструктажа по технике безопасности в процессе организации и проведения физкультурно-оздоровительного и (или) спортивно-массового мероприятия; определения соответствия оборудования и инвентаря нормам техники безопасности
ПК 3.3 Осуществлять контроль и учёт, оценивать и анализировать процесс и результаты деятельности обучающихся на учебных занятиях.	контролировать выполнение на занятиях требований охраны труда, анализировать и устранять возможные риски для жизни и здоровья обучающихся в ходе обучения, применять приемы страховки и самостраховки при выполнении физических упражнений; устанавливать соответствие средства, методы и приемы физического воспитания поставленным целям и задачам; создавать педагогические условия для формирования и развития самостоятельного контроля и оценки обучающимися процесса и результатов освоения образовательной программы; определять формы, методы и средства оценивания процесса и результатов деятельности обучающихся при освоении дополнительных общеразвивающих программ; наблюдать за обучающимися, объективно оценивать процесс и результаты освоения дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в	подходы к анализу учебных занятий по дополнительным общеразвивающим программам в области физической культуры и спорта; требования к контролю и учёту при реализации дополнительных общеразвивающих программ в области физической культуры и спорта; характеристики и возможности применения различных форм, методов и средств контроля и оценивания освоения дополнительных общеразвивающих программ в области физической культуры и спорта; средства (способы) определения динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе освоения дополнительной общеразвивающих программы в области физической культуры и спорта; особенности оценивания процесса и результатов деятельности обучающихся при освоении дополнительных общеразвивающих программ в области физической культуры и спорта; особенности и организация педагогического наблюдения, других методов педагогической диагностики, принципы и приемы интерпретации полученных результатов;	педагогического наблюдения за обучающимися, анализа и интерпретации результатов педагогического наблюдения, с учетом задач, особенностей программы и обучающихся; контроля и оценки освоения дополнительных общеразвивающих программ, анализа и интерпретации результатов педагогического контроля и оценки; текущего контроля, помощи обучающимся в коррекции деятельности и поведения на занятиях; разработки рекомендаций по корректировке процесса освоения

	рамках установленных форм аттестации; пользоваться контрольно-измерительными приборами; анализировать и интерпретировать результаты педагогического наблюдения, контроля и диагностики с учетом задач, особенностей программы и обучающихся; использовать различные средства (способы) фиксации динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе освоения дополнительной общеразвивающей программы в области физической культуры и спорта; корректировать процесс освоения образовательной программы, собственную педагогическую деятельность по результатам педагогического контроля и оценки освоения общеразвивающей программы в области физической культуры и спорта	понятия и виды качественных и количественных оценок, возможности и ограничения их использования для оценивания процесса и результатов деятельности обучающихся при; освоении дополнительных общеразвивающих программ в области физической культуры и спорта; методы подбора из существующих и (или) создания оценочных средств, позволяющих оценить индивидуальные образовательные достижения обучающихся при освоении дополнительных общеразвивающих программ в области физической культуры и спорта	образовательной программы, собственной педагогической деятельности по результатам педагогического контроля и оценки освоения дополнительной общеразвивающей программы в области физической культуры и спорта
ПК 3.4 Вести первичную учётно-отчётную документацию, обеспечивающую учебные занятия.	составлять текущую и периодическую отчетность на бумажных и электронных носителях по утвержденным формам; вести учебную, плановую документацию, документацию учебного помещения (при наличии) на бумажных и электронных носителях	учётно - отчётную документацию и требования к её ведению	ведения документации, обеспечивающей реализацию дополнительных общеразвивающих программ в области физической культуры и спорта

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	96
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	82
Промежуточная аттестация	2
Промежуточная аттестация	экзамен

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
1	2	3	4
Тема 1. Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену человека. Основные закономерности роста и развития организма человека	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 08
	Предмет и задачи учебной дисциплины. Связь этого предмета с другими дисциплинами.	1	
	Содержание		
	Онтогенез. Периоды онтогенеза: пренатальный, натальный, постнатальный. Возрастная периодизация. Исторический характер возрастной периодизации. Критерии возрастных этапов развития. Различные классификации периодизаций детского возраста. Критические периоды.		
	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		
	Практическое занятие 1. «Характеристика возрастных периодов. Оценка морфофункционального типа конституции, как проявления взаимоотношений организма и среды»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Периоды онтогенеза: пренатальный, натальный, постнатальный. Составить таблицу: различные классификации периодизаций детского возраста	14	

Тема 3. Методы возрастной анатомии и физиологии	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 08
	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		
	Практическое занятие 2. «Определение антропометрических показателей для оценки физического развития детей дошкольного и младшего школьного возраста»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	
	Составить схему: «Общие и специальные методы возрастной анатомии и физиологии»		
Тема 4. Регуляторные системы организма	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 08
	Понятие о нейрогуморальной регуляции функций организма и их значении для жизнедеятельности организма. Анатомия и физиология нервной системы. Общий план строения и функции нервной системы (микро- и макроуровень). Понятие о соматической и вегетативной нервной системе.	1	
	Функциональное значение и особенности созревания отделов ЦНС.		
	Понятие о функциональной асимметрии больших полушарий мозга.		
	Понятие о работоспособности и утомлении, меры профилактики утомления у школьников.		
	Координационная деятельность нервной системы.		
	Определение рефлекса, рефлекторной дуги и рефлекторного кольца и их возрастные особенности.		
	Анатомия и физиология эндокринной системы. Значение эндокринных желез, свойства и физиологические эффекты гормонов. Влияние гормонов на рост организма, его физическое и психическое развитие.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 3. «Определение работоспособности у детей школьного возраста и учет ее динамики при проектировании занятий по образовательным программам»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	10	
	Составить схему строения НС Презентация влияние гормонов на организм детей и подростков		

Тема 5. Сенсорные функции	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 08
	Общие вопросы анатомии и физиологии сенсорных систем. Определение, структурная организация сенсорных систем (анализаторов), их классификация и значение для развивающегося организма. Основные нарушения зрения.		
	Зрительная сенсорная система. Общий план строения зрительной сенсорной системы, строение и функции глаза, возрастные особенности работы зрительного анализатора.		
	Слуховая сенсорная система. Общий план строения слуховой сенсорной системы, строение и функции уха, возрастные особенности работы слухового анализатора.		
	Функциональное значение и возрастные особенности двигательного, вестибулярного, вкусового, обонятельного и кожного анализаторов.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Возрастные особенности работы зрительного анализатора. Возрастные особенности работы слухового анализатора. возрастные особенности двигательного, вестибулярного, вкусового, обонятельного и кожного анализаторов.	12	
Тема 6. Физиология высшей нервной деятельности детей и подростков	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 08
	Психофизиологические аспекты поведения ребенка. Понятие о высшей нервной деятельности (ВНД).		
	Условия, механизмы и возрастные особенности выработки и торможения условных рефлексов. Значение условных рефлексов для воспитания и обучения, понятие динамического стереотипа.		
	Понятие о сигнальных системах мозга, этапы и условия становления речевой функции.		
	Эмоции, их коммуникативное значение. Физиологические механизмы эмоций и их развитие в постнатальном онтогенезе. Эмоции и стресс.	1	
	Индивидуально-типологические особенности ребенка. Классификация и характеристика типов ВНД. Особенности педагогического подхода к детям с различными типами ВНД.		
	Физиологические основы психических функций мозга. Физиологические механизмы восприятия, памяти, внимания, мышления, их возрастные особенности.		

	Физиологические механизмы сна.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 4. Определение кратковременной, долговременной, зрительной и слуховой памяти, объема, концентрации и помехоустойчивости внимания.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	10	
	Классификация и характеристика типов ВНД. Выявить какие типы ВНД преобладают, в вашей команде по ИВС		
Тема 7. Моторные функции	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 08
	Роль движений в физическом и психическом развитии детей и подростков.	1	
	Строение и функции костной системы человека, ее развитие.		
	Мышечная система. Общий план строения, функции и возрастные особенности мышечной системы. Понятие о рефлекторном механизме мышечной деятельности.		
	Использование знаний о естественной потребности ребенка в двигательной активности при организации учебно-воспитательного процесса.		
	Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и меры профилактики.		
	Гигиенические требования к организации труда обучающихся.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Строение и функции костной системы человека, ее развитие. Функции и возрастные особенности мышечной системы. Реферат «Болезни опорно-двигательного аппарата».	14	
Тема 8. Возрастные особенности висцеральных функций организма детей и подростков.	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 08
	Внутренняя среда организма. Понятие о внутренней среде организма, определение гомеостаза.		
	Состав, функции и возрастные особенности крови.		
	Иммунитет, его виды. Возрастные изменения иммунитета.		
	Кровообращение. Общий план строения, функции сердечно-сосудистой системы. Возрастные особенности системы кровообращения у детей и подростков. Использование показателей деятельности ССС для комплексной диагностики функционального развития ребенка.		
	Дыхание. Общий план строения и функции дыхательной системы. Возрастные		

	особенности системы дыхания у детей и подростков. Жизненная емкость легких.		
	Общий план строения и функции пищеварительной системы. Возрастные особенности органов пищеварения у детей и подростков.		
	Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Понятие об обмене веществ и энергии, его этапы. Обмен и значение питательных веществ. Энергетический обмен у детей и подростков.		
	Возрастные особенности органов выделения. Общий план строения и функции мочевыделительной системы, возрастные особенности.		
	Строение, функции, возрастные особенности и гигиена кожи. Требования к одежде и обуви детей и подростков.		
	Репродуктивная система организма. Общий план строения и функции репродуктивной системы		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Зарисовать и обозначить органы пищеварительной системы. Зарисовать и обозначить кровеносные сосуды тела человека. Создать презентацию «Работа сердца».	16	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Физиологии, анатомии и гигиены», оснащенный в соответствии п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по данной специальности.

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 издания

1. Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) / М.Р. Сапин. – Москва: Академия, 2021. – 384 с.
2. Соловьева В.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена / А.В. Соловьева. – Москва: Академия, 2017.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491232> (дата обращения: 22.06.2022).
2. Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Замараев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 268 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07846-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491899> (дата обращения: 22.06.2022).
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> (дата обращения: 22.06.2022).
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> (дата обращения: 22.06.2022).
5. Савушкин, А. В. Анатомия и физиология человека: основные положения физиологии / А. В. Савушкин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-46433-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308762> (дата обращения: 15.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Ткачук, М. Г. Анатомия спортивной деятельности / М. Г. Ткачук, Е. А. Олейник, А. А. Дюсенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-45831-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319376> (дата обращения: 04.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Анатомия. / Учебное пособие / под ред. Сониной Н.И., Сапина М.Р., М.: ДРОФА, 2009, 1СД-ROM.
2. Анатомия, физиология и гигиена / Электронный атлас для школьника. Издательство «Новый диск», 2009, 1СД-ROM.
3. Анатомия. Курс лекций: Федеральный портал «Российское образование» (Режим доступа): URL: <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/anatom1.htm> (дата обращения: 21.06.2018).
4. Атлас анатомии человека: учебное пособие. Издательский дом «Равновесие», 2008, 1СД-ROM.
5. Атлас морфологии человека /Система наглядных атласов. Издательство «Новый диск», 2009, 1СД-ROM.
6. Внутренняя среда организма. – URL: http://www.fiziolog.isu.ru/page_KSYS.htm.
7. Гончарова Ю.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебно-методическое пособие Единое окно доступа к информационным ресурсам (Режим доступа): URL: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=40358
8. Информационный сайт - справочник по биологии и физиологии.–URL: <http://sbio.info/index.php>.

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> – общие закономерности роста и развития организма детей и подростков; – физиологию ЦНС и ВНД детей и подростков; – рефлекторный характер речевой функции; – методы определения физического развития и физической работоспособности детей; – методы изучения умственной работоспособности детей; – динамический стереотип и его значение в обучении и воспитании школьника;	– характеризует основные закономерности роста и развития организма детей и подростков; – характеризует методы возрастной анатомии и физиологии с точки зрения применения в практической деятельности педагога; – описывает строение и функции систем органов здорового человека; – объясняет физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; – дает характеристику возрастным анатомо-физиологическим особенностям детей и подростков;	– устный опрос по темам, – проверочные; – анализ и оценка решения тестовых заданий;

– возрастные особенности функционирования висцеральных систем; – биологическую природу и целостность организма человека, как саморегулирующейся системы; – принципы и механизмы регуляции основных жизненных функций и систем обеспечения гомеостаза; – методы гигиенической оценки окружающей ребенка среды; – гигиенические основы организации режима дня, учебно-воспитательного процесса.	– определяет типологические особенности ВНД детей; – описывает влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение; – характеризует принципы гигиены систем органов; – анализирует гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; – дает описание гигиенических требований к учебно-воспитательному процессу	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – использовать приобретенные знания, умения и навыки при организации учебных занятий и мероприятий; – определять критерии готовности детей к систематическому обучению в образовательной организации; – давать гигиеническую оценку окружающей ребенка среды, режима работы образовательной организации, расписания занятий, организации и проведения занятий и мероприятий в образовательных организациях; – определять физическую и умственную работоспособность; – проводить диагностику наступающего утомления; – проводить мероприятия, направленные на поддержание высокой работоспособности при различных видах	– использует приобретенные знания, умения и навыки при организации учебных занятий и мероприятий; – определяет критерии готовности детей к систематическому обучению в образовательной организации; – проводит гигиеническую оценку окружающей ребенка среды, режима работы образовательной организации, расписания занятий, организации и проведения занятий и мероприятий в образовательных организациях; – определяет физическую и умственную работоспособность; – осуществляет диагностику наступающего утомления; – определяет содержание мероприятия, направленные на поддержание высокой работоспособности при различных видах деятельности.	– оценка результатов выполнения практической работы

деятельности.		
---------------	--	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ОП. 05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

49.02.01 Физическая культура

Форма обучения: заочная

Владивосток 2026

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01. Физическая культура.

Разработчик(и): Глухенькая Е.В., преподаватель колледжа сервиса и дизайна ФГБОУ ВО ВВГУ

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от «06» мая 2026 г.

Председатель ЦМК



Е.В. Глухенькая

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме экзамена.

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК ¹	Код результата обучения ¹	Наименование результата обучения ¹
ОК 04 ОК 08 ПК 1.3 ПК 1.6	31	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	32	основы проектной деятельности
	33	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	34	основы здорового образа жизни;
	35	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
	36	средства профилактики перенапряжения;
	37	формы и виды физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий;
	38	технология организации и методика проведения физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий;
	39	технологии разработки программы и плана ресурсного обеспечения физкультурно-оздоровительного и спортивно-массового мероприятия;
	310	методика проведения спортивно-оздоровительных соревнований в рамках физкультурно-спортивных мероприятий;
	311	техника безопасности, способы и приёмы предупреждения травматизма при проведении физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий;
	312	подходы к анализу физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий;
	313	виды физкультурно-спортивных сооружений, оборудования и инвентаря, особенности их эксплуатации;
	314	техника безопасности и требования к физкультурно-спортивным сооружениям, оборудованию и инвентарю;
	315	понятие «допинг», историю допинга, запрещенные субстанции и методы, способы противодействия допингу в спорте;
	316	правовое регулирование борьбы с допингом;
	317	медицинские аспекты, социальные и психологические последствия применения допинга;
	318	методику профилактики допинга и зависимого поведения;
	У1	организовывать работу коллектива и команды;
	У2	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
	У3	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Код ОК, ПК ¹	Код результата обучения ¹	Наименование результата обучения ¹
	У4	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
	У5	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
	У6	использовать различные методы и формы организации физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий, строить их с учетом возрастных особенностей и уровня физической подготовленности участников;
	У7	оценивать соответствие мест проведения, оборудования и инвентаря нормам техники безопасности;
	У8	разрабатывать программу проведения и план ресурсного обеспечения физкультурно-оздоровительного и спортивно-массового мероприятия с учетом целей и задач;
	У9	организовывать и проводить торжественный церемониал физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий;
	У10	проводить и анализировать физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия;
	У11	находить и использовать информацию по антидопинговому обеспечению в профессиональной деятельности;
	У12	проводить образовательные и пропагандистские мероприятия, направленные на предотвращение допинга и борьбу с ним;

¹ - в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель ² овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС ³	
			Текущий контроль ⁴	Промежуточная аттестация ⁴
Тема 1. Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену человека. Основные закономерности роста и развития организма человека	31	Способность перечислить психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	<i>Устный опрос (п. 5.1, тема 1-2)</i>	<i>Вопросы на экзамен п. 6.1</i>
	32	Способность к основам проектной деятельности		
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	34	Способность изложить основы здорового образа жизни;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
Тема 4.	31	Способность перечислить	<i>Устный опрос</i>	<i>Вопросы на</i>

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель ² овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС ³	
			Текущий контроль ⁴	Промежуточная аттестация ⁴
Регуляторные системы организма		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	<i>(п. 5.1, тема 4 вопросы 1-5)</i>	<i>экзамен п. 6.1</i>
	32	Способность к основам проектной деятельности		
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	32	Способность к основам проектной деятельности		
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
Тема 6. Физиология высшей нервной деятельности и детей и подростков	31	Способность перечислить психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	<i>Устный опрос (п. 5.1, тема 6 вопросы 1-4)</i>	<i>Вопросы на экзамен п. 6.1</i>
	32	Способность к основам проектной деятельности		
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
Тема 7.	31	Способность перечислить	<i>Устный опрос</i>	<i>Вопросы на</i>

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель ² овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС ³	
			Текущий контроль ⁴	Промежуточная аттестация ⁴
Моторные функции		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	(п. 5.1, тема 7 вопросы 1-3) <i>Реферат 5.2.2</i>	экзамен п. 6.1
	32	Способность к основам проектной деятельности		
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	32	Способность к основам проектной деятельности		
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	У3	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;		
	У6	определять цель, задачи и содержание физкультурно-спортивной работы		
	У8	оценивать результативность физкультурно-спортивной работы.		

3.2 Средства, применяемые для оценки уровня практической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Практическое занятие 1. «Характеристика возрастных периодов. Оценка морфофункционального типа конституции, как проявления взаимоотношений организма и среды»	31	Способность перечислить психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	<i>Опрос</i>	<i>Ответы на вопросы</i>
	32	Способность к основам проектной деятельности		
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	У3	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;		
Практическое занятие 2. «Определение антропометрических показателей для оценки физического развития детей дошкольного и младшего школьного возраста»	31	Способность перечислить психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	<i>Письменный отчет по практической работе №1</i>	<i>Ответы на вопросы</i>
	32	Способность к основам проектной деятельности		
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	36	средства профилактики перенапряжения;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	У3	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;		
Практическое	31	Способность перечислить	<i>Письменный</i>	<i>Ответы на</i>

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
занятие 3. «Определение работоспособности у детей школьного возраста и учет ее динамики при проектировании и занятий по образовательным программам»		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	отчет по практической работе № 2	вопросы
	32	Способность к основам проектной деятельности	5.4.1. Создать презентацию	
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	У3	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;		
Практическое занятие 4. Определение кратковременной , долговременной, зрительной и слуховой памяти, объема, концентрации и помехоустойчивости внимания.	31	Способность перечислить психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Письменный отчет по практической работе № 3	Ответы на вопросы
	32	Способность к основам проектной деятельности		
	33	Способность изложить факты о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;		
	У1	Способность организовывать работу коллектива и команды;		
	У2	Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	У3	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;		

4 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырём бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. *Оценка на экзамене выставляется с учетом оценок, полученных при прохождении текущей аттестации.*

Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: *коллоквиум*)

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочные средства: *реферат, письменный отчет по лабораторной работе, доклад (сообщение), в том числе выполненный в форме презентации, творческое задание*).

5 баллов - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера.

Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

2 балла - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценивания тестового задания

Оценка	<i>Отлично</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Неудовлетворительно</i>
Количество правильных ответов	91 % и $\geq$	от 81% до 90,9 %	не менее 70%	менее 70%

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

(оценочные средства: устный опрос в форме ответов на вопросы билетов)

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных

	компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.

5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1 Вопросы для собеседования (устного опроса):

Тема 1

1. Дайте определение дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»?

Возрастная анатомия, физиология и гигиена — это дисциплина, которая даёт педагогу знания о возрастных особенностях роста и развития детей и подростков, а также о гигиенических требованиях к образовательной среде учебных учреждений.

Анатомия — наука о форме и строении растущего организма в связи с функциями отдельных его органов и систем.

Физиология — наука, которая изучает качественные взаимоотношения между растущим организмом человека и окружающей его экологической средой.

Гигиена — наука, которая изучает количественные взаимоотношения растущего организма человека с окружающей его экологической средой.

2. Перечислите задачи дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»?

Возрастная анатомия, физиология и гигиена — наука, которая изучает становление и развитие основных функций организма в процессе онтогенеза.

Задачи дисциплины:

1. Формирование основных представлений об уровнях строения и жизнедеятельности организма человека, его целостности и особенностях взаимодействия с окружающей средой.
2. Изучение закономерностей развития и проявления физиологических функций органов и систем организма в возрастном аспекте.
3. Формирование необходимых знаний, навыков и умений для индивидуального подхода к ребёнку в процессе воспитания и обучения.
4. Изучение гигиенических средств и методов сохранения и укрепления здоровья детей.

3. Что является целью дисциплины?

Целью дисциплины «Возрастная анатомия и физиология» является формирование знаний о функциях организма человека на различных этапах онтогенеза для правильной организации работы с разными возрастными группами населения и повышения ее эффективности и качества на основе индивидуального подхода.

Тема 2

1. Что такое онтогенез?

Онтогенезом (от греч. *ontos* - сущее и *genesis* - развитие) называют индивидуальное развитие каждой отдельной особи. Это сложный процесс формирования живого организма от зарождения до смерти.

2. Назовите периоды онтогенеза?

Онтогенез распадается на два больших периода:

1. Внутриутробный, или пренатальный период. Вновь зародившийся организм развивается в утробе матери. Этот период длится от зачатия до момента рождения.
2. Внеутробный, или постнатальный период. Новая особь продолжает свое развитие вне тела матки. Этот период длится от момента рождения до смерти.

3. Дайте определение понятиям роста и развития?

Развитие – качественные изменения, заключающиеся в усложнении строения и функций всех тканей и органов и процессов их регуляции. Развитие включает в себя 3 основных процесса: рост, дифференцировку органов и тканей и формообразование.

Рост – увеличение длины, объема и массы тела детей и подростков. Рост осуществляется за счет процессов гиперплазии – увеличения числа клеток и количества составляющих их органических молекул, а также за счет гипертрофии – увеличения размеров клеток.

4. Раскройте понятие акселерация?

Акселерация или акцелерация (от лат. *acceleratio* – ускорение) – ускоренное развитие живого организма. Как правило применяется для описания ускоренного физиологического развития человека, но, по сути, понятие актуально и для других живых организмов. Из этого можно заключить, что акселератами называют тех людей, которые начинают взрослеть заметно быстрее своих ровесников.

Тема 4

1. Назовите регуляторные системы организма?

В организме человека существуют две регуляторные системы:

1. Гуморальная регуляция — это древнейшая форма взаимодействия между клетками многоклеточных организмов. Она осуществляется с помощью химических веществ (гормонов) через жидкие среды организма: кровь, лимфу и тканевую жидкость.
2. Нервная регуляция — это регуляция функций организма посредством рефлексов, осуществляемых нервной системой. Она осуществляется с помощью электрических импульсов, идущих по нервным волокнам.

2. Из каких отделов состоит нервная система и ее функции?

Нервная система состоит из следующих отделов:

1. Центральный отдел: головной мозг и спинной мозг.
2. Периферический отдел: спинномозговые ганглии, черепно-мозговые ганглии, вегетативные ганглии, нервные стволы и нервные окончания.

Функции нервной системы:

1. Регуляция жизнедеятельности и функциональной активности отдельных органов.
2. Координация и интеграция их функций в рамках отдельной системы и целого организма.
3. Обеспечение взаимосвязи с внешней средой и организация защитных реакций.
4. Обеспечение сознательной (в том числе психической) деятельности.

3. Раскройте понятия соматической и вегетативной нервной системы?

Соматическая нервная система подконтрольна сознанию и регулирует деятельность соматической мускулатуры. Также она отвечает за связь организма с внешней средой.

Вегетативная нервная система контролирует деятельность внутренних органов: работу гладкой мускулатуры, сердца, желёз. Её другое название — автономная. Мы не можем контролировать её действие.

Вегетативную нервную систему делят на симпатическую и парасимпатическую. Их действие практически полностью противоположно. Они действуют постоянно и одновременно, однако в каждый определённый момент времени может доминировать как симпатическая, так и парасимпатическая система. Это зависит от условий, в которых находится организм.

4. Что такое железа?

Железа—орган, функцией которого является производство какого-либо вещества, играющего важную роль в организме. Вещество может выделяться в качестве секрета наружу либо в качестве гормона прямо в систему кровообращения.

5. Раскройте свойства и функции гормонов?

Свойства гормонов:

- Действуют на органы, расположенные далеко от железы
- Действуют только на живые клетки
- Действие строго специфично: только на органы-мишени или на строго определённый вид обменных процессов

- Обладают высокой биологической активностью
- Оказывают действие при низких концентрациях

Функции гормонов

- Обеспечивают рост и развитие организма
- Обеспечивают адаптацию организма к постоянным изменениям среды
- Обеспечивают гомеостаз
- Контролируют процессы обмена веществ

Тема 6

1. Дайте определение ВНД?

Высшая нервная деятельность — это совокупность безусловных и условных рефлексов, а также высших психических функций, которые обеспечивают адекватное поведение организма в изменяющихся природных и социальных условиях.

Термин «высшая нервная деятельность» впервые введён в науку И. П. Павловым, считавшим его эквивалентным понятию «психическая деятельность».

2. Что такое условный рефлекс?

Условный рефлекс — это рефлекс, который приобретает человеком в течение всей жизни.

Такие рефлексы индивидуальны, и для их формирования необходимы определённые условия, поэтому они были названы условными.

Центры условных рефлексов находятся в коре больших полушарий головного мозга. Каждый условный рефлекс — это результат определённого опыта, привычки.

Примеры условных рефлексов:

- чтение,
- езда на автомобиле,
- выделение слюны при виде и запахе пищи.

Условные рефлексы временны, они формируются и могут исчезать.

3. Назовите типы ВНД?

Согласно И. П. Павлову, выделяют следующие типы высшей нервной деятельности (темперамента):

1. Холерик — сильный, неуравновешенный тип нервной системы с преобладанием возбуждения над торможением.

2. Сангвиник — нервная система сильного, уравновешенного, подвижного типа.
3. Флегматик — сильный, уравновешенный, инертный тип нервной системы.
4. Меланхолик — слабый тип нервной системы.

У людей редко бывает выражен один тип темперамента. Чаще сочетаются черты разных темпераментов, но один преобладает.

4. Дайте определение: эмоции и стресс?

Эмоции психическое отражение в форме непосредственного пристрастного переживания жизненного смысла явлений и ситуаций, обусловленного отношением их объективных свойств к потребностям субъекта. В процессе эволюции эмоции возникли как средство, позволяющее живым существам определять биологическую значимость состояний организма и внешних воздействий.

Стресс — это совокупность неспецифических адаптационных (нормальных) реакций организма на воздействие различных неблагоприятных факторов-стрессоров (физических или психологических), нарушающее его гомеостаз, а также соответствующее состояние нервной системы организма.

Тема 7

1. Что такое моторика?

Моторика — двигательная активность организма или отдельных органов.

Под моторикой понимают последовательность движений, которые в своей совокупности нужны для выполнения какой-либо определённой задачи.

Различают:

1. Крупную моторику. Включает в себя выполнение таких действий, как переворачивание, наклоны, ходьба, ползание, бег, прыжки и тому подобные.
2. Мелкую моторику. Способность манипулировать мелкими предметами, передавать объекты из рук в руки, а также выполнять задачи, требующие скоординированной работы глаз и рук.
3. Моторику органов. Под моторикой органа или системы органов понимают слаженную работу мышц, обеспечивающих их нормальное функционирование.

2. Расскажите про строение и функции костной системы?

Кости скелета образованы костной и хрящевой тканями, относящиеся к соединительным тканям. Состоят кости из клеток и межклеточного вещества. В состав кости как органа входят: собственно костная ткань, надкостница, эндост, суставные хрящи, кровеносные сосуды и нервы. Кроме того, кости являютсяместищемкроветворного костного мозга.

Функции костно-мышечной системы:

- опорная
- защитная (защищает внутренние органы от механических повреждений)
- двигательная
- рессорная (смягчает механические воздействия, которые возникают в процессе движения)
- формовочная (от развития мышц зависит формирование других систем)
- энергетическая (превращение химической энергии в тепловую)

3. Что такое двигательная активность?

Двигательная активность — это любой вид деятельности, направленный на улучшение или сохранение физической формы и здоровья в целом.

Она может включать в себя:

1. Повседневную деятельность (ходьба, работа по дому).

2. Активные виды отдыха и развлечений (танцы, активные игры с детьми, пешие и велосипедные прогулки).

3. Спорт (занятия фитнесом, в тренажерном зале, бассейн, футбол, волейбол и т.д.).

Каждый человек должен стремиться к смеси аэробных занятий (направлены на повышение физической выносливости) и анаэробных занятий (направлены на увеличение мышечной силы).

5.2 Темы рефератов

1. «Орган вкуса и обоняния в разные периоды жизни».

2. «Болезни опорно-двигательного аппарата»

5.3 Примеры тестовых заданий

5.4 Примеры заданий для практических работ

1. Практическая работа

Исследование антропометрических показателей

1. Изучить понятие «антропометрия»
2. Изучить понятия «соматометрия» и «физиометрия»
3. Освоить методику проведения антропометрии.
4. Выполнить практическую работу
5. Ответить на контрольные вопросы.

Оснащение: ростомер, весы, сантиметровая гибкая лента.

Теоретическая часть. Антропометрические методы (антропометрию) используют для оценки уровня физического развития человека, т.к. оно отражает состояние его здоровья. Наиболее важное значение имеет оценка физического развития у детей и подростков, т.к. позволяет выявить наиболее ранние признаки таких заболеваний, как ожирение, гигантизм, преждевременное половое развитие, а также нарушения питания, чрезмерную физическую нагрузку, неблагоприятные социально-бытовые условия.

Антропометрия (от «антропо» - человек, и «метрия» - мерить) включает два вида показателей – соматометрию и физиометрию. **Соматометрия** - измерение параметров тела, например, роста, веса, окружности груди, шеи. **Физиометрия** – измерение **функциональных показателей**: жизненной емкости легких, силы мышц и др.

Рост (длину тела) измеряют обычно *ростомером*. Измеряемый должен прикасаться к стойке прибора тремя точками: пятками, ягодицами и лопаточной областью; голова должна быть в таком положении, чтобы козелок уха и наружный угол глазницы находились на одной горизонтальной линии.

Вес тела устанавливают с помощью медицинских весов. Измеряемый становится на середину площадки весов. Взвешивание рекомендуется производить утром, натощак.

Окружность груди измеряют сантиметровой лентой. Накладывают ее на грудную клетку сзади по углу лопаток, спереди — под соском (у женщин под грудью, на IV ребре).

После определения основных антропометрических показателей необходимо выяснить, насколько они отклоняются от нормы, или являются нормальными.

Как это сделать? Необходимо вычислить должноствующие показатели (т.е. те, которые должны быть). Вычисляются они по различным формулам. Некоторые из них приведены ниже.

Формулы для определения должноствующих антропометрических показателей у взрослых

Масса тела

1. Весоростовой индекс = вес (г) / рост (см)

В норме средний показатель – 370 – 400 г на 1 см роста у мужчин, 325 – 375 г на 1 см роста у женщин.

Норма для мальчиков 15 лет – 325 г на 1 см роста, для девочек того же возраста – 318 г на 1 см роста.

2. Формула Брока-Бруга

Нормальная масса тела = рост – 100 (при росте 155 – 165 см)

Нормальная масса тела = рост – 105 (при росте 166 – 175 см)

Нормальная масса тела = рост – 110 (при росте 175 и выше)

При этом принимают во внимание, что в возрасте свыше 30 лет масса тела может быть больше у мужчин на 2,5-6 кг, у женщин — на 2,5-5 кг, особенно с учетом объема грудной клетки (узкая, широкая, нормальная).

3. Индекс Кеттле (ИК) = масса тела, кг / длина тела, м²

В норме ИК = 19 – 26

Повышение данного индекса говорит об избыточной массе тела, уменьшение данного индекса – о недостатке массы. Примечание: расчет этого индекса дает ложные данные для следующих категорий людей – беременных или кормящих женщин, спортсменов с выраженной мускулатурой тела (например, культуристов), престарелых и подростков до 18 лет.

Развитие грудной клетки

Индекс пропорциональности грудной клетки (индекс Эрисмана) = обхват грудной клетки в паузе (см) – рост (см) / 2

Ф. Ф. Эрисман (1842-1915) гигиенист, основатель московской гигиенической школы. ***Индекс Эрисмана*** - антропометрический индекс физического развития, представляющий собой разность между длиной окружности груди и половиной высоты тела (роста). В норме данный показатель у мужчин равен + 5,8 см, у женщин = + 3,3 см

Полученная разница, если она равна или выше данных цифр, указывает на хорошее развитие грудной клетки, разница ниже или с отрицательным значением говорит об узкой грудной клетке.

Оценка телосложения

В настоящее время известно много индексов и коэффициентов, которые используются для оценки гармоничности телосложения:

• ***индекс пропорциональности между окружностью грудной клетки и ростом стоя (%)*** равен окружности грудной клетки (см) деленный на рост стоя (см) и умноженный на 100%. Норма: 50-52%. Показатель менее 50% характерен для узкогрудых, а более 52% - для широкогрудых.

• ***показатель крепости телосложения (Пинье) = рост (см) – (масса тела, кг + окружность груди в фазе выдоха, см)***

Разность меньше 10 – крепкое телосложение

10 – 20 – хорошее

21 – 25 – среднее

26 – 35 – слабое

более 36 – очень слабое.

Выделяют три основных типа телосложения: • гипостенический (или астенический);

• нормостенический; • гиперстенический.

Гипостенический тип телосложения характеризуется относительно низким расположением диафрагмы, вытянутой сверху вниз грудной клеткой (и относительно уменьшенной окружностью), вытянутой шеей, узкими плечами, длинными и тонкими конечностями, обычно значительно выше среднего ростом. Мышечная масса слабо развита. Количество жировой ткани обычно ниже среднего - в том числе и у женщин. Особенности внутреннего строения - обусловлены вытянутой грудной клеткой - сердце обычно небольшое, форма сердца удлинённая, капельно-образная, легкие также удлинённые, всасывательная способность желудочно-кишечного тракта понижена.

Нормостенический тип телосложения характеризуется хорошим (значительно лучшим, чем у гипостенического типа телосложения) развитием мышечной массы, и как следствие прочным и развитым костным скелетом. Количество жировой ткани примерно соответствует средним показателям. Особенности внутреннего строения - грудная клетка выпуклая, плечи широкие, длина конечностей пропорциональная. Все характеристики соответствуют средним.

Гиперстенический тип телосложения характеризуется высоко расположенной диафрагмой, относительно большим по размерам сердцем, обычно ростом относительно веса ниже среднего, грудной клеткой округлой формы - сплюсненной сверху вниз, обычно короткой шеей. Особенности внутреннего строения обусловлены округлой грудной клеткой. Количество жировой

ткани обычно выше среднего. Кровь характеризуется высоким содержанием холестерина. Всасывательная способность желудочно-кишечного тракта высокая.

Чем меньше разность, тем лучше показатель (при отсутствии ожирения).

Выполнение работы

1. Измерьте свой рост, вес, окружность грудной клетки в паузе и в фазе выдоха.
2. Вычислите свой должностной рост и вес по представленным выше формулам.
3. Вычислите свое развитие грудной клетки.
4. Вычислите свой уровень телосложения.
5. Сравните свой фактический вес с должностным (вычисленным по формулам).

Вычислите процент превышения или недостатка массы тела.

6. Если Ваш вес превышает норму, **определите степень ожирения**. Для этого необходимо высчитать процент превышения массы тела относительно нормы и сравнить со следующими показателями:

Степени ожирения:

- I степень — масса тела на 15-29 % выше нормальной,
- II степень — масса тела на 30-49 % выше нормальной,
- III степень — масса тела на 50-100 % выше нормальной,
- IV степень — масса тела более 100 % выше нормальной.

Виды ожирения. Необходимо помнить, что *ожирение - это повышенное отложение жировой ткани в организме. Чаще всего ожирение возникает при избыточном питании высококалорийной пищей, содержащей большое количество жиров и углеводов, при этом двигательная активность человека резко снижена. Такое ожирение называется **первичным**, или **алиментарным**. Самым эффективным лечением первичного, или алиментарного ожирения является **диета и физические упражнения**. Без применения этих средств избавиться от лишнего веса **не возможно!!!***

Бывает также **ожирение**, которое *возникает при различных заболеваниях желез внутренней секреции и центральной нервной системы*. Оно возникает гораздо реже и называется **вторичным**. Такое ожирение требует специального лечения у врача. **Ожирение – это не просто косметический дефект, это болезнь!**

При ожирении возникают заболевания сосудов, сердца, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, дыхательной системы, желез внутренней секреции, суставов и позвоночника. Может нарушаться половая функция.

2. Практическая работа - Методика изучения умственной работоспособности у 6-летних детей.

Работоспособность у 6-летних детей изучается с помощью фигурных таблиц (приложение № 1).

Фигурные таблицы состоят из 7 геометрических фигур (треугольника, прямоугольника, круга, полукруга, флажка, квадрата, звездочки), расположенных в 14 рядах в каждом 10, всего 140 геометрических фигур.

Вариант 1.

Детям предлагаются заранее подписанные (на обратной стороне) бланки фигурных таблиц, и дается задание из 2 частей:

- 1 часть: поставить в Δ точку, а в O – плюс (знак сложения).
- 2 часть: поставить в O – точку, а в Δ – знак сложения.

Образец выполнения нарисовать на доске. На выполнение каждой части задания дается 2 минуты.

Обращается внимание детей на то, что отыскивать нужные геометрические фигуры следует слева направо по рядам друг за другом, в найденной фигуре поставить нужный знак. Выполнение задания проводится по команде и под контролем воспитателя.

Педагог, убедившись, что все дети уяснили поставленную перед ними задачу, стирает все нарисованное с доски, дает сигнал «Начали». Через 2 минуты работу прерывает, дети чертой отмечают окончание работы. Детям можно напомнить порядок выполнения 2 части. После этого дается сигнал к выполнению второй части.

После выполнения задания детьми, отработанные таблицы собираются и подсчитывается количество просмотренных фигурок и количество ошибок в обеих частях.

Пример:

При выполнении обеих частей задания просмотрено воспитанником 94 фигуры и допущено 11 ошибок, в том числе за первые две минуты просмотрено 47 фигур и сделано 5 ошибок, за вторые две минуты просмотрено 47 фигур и сделано 6 ошибок. Общее количество ошибок всегда дается в пересчете на 100 просмотренных фигур. Деление проводится с точностью до сотых долей.

Таким образом, индекс умственной работоспособности по количественной характеристике равен 94 единицам. Оценивается так: чем больше, тем лучше. Для определения же качественной характеристики выполненной работы подсчитывается количество допущенных ошибок и пересчитывается на 100 фигур.

В нашем случае индекс ошибок будет:

$$\frac{100 - 11,70}{94} = 1,17$$

В условиях практики удобно оперировать шкалой для оценки качества выполнения работы:

Количество ошибок в расчете на 100 фигур	Оценка
Ошибок нет	Отлично
От 1 до 3 ошибок	Хорошо
От 4 до 7 ошибок	Удовлетворительно
От 8 до 12 ошибок	Плохо
От 13 до 20 ошибок	Очень плохо
Более 20 ошибок	Требуется консультация с врачом-специалистом

Качество работы можно оценивать процентным выражением. Для этого в нашем примере из 100 необходимо вычесть 11,70 и получить оценку качества, равную 88,3%.

Способность детей к переключению с одного вида деятельности на другой и к дифференцировке определяется через показатель «К», т.е. через отношение всего объема выполненного задания к первой его части. В нашем примере:

$$K = \frac{94}{47} = 2$$

При хорошей подвижности нервных процессов вторая часть работы по объему должна приближаться к первой.

За нормальную интенсивность умственной деятельности детей подготовительной группы следует считать просмотр 125 знаков за 4 минуты. При отклонениях в ту или другую сторону в пределах 10% результаты также следует считать нормальными, а отклонения, превышающие 10% свидетельствуют о недостаточности или снижении темпа умственной работоспособности или о наличии феноменальных проявлений или проявлении акселерации умственного развития.

Вариант 2.

Предусматривается работа с помощью фигурных таблиц в течение 2 минут. Предварительно детям дается задание отыскивать три фигурки: треугольник, кружочек, флажок, ставить в треугольники – черточки (минус), в кружки – крестик (плюс), во флажки – точку». Образец выполнения задания нарисовать на доске и перед началом работы все стереть с доски. Дать команду «Начали». Через 2 минуты работа приостанавливается командой «Стоп», таблички с выполненными заданиями собираются.

Для каждого дня недели и каждого определения в течение дня дается строго определенное задание. Задания предложены НИИ Академии Педагогических Наук РФ (АПНРФ). (Приложение № 2).

Оценка каждого выполненного задания проводится по объему работы – количеству просмотренных фигур, качеству работы – количеству допущенных ошибок, в перерасчете на 100%

просмотренных фигур (см. выше). Высчитывается также коэффициент продуктивности (КП) по формуле:

$$KП = \frac{A}{A+B}, \text{ где}$$

A – количество просмотренных строк;

B – количество ошибок

Каждая пропущенная полная строка исключается из числа просмотренных строк и приравнивается к одной ошибке.

Ошибки в этом варианте не стандартизируются.

Методика изучения умственной работоспособности учащихся 7 – 17 лет.

Умственную работоспособность учащихся изучают методом дозированного задания по буквенным таблицам в модификации НИИ АПНРФ. Применяемые в этой методике таблицы содержат в каждой строке по 40 букв, которые расположены и встречаются без определенной последовательности.

Вариант 1.

Определение умственной деятельности у учащихся начальных классов.

Задание выполняется в течение 2 минут с использованием таблиц.

Предлагается зачеркивать одну букву, причем в течение дня в каждом исследовании разную. Можно использовать и более сложное задание, т.е. зачеркивать одну букву (например, «К»), и подчеркивать другую (например, «В»). Необходимо менять задания при повторном применении одной и той же таблицы в течение дня.

Задания для изучения умственной работоспособности при 2-минутной работе.

Дни недели	Уроки					
	1	2	3	4	5	6
Понедельник	К/А	В/Н	Н/К	Е/Р	А/Е	Л/В
Вторник	Л/Н	Т/Н	А/В	Н/Е	Н/К	В/Е
Среда	Н/А	Е/В	П/Н	В/К	Р/Е	К/Т
Четверг	Р/К	Н/Р	П/А	К/Е	В/Н	Р/Т
Пятница	П/Н	Т/П	Н/Е	К/Л	А/Н	В/Р
Суббота	К/А	В/П	Р/К	Т/Л	Н/В	Е/Н

Примечания: 1) буква в числителе зачеркивается;

2) буква в знаменателе подчеркивается.

Буквы, которые дети должны зачеркивать или подчеркивать, следует не только называть, но и одновременно записывать на доске, стирая их при начале исследования.

При обработке корректурных таблиц сосчитывается количество всех прослеженных букв, для быстроты подсчета считается количество полных строк и умножается на 40 (количество букв в строке).

Затем учитываются ошибки. За ошибку принимается следующее:

- 1 – пропущена целая строка;
- 2 – нужная буква не зачеркнута или не подчеркнута;
- 3 – зачеркнута или подчеркнута буква, которую не требуется зачеркивать или подчеркивать;
- 4 – буква зачеркнута, в то время как ее следовало подчеркнуть или подчеркнута та, которую следовало зачеркнуть.

Расчет ошибок ведется на 500 знаков. Например: прочитано 250 букв и сделано 5 ошибок – следовательно в расчете на 500 букв сделано 10 ошибок.

Вариант 2.

Оценка умственной работоспособности у старшеклассников и студентов.

Работа проводится с помощью дозированного 4 – минутного задания по буквенным таблицам (приложение № 4).

Цель: Ознакомиться с методикой исследования умственной работоспособности, оценить умственную работоспособность студентов.

Оборудование: корректурные таблицы, секундомер, цветные карандаши.

Порядок исследований.

1. Попросить учащихся на обратной стороне буквенной таблицы указать класс (группу), фамилию, имя, биологический возраст (лет), день недели и урок (часы занятий), дату, самочувствие (хорошее, удовлетворительное, плохое).
2. Дать указание и инструкцию по выполнению задания:

Варианты заданий на неделю при изучении динамика умственной работоспособности школьников.

Дни недели	Зачеркиваются	Подчеркиваются
Понедельник	X А	ИХ СА
Вторник	В К	ИВ ЕК
Среда	С А	НС НА
Четверг	Н Е	СН АЕ
Пятница	X И	ВХ ЕИ
Суббота	И Е	ВИ КЕ

а) внимательно просматривая каждую строчку (слева направо) вычеркивайте ручкой (карандашом пользоваться нельзя) буквы С и А одной косой чертой (написать буквы на доске и зачеркнуть их). Попросить 2 – 3 учащихся повторить задание и стереть все с доски. Подать команду «Начали работу» и включить секундомер.

б) через 2 минуты командой «Стоп» остановить работу, пометив место ее окончания.

в) следующие 2 минуты учащихся должны продолжать вычеркивать буквы С и А во всех случаях, кроме тех, когда перед буквой С будет стоять буква И, а перед буквой А будет стоять буква Н. в этих случаях надо ИС и НА подчеркнуть (написать задание на доске). После нескольких повторений учащимися задания дать команду «Начали работу».

г) через 2 минуты командой «Стоп» остановить работу, пометив место ее окончания.

д) собрать таблицы и провести индивидуальную обработку.

Индивидуальная обработка таблиц.

1. Подсчитать количество букв, просмотренных за первые 2 минуты. Сначала считают количество полных строчек и умножают их на 40 (количество букв в строчке). Затем к ним прибавляют количество букв неполной строки. Например, сточек 8, знаков неполной строки – 11.

$$(1240-48, 480-549)$$

2. Посчитать количество букв, просмотренных за вторые две минуты (аналогично подсчету объема работы за первые 2 минуты).

$$(740-24, 280-536)$$

3. Подсчитать количество букв, просмотренных за 4 минуты:

$$(4950-36)$$

Это количество характеризует скорость (интенсивность) умственной работы, являющейся количественным параметром.

4. Вычислить коэффициент подвижности нервных процессов (К). Для этого количество букв, просмотренных за 4 минуты, разделить на объем работы за первые 2 минуты.

$$K = \frac{800}{495} = 16$$

При хорошей подвижности нервных процессов коэффициент К приближается к 2,0.

5. Определить качественный показатель умственной работы: общие ошибки (Об), ошибки на дифференцировку (Д) и сумму этих ошибок (ОШ).

а) просматривая каждую строчку, выявить общие ошибки (пропуски, исправления, неправильно зачеркнутые буквы). Эти ошибки могут встречаться как в первой, так и во второй части работы. Например, в обеих частях задания не зачеркнуты 4 буквы С и три буквы А и зачеркнута одна буква К. Тогда общих ошибок 8 (Об – 8).

б) во второй части работы выделить все подчеркнутые сочетания (ИС, НА). Подчеркивание других сочетаний (НС, ВА) – это ошибки. Например, не подчеркнуто сочетание ИС, зачеркнуто Н в сочетании НА. Ошибок на дифференцировку 2.

в) подсчитать количество всех ошибок (ОШ):

$$ОШ = Об + Д = 8 + 2 = 10$$

6. Провести стандартизацию всех ошибок на 500 просмотренных знаков (такое количество знаков должен в среднем просмотреть учащийся за 4 минуты).

Пример. Просмотрено 800 знаков и сделано всего 10 ошибок. Составляем пропорцию:

$$\begin{array}{r} 800 - 10 \\ 500 - x \\ \hline x = \frac{500 \cdot 10}{800} = 6,25 \end{array} \text{ ОШ}_{\text{ст}} = 6,3$$

7. Провести стандартизацию ошибок на дифференцировку на 200 знаков.

Пример. За вторые две минуты просмотрено 305 букв и сделано 2 ошибки на дифференцировку. Составляется пропорция:

$$\begin{array}{r} 305 - 2 \\ 200 - x \\ \hline x = \frac{200 \cdot 2}{305} = 1,31 \end{array} \text{ Д}_{\text{ст}} = 1,3$$

Стандартные ошибки являются качественным параметром умственной работоспособности и характеризуют точность умственной работы. Стандартные ошибки на дифференцировку характеризуют дифференцировочное торможение. Чем их меньше, тем сильнее дифференцировочное торможение. Если ошибок нет, то такие работы считаются безошибочными и имеют наивысшую точность.

8. Рассчитать коэффициент продуктивности (КП):

$$K = \frac{(A_1 - O_1)}{(A_1 - O_1)}$$

а – количество букв, просмотренных за 4 минуты;
Ош – количество всех ошибок (без стандартизаций).

Например:

а = 800 знаков

ОШ = 10

$$K = \frac{(800 - 10)}{(800 - 10)} = 1$$

Коэффициент продуктивности характеризует умственную работоспособность комплексно по двум параметрам: по скорости и точности работы.

Оформление работы

Справа на полях таблицы указать 7 цифр:

- 1- количество букв, просмотренных за первые две минуты;
- 2- количество букв, просмотренных за вторые две минуты;
- 3- количество букв, просмотренных за 4 минуты;
- 4- коэффициент К;
- 5- количество общих ошибок;
- 6- количество ошибок на дифференцировку;
- 7- количество ошибок всего.

Слева на полях таблицы должно стоять 3 цифры:

- 1- количество всех ошибок стандартных (ОШ_{ст});
- 2- количество стандартных ошибок на дифференцировку (Д_{ст});
- 3- коэффициент продуктивности (КП).

В протокол записать индивидуальные параметры. Произвести статистическую обработку полученных данных с вычислением средней арифметической (М) и среднего квадратического отклонения (δ).

М – средние арифметические всех параметров умственной работоспособности.

$$M = \frac{\sum x}{n}, \text{ где}$$

Σ – знак суммы;

x – индивидуальная величина;
 n – число студентов (учащихся).

Среднее квадратическое отклонение δ (сигма) рассчитывается по формуле:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (x - M)^2}{n-1}}, \text{ где}$$

$\sum$ – знак суммы;

x – индивидуальная величина;

M – средняя арифметическая;

n – число случаев.

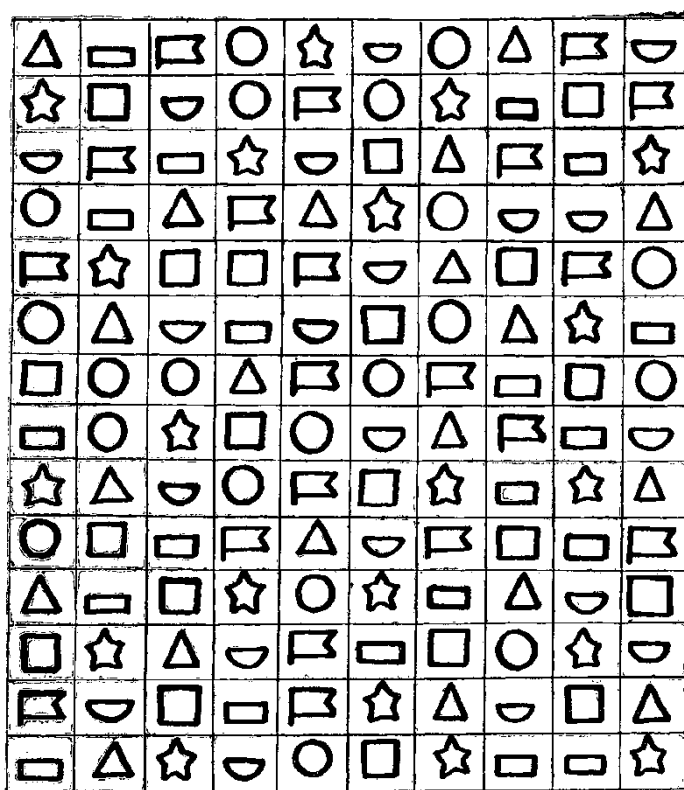
Если параметр находится в пределах $M \pm \delta$, то он оценивается как средний; если $M + \delta$ в интервале от $M + \delta$ до $M + 2\delta$ – выше среднего;

от $M + 2\delta$ до $M + 3\delta$ и выше – высокий;

от $M - \delta$ до $M - 2\delta$ – ниже среднего;

от $M - 2\delta$ до $M - 3\delta$ – низкий.

Приложение № 1.



3. Практическая работа.

Типы памяти

Задача исследования: выявление типа памяти методом воспроизведения по-разному воспринятых слов.

Оснащение опыта: 4 ряда слов, записанных на отдельных карточках.

Каждый ряд состоит из 10 слов, не имеющих эмоциональную окраску. Такие ряды подготавливаются для каждого испытуемого.

Порядок работы: Экспериментатор читает испытуемому вслух 1 ряд слов (интервал между словами 5 секунд). После 10-ти секундного перерыва испытуемый записывает запомнившиеся слова и отдыхает 10 минут. Затем экспериментатор показывает испытуемому слова 2-го ряда, которые он должен записать по памяти. Дав 10-минутный отдых, экспериментатор читает вслух слова 3-го ряда, а испытуемый шепотом повторяет каждое из них и "записывает" в воздухе, после чего записывает на листике запомнившиеся слова 3-го ряда. Спустя 10 минут, экспериментатор показывает испытуемому слова 4-го ряда, читает их вслух. Испытуемый повторяет каждое слово шепотом, "записывая" в воздухе, затем записывает на листике запомнившиеся слова 4-го ряда.

Учет результатов.

1-й испытуемый.

Вид памяти	Кол-во слов в ряду (а)	Кол-во удержанных в памяти слов (в)	Коэффициент памяти в/а
слуховой	10	6	0,6
зрительный	10	5	0,5
Моторно-слуховой	10	5	0,5
комбинированный	10	8	0,8

2-й испытуемый.

Вид памяти	Кол-во слов в ряду (а)	Кол-во удержанных в памяти слов (в)	Коэффициент памяти в/а
Слуховой	10	9	0,9
Зрительный	10	8	0,8
Моторно-слуховой	10	7	0,7
Комбинированный	10	10	1,0

Анализ результатов:

Следует установить, какой вид памяти доминирует у испытуемого при запоминании эмоционально нейтральных слов.

Попросить испытуемого дать самооценку собственной памяти "хорошей" или "плохой". В последнем случае выяснить у испытуемого, каким способом он обычно пользуется для запоминания материала, и дать ему рекомендации в соответствии с результатами опыта.

1 испытуемый:

У испытуемого доминирует комбинированный вид памяти, при опросе было выяснено, что испытуемый оценивает свою память как "плохую" и при запоминании обычно пользуется слухом.

Рекомендации испытуемому: Испытуемому, рекомендуется применять для запоминания материала и слух, и зрение, а также моторно-слуховой вид запоминания материала.

2 испытуемый:

Испытуемая оценивает свою память как "хорошую", и при запоминания пользуется ассоциативным способом, а также слуховым.

У испытуемой доминирует комбинированный вид памяти.

Рекомендации испытуемой: Испытуемой, рекомендуется применять слух и зрение для запоминания материала.

Сравнение испытуемых:

У обоих испытуемых комбинированный вид памяти, это, возможно, вызвано тем, что для обоих испытуемых для запоминания материала требуется, как зрительная, так слуховая и моторно-слуховая память.

Смысловая память

Задача исследования: Выявление влияния смысловых связей на запоминание и воспроизведение словесного материала, а также прочности запоминания при образовании логических связей. Данный метод является модификацией метода. Предложенного К. Бюлером в 1907 г.

Оснащение опыта:

1) десять пар слов, между которыми легко установить смысловые связи.

2) секундомер:

Порядок исследования: Экспериментатор вначале читает каждую пару слов, а испытуемый старается установить связь между словами пары. Потом экспериментатор назначает только первое слово пары, а испытуемый должен воспроизвести второе, пользуясь установленной связью.

Инструкция испытуемому: "Я сейчас прочту Вам слова, составляющие пары (например, дождь – грязь, стол – дерево). Когда я буду читать эти пары слов, внимательно слушайте и старайтесь запомнить как можно больше пар. После небольшого перерыва я буду читать только

первое слово каждой пары. Вы должны припомнить вторые слова и записать пары на листке бумаги. Все понятно? Есть вопросы?"

Удостоверившись, что инструкция понятна исследуемым, экспериментатор подает сигнал и начинает читать слова-пары с интервалом в 2 секунды. Прочитав все пары, экспериментатор дает перерыв 10 секунд, и затем, предупредив исследуемого, читает первое слово первой пары, затем второй и т.д., делая паузу 5 секунд, после каждого слова, чтобы исследуемый успел записать и названное слово, и то, которое ему следует вспомнить.

Чтобы проверить прочность запоминания, нужно в конце занятия предложить испытуемому снова записать все запомнившиеся слова так же, как и в первый раз, называя только первое слово каждой пары.

Учет и анализ результатов:

При наблюдении необходимо установить:

В чем проявляется активность исследуемого при слушании;

Нет ли каких-нибудь признаков (внешних) умственного напряжения.

При опросе следует выяснить:

Применял ли исследуемый специальные приемы, чтобы запомнить слова, если применял, то какие;

Трудно ли было составить пары слов;

Какие пары были легкими для воспроизведения, а какие сложными.

Количественные показатели получают путем подсчета чисел правильно составленных пар. Отношение этого числа к числу предъявленных пар (10) условно называется коэффициентом словесного логического запоминания.

В опытах К. Платонова наилучший результат – воспроизведение 9 пар слов, наихудший – 4.1-й испытуемый :

	Кол-во предъявленных Пар слов	Кол-во удержанных в памяти пар	Коэффициент словесного логического запоминания
.	10	8	0,8

Анализ результатов: По результатам исследования, можно сказать, что у испытуемого хороший уровень смысловой памяти. Исследуемый повторял шепотом называемые ему слова, а так же у него были замечены признаки умственного напряжения, такие как – потирание лба, направление глаз в одну точку.

При опросе было выяснено, что испытуемый не применял для запоминания, ни каких методов. Для составления пар слов, особого труда не требовалось, но все же трудными парами, оказались те пары, которые испытуемый не смог запомнить или ошибочно воспроизвел, а именно – час – время, и гвоздь – доска.

2-й испытуемый :

	Кол-во предъявленных Пар слов	Кол-во удержанных в памяти слов	Коэффициент словесного логического запоминания
.	10	9	0,9

Анализ результатов: Подсчитав коэффициент словесного логического запоминания, выявлено, что у испытуемой высокий уровень смысловой памяти. Испытуемая, оглядывая комнату, пытаясь найти предметы, которые смогут вызвать ассоциацию при воспроизведении пар слов. По словам испытуемой, она никаких специальных приемов для запоминания не применяла. Хотя это было замечено исследуемым. Особой трудности, при составлении пар, не возникло. Трудными, для запоминания парами, оказались - лес – медведь, гвоздь – доска.

Сравнение испытуемых: Первый испытуемый удержал в памяти меньше пар, а испытуемая № 2 больше. Возможно, это связано с тем, что испытуемая № 2 пользовалась при запоминании методом ассоциаций, а испытуемый № 1, не воспользовался не одним методом.

5.5 Задания для презентаций

1. Презентация «Влияние гормонов на организм детей и подростков»

2. Создать презентацию «Работа сердца».

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

6.1 Варианты экзаменационных билетов:

1. Возрастная анатомия, физиология и гигиена как наука. Анатомический и физиологический подход при характеристике возрастных изменений в процессе индивидуального развития человека.
2. Общее строение организма человека. Системы органов и их краткая характеристика.
3. Основные отличия детского организма от взрослого. Возрастные периоды развития.
4. Понятие зрелости человека. Виды зрелости.
5. Общие представления о процессах роста и развития. Основные закономерности.
6. Пренатальное (внутриутробное) развитие. Основные этапы: оплодотворение, начальный эмбриональный период, плодный период.
7. Критические периоды развития. Причины врожденных уродств и дефектов.
8. Периоды развития ребенка после рождения. Факторы, влияющие на развитие. Акселерация и ретардация развития.
9. Оценка уровня физического развития детей и подростков. Методы оценки.
10. Понятие здоровья. Основные нарушения развития и нарушения здоровья детей и подростков. Значение гигиены для профилактики нарушений развития и здоровья.
11. Общий план строения нервной системы и ее основные функции. Кодирование информации в нервной системе.
12. Нейрон как структурная и функциональная единица нервной системы. Развитие нейронов.
13. Формирование мембранного потенциала покоя.
14. Нервный импульс, потенциал действия.
15. Синапсы, их строение, функционирование и значение.
16. Пластичность синапсов как основа научения, условного рефлекса, памяти.
17. Рефлекс как основа нервной деятельности. Определение понятия, значение, примеры безусловных рефлексов.
18. Элементарная рефлекторная дуга, ее схема.
19. Отличия условных (приобретенных) рефлексов от безусловных. Условия их выработки.
20. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Их роль в работе нервной системы у детей и подростков. Основные медиаторы возбуждения и торможения.
21. Роль возбуждения и торможения в ВНС у детей и подростков. Иррадиация, концентрация и индукция.
22. Понятие о внешнем и внутреннем торможении условных рефлексов. Виды торможения и педагогический процесс.
23. Учение А.А. Ухтомского о доминанте. Формирование доминанты. Роль доминанты в обучении и воспитании ребенка.
24. Динамический стереотип, его роль в процессе обучения и режиме дня. Приведите примеры полезных и вредных стереотипов у младших школьников.

25. Внимание, виды внимания. Особенности внимания у детей.
26. Слово как условный раздражитель. Вторая сигнальная система и ее значение.
27. Развитие речи у детей.
28. Типы высшей нервной деятельности. Связь типов ВНД с темпераментом и характером детей. Значение типов ВНД для индивидуального подхода в обучении и воспитании детей.
29. Физиологические основы памяти. Виды памяти. Возрастные особенности.
30. Утомление у детей и подростков и педагогический процесс. Суточная и недельная динамика работоспособности. Признаки утомления. Профилактика переутомления.
31. Общая схема работы сенсорной системы. Сравнение понятий «анализатор» и «сенсорная система».
32. Особенности скелета и мышечной системы у детей разного возраста. Отклонения в развитии.
33. Роль основных желез внутренней секреции (гипофиз, надпочечник, щитовидная и поджелудочная железы) в развитии детей и подростков.
34. Мужские и женские половые железы, половые различия, первичные и вторичные половые признаки.
35. Половое созревание мальчиков и девочек.
36. Возрастные особенности выделительной системы. Энурез и его профилактика.
37. Витамины и их физиологическое значение. Профилактика гиповитаминозов у детей.
38. Общая схема кровообращения, возрастные особенности.
39. Строение и работа сердца, возрастные особенности.
40. Общий план строения органов пищеварения, возрастные особенности. Профилактика нарушений пищеварения у детей.
41. Иммунная система и иммунитет. Формирование иммунных реакций в процессе индивидуального развития.
42. Понятие о детской дезадаптации и методах ее коррекции.
43. Физиология дыхания. Поло-возрастные особенности дыхания.
44. Понятие гомеостаза. Гомеостатические константы.