

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ
РАБОТЫ БУРЕЙСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Подписан цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ЦЕНТР
ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ БУРЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
DN: C=RU, S=Амурская область, STREET=ул.Советская, д.56*, L=п.
Новобурейский, Т=директор, O=МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ЦЕНТР
ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ БУРЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА,
ОГРН=1152813000075, СНИЛС=05862944804, ИНН ЮЛ=2813009821,
ИНН=281300419827, E=bureya-cnr@rambler.ru, G=Ирина Владимировна,
SN=Варламова, CN=МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ
РАБОТЫ БУРЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
Основание: Я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей
подписью
Расположение:
Дата: 2026.06.15 11:18:15+09'00'
Foxit PDF Reader Версия: 2024.4.0

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ
БУРЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

ПРИНЯТА:
методическим советом
протокол от 16.02.2026 № 02

УТВЕРЖДЕНА:
директор  И.В. Варламова
приказ от 16.02.2026 № 12



СОГЛАСОВАНА:
директор МОБУ Бурейской СОШ
СОШ  В.С. Коломентьева
20.02.2026



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Человек от А до Я»

Направленность:	естественнонаучная
Возраст обучающихся:	14-16 лет
Срок реализации:	1 год (72 часа)
Уровень программы:	базовый
Форма реализации:	сетевая
Составитель (разработчик):	Круглицкая Оксана Михайловна, педагог дополнительного образования

п. Новобурейский
2026

Содержание программы

1. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели и задачи программы.....	6
1.3. Содержание программы.....	7
1.4. Планируемые результаты.....	16
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	17
2.1. Календарный учебный график.....	17
2.2. Условия реализации программы.....	21
2.3. Форма аттестации.....	23
2.4. Оценочные материалы.....	24
2.5. Методические материалы.....	26
2.6. Рабочая программа воспитания.....	28
2.7. Календарный план воспитательной работы.....	29
3. Список литературы.....	30
4. Приложения.....	32

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Человек от А до Я» разработана на основании следующих нормативных документов:

1. Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. от 31.07.2020 №304-ФЗ, от 02.07.2021 №322-ФЗ).

2. Указа Президента РФ от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении основ государственной политики в укреплении традиционных Российских духовно-нравственных ценностей».

3. Указа Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

4. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р. (ред. от 01.07.2025).

5. Распоряжения правительства РФ от 22.12.2022 № 4088-р «Концепция формирования и развития культуры информационной безопасности граждан РФ».

6. Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

7. Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изм. от 21.04.2023 № 302).

8. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения,

отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 №61573).

9. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 02 «Об утверждении санитарных правил СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.01.2021 N 62296).

10. Устава МАУ ДОД ЦВР Бурейского муниципального округа.

11. Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МАУ ДОД ЦВР, утвержденного приказом от 30.12.2022 №118.

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность и новизна программы

Новизна программы в первую очередь в том, что в ней представлена структура индивидуального и группового педагогического воздействия на формирование познавательных интересов обучающихся. Программа разработана для детей общеобразовательной школы, которые сами стремятся расширить свой кругозор. При этом дети имеют разные стартовые способности.

В настоящее время, когда широко распространяется идея личностно-ориентированного подхода в образовании, необходимо, чтобы изучение естественных наук обеспечивало существенное изменение позиции обучающегося и развивало в каждом ребенке чувство успешности, а также способствовало удовлетворению познавательных интересов обучающихся в области биологии и выбору будущей профессии.

Актуальность. Программа «Человек от А до Я» способствует расширению кругозора и углублённому изучению биологии. Лабораторные и практические занятия, разработка проектов, беседы развивают творческую любознательность и интеллектуальную личность обучающегося.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что является одним из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни, обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка. Изучение различных природных объектов, их состава, строения, свойств, функций, законов развития формирует у обучающихся умение осуществлять различные умственные действия, такие как сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, моделирование, индукцию, дедукцию, структурирование, обобщение, высказывание предположений, гипотез, содержательных суждений и пр.

Уровень программы: базовый.

Отличительные особенности программы

Преимущество данной программы заключается в её практической направленности.

Программа реализуется в сетевой форме на основании договора сетевого взаимодействия на базе МОБУ Бурейской СОШ с применением оборудования кабинета «Точки роста» (копия договора прилагается). Использование ресурсов, оснащения и расходных материалов «Точки роста» естественно-научной направленности позволит не только увлечь и заинтересовать обучающихся, но и достичь более высоких образовательных результатов. Профильный комплект оборудования обеспечит возможность углубленного изучения тем программы, поможет в формировании изобретательского, креативного, критического мышления, развития функциональной грамотности у обучающихся.

Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 14 до 16 лет.

Данный возрастной период – это период «интеллектуальной взрослости». Интеллектуальная взрослость представляет собой «стремление подростка что-то знать и уметь по-настоящему». Это даёт стимул подростку развивать познавательную деятельность, что отражается в заинтересованности подростком чем-то большим, чем содержание школьной

программы и реализуется через посещение занятий по дополнительным программам и т.д. Значительный объём знаний у подростков приобретается в этом случае в процессе именно самостоятельной работы. Учение для таких подростков приобретает серьёзный смысл, что даёт им путь к самообразованию. Данная программа разработана с учетом психолого-педагогических особенностей детей в возрасте 14-16 лет, и особенно будет интересна и полезна тем, кто планирует свою жизнь связать с профессиями биологической направленности, в первую очередь с медициной.

Для обучения принимаются все желающие обучающиеся соответствующего программе возраста.

Количество обучающихся в группе – до 20 человек.

Объём программы: 72 часа.

Форма обучения: очная.

Виды и формы занятий: теоретические, практические; беседа, объяснение, рассказ, обсуждение, показ видеоматериалов, иллюстраций, экспериментирование, лабораторные и практические работы.

Форма проведения учебных занятий – групповая.

Срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий

Занятия по Программе проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа (академический час равен 40 минутам), с обязательным десятиминутным перерывом между занятиями.

Соблюдается режим проветривания, санитарное содержание помещения для проведения занятий.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых практически значимых знаний и умений об организме человека.

Задачи программы:

- изучить особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма;
- вырабатывать навыки биологического и физиологического эксперимента и учиться объяснять их результаты;
- формировать умения выявлять взаимосвязь и взаимообусловленность отдельных систем организма;
- формировать навыки здорового образа жизни;
- формировать профессиональную ориентацию обучающихся, связанную с выбором профессии, связанной с какой-либо отраслью биологической науки.
- развивать интерес к предмету;
- развивать умения взаимодействия в групповой совместной деятельности;
- развивать логическое и аналитическое мышление.
- воспитывать бережное отношение к своему здоровью.
- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной деятельности.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего часов	Теория	Практика	
I Введение		72	33,5	38,5	
1.1 Введение в общеобразовательную программу		4	2	2	
1.	Вводное занятие. Ознакомление с программой, с правилами техники безопасности.	2	1	1	Опрос, игра

2.	Вводная аттестация	2	1	1	Тестирование, игра «Человек – венец природы»
1.2 Место человека в живой природе		8	4	4	
3	Систематическое положение человека.	2	1	1	Опрос, наблюдение.
4.	Животная клетка.	2	1	1	Тест. Лабораторная работа
5.	Животные ткани.	2	1	1	Опрос, распознавание тканей по микропрепаратам.
6.	Органы, системы органов, организм.	2	1	1	Опрос, опыты
II Анатомия и физиология человека.		50	25	25	
2.1 Нервная система. Анализаторы		10	5	5	
7.	Нервная система. Анализаторы.	2	1	1	Опрос, наблюдение, эксперимент
8.	Нервная система. Анализаторы.	2	1	1	Опрос, наблюдение, эксперимент.
9.	Анализаторы.	2	1	1	Тестирование, эксперимент, игра
10.	Анализаторы.	2	1	1	Тестирование, эксперимент, игра
11.	Высшая нервная деятельность. Условные рефлексy.	2	1	1	Опрос, эксперимент.
2.2 Высшая нервная деятельность		12	6	6	
12.	Высшая нервная деятельность. Память.	2	1	1	Опрос, эксперимент.
13.	Высшая нервная деятельность. Способности. Талант.	2	1	1	Опрос, тестирование
14.	Высшая нервная деятельность. Темперамент.	2	1	1	Опрос, наблюдение, тестирование.
15.	Высшая нервная деятельность. Сон.	2	1	1	Опрос, наблюдение

16.	Промежуточный контроль	2	1	1	Тестирование
17.	Высшая нервная деятельность. Эмоции.	2	1	1	Опрос, наблюдение.
2.3 Эндокринная система		2	1	1	
18.	Эндокринная система.	2	1	1	Опрос, тестирование
2.4 Сердечно-сосудистая система		4	2	2	
19.	Сердечно-сосудистая система	2	1	1	Опрос, практическая работа
20.	Сердечно-сосудистая система	2	1	1	Опрос, практическая работа.
2.5 Опорно-двигательная система		4	2	2	
21.	Опорно-двигательная система.	2	1	1	Опрос, практическая работа.
22.	Опорно-двигательная система.	2	1	1	Опрос, наблюдение, эксперимент.
2.6 Дыхательная система		4	2	2	
23.	Дыхательная система.	2	1	1	Опрос, практическая работа.
24.	Дыхательная система.	2	1	1	Практическая работа
2.7 Обмен веществ		6	3	3	
25.	Обмен веществ.	2	1	1	Опрос, наблюдение, практическая работа.
26.	Обмен веществ.	2	1	1	Опрос, эксперимент.
27.	Витамины.	2	1	1	Опрос, лабораторная работа
2.8 Пищеварительная система		6	3	3	
28.	Пищеварительная система.	2	1	1	Опрос, лабораторная работа.
29.	Пищеварительная система.	2	1	1	Опрос, практическая работа.
30.	Правильное питание.	2	1	1	Опрос, опыт
2.9 Кожа. Гигиена кожи		2	1	1	
31.	Кожа. Гигиена кожи.	2	1	1	Опрос, практическая работа.
III Организм – единое целое		10	2,5	7,5	
32.	Оценка своего здоровья.	2	-	2	Опрос, практическая

					работа
33.	Организм - единое целое.	2	1	1	Опрос, игра
34.	Итоговое тестирование.	2	1	1	Тестирование
35.	Разработка проектов.	2	0,5	1,5	Проектирование
36.	Защита проектов.	2	-	2	Защита проектов
	ИТОГО:	72	33,5	38,5	

Содержание учебного плана

I. Введение

1.1. Введение в общеобразовательную программу (4 часа):

Теоретическая часть (2 часа) Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, наблюдений, с правилами техника безопасности.

Практическая часть (2 часа) Вводное тестирование, игра «Человек – венец природы».

Формы контроля: Опрос, игра, тестирование.

1.2. Место человека в живой природе (8 часов):

Теоретическая часть (4 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Практическая часть (4 часа)

Лабораторные работы «Изучение происхождения человека», «Строение животной клетки», «Микроскопическое строение животных тканей». Опыты «Выяснение роли кожных складок, лежащих в области суставов», «Изучение каталитических свойств ферментов», «Изучение рефлекторных реакций на примере мигательного рефлекса», «Получение торможения мигательного рефлекса».

Формы контроля: опрос, наблюдение, тест, опыты, лабораторная работа.

II. Анатомия и физиология человека (50 часов)

2.1. Нервная система. Анализаторы (10 часов)

Теоретическая часть (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Анализаторы: строение, значение, функции.

Практическая часть (5 часов)

Опыты, практические и лабораторные работы «Изучение глотательного рефлекса продолговатого мозга», «Изучение ориентировочного рефлекса», «Изучение рефлексов положения», «Изучение функций мозжечка на примере пальценосовой пробы», «Изучение функций мозжечка на примере устранения лишних движений», «Анализ сложных рефлекторных актов на примере вставания со стула», «Изучение реакции зрачка на свет», «Выявление функций хрусталика», «Выявление функций периферического зрения», «Изучение вкусового анализатора», «Определение качества предметов с помощью кожных рецепторов».

Формы контроля: опрос, тестирование, эксперимент, наблюдение, игра.

2.2. Высшая нервная деятельность (12 часов)

Теоретическая часть (6 часов)

Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Потребности людей и животных. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Способности. Количественная и качественная характеристика способностей. Структура способностей. Талант, его происхождение и структура. Природные предпосылки способностей и таланта. Формирование и развитие способностей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Практическая часть (6 часов)

Практические и лабораторные работы: «Определение устойчивости внимания», «Определение право- или леворукости», «Тест на определение темперамента», Упражнения «Стереозрение», рефлексия собственных достижений в формировании и развитии способностей.

Формы контроля: опрос, тестирование, эксперимент, наблюдение.

2.3. Эндокринная система (2 часа)

Теоретическая часть (1 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Практическая часть (1 часа)

Практическая работа «Изучение работы желёз внутренней, смешанной и внешней секреции».

Формы контроля: опрос, тестирование.

2.4. Сердечно-сосудистая система (4 часа)

Теоретическая часть (2 часа)

Органы кровеносной системы, их роль в организме. Строение кровеносных сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Практическая часть (2 часа)

Практические и лабораторные работы: «Изучение последствий перетяжки пальца», «Определение направления кровотока в венах», «Изучение поглощения кислорода тканями путём сопоставления поступающей и отходящей от них крови», «Измерение скорости кровенаполнения капилляров ногтевого ложа», «Подсчёт пульса в разных условиях», «Выявление влияния силы тяжести на скорость кровотока», «Измерение кровяного давления».

Формы контроля: опрос, практическая работа.

2.5. Опорно-двигательная система (4 часа)

Теоретическая часть (2 часа)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция.

Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Практическая часть (2 часа)

Практические и лабораторные работы: «Выяснение роли плечевого пояса в движении руки», «Выявление функций лучевой и локтевой костей при вращении руки», «Выявление роли противопоставления большого пальца руки всем остальным», «Определение мышечной силы», «Изучение закона среднего ритма и средних нагрузок».

Формы контроля: опрос, наблюдение, эксперимент, практическая работа.

2.6. Дыхательная система (4 часа)

Теоретическая часть (2 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Практическая часть (2 часа)

Практические и лабораторные работы: «Определение частоты дыхания», «Влияние носовой полости на звукообразование», «Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе», «Изучение механизмов вдоха и выдоха», «Определение жизненной ёмкости лёгких», «Определение мощности дыхательных мышц».

Формы контроля: опрос, практическая работа.

2.7. Обмен веществ (6 часов)

Теоретическая часть (3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Практическая часть (3 часа)

Практические и лабораторные работы: «Определение времени задержки дыхания до и после нагрузки». Игра «Витамины».

Формы контроля: опрос, наблюдение, эксперимент, лабораторная и практическая работа.

2.8. Пищеварительная система (6 часов)

Теоретическая часть (3 часа)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Практическая часть (3 часа)

Практические и лабораторные работы: «Изучение клеток слизистой полости рта человека», «Воздействие желудочного сока на белки слюны, на крахмал», «Определение норм рационального питания», «Качественные реакции на крахмал, жиры, белки», «Выявление способности белков к свёртыванию», «Изучение условий действия ферментов слюны».

Формы контроля: опрос, опыт, лабораторная и практическая работа.

2.9. Кожа. Гигиена кожи (2 часа)

Теоретическая часть (1 час)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание.

Практическая часть (1 час)

Практические работы: «Определение типа кожи», «Выявление роли кожного сала и моющих свойств мыла», «Выяснение функций кожных рецепторов подушечек пальцев», «Изучение рецепторов корней волос».

Формы контроля: опрос, практическая работа.

III. Организм – единое целое (10 часов)

Теоретическая часть (2,5 часа)

Обобщение по курсу.

Практическая часть (7,5 часов)

Практикум «Оцени своё здоровье». Защита индивидуального проекта.

Формы контроля: опрос, тестирование, игра, практическая работа, защита проектов.

1.4 Планируемые результаты

По окончании освоения программы обучающиеся:

- изучат особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма;
- изучат сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция

жизнедеятельности организма, раздражимость;

- познакомятся с заболеваниями органов и систем органов, а также мерами их профилактики;
- научатся выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;
- разовьют умение выявлять взаимосвязи и взаимообусловленность отдельных систем организма;
- разовьют логическое и аналитическое мышление;
- научатся проводить биологические и физиологические эксперименты и объяснять их результаты;
- разовьют интерес к предмету, начнут формироваться основы профессиональной ориентации;
- овладеют навыками ЗОЖ и проникнутся бережным отношением к своему здоровью;
- разовьют умения уважительного взаимодействия в групповой совместной деятельности.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

№ п/п	Мес яц	Чис ло	Время проведе ния занятия	Форма занятия	Кол- во часо в	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09	16	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Вводное занятие. Ознакомление с программой, с правилами техники безопасности.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, игра
2	09	23	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Вводная аттестация	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Тестирова ние, игра «Человек- венец природы»
3	09	30	14.30-	комбини	2	Систематичес	Кабинет «Точка	Опрос,

			16.00	рованно е		кое положение человека.	роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	наблюден ие
4	10	07	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Животная клетка.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Тест. Лаборато рная работа
5	10	14	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Животные ткани.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, распознав ание тканей по микропре паратам
6	10	21	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Органы, системы органов, организм.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, опыты
7	10	28	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Нервная система. Анализаторы.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, наблюден ие, эксперим ент
8	11	05	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Нервная система. Анализаторы.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, наблюден ие, эксперим ент
9	11	11	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Анализаторы.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Тестирова ние, эксперим ент, игра
10	11	18	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Анализаторы.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Тестирова ние, эксперим ент, игра
11	11	25	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Высшая нервная деятельность. Условные рефлексы.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, эксперим ент
12	12	02	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Высшая нервная деятельность. Память.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, эксперим ент
13	12	09	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Высшая нервная деятельность. Способности. Талант.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, тестирова ние
14	12	16	14.30-	комбини рованно	2	Высшая нервная	Кабинет «Точка роста. Биология»	Опрос, наблюден

			16.00	е		деятельность. Темперамент.	МОБУ Бурейской СОШ	ие, тестирова ние
15	12	23	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Высшая нервная деятельность. Сон.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, наблюден ие, тестирова ние
16	12	29	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Промежуточн ый контроль	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Тестирова ние
17	01	13	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Высшая нервная деятельность. Эмоции.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, наблюден ие, тестирова ние
18	01	20	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Эндокринная система.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, Тестирова ние
19	01	27	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Сердечно- сосудистая система	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, практичес кая работа
20	02	03	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Сердечно- сосудистая система	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, практичес кая работа
21	02	10	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Опорно- двигательная система.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, практичес кая работа
22	02	17	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Опорно- двигательная система.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, наблюден ие, эксперим ент
23	02	24	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Дыхательная система.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, практичес кая работа
24	03	03	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Дыхательная система.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Практиче ская работа
25	03	10	14.30- 16.00	комбини рованно е	2	Обмен веществ	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, наблюден ие, практичес кая

								работа
26	03	17	14.30-16.00	комбинированное	2	Обмен веществ	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, эксперимент
27	03	24	14.30-16.00	комбинированное	2	Витамины.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, лабораторная работа
28	03	31	14.30-16.00	комбинированное	2	Пищеварительная система.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, лабораторная работа
29	04	07	14.30-16.00	комбинированное	2	Пищеварительная система.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, лабораторная работа
30	04	14	14.30-16.00	комбинированное	2	Правильное питание.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, опыт
31	04	21	14.30-16.00	комбинированное	2	Кожа. Гигиена кожи.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, практическая работа
32	04	28	14.30-16.00	комбинированное	2	Оценка своего здоровья.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, практическая работа
33	05	05	14.30-16.00	комбинированное	2	Организм - единое целое.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Опрос, игра
34	05	12	14.30-16.00	комбинированное	2	Итоговое тестирование.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Тестирование
35	05	19	14.30-16.00	комбинированное	2	Разработка проектов.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Проектирование
36	05	24	14.30-16.00	комбинированное	2	Защита проектов.	Кабинет «Точка роста. Биология» МОБУ Бурейской СОШ	Защита проектов

В соответствии с Положением о режиме занятий обучающихся в муниципальном автономном учреждении дополнительного образования Центре внешкольной работы Бурейского муниципального округа,

утверждённым приказом от 31.08.2021 №37 (с изм. от 18.07.2022 №50), продолжительность учебного года в учреждении 36 учебных недель. Учебный процесс начинается с 15 сентября и завершается 25 мая каждого учебного года. В период освоения Программы каникулы не предусмотрены.

2.2 Условия реализации программы

Описание кабинета.

1. Размер кабинета: длина 8,2 м., ширина 6 м., высота 3,5 м., площадь 49, 2 кв. м.
2. Стенка-шкаф, состоящая из 6 отделений. Общий размер: 4,8м.-1,7м.-0,38 м.
3. Доска 3,05м.-1,15м.
4. Сенсорная панель 1.5-70
5. Столы (0,6м.-0,5м.) – 14 штук, не закреплены.
6. Стол учительский (1,2м.-0,6м.-0,75м.)

Естественное освещение кабинета

1. 3 окна размером 2,2м.-1,5м., все западные (одностороннее освещение).
2. На окнах римские шторы.
3. Направленность света – слева.

Искусственное освещение кабинета

8 встроенных осветительных приборов.

Воздушно-тепловой режим кабинета

1. Система отопления радиаторная – 3 батареи.
2. 3 форточки.
3. Рециркулятор.

Материально-технические условия

- цифровая лаборатория «Точка роста»;
- ноутбук;

- мультимедийный проектор;
- экран;
- химические реактивы;
- лабораторное оборудование;
- микроскопы;
- лупа;
- тонометр;
- динамометр;
- термометр;
- спирометр;
- интерактивная лаборатория;
- микропрепараты клеток и тканей.

Учебно-методическое обеспечение программы

- энциклопедии;
- учебники;
- практикумы;
- интерактивные игры.

Кадровое обеспечение программы

Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Человек от А до Я» реализует педагог Круглицкая Оксана Михайловна – учитель биологии-химии, имеющая высшее профессиональное образование, высшую квалификационную категорию. Повышение квалификации: «Реализация требований, обновленных ФГОС НОО. ФГОС ООО в работе учителя» в 2022 году.

Педагог соответствует требованиям Профессионального стандарта педагога дополнительного образования детей и взрослых, утверждённым приказом Министерства труда России от 22.09.2021 №652-н.

Методические и дидактические материалы:

- наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты);

- наличие демонстрационного материала (видеофильмы, презентации, тренажёры);
- научно-популярная литература.

2.3 Форма аттестации

Процесс обучения по программе предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тестирование (Приложение №1)
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, игра, тестирование, опыт, эксперимент, практическая работа
Промежуточный контроль		
В конце полугодия.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Тестирование (20 вопросов)
Итоговый контроль		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	Тестирование (20 вопросов) Защита проекта

Для определения результативности освоения программы два раза в год проводится аттестация в форме тестирования: промежуточная – по итогам I полугодия; итоговая – по окончании II полугодия.

Формами текущего контроля результатов обучения, проводимого в течение года, являются:

- опрос;
- игра;
- тестирование;
- наблюдение;
- опыт;
- эксперимент;
- практическая работа.

2.4 Оценочные материалы

Результаты входного, промежуточного и итогового контроля заносятся в таблицу для отслеживания динамики роста уровня знаний обучающихся.

№ п/п	Ф.И. обучающегося	Тестирование	Тестирование	Тестирование

1 балл - менее 58% правильных ответов (низкий уровень):

2 балла - от 58% до 90% правильных ответов (средний уровень):

3 балла - более 90% правильных ответов (высокий уровень):

При осуществлении контроля предметом оценки служат устные ответы обучающихся, эксперименты, практические самостоятельные и лабораторные работы, проекты.

Критерии оценки

Параметр	Критерий	Уровень		
		Высокий 3 балла	Средний 2 балла	Низкий 1 балл
Устный ответ	-умение внимательно слушать и понимать суть вопроса;	Выполняет успешно	Выполняет с разной степенью	Не выполняет

	-умение найти ответ на заданный вопрос; -умение грамотно и логически высказывать свои мысли, умение выступать перед аудиторией.			
Эксперимент	-грамотность; -умение логически изъяснять свои мысли; -аккуратность и чистота работы; -соответствие работы заданной теме; -умение ставить проблему и делать выводы.	Выполняет успешно	Выполняет с разной степенью	Не выполняет
Самостоятельная практическая и лабораторная работа	-умение самостоятельно находить проблему и пути ее решения; -способность к анализу; -умение логически излагать материал; -оформление и аккуратность работ.	Выполняет успешно	Выполняет с разной степенью	Не выполняет
Проект	-оригинальность и креативность; -умение правильно понимать поставленные задачи; -умение находить грамотные пути их решения; -умение самостоятельно находить информацию и работать с ней;	Выполняет успешно	Выполняет с разной степенью	Не выполняет

	-оперативность, внимательность, ответственность.			
--	--	--	--	--

Параметры оценивая результативности:

- 1 балл – низкий уровень
- 2 балла – средний уровень
- 3 балла – высокий уровень

2.5 Методические материалы

Методические особенности реализации программы

Методы обучения:

- словесные (беседа, рассказ, обсуждение).
- наглядные (наблюдение, презентация, демонстрация видеоматериалов, иллюстраций);
- практические (опыты, задания, эксперименты).

Методики и технологии обучения:

Проектная деятельность, проблемное обучение, уровневая дифференциация, обучение на основе проблемной ситуации, сотрудничество, развитие критического мышления, проблемно-диалоговое обучение.

Формы учебной работы:

- предметно-тематическое общение. Разбор новых понятий, терминов;
- наглядный метод или объяснительно-иллюстративный. Просмотр документов, видеофильмов;
- тренинг-занятия и круглые столы помогают раскрепощению, умению держать себя при публичном выступлении;
- лекции в виде слайдовых презентаций;
- применение активных форм обучения – защита собственных проектов, мастер-класс - встречи с профессионалами;

- игровой метод, стимулирующий рост мотивации к обучению, развивающие потребности самостоятельной работы с различными источниками знаний.

Методическое обеспечение Программы

№	Название, модуля, раздела	Название и форма методического материала
I	«Введение»	
1	Раздел №1 «Введение в общеобразовательную программу»	Инструкция по правилам безопасности для обучающихся во время занятий в кабинете «Точки Роста»; инструкция по технике безопасности для обучающихся при проведении лабораторных и практических работ.
2	Раздел №2 «Место человека в живой природе»	Плакаты: «Этапы эволюции человека», «Расы», «Строение животной клетки». План лабораторной работы «Распознавание тканей по микропрепаратам».
II	«Анатомия и физиология человека»	
1	Раздел №1 «Нервная система. Анализаторы»	Плакат: «Строение нервной системы». Видеофильм «Нервная система. Анализаторы». Распечатки практических и лабораторных работ по теме.
2	Раздел №2 «Высшая нервная деятельность»	Видеоролики «Биологические ритмы», «Стереоскопическое зрение». Тест «Определение темперамента». Распечатки практических и лабораторных работ по теме.
3	Раздел №3 «Эндокринная система»	Видеофильм «Химия нашего тела. Гормоны». Распечатка практической работы.
4	Раздел №4 «Сердечно-сосудистая система»	Плакат «Кровеносная система человека». Видеофильм «Сердце. Круги кровообращения». Распечатки практических и лабораторных работ по теме.
5	Раздел №5 «Опорно-двигательная система»	Макет «Скелет человека». Плакат «Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах». Распечатки практических и лабораторных работ по теме.
6	Раздел №6 «Дыхательная система»	Плакат «Строение органов дыхания». Видеоролик «Жизненная ёмкость лёгких человека». Распечатки практических и лабораторных работ по теме.
7	Раздел №7 «Обмен веществ»	Видеофильм «Основной обмен и энергозатраты». Распечатки практических и лабораторных работ по теме.
8	Раздел №8 «Пищеварительная система»	Плакат «Пищеварительная система». Видеофильм «Регуляция пищеварения». Распечатки практических и лабораторных работ по теме.
9	Раздел №9 «Кожа. Гигиена кожи»	Презентации «Наружные покровы тела человека», «Травмы: ожоги, обморожения», «Кожные заболевания». Распечатки практических и лабораторных работ по теме.

III	«Организм – единое целое»	Примеры готовых исследовательских проектов.
-----	---------------------------	---

2.6 Рабочая программа воспитания

Цель и особенности организуемого воспитательного процесса.

Цель: обеспечение необходимых условий для личностного развития, повышение мотивации для укрепления своего здоровья через получение практически значимых знаний об организме человека.

Задачи:

- воспитывать бережное отношение к своему здоровью;
- формирование у обучающихся осознанного выбора здорового образа жизни;
- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной деятельности.

Особенности и содержание деятельности.

Направления в воспитании: нравственное, воспитание здорового образа жизни.

Планируемые результаты:

- формирование у обучающихся осознанного выбора здорового образа жизни;
- формирование общей культуры, в том числе культуры здорового образа жизни;
- воспитание уверенности в себе, открытости и общительности;
- умение отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно;
- уважительное отношение к членам коллектива, стремление к оказанию помощи в совместной деятельности.

Формы и содержание деятельности.

Беседы, викторина, квест, мастер-класс, конференция, конкурс, суд, праздник.

Методы воспитательного воздействия:

- метод убеждения;
- метод поощрения;
- метод упражнения;
- метод примера.

2.7 Календарный план воспитательной работы

№	Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1.	В здоровом теле здоровый дух.	беседа	23.09.2026
2.	Мир полон красок.	квест по теме «Органы чувств»	14.10.2026
3.	Новогодний калейдоскоп.	праздник здоровья	25.12.2026
4.	Суд над сигаретой.	занятие в форме суда	10.02.2027
5.	Мы то, что мы едим.	конференция	17.04.2027
6.	Свет мой зеркальце скажи.	мастер-класс по теме «Здоровая кожа»	21.04.2027
7.	Быстро время пролетело.	конкурс видеороликов по итогам года, чаепитие	19.05.2027

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога

1. Балтина, Т. В. Практические работы по курсу «Биология человека»/ Т. В. Балтина, Е.В. Герасимова, Н.В. Звездочкина, Ф.К. Каримов, Г.Г. Яфарова. – Казань: Казанский университет, 2013. – 56 с.
2. Высоцкая, М.В. Биология. Практикум по анатомии и физиологии человека. 8–11-е классы / М.В. Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2007. – 173 с.
3. Гуминский, А.А. Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии / А.А. Гуминский, Н.Н. Леонтьева, К.В. Маринова. – М.: Просвещение, 2012. – 239 с.
4. Жердев, А.В. Задачи по физиологии человека и животных: экспериментальное учебное пособие / А.В. Жердев, М.Б. Беркинблит, О.С. Тарасова. – М.: МИРОС, 2011. – 176с.
5. Рохлов, В.С. Практикум по анатомии и физиологии человека: учебное пособие / В.С. Рохлов, В.И. Сивоглазов. – М.: Академия, 2015. – 160с.

Литература для обучающихся

1. Батуева, А.С. Словарь-справочник к учебнику «Биология. Человек» 9-й класс/ А.С. Батуева. – М.: Дрофа, 2017. – 237 с.
2. Боднарук, М.М. Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах. 8-11 классы/ М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 198 с.
3. Колесов, Д.В. Биология. Человек. 8-й класс/ Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, Н.И. Беляев. – М.: Дрофа, 2019. – 409 с.
4. Сапин, М.Р. Биология. Анатомия и физиология человека. 8 класс: учебник для шк. с углубл. изуч. биологии/ М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов, З.Г. Брыксина. — М.: Дрофа, 2013. – 448 с.
5. Семенов, Э.В. Основы физиологии и анатомии/ Э.В. Семенов. – М.: Дрофа, 2002. – 208 с.

6. Сонин, Н. И. Биология. Человек. 8 класс: учебник/ Н. И. Сонин, М.Р. Сапин. — М.: Дрофа, 2018. — 288 с.

Литература для родителей

1. Боднарук, М.М. Занимательные материалы и факты по анатомии и физиологии человека в вопросах и ответах. 8-11 классы/ М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. — Волгоград: Учитель, 2007. — 198 с.

2. Зернов, Д. Руководство описательной анатомии человека/ — М., — 2011. — 451 с.

3. Курепина, М.М. Анатомия человека: Учебное пособие для студентов вузов/ М.М. Курепина. — М.: ВЛАДОС, — 2008, — 384 с.

4. Привес, М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенкова, В.И. Бушкович. — СПб.: СПбМАПС, — 2004. — 720 с.

4. Приложения

Тестирование (входной контроль)

Приложение 1

Тестирование (входной контроль)

Ф.И. обучающегося

Выберите (обведите) правильный ответ на вопрос:

A1. Укажите признак, характерный только для царства животных.

- 1) дышат, питаются, размножаются 3) имеют механическую
ткань

- 2) состоит из разнообразных тканей 4) имеют нервную ткань

А2. Животные, какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

- 1) Кишечнополостные 2) Плоские черви 3) Кольчатые черви 4) Круглые черви

А3. Какое животное обладает способностью восстанавливать утраченные части тела?

- 1) пресноводная гидра 2) большой прудовик 3) рыжий таракан 4) человеческая аскарида

А4. Внутренний скелет - главный признак

- 1) позвоночных 2) насекомых 3) ракообразных 4) паукообразных

А5. Чем отличаются земноводные от других наземных позвоночных?

- 1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позвоночником

- 2) наличием сердца с неполной перегородкой в желудочке

- 3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением

- 4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

А6. К какому классу относят позвоночных животных, имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?

1) пресмыкающихся 2) млекопитающих 3) земноводных 4) хрящевых рыб

А.7 Повышению уровня обмена веществ у позвоночных животных способствует снабжение клеток тела кровью

1) смешанной 2) венозной 3) насыщенной кислородом 4) насыщенной углекислым газом

А8. Заражение человека аскаридой может произойти при употреблении

1) невымытых овощей 2) воды из стоячего водоема 3) плохо прожаренной говядины 4) консервированных продуктов

А9. Какие приспособления, защищающие организм от перегрева, сформировались у млекопитающих в процессе эволюции?

1) наружные слущивающиеся клетки кожи 2) потовые железы
3) сальные железы 4) роговые образования на теле

А10. Признаки усложнения в строении дыхательной системы млекопитающих (по сравнению с пресмыкающимися)

1) появление правого и левого легких 2) наличие трахеи и бронхов
3) увеличение дыхательной поверхности благодаря многочисленным легочным пузырькам
4) формирование ноздрей и носовой полости.

Методические материалы.

Лабораторная работа 1.

«Изучение микроскопического строения тканей организма человека»

Цель: дать представление о строении тканей (эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной).

Оборудование: гистологические препараты, микроскопы.

Ход работы: Рассмотрите микропрепарат сначала при малом, а затем при большом увеличении. Отметьте особенности строения данной ткани (форму клеток, их расположение, наличие межклеточного вещества) и заполните таблицу.

Эпителиальная ткань		
Зарисуйте ткань, подпишите на рисунке клетки и межклеточное вещество	Особенности строения ткани	Функции, которые ткань выполняет в организме человека
Соединительная ткань		
Мышечная ткань		
Нервная ткань		

Вывод: в выводе отразите зависимость строения ткани от выполняемой ею функции.

Лабораторная работа 2.

«Наблюдение и изучение коленного рефлекса»

Цель: наблюдение за возникновением коленного рефлекса при механическом воздействии.

Оборудование: молоток из детского конструктора.

Ход работы:

1. Положите одну ногу на другую. Резиновым молотком слегка прикоснуться (стукнуть) в области сухожильной связки чуть ниже коленной чашечки. Под воздействием удара возбуждение передается мышцам, и нога поднимается, коленка разгибается.

2. Зарисуйте рефлекторную дугу коленного рефлекса. Подпишите все ее части.

3. * Для чего врач проверяет коленный рефлекс у пациента?

Лабораторная работа 3.

«Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости»

Цель: изучить особенности строения костной ткани, строение трубчатой кости, определить взаимосвязь строения костной ткани с выполняемой функцией.

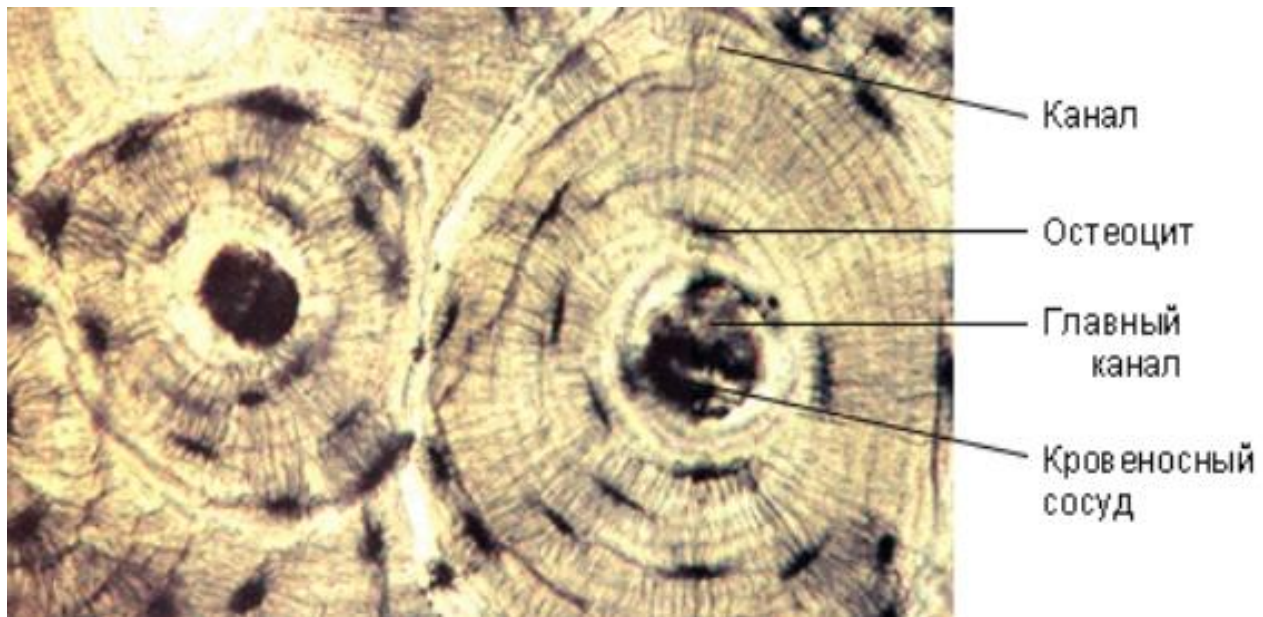
Оборудование: микроскоп, постоянный препарат «Костная ткань», муляжи костей человека

Ход работы:

1. Рассмотрите макроскопическое строение берцовой кости. Зарисуйте трубчатую кость в разрезе, подпишите ее части: надкостницу, компактное вещество, губчатое вещество, красный костный мозг, желтый костный мозг.



2. Рассмотрите микропрепарат костной ткани. Найдите каналы, по которым проходили сосуды и нервы. На поперечном срезе они имеют вид прозрачного кружка или овала. Найдите костные клетки, которые находятся между кольцами и имеют вид черных паучков. Они выделяют пластинки костного вещества, которые потом пропитываются минеральными солями. Зарисуйте и сделайте подписи к рисунку.



3. Какими свойствами обладают кости? Какие особенности строения определяют эти свойства?

4. Как прочность кости связана с ее строением?

Лабораторная работа 4.

«Определение местоположения костей и мышц при внешнем осмотре»

Цель: определить местоположение костей и мышц.

Оборудование: таблицы, рисунки.

Ход работы:

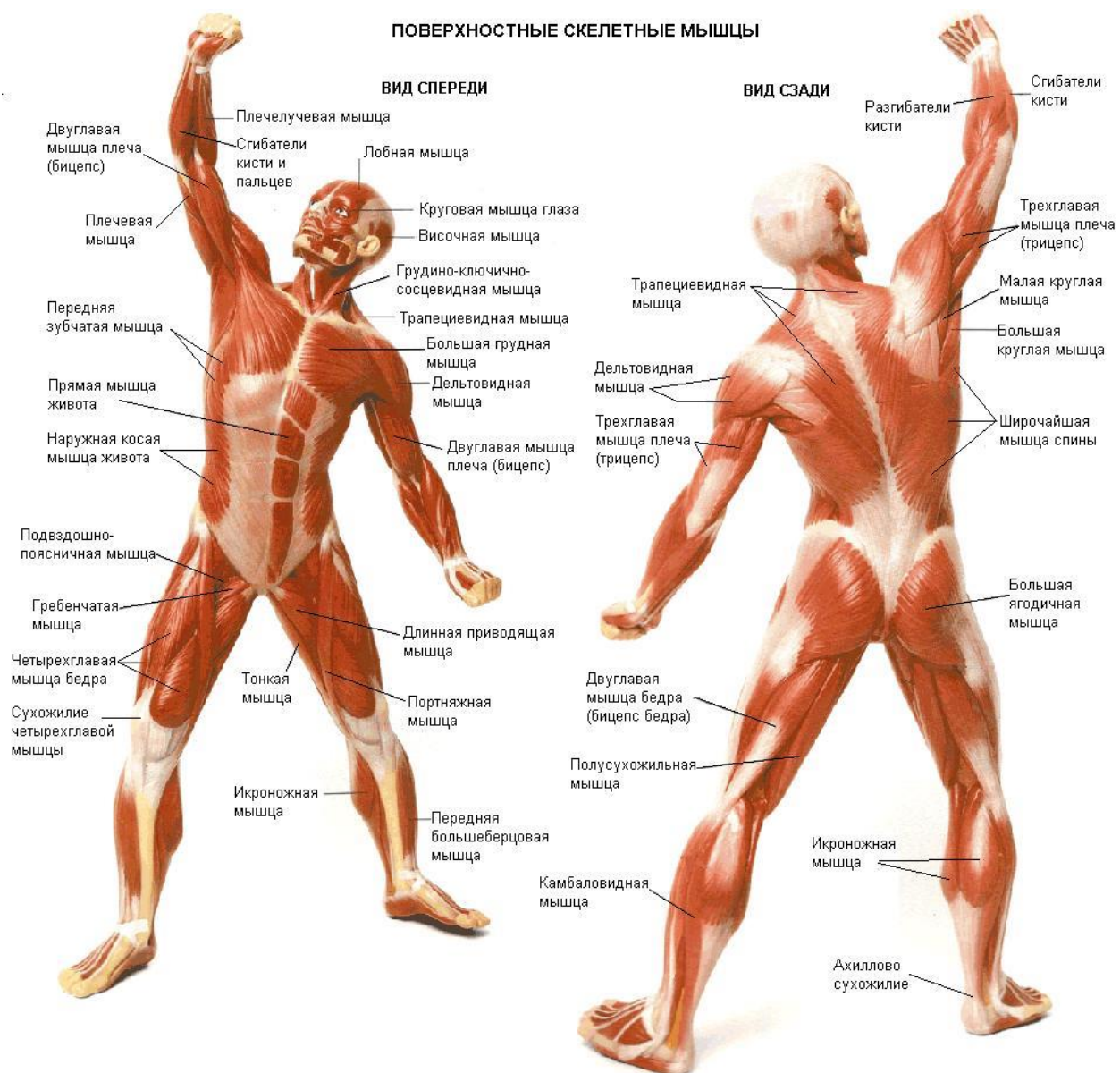
1. Рассмотрите схемы костной и мышечной систем.
2. Заполните таблицу

Отделы тела человека	Отделы скелета	Мышцы
Голова		
Туловище		
Верхние конечности		
Нижнии конечности		

3.* Ответив на следующие вопросы.

- 1.Каким образом фиксируются мышцы?
- 2.Какие мышцы сгибают и разгибают кисть человека?
- 3.Какие мышцы позволяют поддерживать вертикальное положение тела?
- 4.Какие мышцы сгибают и разгибают ногу в коленном суставе?

ПОВЕРХНОСТНЫЕ СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ



Лабораторная работа 5.

«Определение местоположения костей и мышц при внешнем осмотре»

Цель: показать, что статическая работа является более утомительной, чем динамическая.

Оборудование: секундомер, груз массой 1,5 и 3 кг.

Ход работы.

Опыт 1. Утомление при статической работе.

1. Испытуемый берет груз массой 1,5 кг, и держит его в руке, отведенной в сторону под прямым углом к туловищу. На уровне вытянутой руки сделайте на доске отметку мелом и включите секундомер. Наблюдайте, за какое время произойдет утомление мышц. Занесите данные в таблицу.

2. Испытуемый берет груз массой 3 кг, повторяет опыт. Результаты занесите в таблицу.

Опыт 2 Утомление при динамической работе

1. Испытуемый поднимает тот же груз (1,5 кг, 3 кг) до сделанной метки и опускает его. Наблюдайте, за какое время произойдет утомление.

2. Результаты оформите в таблице.

Работа	Статическая (время за которое наступает утомление)	Динамическая (время за которое наступает утомление)
Нагрузка 1,5 кг		
Нагрузка 3 кг		

Вывод:

1. Как нагрузка влияет на развитие утомления мышц?
2. Статическая или динамическая работа более утомительна? Почему?
3. * Почему при стирке белья спина устает больше, чем руки?

Лабораторная работа 6.

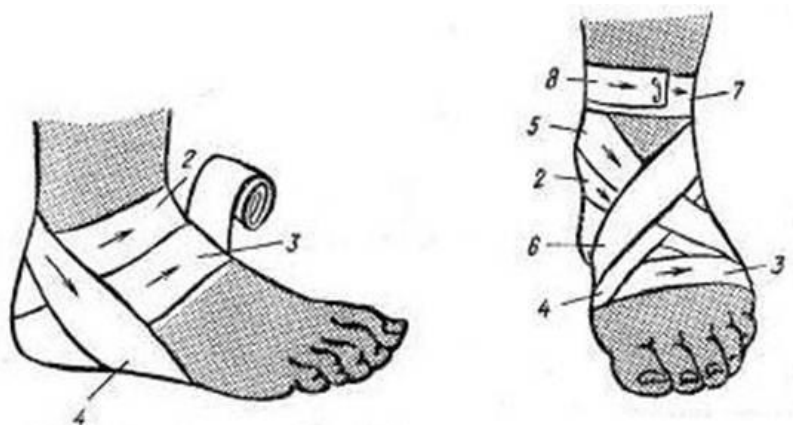
«Оказание первой помощи при растяжениях, вывихах и переломах костей»

Цель: научиться оказывать первую помощь при травмах.

Оборудование: шины, бинт, марлевые салфетки, косынка.

Ход работы:

1. Научитесь накладывать повязку при растяжениях.



2. Научитесь накладывать шину при переломе нижних конечностей.



Задняя шина



Задняя и боковые
шины



Фиксация перелома
голени 3 планками

3. Ответьте на вопросы: Как оказать первую помощь при переломе костей черепа, другого позвоночника, грудной клетки?

4. * Чем опасен открытый перелом?

Лабораторная работа 7.

«Антропометрия. Оценка физического развития человека»

Цель: Овладеть основными методами соматометрических исследований.

Произвести измерение роста, массы тела и окружности грудной клетки. Сравнить их со средними значениями.

Оборудование: медицинские весы, ростомер, сантиметровая лента, таблицы: «Показатели физического развития», «Измерение роста», «Измерение окружности грудной клетки».

Ход работы:

1. Измерение роста

Измерение роста проводится с помощью ростомера. Испытуемый должен встать на платформу ростомера, касаясь вертикальной стойки пятками, ягодицами, межлопаточной областью и затылком. Экспериментатор измеряет рост испытуемого и записывает полученный результат.

2. Измерение окружности грудной клетки

Экспериментатор с помощью сантиметровой ленты измеряет окружность грудной клетки. Для этого испытуемый поднимает руки, экспериментатор накладывает ленту так чтобы она проходила по нижним углам лопаток. Спереди лента должна проходить по среднегрудной точке и плотно прилегать к телу. Затем испытуемый опускает руки. Окружность груди измеряется в трех фазах: во время обычного спокойного дыхания (в паузе), при максимальном вдохе и максимальном выдохе.

Определите экскурсию грудной клетки – разность между величинами окружности груди на выдохе и вдохе. Полученный результат запишите.

3. Определение массы тела

Измерение проводится с помощью медицинских весов.

Исследование должно быть проведено не менее чем на 3 испытуемых различных возрастов (младший школьный возраст, средний, старший).

Оценка физического развития ребенка _____ (имя, возраст)			
<i>Показатели</i>	<i>Фактические данные обследуемого</i>	<i>Средняя возрастная норма</i>	<i>Разница</i>
<i>Рост (в см)</i>			
<i>Вес (в кг)</i>			
<i>ОГК (в см)</i>			

Оценка физического развития ребенка _____ (имя, возраст)			
<i>Показатели</i>	<i>Фактические данные обследуемого</i>	<i>Средняя возрастная норма</i>	<i>Разница</i>
<i>Рост (в см)</i>			
<i>Вес (в кг)</i>			
<i>ОГК (в см)</i>			

Оценка физического развития ребенка _____ (имя, возраст)			
<i>Показатели</i>	<i>Фактические данные обследуемого</i>	<i>Средняя возрастная норма</i>	<i>Разница</i>
<i>Рост (в см)</i>			

Вес (в кг)			
ОГК (в см)			

Таблица 1 Средние возрастные показатели роста, массы тела и окружности грудной клетки.

Возраст (лет)	Рост (в см)		Масса тела (в кг)		Окружность грудной клетки (см)	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
7	121,1	120,9	23,6	23,8	60,6	59,6
8	124,5	124,3	24,9	24,7	62,8	60,9
9	131,1	130,6	27,7	27,5	64,2	62,5
10	136,2	136,4	30,5	31,1	65,8	65,1
11	140,1	142,9	34,4	35,6	67,3	67,3
12	144,9	148,8	37,9	39,3	69,9	70,3
13	151,3	152,4	44,4	45,7	73,7	74,6
14	158,4	157,4	48,9	49,2	77,8	76,7
15	164,3	159,6	54,3	53,1	81,9	79,3
16	168,8	161,1	59,4	55,6	85,5	80,5
17	171,9	163	63,2	58,1	87,9	82,1
18	174,8	162,1	66,9	59,2	90,2	84,1
19	177,2	162,8	68,2	59,6	93,1	84,9

Вывод:

1. Как изменяются показатели физического развития человека с возрастом? Какие данные используются для оценки физического развития детей и подростков?

2.* Как влияет окружающая среда на физическое развитие человека?

Лабораторная работа 8.

«Микроскопическое строение крови человека и лягушки»

Цель: выяснить особенности строения крови человека и лягушки.

Оборудование: готовые микропрепараты крови лягушки и человека.

Ход работы:

1. Рассмотрите препарат крови лягушки, обратите внимание на величину, форму и количество эритроцитов в препарате. Зарисуйте 3-4 эритроцита, обозначьте их ядра.
2. Рассмотрите препарат крови человека, обратите внимание на форму, относительную величину и количество эритроцитов в препарате, на отсутствие ядра в эритроците, зарисуйте 3-4 эритроцита, обозначьте клетки.
3. Заполните таблицу.

Сравнительная характеристика эритроцитов человека и лягушки.

Эритроцит	Рисунок	Форма клетки	Наличие ядра	Окраска цитоплазмы
Человека				
Лягушки				

Вывод: ответьте на вопросы:

1. Чья кровь переносит больше кислорода – кровь человека или лягушки. Почему?
2. *В каком направлении шла эволюция эритроцитов позвоночных животных?

Лабораторная работа 9.

«Система кровообращения. Функциональные пробы»

Цель: познакомиться с функциональными пробами, позволяющими выяснить степень тренированности своего сердца.

Оборудование: секундомер.

Ход работы: 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 накладывают несколько выше лучезапястного сустава, нащупывают артерию и прижимают ее к кости. В состоянии покоя пульс можно считать в течение 10-, 15-, 30- или 60-секундных интервалов. После физической нагрузки пульс считают 10-секундными интервалами.

Подсчитайте собственный пульс в разных физических состояниях: сидя, стоя, после 20 приседаний.

Форма отчетности

ЧСС в состоянии покоя			Динамика восстановления ЧСС после работы			
За 10 сек	Среднее значение	За 1 мин	Значение ЧСС сразу после нагрузки	Значение ЧСС через 10 секунд	Значение ЧСС через 20 секунд	Значение ЧСС через 30 секунд
А –	$(A+B+V+Г):4 =$ среднее значение	Среднее значение $*6=$				
Б –						
В-						
Г-						

Оценка результатов

Частота пульса в возрасте 15 — 20 лет в норме составляет 60 — 90 ударов в минуту. В положении лежа пульс в среднем на 10 ударов в минуту меньше, чем в положении стоя. У женщин пульс на 7 — 10 ударов в минуту чаще, чем у мужчин того же возраста. Частота пульса во время работы в пределах 100 — 130 ударов в минуту свидетельствует о небольшой

интенсивности нагрузки. Частота 130 — 150 ударов в минуту характеризует нагрузку средней интенсивности. Частота 150 — 170 ударов в минуту — нагрузку выше средней интенсивности. Частота 170 — 200 ударов в минуту свойственна предельной нагрузке.

Вывод: сделайте вывод об интенсивности нагрузки.

Лабораторная работа 10.

«Измерение артериального давления до и после дозированной нагрузки»

Цель: научиться измерять артериальное давление.

Оборудование: тонометр.

Ход работы: Манжетку тонометра оборачивают вокруг левого плеча испытуемого (предварительно обнажив левую руку). В области локтевой ямки устанавливают фонендоскоп. Левая рука испытуемого разогнута и под локоть подставляется ладонь правой руки. Экспериментатор нагнетает воздух в манжетку до отметки 150 — 170 мм рт. ст. Затем воздух из манжетки медленно выпускается и прослушиваются тоны. В момент первого звукового сигнала шкала прибора показывает величину 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 исчезнет. 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.

1. Измерьте артериальное давление с помощью тонометра. Сравните данные, полученные в эксперименте со среднестатистическими табличными данными по артериальному давлению для вашего возраста. Сделайте вывод.

2. Рассчитайте значения пульсового (ПД), среднего артериального (АД_{ср}) и собственного артериального давлений (АД_{сист} и АД_{диаст}). Известно, что в норме у здорового человека пульсовое давление составляет примерно 45 мм рт. ст.

Артериальное (АД):

$$\text{АД}_{\text{сист.}} = 1,7 \times \text{возраст} + 83$$

$$\text{АД}_{\text{диаст.}} = 1,6 \times \text{возраст} + 42$$

Пульсовое (ПД):

$$\text{ПД} = \text{АДсист.} - \text{АДдиаст.}$$

Среднее артериальное (АДср):

$$\text{АДср.} = (\text{АДсист.} - \text{АДдиаст.})/3 + \text{АДдиаст.}$$

Средние показатели максимального и минимального давления крови

Возраст	Мальчики	Девочки
7-8	98/66	98/67
9-10	102/69	102/70
11-12	105/71	105/72
13-14	109/73	109/74
15	112/75	112/72
16	118/73	116/72
17	119/75	118/76
18	120/80	120/80

Оценка результатов

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

Ответьте на вопросы: 1. В чем опасность высокого давления для человека?

2*. В каких сосудах нашего организма максимально низкое давление и почему?

Лабораторная работа 11.

«Определение кровенаполнения капилляров ногтевого ложа»

Цель: научиться экспериментально определять движение крови по сосудам.

Оборудование: сантиметровая линейка, секундомер (часы с секундной стрелкой).

Ход работы: Измерьте длину ногтя большого пальца от корня до места, где кончается его розовая часть и начинается прозрачный ноготь, который обычно срезается. Нажмите указательным пальцем на ноготь так, чтобы он побелел. Уберите указательный палец. Через некоторое время ноготь начинает краснеть. Повторите опыт, зафиксируйте по секундомеру время до полного покраснения ногтя.

Результаты оформите в виде таблицы:

Длина ногтя в мм (S)	Время до полного покраснения ногтя в сек (t)	Скорость крови в капиллярах в м/сек (v)
		Вычислите по формуле $v=S/t$

Вывод: Полученные результаты сравните со скоростью крови в артериях и венах.

Распределение крови в кровеносной системе человека

Название сосудов	Объем, мл	Давление, мм. рт. ст.	Скорость, см/с
Аорта	100	100	40
Артерии	300	40-100	10-40
Артериолы	50	25-40	0,1 - 10
Капилляры	250	12-25	Меньше 0,1
Венулы	300	10-12	Меньше 0,3
Вены	2200	5-10	0,3 - 5
Полая вена	300	2	5 - 20

1. * Объясните, почему скорость движения крови в капиллярах наименьшая.

Лабораторная работа 12.

«Первая помощь при кровотечениях»

Цель: научиться практически, оказывать первую помощь при кровотечениях

Оборудование: Перевязочные материалы, жгут, кусок ткани, карандаш, блокнот для записи, йод, вазелин или крем (имитатор антисептика мази), вата, ножницы.

Ход работы:

Капиллярное кровотечение.

1. Обработайте края условной раны йодом
2. Отрежьте квадратный кусок бинта и сложите его вчетверо.

Нанесите на сложенный бинт мазь и приложите к ране, сверху положите вату и сделайте повязку.

Артериальное кровотечение

1. Найти на себе типичные места для прижатия артерий к костям с целью остановки кровотечения.
2. Определите место наложения жгута при условном ранении.
3. Положите под жгут кусок ткани, сделайте жгутом 2-3 оборота, пока не перестанет прощупываться пульсация.

Внимание! Жгут сразу же ослабьте!

4. Вложите записку с обозначением времени наложения жгута.

Запомните правила наложения жгута: жгут накладывают на 1. – 2 часа в тёплое время года и на 1 час в холодное. Под жгут кладут записку с указанием даты и времени наложения жгута.

Венозное кровотечение.

1. Определите условное место повреждения (на конечности).

Поднимите конечность вверх, чтобы исключить большой приток крови к месту повреждения.

2. При появлении венозного кровотечения наложите давящую повязку.

3. При повреждении крупного венозного сосуда наложите жгут.

Внимание: при артериальном и венозном кровотечениях после оказания первой помощи пострадавший должен быть обязательно доставлен в больницу.

Выводы: ответьте на вопросы:

1. Когда применяют жгут?
2. Почему края раны смазывают раствором йода или зеленки?
3. Чем характеризуется внутреннее кровотечение и какова первая помощь в такой ситуации?

4.* Какова техника наложения жгута при венозном кровотечении?

Лабораторная работа 12.

«Функциональные дыхательные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после»

Цель: установить влияние задержки дыхания на частоту дыхания.

Оборудование: секундомер (часы с секундной стрелкой).

Ход работы:

1. Определите время задержки дыхания на вдохе в положении сидя. 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 может, зажав при этом нос. Экспериментатор, пользуясь секундомером, определяет время от момента задержки дыхания до момента его возобновления. Результат фиксируется.

2. Прделайте 20 приседаний за 30 с и вновь определите время задержки дыхания на вдохе.

3. Отдохните ровно 1 мин и повторите п.1.

Оценка результатов: Оцените результаты с помощью таблицы, сделайте выводы о своем состоянии здоровья.

<i>Состояние здоровья</i>	<i>1-й этап работы</i>	<i>2-й этап работы</i>	<i>3-й этап работы</i>
<i>Здоров, тренирован</i>	<i>50-60 сек</i>	<i>Более 50%</i> <i>1-го этапа</i>	<i>Более 100%</i> <i>1-го этапа</i>
<i>Здоров, нетренирован</i>	<i>45 -50 сек</i>	<i>30 – 50%</i> <i>1-го этапа</i>	<i>70 – 100%</i> <i>1-го этапа</i>
<i>Скрытая недостаточность кровообращения</i>	<i>30 -45 сек</i>	<i>Менее 30%</i> <i>1-го этапа</i>	<i>Менее 70 %</i> <i>1-го этапа</i>

Ответьте на вопросы:

1. Почему увеличивается количество вдохов после физической нагрузки?

2. Назовите преимущества человека тренированного.

3.* Никотин из сигарет, попадая в ток крови, сужает сосуды. Как это отражается на частоте дыхания?

Лабораторная работа 13.

«Измерение жизненной емкости легких»

Цель: научиться измерять жизненную емкость легких.

Оборудование: воздушный шар, линейка.

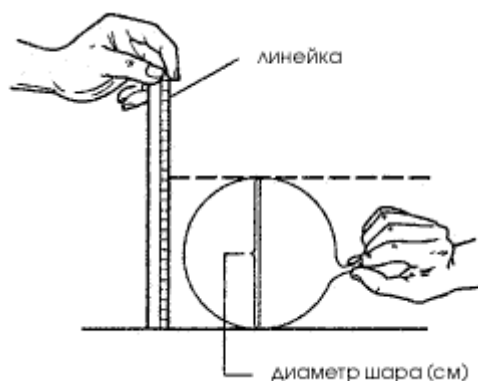
Ход работы:

I. Измерение дыхательного объема

1. После спокойного вдоха, выдохните воздух в воздушный шар.

Примечание: не выдыхайте с силой.

2. Сразу же закрутите отверстие в воздушном шаре, чтобы не выходил воздух. Положите шар на плоскую поверхность, например стол, приложите к нему линейку и измерит диаметр шара, как это показано на рис. 8. Данные внесите в табл. 1.



3. Сдуйте воздушный шар и повторите то же самое еще два раза. Выведите среднее и данные внесите в таблицу.

Таблица 1.

Проба	Диаметр воздушного шара (см) при измерении (Дыхательный объем)
1	
2	
3	
Среднее	

II. Измерение жизненной емкости.

1. После спокойного дыхания, вдохните так глубоко, как только можете, и затем сделайте глубокий, насколько это возможно, выдох в воздушный шар.

2. Сразу же закрутите отверстие воздушного шара. Измерьте диаметр шара, данные внесите в табл. 2.

3. Сдуйте воздушный шар и повторите то же самое еще два раза. Выведите среднее и данные внесите в табл. 2.

Таблица 2.

Проба	Объем выдыхаемого воздуха (см ³)	Жизненная емкость легких (см ³)
1		
2		
3		
Среднее		

4. Используя график 1, переведите полученные значения диаметра воздушного шара в объем легких (см³). Данные внесите в табл. 2.

График 1.

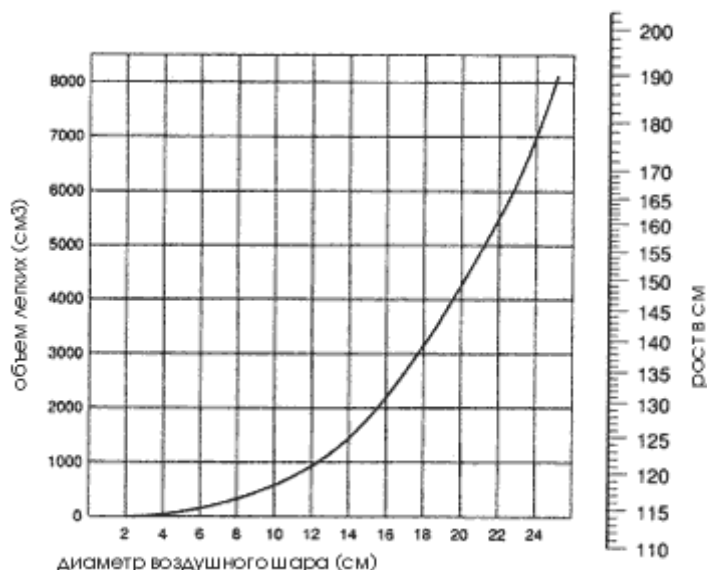
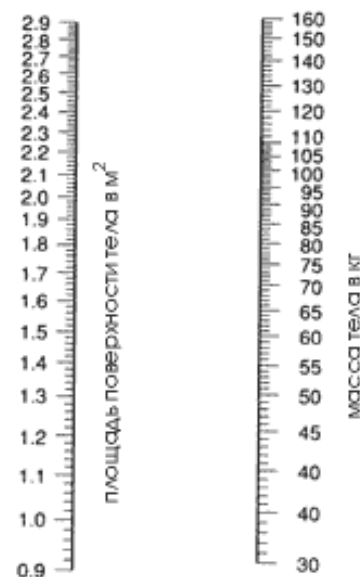


График 2



III. Вычисление жизненной емкости

1. Исследования показывают, что объем легких пропорционален площади поверхности тела человека. Для того, чтобы найти площадь

поверхности тела, необходимо знать свой вес в килограммах и рост в сантиметрах. Эти данные внесите в табл. 3.

2. Используя график 2, определите площадь поверхности вашего тела. Для этого найдите ваш рост в см на левой шкале, отметьте точкой. Найдите на правой шкале ваш вес и тоже отметьте точкой. Проведите, используя линейку, прямую линию между двумя точками. Место пересечения линий со средней шкалой и будет площадью поверхности вашего тела в м^2 . Данные внесите в табл. 3.

3. Для вычисления жизненной емкости ваших легких умножьте площадь поверхности вашего тела на коэффициент жизненной емкости, который равен 2000 мл/м^2 для женщин и $2500 \text{ см}^3/\text{м}^2$ у мужчин. Внесите данные жизненной емкости ваших легких в табл. 3.

Таблица 3.

Параметры	Значения
Рост (см)	
Масса (кг)	
Площадь поверхности (м^2)	
Жизненная емкость легких (см^3)	

Выводы

1. Для чего важно знать объем выдыхаемого воздуха и жизненную емкость легких?

2. Даже когда вы делаете глубокий выдох, какое-то количество воздуха остается в легких. Какое это имеет значение?

3*. Как вы думаете, влияет ли курение на жизненную емкость легких? Как?

Лабораторная работа 14.

«Определение белков, жиров и углеводов в пищевых продуктах»

Цель: обнаружение белков, жиров и углеводов в пищевых продуктах.

1. Качественные реакции на крахмал и жиры

Оборудование: кусок белого хлеба, спиртовой раствор йода, фильтровальная бумага.

Спиртовой раствор йода растворяют в воде до цвета крепкого чая и обрабатывают им хлеб. Наличие темно-синей окраски говорит о присутствии в нем крахмала.

Небольшой кусок хлеба заворачивают в фильтровальную бумагу и сильно сжимают. После этого бумагу разворачивают и просматривают на свет. Видно жирное пятно.

2. Качественная реакция на глюкозу

Оборудование: карамель, 10%-ный раствор NaOH, 2%-ный раствор CuSO₄, нагревательный прибор, штатив с пробирками. Глюкоза используется в виде водного раствора.

К 1 см³ глюкозы приливают 1 см³ щелочи и по каплям медный купорос до образования синего осадка. После этого пробирку нагревают на огне. Выпадает ярко-оранжевый осадок, который и указывает на присутствие глюкозы. Если содержание глюкозы в пробе было большим, оранжевый осадок выпадает сразу без нагревания.

3. Качественная реакция на белки

Оборудование: раствор белка (белок одного куриного яйца разводят в 0,5 л воды), 10%-ный раствор NaOH, 1%-ный раствор CuSO₄, пипетка, штатив с пробирками.

К 2 мл исследуемого раствора белка приливают столько же щелочи и по каплям медный купорос. После каждой капли пробирку тщательно встряхивают. Появление фиолетового окрашивания говорит о присутствии белка (биуретова реакция).

Условия опыта	Наблюдения	Выводы
1.		
2.		
3.		
4.		

Ответьте на вопрос:

1* В каких продуктах наибольшее содержание белков? Жиров? Углеводов?

Лабораторная работа 15.

«Действие ферментов слюны на крахмал»

Цель: убедиться, что в слюне есть ферменты, способные расщеплять крахмал.

Оборудование: кусок накрахмаленного сухого бинта величиной с ладонь, чашка Петри или блюдце со слабым раствором йода, спички (без головки) с намотанными на конец кусочками ваты.

Ход работы:

1. Смочите вату на спичке слюной и напишите букву в середине кусочка накрахмаленного бинта.
2. Жажмите марлю между ладонями на 2–3 мин., а затем опустите в раствор йода.
3. Наблюдайте, как окрасился кусочек марли.

Объясните результаты опыта.

Выводы: сделайте выводы о полученном результате.

Лабораторная работа 16.

«Определение витамина С в продуктах»

Цель: йодометрическим способом исследовать яблочный сок на предмет содержания в нем витамина С.

Оборудование: яблочный сок, йод.

Ход работы:

Добавьте несколько капель йода в яблочный сок. Йод в присутствии витамина С восстанавливается, поэтому раствор обесцвечивается.

Опишите проделанный опыт в тетради.

Ответьте на следующие вопросы.

1. Какое биологическое значение имеют витамины
2. К какой группе витаминов относится витамин С. Какие еще витамины относятся к этой группе?

Лабораторная работа 17.

«Составление дневного рациона»

Цель: научиться составлять суточный пищевой рацион человека.

Оборудование: таблицы химического состава пищевых продуктов и их калорийности.

Ход работы:

При составлении пищевого рациона человека следует придерживаться следующих правил:

- калорийность пищевого рациона должна соответствовать суточному расходу энергии;
- необходимо учитывать оптимальное для лиц, занимающихся данным видом труда (а для детей — возраста), количество белков, жиров и углеводов;
- наилучший режим питания предполагает четырехразовый прием пищи (первый завтрак должен составлять 10–15%, второй завтрак – 15–35%, обед – 40 — 50% и ужин 15– 20% от общей калорийности);
- продукты, богатые белком (мясо, рыба, яйцо), рациональнее использовать для завтрака и обеда. На ужин следует оставлять молочно-растительные блюда;
- в пищевом рационе около 30% должны составлять белки и жиры животного происхождения.

При смешанном питании у человека усваивается в среднем около 90% пищи.

Таблица 1. Суточные энергетические потребности и нормы питательных веществ в пище детей и подростков

Возраст	Всего из расчета на среднюю массу тела, кДж	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г
5-7	7560000 - 9660000	65-70	75-80	210-300
15-16	13440000 - 14700000	100-120	90-110	450-500

Составьте суточный пищевой рацион для двух групп: дети

5 — 7 лет и подростки 15 — 16 лет.

Таблица 2. Химический состав наиболее часто используемых пищевых продуктов
(в перерасчете на 100 г продукта)

Продукт	Белки (г)	Жиры (г)	Угле- воды (г)	Энерг Ценность на 100г в ккал
Мука пшеничная	10,3	0,9	74,2	327
КРУПА:				
-манная	11,3	0,7	73,3	326
- гречневая	12,6	2,6	68,0	329
- рисовая	7,0	0,6	77,3	323
- пшено	12,0	2,9	69,3	334
- овсяная	11,9	5,8	65,4	345
- перловая	9,3	1,1	73,7	324
- ячневая	10,4	1,3	71,7	322
- горох лущеный	23,0	1,6	57,7	323
Макароны	10,7	1,3	69,6	339
Хлеб ржаной	5,0	1,0	42,5	204
Хлеб пшеничный	7,6	0,9	49,7	226
Сахар – песок	0	0	99,8	374
Карамель	0,1	0,1	92,1	348
Шоколад молочный	6,9	35,7	52,4	547
Какао -порошок	24,2	17,5	27,9	373
Печенье	10,8	8,5	66,4	395
Вафли	3,2	2,8	80,1	342
Пирожное с кремом	5,4	38,6	46,4	544
Молоко пастеризован.	2,8	3,2	4,7	58
Сливки 10% жирн.	3,0	10,0	4,0	118
Сметана 20% жирн.	2,8	20,0	3,6	205
Творог	14,0	18,0	1,3	226
Кефир жирный	2,8	3,2	4,1	59
Молоко сгущ. с сахаром	7,2	8,5	56,0	315
Масло сливочное	1,0	78,0	0,7	709
Сыр голландский	26,8	27,3	0	361
Сыр российский	23,4	30,0	0	371
Мороженое сливочное	3,5	20,0	19,6	268
Масло растительное	0	99,9	0	899

Капуста белокочанная	1,8	0	5,4	28
Капуста цветная	2,5	0	4,9	29
Картофель	2,0	0,1	19,7	83
Лук репчатый	1,7	0	9,5	43
Морковь	1,3	0,1	7,0	33
Огурцы	0,8	0	3,0	15
Редис	1,2	0	4,1	20
Свекла	1,7	0	10,8	48
Томаты	0,6	0	4,2	19
Яблоки	0,4	0	11,3	46
Апельсины	0,9	0	8,4	38
Капуста квашеная	0,8	0	1,8	14
Огурцы соленые	2,8	0	1,3	19
Баранина	20,8	9,0	0	164
Говядина	18,9	12,4	0	187
Свинина	14,6	33	0	355
Печень	17,4	3,1	0	98
Колбаса докторская	13,7	22,8	0	260
Сардельки	9,5	17	1,9	198
Сосиски молочные	12,3	25,3	0	277
Колбаса сырокопченая	10,5	47,2	0	467
Куры	18,2	18,4	0,7	241
Утки	15,8	38	0	405
Яйца куриные	12,7	11,6	0,7	157
Лещ	17,1	4,1	0	105
Окунь морской	17,6	5,2	0	117
Скумбрия	18	9	0	153
Сельдь атлант., средн. соленая	17	8,5	0	145
Икра осетровая	28,9	9,7	0	203
Томат –паста	4,8	0	20,4	105

Результаты расчетов занесите в таблицу

При расчете необходимо учесть, что на первый завтрак рекомендуется отводить 20% от калорийности суточного рациона, на второй завтрак (или полдник) - 15%, на обед - 45% и на ужин - 20%.

Таблица 3. Состав суточного пищевого рациона

Режим питания	Название продуктов	Масса, г.	Содержание во взятом количестве продукта			Калорийность
			белков	углеводов	жиров	
1-й завтрак						
2-й завтрак						
Обед						
Ужин						

Лабораторная работа 18.

«Рефлексы мозжечка, продолговатого и среднего мозга»

Цель: познакомиться с безусловными рефлексами мозжечка, продолговатого, среднего и промежуточного мозга.

Ход работы:

Опыт №1 Пальценосовая проба.

Закройте глаза. Вытяните вперед руку с выставленным указательным пальцем. Коснитесь указательным пальцем кончика носа. Прodelайте то же самое с левой рукой.

Ответьте на вопрос. Какая функция мозжечка была выявлена в этом эксперименте?

Опыт №2 Торможение движений, возникших в силу инерции. Попросите своего товарища согнуть руку в локте и встать против вас. Ухватите его за предплечье около кисти, и предложите ему тянуть руку на себя, преодолевая сопротивление. Когда испытуемый разовьет достаточно сильное напряжение, неожиданно опустите руку.

Свои наблюдения запишите в тетрадь

Ответьте на вопрос. Какая функция мозжечка была выявлена в этом эксперименте?

1* Почему, когда опьяневший человек пытается сделать один шаг, он нередко делает по инерции несколько шагов в том же направлении

Опыт №3

1. Черенком ложки прикоснитесь к задней поверхности языка.

2.Сделайте подряд несколько глотательных движений

Что вы наблюдали?

Ответьте на вопрос. Какие функции продолговатого мозга были выявлены?

Опыт №4

Экспериментатор дает небольшое задание ученику, предлагает прочитать текст

Как только он приступил к чтению, сильно хлопает в ладоши. Что происходит?

Опыт №5. Посмотрите на источник света, осторожно надавите рукой на одно из глазных яблок и вновь посмотрите на источник света. Что вы наблюдаете?

Вывод: укажите какие функции мозжечка, продолговатого и среднего мозга вы наблюдали в ходе экспериментов?

Лабораторная работа 19.

«Определение остроты зрения»

Цель. Определение остроты зрения по таблице.

Оборудование. Специальные таблицы для определения остроты зрения; рулетка 5 м; указка; щиток для закрывания глаза.

Ход работы.

Для определения остроты зрения используют стандартные таблицы с буквенными знаками, расположенными в 12 строк. Величина букв убывает сверху вниз. Сбоку каждой строки стоит цифра, обозначающая расстояние, с которого нормальный глаз различает буквы данной строки под углом зрения 1° . Таблицу вешают на хорошо освещенной стене или дополнительно освещают электрической лампочкой. Испытуемого усаживают на стул на расстоянии 5 м от таблицы и предлагают закрыть глаз специальным щитком. Экспериментатор указкой показывает испытуемому буквы и просит их назвать. Определение начинают с верхней строки и, опускаясь вниз, находят самую нижнюю строку, все буквы которой испытуемый отчетливо видит и правильно называет в течение 2-3 с. Затем рассчитывают остроту зрения по формуле

$$V=d/D,$$

где V — острота зрения; d — расстояние испытуемого от таблицы; D — расстояние, с которого нормальный глаз должен отчетливо видеть данную строку.

Затем так же определяют остроту зрения другого глаза.

Оформление отчета. Рассчитайте остроту зрения для правого и левого глаза. Полученные результаты запишите в тетрадь.

Вывод. Сравните остроту зрения испытуемого с нормой.

Лабораторная работа 20.

«Изучение особенностей зрения человека»

Опыт №1. Обнаружение слепого пятна

Цель. Обнаружение на сетчатке участка не содержащего светочувствительных рецепторов.

Оборудование и материалы. Специальные рисунки для обнаружения слепого пятна.

Ход работы. Слепое пятно для правого глаза обнаруживается правее центрального луча, а для левого – левее. При этих условиях в первом случае пропадает правая часть рисунка, а во втором левая. Поэтому для правого глаза необходимо установить рисунок так, чтобы прямо против глаза находилась левая часть рисунка (например, центральный кружок на рис. 1 и 2 или круг на рис. 3), а для левого – правая часть рисунка (перечеркнутая точка на рис. 1 или крест на рис. 3).

Для обнаружения слепого пятна левого глаза поместите перед глазами рисунок 3. Закрыв правый глаз, левым фиксируйте крест, расположенный в правой части рис. 3. Если необходимо удаляйте или приближайте рисунок пока не будет достигнут стойкий эффект. На определенном расстоянии от глаз круг выпадет из поля зрения. Для обнаружения слепого пятна правого глаза, закрыв левый глаз, правым фиксируйте круг, расположенный в левой части рис. 3. Прodelайте аналогичные действия для рис. 1, 2.

Рис. 1.

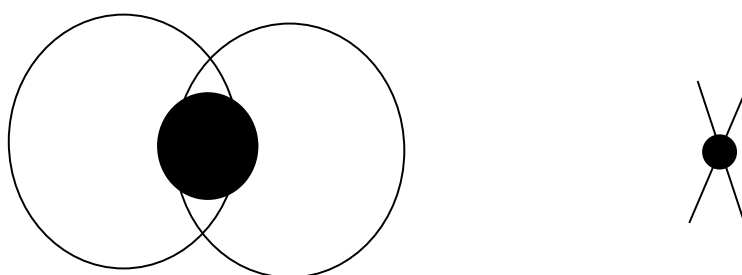


Рис. 2.

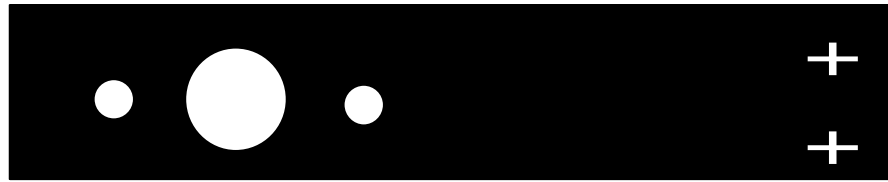


Рис.3.



Вывод. Объясните почему, найденный участок сетчатки не реагирует на действие светового раздражителя.

Опыт № 2 Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

Оборудование: трубка, свернутая из листа бумаги.

Ход работы.

Один конец трубки приставьте к правому глазу. Ко второму концу трубки приставьте левую руку так, чтобы трубка лежала между большим и указательным пальцами. Оба глаза открыты и должны смотреть вдаль. Если изображения, полученные в правом и левом глазах, попадут на соответствующие участки коры больших полушарий, возникает иллюзия-«дырка в ладони».

Лабораторная работа 21.

«Выработка навыков зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа»

Цель работы: выяснить закономерности выработки любого навыка путем моделирования. *Оборудование:* секундомер.

Ход работы:

Пишем скорописью какое-либо слово, например: «БИОЛОГИЯ». Фиксируем время, за которое оно было написано. С правой стороны от слова в скобках проставляем затраченное время. Далее пишем то же слово зеркальным шрифтом справа налево. Писать надо так, чтобы все элементы букв были повернуты в противоположную сторону. Сделайте 10 попыток, каждый раз фиксируя затраченное время. Результаты занесите в таблицу

Таблица Результаты выработки навыка зеркального письма

Время необходимое для обычного написания слова, с	Время, необходимое для написания слова зеркальным шрифтом, в каждой из 10 попыток									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Используя полученные данные построить график.

На оси X отложить порядковый номер попытки, на оси Y– время, которое испытуемый потратил на написание очередного слова.

Вывод: На основании полученных данных сделайте вывод о механизме формирования динамического стереотипа.

1.* В чем выражалась «борьба» между стереотипами — вновь создаваемым и старым, хорошо закрепленным?

Лабораторная работа 22.

Выявление ведущего типа памяти

Цель работы: овладеть методикой определения ведущего типа памяти.

Оборудование: секундомер, таблицы с набором слов и словосочетаний.

Ход работы.

Слуховая память.

Педагог читает вслух слова. Слова произносятся с интервалом 5 секунд. Через 10 секунд после того, как учитель прочтет все 20 слов, ученики по команде начинают записывать в таблицу все запомнившиеся слова. Слова можно записывать в любом порядке.

Возможный перечень слов: краска, репа, книга, вилка, кошка, якорь, ложка, дело, кино, туча, солнце, танец, рука, чашка, гора, сосна, бритва, свеча, окно, трава.

Зрительная память

Педагог раздает обучающимся карточки со словами так, чтобы текст не был виден. По команде испытуемые переворачивают карточки текстом вверх и читают слова в течение одной минуты. Затем по команде закрывают карточки, и через 10 секунд начинают записывать запомнившиеся слова.

Возможный перечень слов: чашка, солдат, дом, стол, река, трава, сом, дерево, батарея, окно, яблоко, море, артист, гвоздь, машина, звезда, огонь, щетка, мяч, ботинок. Смысловая память

Педагог громко и отчетливо один раз зачитывает с интервалом по времени достаточным для того, чтобы ученик сделал нужные ему пометки, 20 понятий. Ученик сразу после предъявления очередного стимула делает в протоколе зарисовки и пометки (но не словесные), фиксируя, таким образом, те ассоциации, которые они у испытуемого вызывают. Через 30-60 минут ученик, используя свои пометки, записывает все 20 понятий. При воспроизведении понятий ученик пользуется своими пометками. При этом

нужно точно воспроизвести понятия. **Возможный перечень понятий:** вкусный ужин; веселый праздник; печаль; дружба; сильное желание; радость; жара; совместная работа; утренняя зарядка; воскресный вечер; торжественная встреча; теплый прием; книжный магазин; футбольный матч; газетный обзор; любимый урок; центральная улица; родной очаг; заграничная поездка; холод.

Логическая память

Ученику предлагается 20 словосочетаний. По истечении 10-20 секунд ученику предъявляют только одно слово из ранее предъявленных словосочетаний. Ученик должен воспроизвести полное словосочетание.

Возможный перечень словосочетаний: бравый солдат; известный артист; высокая сосна; полуденный зной; горная вершина; бумажный самолет; голубая лагуна; электронная почта; овощное рагу; пассажирский поезд; сильный ветер; мертвое море; звездное небо; толстая книга; зеленая трава; пионерский галстук; хороший друг; злая собака; снежная буря; пишущая машинка.

Таблица 1 Анализ результатов

Вид памяти	Количество предъявленных слов (А)	Количество воспроизведенных слов (В)	Коэффициент памяти $P=B/A$
Слуховая	20		
Зрительная	20		
Смысловая	20		
Логическая	20		

Вывод: Сделайте вывод о том, какой тип памяти у вас преобладает.

Лабораторная работа 23.

«Оценка объема кратковременной памяти»

Цель: определить объем слуховой памяти при разных способах запоминания .

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. Возможный перечень слов 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.

Вывод:

Сравните результаты воспроизведения первого и второго перечней слов. Объясните причину разного запоминания слов одним и тем же испытуемым.

Лабораторная работа 24.

«Изучение особенностей мышления»

Цель работы: выявить особенности своего мышления.

Оборудование: таблицы

Ход работы:

Образование сложных аналогий.

В «Образце» расположены 6 пар слов, каждой из которых присущи определенные отношения, например: «Овца – стадо» – часть и целое, «Малина – ягода» – определение, «Море – океан» – различаются в количественном отношении и т.д.

В части «Материал» расположены пары слов, принцип связи которых нужно сопоставить с одним из образцов, например: «Глава – роман» аналогично «Овца – стадо» (указать номер аналогичного образца: «Глава – роман» – 1).

Таблица1.

Образец	Материал	Ответ
1. Овца – стадо 2. Малина – ягода 3. Море – океан 4. Свет – темнота 5. Отравление – смерть 6. Враг – неприятель	1. Испуг – бегство 2. Физика – наука 3. Правильно – верно 4. Грядка – огород 5. Похвала – брань 6. Пара – два 7. Слово – фраза 8. Бодрость – вялость 9. Свобода – независимость 10. Месть – поджог 11. Десять – число 12. Праздность – безделье 13. Глава – роман 14. Покой – движение 15. Бережливость – скупость 16. Прохлада – мороз 17. Обман – недоверие 18. Пение – искусство 19. Капля – дождь 20. Радость – печаль	

Таблица 2. Анализ результатов

Количество ошибок	Баллы	Уровень развития понятийного мышления
0	5	Очень высокий уровень логически- понятийного мышления
1	4	Хороший уровень; выше, чем у большинства людей, умеет логически четко выражать свои мысли в понятиях
2	3+	Хорошая норма большинства людей, иногда бывает неточность в использовании понятий
3-4	3	Средняя норма, подчас допускаются ошибки, неточность в использовании понятий
5-6	3-	Низкая норма, часто «путанно», неточно выражает свои мысли и неверно понимает чужие сложные рассуждения
7 и более	2	Ниже среднего уровень понятийного мышления

Правильные ответы: Испуг – бегство (5). Физика – наука (2). Правильно – верно (6). Грядка – огород (1). Похвала – брань (4). Пара – два (6). Слово – фраза (1). Бодрость – вялость (4). Свобода – независимость (6). Мечь – поджег (5). Десять – число (2). Праздность – безделье (6). Глава – роман (1). Покой – движение (4). Бережливость – скупость (3). Прохлада – мороз (3). Обман – недоверие (5). Пение – искусство (2). Капля – дождь (1). Радость – печаль (4).

Лабораторная работа 25.

Определение темперамента по методике А. Белова

Цель работы: овладеть методикой определения темперамента

Ход работы. Испытуемым предлагается по 20 качеств, характеризующих тот или иной темперамент. Испытуемый отмечает знаком «+» те качества в «паспорте» темперамента, которые для него обычны, повседневны.

Если вы:

- 1 неусидчивы, суетливы,
- 2 невыдержанны, вспыльчивы,
- 3 нетерпеливы
- 4 резки и прямолинейны в отношениях с людьми
- 5 решительны и инициативны
- 6 упрямы
- 7 находчивы в споре
- 8 работаете рывками
- 9 склонны к риску
- 10 незлопамятны
- 11 обладаете быстрой, страстной, со сбивчивыми интонациями речью
- 12 неуравновешенны, склонны к горячности
- 13 агрессивный забияка
- 14 нетерпимы к недостаткам
- 15 обладаете выразительной мимикой
- 16 способны быстро действовать и решать
- 17 неустанно стремитесь к новому
- 18 обладаете резкими порывистыми движениями
- 19 настойчивы в достижении поставленной цели
- 20 склонны к резким сменам настроения – **то вы холерик.**

Если вы:

- 1 веселы и жизнерадостны
- 2 энергичны и деловиты
- 3 часто не доводите начатое дело до конца
- 4 склонны переоценивать себя
- 5 способны быстро схватывать новое
- 6 неустойчивы в интересах и склонностях
- 7 легко переживаете неудачи и неприятности
- 8 легко приспосабливаетесь к разным обстоятельствам
- 9 с увлечением беретесь за любое новое дело
- 10 быстро остываете, если дело перестает вас интересовать
- 11 быстро включаетесь в новую работу и быстро переключаетесь с одной работы на другую
- 12 выносливы и работоспособны
- 13 тяготитесь однообразием будничной кропотливой работы
- 14 общительны и отзывчивы, не чувствуете скованности с новыми для вас людьми
- 15 обладаете громкой, быстрой, отчетливой речью, сопровождающейся жестами, выразительной мимикой
- 16 сохраняете самообладание в неожиданной сложной обстановке
- 17 обладаете всегда бодрым настроением
- 18 быстро засыпаете и пробуждаетесь
- 19 часто несобранны, проявляете поспешность в решениях
- 20 склонны иногда скользить по поверхности, отвлекаться — **вы, сангвиник.**

Если вы:

- 1 спокойны и хладнокровны
- 2 последовательны и обстоятельны в делах
- 3 осторожны и рассудительны
- 4 умеете ждать

- 5 молчаливы и не любите попусту болтать
 - 6 обладаете спокойной, равномерной речью, с остановками, без резко выраженных эмоций, жестикуляции и мимики
 - 7 сдержанны и терпеливы
 - 8 доводите начатое дело до конца
 - 9 не растрчиваете попусту сил
 - 10 придерживаетесь выработанного распорядка дня, жизни, системы в работе
 - 11 легко сдерживаете порывы
 - 12 маловосприимчивы к ободрению и поощрению
 - 13 незлобливы, проявляете снисходительное отношение к колкостям в свой адрес
 - 14 постоянны в своих отношениях и интересах
 - 15 медленно включаетесь в работу и медленно переключаетесь с одного дела на другое
 - 16 ровны в отношениях со всеми
 - 17 любите аккуратность и порядок во всем
 - 18 с трудом приспосабливаетесь к новой обстановке
 - 19 обладаете выдержкой
 - 20 несколько медлительны – **вы флегматик.**
- Если вы:
- 1 стеснительны и застенчивы
 - 2 теряетесь в новой обстановке
 - 3 затрудняетесь установить контакт с незнакомыми людьми
 - 4 не верите в свои силы
 - 5 легко переносите одиночество
 - 6 чувствуете подавленность и растерянность при неудачах
 - 7 склонны уходить в себя
 - 8 быстро утомляетесь
 - 9 обладаете тихой речью

- 10 невольно приспосабливаетесь к характеру собеседника;
- 11 впечатлительны до слезливости
- 12 чрезвычайно восприимчивы к одобрению и порицанию
- 13 предъявляете высокие требования к себе и к окружающим
- 14 склонны к подозрительности и к мнительности
- 15 болезненно чувствительны и легко ранимы
- 16 чрезмерно обидчивы
- 17 скрытны и необщительны, не делитесь ни с кем своими мыслями
- 18 малоактивны и робки
- 19 уступчивы, покорны
- 20 стремитесь вызвать сочувствие и помощь у окружающих – **вы меланхолик.**

Таблица1. Индивидуально-типологические особенности ВНД

№	Паспорт темперамента			
	холерик	сангвиник	флегматик	меланхолик
1				
2				
3				
...				
20				
Количество положительных ответов				

Если количество положительных ответов в «паспорте» темперамента, того или иного типа составляет 16-20 – то это значит, что у вас ярко выражены черты данного типа темперамента. Если положительных ответов 11-15 – качества данного темперамента присущи вам в значительной степени.

Если 6-10, то качества данного типа присущи в небольшой степени.

Определите формулу своего темперамента

$$\Phi T = X(A_x / A * 100\%) + C(A_c / A * 100\%) + \Phi (A_{\phi} / A * 100\%) + M (A_m / A * 100\%)$$

где

ΦT – формула темперамента;

X – холерический темперамент;

C – сангвинический темперамент;

Φ – флегматический темперамент; M – меланхолический темперамент;

A – общее число плюсов по всем типам;

A_x – число плюсов в «паспорте холерика»;

A_c – число плюсов в «паспорте сангвиника»;

A_{ϕ} – число плюсов в «паспорте флегматика»;

A_m – число плюсов в «паспорте меланхолика».

В конечном виде вы получите примерно такую формулу

$$\Phi T = 35\% X + 30\% C + 14\% \Phi + 21\% M;$$

Это, значит, что данный темперамент на 35% – холерический, на 30% сангвинический, на 14% – флегматический, на 21% – меланхолический.

Если относительный результат числа положительных ответов, по какому-либо типу составляет 40% и выше, значит, данный тип темперамента является у вас доминирующим,

если 30-39 – то качество данного типа выражены достаточно ярко;

если 20-29% – качество данного типа выражены средне,

если 10-29% – качества данного темперамента выражены в малой степени.

Вывод: сделайте заключение об особенностях вашего темперамента.

Договор № 08
о сетевой форме реализации дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программы

п. Новобурейский

"12" февраля 2026 г.

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования детей Центр внешкольной работы Бурейского муниципального округа в лице директора **Варламовой Ирины Владимировны**, действующего на основании Устава, осуществляющее образовательную деятельность на основании лицензии от "02" марта 2015 года № ОД 5187, выданной министерством образования и науки Амурской области, именуемое в дальнейшем "Организация № 1" организация-партнер муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение Бурейская средняя общеобразовательная школа, в лице директора **Коломентьевой Валентины Сергеевны**, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем "Организация № 2", а вместе в дальнейшем именуемые "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Общие положения

1.1. Стороны заключают настоящий договор о сетевой форме реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Человек от А до Я**».

1.2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Человек от А до Я» реализуется Сторонами в сетевой форме в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", приказом Министерства Просвещения РФ от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Положением о сетевой форме реализации дополнительных общеобразовательных программ, утвержденным приказом МАУ ДОД ЦВР от 31.08.2023 №54 (приложение №12) и иными нормативными правовыми актами.

1.3. Зачисление на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, реализуемой Сторонами в сетевой форме, производится в соответствии с действующим законодательством и Положением о порядке приема, перевода, отчисления и восстановления обучающихся, утвержденным приказом Организации № 1 от 31.08.2023 №54 (приложение №1)

1.4. Стороны согласуют между собой учебный план, расписание учебных занятий и другие виды образовательной деятельности обучающихся для реализации их в сетевой форме.

1.5. Стороны вправе в ходе реализации настоящего договора дополнить предметы, цель и задачи договора путем подписания дополнительного соглашения к настоящему договору.

1.6. Реализация данного договора направлена на:

- развитие сетевого взаимодействия образовательного Учреждения и повышение качества и доступности образования за счет интеграции и использования ресурсов организации-партнера;
- разработку курсов и программ с возможностью использования материально-технических ресурсов организации-партнера;
- реализацию новых подходов к организованному построению образовательного процесса в образовательных организациях сети;
- повышение уровня компетенций и развитие профессионального мастерства педагогов.

2. Предмет договора

Организация № 1 реализует в сетевой форме дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Человек от А до Я» с использованием ресурсов Организации № 2 в одной учебной группе в объеме 72 часа в год.

Общеобразовательные программы разрабатываются и утверждаются Организацией №1.

3. Правовой статус обучающихся

3.1. Стороны реализуют дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу в отношении обучающихся, принятых в установленном законодательством порядке, а также в рамках положений и правил, установленных внутренними локальными нормативными актами, на обучение по ней в Организации №2 и являющихся «обучающимися».

3.2. В Организации №2 обучающиеся являются «обучающимися». Список обучающихся согласуется Сторонами путем оформления приложений к настоящему договору не позднее, чем за 5 рабочих дней до начала реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Общее количество обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Человек от А до Я» составляет 20 человек (1 учебная группа).

4. Права и обязанности сторон

4.1. Организация № 1 обязуется:

4.1.1. создавать условия для разработки и согласования с Организацией № 2 дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Человек от А до Я», а также учебного плана и расписания учебных занятий на учебный год;

4.1.2. использовать помещения, оборудование, иное имущество Организации № 2 по договору, обеспечивать его сохранность с учетом естественного износа, а также гарантировать целевое использование имущества в случае, если цели предоставления имущества были указаны в дополнительном договоре о его предоставлении в пользование;

4.1.3. информировать Организацию № 2 об изменении состава обучающихся в течение срока действия договора;

4.1.4. разработать в рамках сетевого взаимодействия при необходимости совместно с Организацией № 2 порядок текущего контроля посещаемости, промежуточной аттестации обучающихся;

4.2. Организация № 2 обязуется:

4.2.1. предоставить Организации № 1 в качестве ресурсов для реализации программы «Человек от А до Я»: учебный кабинет, технические средства обучения, специальное лабораторное оборудование, наглядные материалы и раздаточный материал; расположенные по адресу: п. Буря, ул. Октябрьская, 61, на основании учебного плана и расписания, составленных на 2026-2027 учебный год.

4.2.2. обеспечивать должный уровень качества учебного процесса в рамках разработанной Организацией №1 дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Человек от А до Я», учебного плана, в том числе техническую поддержку педагогическим работникам Организации № 1;

4.2.3. оказывать содействие в организации промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе;

4.2.4. оказывать содействие в организации и проведении соревнований, предусмотренных при реализации Программы.

4.2.5. осуществлять иные действия, не противоречащие целям заключения настоящего договора.

4.3. Стороны совместно:

4.3.1. утверждают расписание занятий на учебный год;

4.3.2. реализуют дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Человек от А до Я», указанную в настоящем Договоре;

4.3.3. обеспечивают доступ обучающихся к основным сведениям об организациях: Уставам, лицензии на осуществление образовательной деятельности, другим документам, регламентирующим организацию и осуществление образовательной деятельности, права и обязанности обучающихся при реализации дополнительной общеобразовательной программы;

4.3.4. создают обучающимся необходимые условия для освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы;

4.3.5. проявляют уважение к личности обучающихся, не допускают физического и психологического насилия;

4.3.6. во время реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы несут ответственность за жизнь и здоровье обучающихся.

5. Финансовое обеспечение реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

5.1. Заключение настоящего Договора не влечет возникновение финансовых обязательств Сторон; обязательства имущественного характера, связанные с реализацией настоящего Договора, принимаются и реализуются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

5.2. Стороны могут привлекать для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Человек от А до Я» иные финансовые средства за счет внебюджетных источников, в том числе средств физических и юридических лиц.

5.3. Стороны вправе использовать систему стимулирования труда и адресной социальной поддержки педагога в рамках действующего трудового законодательства и на основе локальных актов, разработанных Организацией №1 и № 2.

6. Условия и порядок осуществления образовательной деятельности при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

6.1. Организацией №1 при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Человек от А до Я» используются ресурсы Организации № 2, указанные в пункте 4.2.1. настоящего договора.

6.2. При реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Человек от А до Я» предусмотренные пунктом 4.2.1 настоящего Договора ресурсы используются для обеспечения качества оказываемой образовательной услуги, соответствующего требованиям, установленным действующим законодательством в области дополнительного образования детей.

7. Срок действия Договора

7.1. Договор вступает в силу с момента его подписания.

7.2. Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Человек от А до Я» по настоящему Договору начинается с 15 сентября 2026 года.

7.3. Завершение действия договора наступает после завершения реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Человек от А до Я» 25 мая 2027 года, исполнения сторонами обязательств по настоящему договору и подписания Сторонами актов о выполнении настоящего договора.

8. Ответственность Сторон

8.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.2. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по Договору, если такое неисполнение является следствием обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств): стихийных природных явлений (землетрясения, наводнения), войн, революций, ограничительных и запретительных актов государственных органов, непосредственно относящихся к выполнению настоящего Договора. Указанные обстоятельства должны возникнуть после заключения Договора, носить чрезвычайный, непредвиденный и непредотвратимый характер и не зависеть от воли Сторон.

8.3. О наступлении и прекращении вышеуказанных обстоятельств Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору, должна немедленно известить другую Сторону в письменной форме, приложив соответствующие подтверждающие документы.

8.4. В случае наступления форс-мажорных обстоятельств, срок исполнения обязательств по Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого будут действовать такие обстоятельства и их последствия.

9. Порядок изменения и прекращения договора

9.1. Условия, на которых заключен настоящий Договор, могут быть изменены по соглашению Сторон или в судебном порядке по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

9.2. В случае изменения адресов Стороны обязуются уведомить об этом друг друга в течение 5 дней.

9.3. Настоящий Договор может быть прекращен по соглашению Сторон или в судебном порядке по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

9.4. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

10. Реквизиты и подписи Сторон

Организация №1

МАУ ДОД ЦВР

Адрес: 676722, рп.(пгт) Новобурейский, ул. Советская, 56

ИНН: 2813009821

КПП: 281301001

ОГРН: 1152813000075

БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ:

ПОЛУЧАТЕЛЬ : ФУ Бурейского

муниципального округа (МАУ ДОД ЦВР)

БАНК: ОТДЕЛЕНИЕ БЛАГОВЕЩЕНСКОГО

БАНКА РОССИИ/УФК по Амурской

области г. Благовещенск

БИК: 011012100

КОРСЧЕТ: 40102810245370000015

НОМЕР КАЗНАЧЕЙСКОГО СЧЕТА:

03234643105150002300

лицевой счет: 30003ПП63441



Директор И.В. Варламова

М.П.

Организация №2

МОБУ Бурейская СОШ

Адрес: Юридический адрес: 676700, Амурская область, Бурейский район, пгт. Буря, ул. Октябрьская, 61

ИНН: 2813009934

КПП: 2813001001

ОГРН: 115813000383

БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ:

ФУ Бурейского муниципального округа

(МОБУ Бурейская СОШ)

р/с 03234643105150002300

л/сч 20003ПП63301- получателя средств

Отделение Благовещенск Банка России//

УФК по Амурской области, г.

Благовещенск

БИК 011012100

к/с 40102810245370000015



Директор В.С. Коломентьева

М.П.

