

**Министерство образования и науки Чеченской Республики
Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Республиканский детско-юношеский центр»**

Рассмотрена на заседании
методического совета
протокол № 4
от « 11 » 01. 2021г.

Утверждена
Директор
С.А. Мустафинова
приказ № 4-п от
« 12 » 01. 2021г.

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 4
от « 12 » 01. 2021г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА»

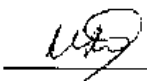
Направленность программы: Естественнонаучная
Уровень программы: Стартовый

Возраст обучающихся: 11-17 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:
Саракаева Аза Хамзатовна
педагог дополнительного образования

г. Грозный, 2021

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в
ГБУ ДО «Республиканский детско-юношеский центр»
Экспертное заключение (рецензия) № 37 от «11» 01 2021г.

Эксперт  Х.М. Мацукаева, заместитель директора по УР

Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

- 1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.
- 1.2. Направленность программы.
- 1.3. Уровень освоения программы.
- 1.4. Актуальность программы.
- 1.5. Цель и задачи программы.
- 1.6. Категории обучающихся.
- 1.7. Сроки реализации и объем программы.
- 1.8. Формы обучения и организации образовательной деятельности, режим занятий.
- 1.9. Планируемые результаты освоения программы.

Раздел 2. Содержание программы

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Содержание учебного плана.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы:

- 4.1. Материально-техническое обеспечение программы.
- 4.2. Кадровое обеспечение программы.
- 4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Средства информационного и учебно-методического обеспечения программы

- 4.4. Календарный учебный график.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 19 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей, и молодежи».
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Закон Чеченской Республики от 30.10.2014 №37-РЗ «Об образовании в Чеченской Республике»;
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе ГБУ ДО «РДИОЦ».

1.2. Направленность программы

Настоящая программа имеет естественнонаучную направленность и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области анатомии, физиологии и медицины.

1.3. Уровень освоения программы

Программа имеет стартовый уровень, которая предусматривает теоретическое и практическое обучение.

Теоретическое обучение направлено на работу с текстовым материалом, макетами по анатомии и физиологии, анатомическим атласом, презентациями и видеоматериалами. Закрепление полученных знаний осуществляется в процессе выполнения практических работ в течение, которого обучающиеся овладевают приемами работы с различными тренажерами, макетами, моделями, Интерактивным столом Пирогова и выполняют работы с использованием лабораторного оборудования. Каждое практическое занятие обязательно сопровождается вводным инструктажем по технике безопасности.

Обучение по программе заканчивается тестированием, закреплением изученного материала и экзаменом.

1.4. Актуальность программы

Программа предоставляет возможности для социализации подростков, развития их готовности к профессиональному самоопределению, успешной предпрофессиональной подготовки учащихся в направлении «Медицина», что определяет актуальность программы. Особую значимость программа приобретает сегодня в связи с возрастающей ролью медикобиологических дисциплин в обществе, необходимостью повышения культуры развития своего тела, организации здорового образа жизни. Реализация программы способствует формированию у учащихся целостного представления о медицинской науке, логического, системного мышления и научного мировоззрения, навыков самостоятельной исследовательской, проектной деятельности, устойчивой мотивации к продолжению образования по выбранному направлению.

1.5. Цель и задачи программы

Цель программы:

Содействие развитию готовности к профессиональному самоопределению учащихся через изучение основ анатомии человека.

Задачи программы:

Обучающие:

- обучить основам анатомии человека в интеграции с физиологией и другими смежными дисциплинами;
- расширить кругозор подростков на основе современных научных знаний;
- сформировать навыки учебно-исследовательской, проектной деятельности с использованием современных информационных технологий.

Развивающие:

- способствовать развитию у учащихся теоретического мышления и научного мировоззрения;
- содействовать развитию интеллектуального, творческого потенциала личности.

Воспитывающие:

- воспитать у обучающихся ответственное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих, потребность вести здоровый образ жизни;
- способствовать воспитанию ответственности, толерантности, коллективизма в детском объединении, уважительного отношения к его традициям

1.6. Категория учащихся.

Программа рассчитана на детей 11-17 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей).

1.7. Сроки реализации и объем программы.

Срок реализации программы 1 год. Объем программы - 144 часа.

1.8. Формы организации образовательной деятельности, режим занятий

Форма обучения: очная.

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий – 45 минут, перерыв 10 минут.

Основной формой организации деятельности является работа с лабораторным оборудованием.

Также предлагаются следующие формы работы: доклад, презентация, творческая мастерская, поиск, теоретическое обсуждение вопросов, практическое использование полученных знаний в дискуссиях и сообщениях с использованием лабораторного оборудования.

1.9. Планируемые результаты освоения программы

Предметные результаты:

В результате обучения по программе учащиеся:

Будут знать:

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение, регуляцию жизнедеятельности организма.

Метапредметные результаты:

Будут уметь:

- объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе: взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека.
- определять принадлежность человека к определённой систематической группе;

- анализировать и оценивать воздействие факторов среды и факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
 - проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов.
- Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Результаты развивающей деятельности

Личностные результаты:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, грибами, вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Наука о человеке	6	6	-	
1.1	Науки о человеке и их методы	2	2	-	тест
1.2	Биологическая природа человека. Расы человека	2	2	-	тест
1.3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	2	2	-	тест
2	Общий обзор организма человека	6	2	4	
2.1	Строение организма человека (1)	2	-	2	тест
2.2	Строение организма человека (2)	2	-	2	тест
2.3	Регуляция процессов жизнедеятельности	2	2	-	тест
3	Опора и движение	14	8	6	
3.1	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	2	2	-	тест

3.2	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	2	2	-	тест
3.3	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	2	2	-	тест
3.4	Строение и функции скелетных мышц	2	-	2	самостоятельная работа
3.5	Работа мышц и ее регуляция	2	-	2	тест
3.6	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм	4	2	2	опрос
4	Внутренняя среда организма	8	6	2	
4.1	Состав внутренней среды организма и ее функции	2	2	-	тест
4.2	Состав крови. Постоянство внутренней среды	2	2	-	тест
4.3	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови	2	2	-	тест
4.4	Иммунитет. Нарушения иммунной системы. Данные ВИЧ инфекции среди жителей РФ	2	-	2	опрос
5	Кровообращение и лимфообразование	8	6	2	
5.1	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	2	2	-	тест
5.2	Сосудистая система. Лимфообращение	2	2	-	тест
5.3	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Данные о заболеваниях ССЗ в РФ	4	2	2	Опрос-собеседование
6	Дыхание	8	4	4	
6.1	Дыхание и его значение. Органы дыхания	2	2	-	тест
6.2	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких.	2	2	-	тест
6.3	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	2	-	2	тест

6.4	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Заболевания туберкулезом в РФ	2	-	2	тест
7	Питание	12	8	4	
7.1	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	2	2	-	тест
7.2	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	2	2	-	тест
7.3	Пищеварение в желудке и кишечнике	2	2	-	тест
7.4	Всасывание питательных веществ в кровь	2	-	2	тест
7.5	Регуляция пищеварения. Гигиена пищеварения	4	2	2	тест
8	Обмен веществ и превращение энергии	8	8	-	
8.1	Пластический и энергетический обмен	2	2	-	тест
8.2	Ферменты и их роль в организме человека	2	2	-	тест
8.3	Витамины и их роль в организме человека	2	2	-	тест
8.4	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	2	2	-	самостоятельная работа
9	Выделение продуктов обмена	4	4	-	
9.1	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	2	2	-	тест
9.2	Заболевания органов мочевого выделения	2	2	-	тест
10	Покровы тела	8	2	6	
10.1	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	2	-	2	опрос
10.2	Болезни и травмы кожи	2	-	2	тест
10.3	Гигиена кожных покровов	4	2	2	самостоятельная работа
11	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности	16	10	6	

11.1	Железы внутренней секреции и их функции	2	2	-	тест
11.2	Работа эндокринной системы и ее нарушения. Данные о заболеваемости среди жителей РФ	2	2	-	тест
11.3	Строение нервной системы и ее значение	2	2	-	тест
11.4	Спинной мозг	2	-	2	тест
11.5	Головной мозг	2	-	2	тест
11.6	Вегетативная нервная система	2	2	-	опрос
11.7	Нарушения в работе нервной системы	4	2	2	самостоятельная работа
12	Органы чувств. Анализаторы	10	8	2	
12.1	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	2	2	-	тест
12.2	Слуховой анализатор	2	2	-	тест
12.3	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	2	2	-	тест
12.4	Обобщение знаний на тему: «Органы чувств. Анализаторы»	4	2	2	самостоятельная работа
13	Психика и поведение человека. ВНД	12	8	4	
13.1	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	2	2	-	тест
13.2	Память и обучение	2	2	-	тест
13.3	Врожденное и приобретенное поведение	2	2	-	тест
13.4	Сон и бодрствование	2	2	-	тест
13.5	Особенности высшей нервной деятельности человека	2	-	2	тест
13.6	Обобщение знаний о высшей нервной деятельности	2	-	2	самостоятельная работа
14	Кости скелетной системы человека	8	6	2	

14.1	Череп, нижняя челюсть, ключица, лопатка.	2	2	-	тест
14.2	Грудина, ребро, плечевая.	2	2	-	тест
14.3	Позвоночный столб	2	-	2	тест
14.4	- Таз; - Крестец; - Бедренная; - Коленная чашечка; - Большая берцовая; - Малая берцовая; - Кости предплюсны; - Кости плюсны; - Фаланги пальцев стопы.	2	2	-	опрос
15	Человек и окружающая среда	8	4	4	
15.1	Социальная и природная среда человека.	4	2	2	тест
15.2	Окружающая среда и здоровье человека.	4	2	2	тест
15.3	Итоговая контроль Тестирование Экзамен	4 4			
15.4	ИТОГО:	144 часа	90	44	

2.2. Содержание учебного плана

Тема 1. Введение. Биосоциальная природа человека. Становление наук о человеке.

Теория. Дать понятие о предмете изучения, раскрыть двойственную биосоциальную природу человека, показать черты, роднящие человека с миром животных, об основных этапах развития анатомии, физиологии и гигиены человека.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, психология, развитие анатомии, физиологии и гигиены с начала 19 века до наших дней, античного мира и изучение человека в эпоху Возрождения.

Модель торса человека, таблицы «Внутренние органы человека».

Тема 2. Систематическое положение человека.

Теория. Повторить систематические таксоны, определить место человека в системе живых существ.

Рудименты, атавизмы, доказательства происхождения человека. Систематическое положение человека.

Таблицы «Рудиментарные органы и атавизмы человека».

Тема 3. Историческое прошлое людей. Расы человека.

Теория. Раскрыть экологические условия, способствующие переходу предков человека к прямохождению,
показать этапы эволюции человека.
Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека и экологические факторы,
способствующие развитию прямохождения.
Рисунки, презентация

Тема 4. Общий обзор организма.

Практика. Дать понятие об уровнях организации человеческого организма, плане его строения, топографии внутренних органов и полостях тела.
Внешняя среда, внутренние органы, внутренняя среда, гормоны, органы, система органов.
Модель торса человека, таблицы «Внутренние органы человека».

Тема 5. Строение и химический состав клетки.

Практика. Показать единство органического мира, проявляющегося в клеточном строении;
раскрыть строение и функцию клеточных органоидов.
Возбудимость, органоиды, развитие, рост.
Таблица «Строение растительной и животной клетки», презентация

Тема 6. Физиология клетки.

Теория. Раскрыть физиологию клетки.
Сократимость, проводимость, ферменты.
Таблица «Строение растительной и животной клетки».

Тема 7. Типы тканей и их свойства.

Теория. Раскрыть понятие ткань и орган, тканевая жидкость и межклеточное вещество.
Строение ткани, основные виды тканей: эпителиальные, соединительные, мышечные.
Таблицы по теме.

Тема 8. Нервная ткань. Рефлекторная регуляция.

Теория. Познакомить со строением нейрона и нейроглии, раскрыть природу нервных импульсов и функцию синапсов.
Свойства нервной ткани: возбудимость и проводимость, строение синапса.
Таблицы по теме.

Тема 9. Контрольная работа по теме «Строение организма».

Практика. Обобщить и систематизировать знания детей по данной теме.
Знать и уметь применять полученные знания на практике.

Тема 10. Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей.

Практика. Раскрыть значение скелета и мышц, показать опорную, защитную и двигательную функцию, химический состав, макро- и микроскопическое строение костей.
Макроскопическое строение костей: надкостница, красный костный мозг, желтый костный мозг, компактное и губчатое вещество.
Скелет человека, набор костей, таблицы по теме.

Тема 11. Скелет головы и туловища.

Теория. Пополнить знания детей о строении и функциях частей скелета, сравнить его со скелетом млекопитающих животных, выявить особенности скелета человека.
Практика. Осевой головы и осевой скелет.
Скелет человека, набор костей, таблицы по теме.

Тема 12. Скелет человека. Скелет конечностей.

Теория. Пополнить знания детей о строении и функциях частей скелета, сравнить его со скелетом млекопитающих животных, выявить особенности скелета человека.

Осевой и дополнительный скелет, его строение.

Скелет человека, набор костей, таблицы по теме.

Тема 13. Соединение костей.

Теория. Закрепить знание о строении костей. Части скелета, познакомить учащихся с типами соединения костей.

Соединение костей.

Скелет человека, набор костей и их соединений, таблицы по теме.

Тема 14. Строение мышц. Обзор мышц человека.

Теория. Повторить материал о типах мышечной ткани и особенностях поперечнополосатой мышечной ткани.

Антагонисты, синергисты, скелетные мышцы, мышцы-сгибатели и разгибатели.

Таблицы по теме.

Тема 15. Работа скелетных мышц и их регуляция.

Практика. Дать понятие о двигательной единице, о механизмах, регулирующих силу мышечных сокращений, об изменении мышц при тренировках.

Гиподинамия, двигательная единица, тренировочный эффект.

Таблицы, презентация

Тема 16. Осанка. Предупреждение плоскостопия.

Теория. Познакомить с методами самоконтроля и коррекции осанки, разъяснить отрицательные последствия нарушения осанки и плоскостопия.

Осанка, плоскостопие.

Таблицы, презентация

Тема 17. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Теория. Разъяснить цели доврачебной помощи, показать её отличие от профессиональной врачебной помощи, дать элементарные сведения о костно-мышечных травмах.

Повреждение опорно-двигательной системы: ушиб, перелом, синяк, шина, растяжение связок, вывих.

Таблицы по теме, видеосюжет.

Тема 18. Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»

Практика. Обобщить и систематизировать знания детей по данной теме.

Знать и уметь применять полученные знания на практике.

Тема 19. Компоненты внутренней среды.

Теория. Продолжить формирование понятия внутренней среды и её компонентов, раскрыть понятие гомеостаз.

Антиген, антитело, компоненты среды: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Таблицы «Схема кровообращения и лимфообращения», Состав крови.

Тема 20. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.

Теория. Показать роль барьеров, защищающих организм человека от агрессии микроорганизмов на уровне кожных покровов, внутренней среды, клетки.

Иммунитет, антиген, интерферон, костный мозг, вилочковая железа, лимфатические сосуды и узлы, Т-лимфоциты, В-лимфоциты.

Таблицы по теме, фагоцитоз, презентация

Тема 21. Иммунология на службе здоровья.

Практика. Познакомить школьников с наукой иммунологией. Историей открытия вакцины (работы Э. Дженнера и Л. Пастера).

Неспецифический и специфический иммунитет. Инфекционные и паразитические заболевания. Появление иммунитета. Аллергия. СПИД, тканевая совместимость.

Таблицы по теме, фагоцитоз, презентации учащихся

Тема 22. Транспортная система организма.

Практика. Повторить предшествующий материал по крови, тканевой жидкости и лимфе, функциях крови и иммунитета, замкнутой и незамкнутой системе кровообращения.

Замкнутая система, артерии, вены.

Таблицы «Круги кровообращения».

Тема 23. Круги кровообращения.

Теория. Повторить круги кровообращения и строения сердца, изучить общий план строения сердца человека и движения крови по большому и малому кругам кровообращения.

Артериальная кровь, венозная кровь, большой и малый круги кровообращения.

Кровообращение, отток лимфы.

Таблицы «Круги кровообращения».

Тема 24. Строение и работа сердца.

Теория. Раскрыть связь строения сердца с его функцией, дать понятие о сердечном цикле, раскрыть регуляцию сердечной системы.

Автоматизм, строение сердца, околосердечная сумка, четырехкамерное строение, положение сердца в грудной полости.

Модель сердца, таблицы, рисунки.

Тема 25. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.

Теория. Выяснить причины движения крови и изменения скорости крови в сосудах; разъяснить принципы измерения артериального давления, обсудить природу пульса, дать понятие о гипер- и гипотонии.

Движение крови по сосудам, работа сердца, артериальное давление, нарушение артериального давления.

Измерение скорости наполнения ногтевого ложа, измерение пульса.

Тема 26. Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.

Практика. Раскрыть физиологические основы сердца и сосудов, познакомить с последствиями гиподинамии с влиянием курения, потребления спиртных напитков на сердце и сосуды.

Ударный объем, гипертония, гипотония, некроз, инфаркт миокарда, юношеская гипертония, первая помощь при стенокардии, гипертоническом кризе.

Тонометр.

Тема 27. Первая помощь при кровотечениях.

Теория. Познакомить учащихся с приемами первой помощи по остановке кровотечений.

Практика. Гематома, внутреннее кровотечение, внешнее кровотечение: артериальное, венозное, капиллярное, носовые кровотечения.

Оборудование для практической работы.

Тема 28. Обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы».

Теория. Повторить и обобщить знания детей по теме «Кровеносная система».

Тема 29. Строение дыхательной системы. Заболевания органов дыхания.

Теория. Раскрыть значение биологического окисления, показать роль органов дыхания для поддержания в альвеолах легких постоянства газового состава.

Дыхание, артикуляция, органы дыхания, строение и функции, верхние и нижние дыхательные пути.

Тема 30. Значение и механизм дыхания.

Теория. Раскрыть связь дыхательной и кровеносной системы. Показать роль кругов кровообращения в газообмене.

Легочное и тканевое дыхание, вентиляция легких.

Датчики, презентация

Тема 31. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.

Теория. Определить роль нервно-гуморальной регуляции дыхания, механизма вдоха и выдоха.

Механизм вдоха и выдоха. Нервно-гуморальная регуляция дыхания.

Самодельная модель Дондерса, банка с растопленным снегом, газетный текст, таблицы.

Тема 32. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания.

Теория. Показать простейшие приемы самообследования органов дыхания.

Флюорография, жизненная ёмкость легких, приемы оказания первой помощи утопающему.

Пострадавшему при отравлении угарным газом, инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей.

Таблица «Первая помощь при травмах органов дыхания»

Тема 33. Зачет по теме «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Дыхательная система».

Теория. Обобщить знания детей об системе дыхания и кровеносной системе, развивать умение анализировать.

Тестовая контрольная работа.

Тема 34. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения.

Практика. Дать понятие об питании, продуктах питания и питательных веществах: жирах, углеводах, витаминах, воде и минеральных веществах. Об пищеварении, строении и функциях пищеварительной системы, органах пищеварения: пищеварительный канал, и пищеварительные железы.

Называть питательные вещества и пищевые продукты, в которых они находятся, объяснять роль питательных веществ в организме, характеризовать сущность процесса питания. Называть особенности строения организма человека – органы пищеварительной системы; распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы человека; характеризовать сущность биологического процесса питания.

Таблицы «Продукты питания», «Органы пищеварения». Презентация

Тема 35. Пищеварение в ротовой полости.

Практика. Дать понятие о строении и функциях пищеварительной системы, о пищеварительных железах, пищеварении в ротовой полости.

Объяснить работу пищеварительных ферментов.

Уметь давать определение понятиям: фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс, уметь распознавать и описывать на таблицах основные органы пищеварительной системы, характеризовать сущность биологического процесса питания, пищеварения.

Таблица «Органы пищеварения». Электронный учебник

Тема 36. Пищеварение в желудке.

Теория. Дать понятие о строении и функциях пищеварительной системы. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудок, стросние желудка.

Практика. Уметь давать определение понятию фермент, рефлекс условный и безусловный, объяснять процесс пищеварения в желудке.

Тема 37. Функции толстого и тонкого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени.

Теория. Дать понятие о строении двенадцатиперстной кишки, всасывании питательных веществ в тонком и толстом кишечнике. Аппендиксе.

Уметь характеризовать сущность биологического процесса в кишечнике, роли ферментов печени и поджелудочной железы.

Таблица «Стросние системы пищеварения».

Тема 38. Регуляция деятельности пищеварительной системы.

Теория. Дать понятие о регуляции деятельности пищеварения.

Уметь характеризовать сущность регуляции пищеварительной системы.

Таблица «Строение системы пищеварения».

Тема 39. Профилактика заболеваний органов пищеварения.

Теория. Дать понятие об укреплении здоровья, рационе питания, двигательной активности, соблюдении санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Уметь использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения.

Видеосюжет.

Тема 40. Обмен белков, жиров, углеводов. Нормы питания.

Практика. Дать понятия об обмене и роле белков, углеводов, жиров. Водно-солевом обмене. О способах определения норм питания.

Уметь характеризовать сущность обмена веществ и превращении энергии в организме, как основу жизнедеятельности организма.

Таблица «Энергстический обмен».

Тема 41. Витамины.

Практика. Дать понятие об витаминах, их роль в организме и содержании в пище. Дать понятие о суточной потребности организма в витаминах, о гипо- и гипervитаминозах и их проявлениях.

Уметь называть основные группы витаминов и продуктах, в которых они содержатся, характеризовать роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность.

Таблица «Витамины»

Тема 42. Обобщающий урок по теме «Пищеварительная система и обмен веществ».

Теория. Обобщить знания детей о пищеварительной системе.

Тестовая работа.

Тема 43. Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи.

Теория. Дать понятие об покровах тела человека, значении кожных покровов и слизистых оболочек, функциях эпидермиса, дермы гиподермы.

Практика. Уметь называть особенности строения кожи человека, функции кожи. Распознавать и описывать структурные компоненты кожи.

Таблица «Кожа и кожные покровы человека.»

Тема 44. Роль кожи в обменных процессах, терморегуляции. Уход за кожей.

Теория. Дать понятие об теплообразовании, теплоотдачи и терморегуляции организма, о роле кожи в терморегуляции, уходе за кожей, волосами, ногтями. Приемах закаливания. Уметь анализировать факторы риска для здоровья, соблюдать меры профилактики заболеваний кожи и других покровов тела. Видеосюжет.

Тема 45. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе.

Теория. Дать понятие о приемах оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактики.

Уметь использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек, оказывать первую помощь при травмах. Ожогах, обморожениях. Видеосюжет.

Тема 46. Строение и работа почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.

Теория. Дать понятие о выделении, мочевыделительной системе, роли органов мочеиспускания, их значении. Строения и функции почек.

Уметь называть особенности строения организма человека – органы мочевыделительной системы, другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена. Таблица «Органы выделения», видеосюжет.

Тема 47. Значение и строение нервной системы.

Теория. Дать понятие о нервной системе, значении нервной системы, об отделах нервной системы: центральная и периферическая. Рефлекторном принципе деятельности нервной системы.

Практика. Давать определение понятию рефлекс. Называть особенности строения нервной системы, принцип деятельности нервной системы. Функции нервной системы. Распознавать и описывать основные отделы и органы нервной системы. Таблица «Нервная система человека», карточки.

Тема 48. Строение и функции спинного мозга.

Теория. Дать понятие о спинном мозге, его строении и функциях. Сером веществе и белом веществе спинного мозга. Рефлекторной и проводниковой функции спинного мозга. Нарушениях деятельности спинного мозга.

Называть особенности строения спинного мозга, функций спинного мозга, распознавать основные части спинного мозга, характеризовать роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности человека.

Таблица «Строение спинного мозга», модель. Презентация

Тема 49. Головной мозг. Его строение.

Головной мозг. Строение и функции. Серое и белое вещество головного мозга. Продолговатый мозг. Средний мозг. Мозжечок. Промежуточный мозг. Большие полушария.

Теория. Называть особенности строения головного мозга. Отделы головного мозга. Функции головного мозга. Распознавать отделы головного мозга по таблице.

Таблица «Строение головного мозга». Модель мозга

Тема 50. Вегетативная нервная система, строение и функции.

Работать с понятиями соматическая и вегетативная нервная система. Функция автономного отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы.

Теория. Называть отделы нервной системы, их функции, подотделы вегетативной нервной системы, их функции.

Таблица «Вегетативная нервная система».

Тема 51. Значение органов чувств и анализаторов. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы.

Работать с понятиями органы чувств, их ролью в жизни человека. Анализаторы. Рецепторы, проводящие пути, чувствительные зоны коры больших полушарий.

Теория. Называть органы чувств человека. Анализаторы, особенности строения органов обоняния, осязания, вкуса, их анализаторов.

Таблица «Анализаторы».

Тема 52. Орган зрения и зрительный анализатор.

Орган зрения. Вспомогательный аппарат глаза (брови, веки, ресницы). Строение и функции оболочек глаза. Зрительный анализатор.

Практика. Называть особенности строения органа зрения и зрительного анализатора

Модель глаза, таблица.

Тема 53. Заболевание и повреждение глаз.

Нарушение зрения. Их профилактика. Заболевания глаз: дальнозоркость, близорукость, астигматизм.

Практика. Называть заболевания, связанные с нарушением работы органов зрения, анализировать факторы риска для здоровья.

Таблицы. Презентация

Тема 54. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.

Орган слуха. Строение, функции наружного, среднего и внутреннего уха

Теория. Называть особенности строения органа слуха и слухового анализатора. Распознавать части органа слуха и анализатора.

Модель Органа слуха, таблица «Слуховой анализатор».

Тема 55. Зачет «Нервная система. Органы чувств. Анализаторы».

Теория. Обобщить и систематизировать знания детей по теме.

Знать и уметь использовать полученные знания на практике.

Тесты разноуровневые.

Тема 56. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции.

Практика. Называть особенности строения и работы желез эндокринной системы, железы внутренней секреции, внешней секреции.

Таблица «Железы внешней и внутренней секреции».

Тема 57. Роль гормонов и обмене веществ, росте и развитии организма.

Гормоны. Гормоны гипофиза, гормоны щитовидной железы, гормоны поджелудочной железы и заболевание сахарным диабетом.

Теория. Давать определение понятию гормоны, называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез.

Таблица «Гормоны», сообщения.

Тема 58. Рефлекторный характер деятельности нервной системы.

Дать понятие о рефлекторном характере деятельности нервной системы. Безусловном и условном рефлексе, их биологическом значении.

Теория. Давать определение понятиям безусловном рефлексе, условном рефлексе, называть принцип работы нервной системы.

Работы Сеченова, Павлова, Ухтомского, Анохина.

Тема 59. Врожденные и приобретенные программы поведения.

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление.
Приобретенные формы поведения: условные рефлексы. Динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Теория. Давать определения понятиям безусловный рефлекс, условный рефлекс. Называть принципы работы нервной системы. Характеризовать особенности работы головного мозга.
Оборудование для лабораторной работы.

Тема 60. Биологические ритмы. Сон и его значение.

Биологические ритмы. Сон (фазы сна). Бодрствование, значение сна.

Теория. Характеризовать значение сна для организма человека.

Таблица «Фазы сна».

Тема 61. Особенности ВНД человека. Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Эмоции. Физиологическая основа эмоций. Воля. Особенности психики человека.

Теория. Называть особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.

Оборудование для лабораторной работы.

Тема 62. Обобщающий урок по теме «Железы внутренней секреции (эндокринная система). Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика».

Практика. Обобщить и систематизировать знания детей по теме.

Знать и уметь использовать полученные знания на практике.

Тесты разноуровневые.

Тема 63. Кости скелетной системы человека. Череп, нижняя челюсть, ключица, лопатка.

Практика. Череп человека (лат. *cranium*) - костный каркас головы, совокупность костей.
Интерактивный анатомический стол 3D «Пирогов».

Тема 64. Кости скелетной системы человека. Грудина, ребро, плечевая.

Практика. Умение находить и называть кости скелетной системы человека. Грудина, ребро, плечевая кость.

Интерактивный анатомический стол 3D «Пирогов».

Тема 65. Кости скелетной системы человека. Позвоночный столб.

Практика. Умение находить, распознавать, определять и называть кости позвоночного столба.

Интерактивный анатомический стол 3D «Пирогов».

Тема 66. Кости скелетной системы человека. Таз, крестец, бедренная, коленная чашечка, большая берцовая, малая берцовая, кости предплюсны, кости плюсны, фаланги пальцев стопы.

Практика. Умение находить и называть кости таза и нижних конечностей.

Интерактивный анатомический стол 3D «Пирогов».

Тема 67. Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда человека.

Теория. Знать основные источники воздействия на окружающую среду, основные понятия и терминологию экологии, и их краткую характеристику, особенности антропогенного воздействия на природу и его последствия.

Практика. Знать и использовать основные понятия по теме.
Рисунки, карточки с ситуациями.

Тема 68. Человек и окружающая среда. Окружающая среда и здоровье человека.
Теория. Влияние факторов окружающей среды на состояние здоровья населения
Практика. Знать и использовать основные понятия по теме.
 Рисунки, карточки с ситуациями.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Виды контроля:

Входной контроль – проверка знаний проводится в начале обучения по программе в виде тестирования;

Текущий контроль – тестирование;

Промежуточная аттестация – тест;

Итоговая аттестация – Защита (презентация) творческой работы

Паспорт комплекта оценочных средств

Предмет оценивания (планируемый результат)	Объект оценивания	Вид аттестации
Знания: особенностей организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения; сущности биологических процессов: обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение, регуляции жизнедеятельности организма. Умения: объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; роль гормонов и витаминов в организме; изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека. определять принадлежность человека к определённой систематической группе;	Тест	Текущая аттестация
	Тест	Промежуточная аттестация
	Презентация	Итоговая аттестация

анализировать и оценивать воздействие факторов среды и факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов. Опыт применения: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, грибами, вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.		
--	--	--

Типовые оценочные материалы

Для текущего контроля:

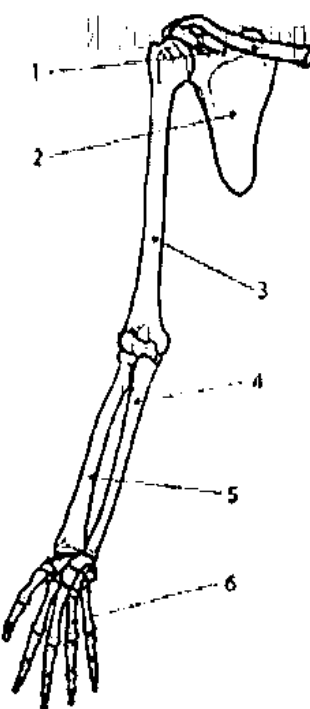
Описание теста: тест с одиночным выбором ответа.

Баллы за правильный ответ (правильный ответ – 1 балл за каждый вопрос). Критерии оценивания: высокий уровень – не менее 75% правильных ответов, средний уровень – 50-74%, низкий уровень – менее 50%.

№	Текст задания	Условия выполнения
1.	Установите соответствие между гормонами и железами, которые их секретируют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ГОРМОН 1. соматотропин 2. тестостерон 3. антидиуретический гормон 4. глюкагон	1) задание выполняется в малой группе (индивидуально); 2) максимальное время выполнения задания – 0,5 ч; 3) результаты выполнения задания оцениваются педагогом сразу после их представления малыми группами (индивидуально)

	5. инсулин 6. адреналин ЖЕЛЕЗА 1. гипофиз 2. поджелудочная железа 3. надпочечники Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих буквам АБВГДЕ.	
2.	Установите соответствие между характеристиками и типами ткани человека: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ХАРАКТЕРИСТИКИ 1. обладает проводимостью 2. выполняет функцию опоры 3. образует наружный покров кожи 4. вырабатывает антитела 5. состоит из тесно прилегающих клеток 6. образует серое вещество спинного мозга ТИПЫ ТКАНИ 1. эпителиальная 2. соединительная 3. нервная Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих буквам АБВГДЕ.	
3.	Установите соответствие между характеристиками и видами иммунитета: для этого к каждому элементу левого столбца подберите соответствующий элемент из правого столбца. ХАРАКТЕРИСТИКИ 1. вырабатывается при передаче антител от матери к ребёнку 2. появляется после введения в организм ослабленных, убитых возбудителей заболевания или их токсинов 3. образуется после перенесённого инфекционного заболевания 4. вырабатывается после введения в кровь готовых антител	

	5. появляется при действии лечебной сыворотки 6. является видоспецифическим иммунитетом ВИД ИММУНИТЕТА 1. естественный 2. искусственный Запишите в ответ цифры, соответствующие пунктам АБВГДЕ.	
4.	Установите соответствие между характеристиками и слоями кожи: к каждой позиции из левого столбца подберите соответствующую позицию из правого столбца. ХАРАКТЕРИСТИКА 1. расположены сальные и потовые железы 2. образован многослойным эпителием 3. состоит из пучков соединительных волокон и жировых клеток 4. имеет разнообразные рецепторы 5. содержит ороговевший слой и клетки, вырабатывающие меланин 6. формируется из клеток эктодермы СЛОЙ 1. эпидермис 2. дерма 3. подкожная жировая клетчатка Запишите в ответ цифры, соответствующие пунктам АБВГДЕ.	
5.	Выберите три, верно, обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение скелета верхней конечности.	

	1. лучевая кость 2. лопатка 3. плечевая кость 4. ключица 5. запястье 6. кости пясти Занишите в поле для ответа <u>цифры</u>, соответствующие выбранным вариантам.
---	---

Для промежуточного контроля:

Описание теста: тест с одиночным выбором ответа.

Баллы за правильный ответ (правильный ответ – 1 балл за каждый вопрос). Критерии оценивания: высокий уровень – не менее 75% правильных ответов, средний уровень – 50-74%, низкий уровень – менее 50%.

№	Выполнение теста	Условия выполнения
1.	1. Процессы жизнедеятельности, происходящие в организме человека, изучает: 1) анатомия; 2) физиология; 3) экология; 4) гигиена.	1. Максимальное время выполнения - 45 мин. 2. Задания оцениваются педагогом сразу после их представления
2.	2. Кровь, лимфа и межклеточное вещество – разновидности ткани: 1) нервной; 2) мышечной; 3) соединительной; 4) эпителиальной.	
3.	3. В скелете человека неподвижно соединены следующие кости: 1) плечевая и локтевая;	

	2) ребра и грудина; 3) мозгового отдела черепа; 4) грудного отдела позвоночника.	
4.	4. При свертывании крови: 1) гемоглобин превращается в оксигемоглобин; 2) растворимый белок фибриноген превращается в нерастворимый фибрин; 3) образуются гормоны и другие биологически активные вещества; 4) уменьшается содержание гемоглобина в крови.	
5.	5. Утолщенная стенка левого желудочка сердца обеспечивает передвижение крови: 1) по малому кругу кровообращения; 2) по большому кругу кровообращения; 3) из левого предсердия в левый желудочек; 4) из правого предсердия в левое предсердие	
6.	6. Дышать следует через нос, так как в носовой полости: 1) происходит газообмен; 2) образуется много слизи; 3) имеются хрящевые полукольца;	
7.	7. Газообмен между наружным воздухом и воздухом альвеол у человека называется: 1) тканевым дыханием; 2) биосинтезом; 3) легочным дыханием; 4) транспортом газов.	
8.	8. В желудке человека повышает активность ферментов и уничтожает бактерии: 1) слизь; 2) инсулин; 3) желчь;	
9.	9. Концентрация глюкозы в крови нарушается при недостаточности функции: 1) щитовидной железы; 2) надпочечников; 3) поджелудочной железы; 4) гипофиза.	

10.	10. К освобождению энергии в организме приводит: 1) образование органических соединений; 2) диффузия веществ через мембраны клеток; 3) окисление органических веществ в клетках тела; 4) разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина.	
-----	---	--

Для итогового контроля:

№	Защита творческой работы (презентация)	Условия выполнения
1.	«Анатомия и физиология дыхания».	1) презентация проводится индивидуально (группой); 2) максимальное время защиты – 5 мин; 3) результаты оцениваются педагогом сразу после их представления
2.	«Спинной мозг».	
3.	«Учение об иммунитете».	
4.	«Анализаторы».	
5.	«Мочевыделительная система».	

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

4.1. Материально-техническое обеспечение программы:

Оборудование учебной аудитории:

- ученические парты и стулья, соответствующие нормам и требованиям начального школьного образования;
- классная доска;
- учительский стол для инструментов;
- мусорное ведро, зеркало
- шкафы для хранения методического, дидактического и учебного материалов;
- стенды для демонстрации обучающего и дидактического материала;

Технические средства обучения:

- лабораторное оборудование;
- анатомические модели;
- медицинское оснащение;
- интерактивный стол Пирогова;
- телементор;
- планшеты, микроскопы, цифровые лаборатории;
- компьютер.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа реализуется Саракасовой Азой Хамзатовной, педагогом дополнительного образования, учителем Биологии, зав. «Эколого-биологической лабораторией», лаб. «Человек и здоровье».

4.3. Учебно-методическое обеспечение

Название учебной темы	Формы занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Науки о человеке и их методы	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Биологическая природа человека. Расы человека	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Строение организма человека (1)	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Строение организма человека (2)	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Регуляция процессов жизнедеятельности	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные

Строение и функции скелетных мышц	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Работа мышц и ее регуляция	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Состав внутренней среды организма и ее функции	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Состав крови. Постоянство внутренней среды	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Иммунитет. Нарушения иммунной системы. Данные ВИЧ инфекции среди жителей РФ	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Органы кровообращения. Строение и работа сердца	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Сосудистая система. Лимфообращение	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях. Данные о заболеваниях ССЗ в РФ	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные

Дыхание и его значение. Органы дыхания	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Механизм дыхания. Жизненная емкость легких.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Заболевания органов дыхания, их профилактика. Заболевания туберкулезом в РФ	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Пищеварение в желудке и кишечнике	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Всасывание питательных веществ в кровь	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Регуляция пищеварения. Гигиена пищеварения	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Пластический и энергетический обмен	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные

Ферменты и их роль в организме человека	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Витамины и их роль в организме человека	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Выделение и его значение. Органы мочевыделения	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Заболевания органов мочевыделения	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Болезни и травмы кожи	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Гигиена кожных покровов	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Железы внутренней секреции и их функции	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Работа эндокринной системы и ее нарушения. Данные о заболеваемости среди жителей РФ	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные

Строение нервной системы и ее значение	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Спинной мозг	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Головной мозг	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Вегетативная нервная система	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Нарушения в работе нервной системы	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Слуховой анализатор	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Обобщение знаний на тему: «Органы чувств. Анализаторы»	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Высшая нервная деятельность. Рефлексы	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные

Память и обучение	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Врожденное и приобретенное поведение	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Сон и бодрствование	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Особенности высшей нервной деятельности человека	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Обобщение знаний о высшей нервной деятельности	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Череп, нижняя челюсть, ключица, лопатка.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Грудина, ребро, плечевая.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Позвоночный столб	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
- Таз; - Крестец; - Бедренная; - Коленная чашечка; - Большая берцовая; - Малая берцовая; - Кости предплюсны; - Кости плюсны; - Фаланги пальцев стопы.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные

Социальная и природная среда человека.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Окружающая среда и здоровье человека.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая подготовка	Презентация, Стол Пирогова, Макеты и модели	Словесные, наглядные
Итоговая контроль Тестирование Экзамен	Индивидуальная	Тесты Экзаменационные билеты	Практические

Средства информационного и учебно-методического обеспечения программы

Основная литература:

1. Боянович, Ю.В. Анатомия человека: Атлас / Ю.В. Боянович, Н.П. Балакирев. - Рн/Д: Феникс, 2011. - 736 с.
2. Привес, М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. - СПб.: СПбМАПО, 2011. - 720 с.
3. Прищепа, И.М. Анатомия человека: Учебное пособие / И.М. Прищепа. - М.: Нов. знание, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 459 с.
4. Чаплыгина, Е.В. Анатомия человека. Миология: Атлас-пособие / Е.В. Чаплыгина. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 105 с.
5. Швырев, А.А. Анатомия человека. Спланхиология: Атлас-пособие / А.А. Швырев. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 126 с.

Литература для учащихся:

1. Биология. 8 класс: учеб. для общеобразовательных организаций/ В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 256 с.: ил. – (Линия жизни)
2. Афонькин, С.Ю. Анатомия человека: Школьный путеводитель / С.Ю. Афонькин; Ил. Т.В. Канивец. - СПб.: БКК, 2012. - 96 с.
3. Билич, Г.Л. Анатомия человека: Медицинский атлас / Г.Л. Билич, В.А., Крыжановский. - М.: Эксмо, 2012. - 224 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.e-anatomy.ru
2. www.anatomus.ru

4.4. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Чис ло	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место пров.	Форма контрол я
1. Введение. Наука о человеке.								
1.	сентябрь	14	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Науки о человеке и их методы	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
2.	сентябрь	16	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Биологическая природа человека. Расы человека	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
3.	сентябрь	21	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
2. Общий обзор организма человека.								
4.	сентябрь	23	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Строение организма человека (1)	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
5.	сентябрь	28	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Строение организма человека (2)	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
6.	сентябрь	30	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Регуляция процессов жизнедеятельност и	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
3. Опора и движение.								
7.	октябрь	5	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Опорно- двигательная система. Состав, строение и рост костей	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
8.	октябрь	7	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
9.	октябрь	12	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
10.	октябрь	14	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Строение и функции скелетных мышц	МБОУ «Гимназ ия 14»	Самосто ятельная работа
11.	октябрь	19	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Работа мышц и ее регуляция	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест

12.	октябрь	21	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Нарушения опорно- двигательной системы. Травматизм	МБОУ «Гимназ ия 14»	опрос
13.	октябрь	26	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Нарушения опорно- двигательной системы. Травматизм	МБОУ «Гимназ ия 14»	опрос
4. Внутренняя среда организма.								
14.	октябрь	28	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Состав внутренней среды организма и ее функции	МБОУ «Гимназ ия 14»	
15.	ноябрь	2	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Состав крови. Постоянство внутренней среды	МБОУ «Гимназ ия 14»	
16.	ноябрь	4	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
17.	ноябрь	9	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Иммунитет. Нарушения иммунной системы. Данные ВИЧ инфекции среди жителей РФ	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
5. Кровообращение и лимфообразование								
18.	ноябрь	11	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Органы кровообращения. Строение и работа сердца	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
19.	ноябрь	16	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Сосудистая система. Лимфообращение	МБОУ «Гимназ ия 14»	опрос
20.	ноябрь	18	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Сердечно- сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Данные о заболеваниях ССЗ в РФ	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
21.	ноябрь	23	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Сердечно- сосудистые заболевания. Первая помощь	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест

						при кровотечении. Данные о заболеваниях ССЗ в РФ		
6. Дыхание								
22.	ноябрь	25	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Дыхание и его значение. Органы дыхания	МБОУ «Гимназ ия 14»	Опрос- собоесе- дование
23.	ноябрь	30	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких.	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
24.	декабрь	2	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
25.	декабрь	7	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Заболевания туберкулезом в РФ	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
7. Питание								
26.	декабрь	9	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
27.	декабрь	14	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
28.	декабрь	16	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Пищеварение в желудке и кишечнике	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
29.	декабрь	21	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Всасывание питательных веществ в кровь	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
30.	декабрь	23	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Регуляция пищеварения. Гигиена пищеварения	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
31.	декабрь	28	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Регуляция пищеварения. Гигиена пищеварения	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
8. Обмен веществ и превращение энергии								
32.	декабрь	30	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Пластический и энергетический обмен		

33.	январь	11	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Ферменты и их роль в организме человека		
34.	январь	13	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Витамины и их роль в организме человека	МБОУ «Гимназия 14»	тест
35.	январь	18	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ	МБОУ «Гимназия 14»	тест
9. Выведение продуктов обмена								
36.	январь	20	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Выделение и его значение. Органы мочеиспускания	МБОУ «Гимназия 14»	тест
37.	январь	25	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Заболевания органов мочеиспускания	МБОУ «Гимназия 14»	Самостоятельная работа
10. Покровы тела								
38.	январь	27	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	МБОУ «Гимназия 14»	тест
39.	февраль	1	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Болезни и травмы кожи	МБОУ «Гимназия 14»	тест
40.	февраль	3	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Гигиена кожных покровов	МБОУ «Гимназия 14»	опрос
41.	февраль	8	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Гигиена кожных покровов	МБОУ «Гимназия 14»	тест
11. Нейрогуморальная регуляция								
42.	февраль	10	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	4	Железы внутренней секреции и их функции	МБОУ «Гимназия 14»	Самостоятельная работа
43.	февраль	15	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Работа эндокринной системы и ее нарушения. Данные о заболеваемости среди жителей РФ	МБОУ «Гимназия 14»	тест
44.	февраль	17	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Строение нервной системы и ее значение	МБОУ «Гимназия 14»	тест
45.	февраль	22	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронтальная	2	Спинной мозг	МБОУ «Гимназия 14»	тест

46.	февраль	24	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Головной мозг	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
47.	март	1	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Вегетативная нервная система	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
48.	март	3	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Нарушения в работе нервной системы	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
49.	март	10	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Нарушения в работе нервной системы	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
12. Органы чувств. Анализаторы								
50.	март	15	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
51.	март	17	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Слуховой анализатор	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
52.	март	22	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	МБОУ «Гимназ ия 14»	Самосто ятельная работа
53.	март	24	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Обобщение знаний на тему: «Органы чувств. Анализаторы»	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
54.	март	29	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Обобщение знаний на тему: «Органы чувств. Анализаторы»	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
13. Психика и поведение человека.								
55.	март	31	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
56.	апрель	5	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Память и обучение	МБОУ «Гимназ ия 14»	
57.	апрель	7	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Врожденное и приобретенное поведение	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
58.	апрель	12	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Сон и бодрствование	МБОУ «Гимназ ия 14»	Самосто ятельная работа
59.	апрель	14	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Особенности высшей нервной деятельности	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест

60.	апрель	19	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Обобщение знаний о высшей нервной деятельности	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
14. Кости скелетной системы человека.								
61.	апрель	21	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Череп, нижняя челюсть, ключица, лопатка.	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
62.	апрель	26	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Грудина, ребро, плечевая.	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
63.	апрель	28	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Позвоночный столб	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
64.	май	3	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	-Таз; -Крестец; -Бедренная; -Коленная чашечка; -Большая берцовая; -Малая берцовая; -Кости предплюсны; -Кости плюсны; -Фаланги пальцев стопы.	МБОУ «Гимназ ия 14»	Самосто ятельная работа
15. Человек и окружающая среда.								
65.	май	5	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Социальная и природная среда человека.	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
66.	май	10	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Социальная и природная среда человека.	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
67.	май	12	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Окружающая среда и здоровье человека.	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
68.	май	17	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Окружающая среда и здоровье человека.	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
69.	май	19	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Итоговый контроль Тестирование	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
70.	май	24	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Итоговый контроль Тестирование	МБОУ «Гимназ ия 14»	опрос
71.	май	26	14 ³⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Экзамен	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест

72.	май	31	14 ¹⁵ -16 ¹⁵	Фронталь ная	2	Экзамен	МБОУ «Гимназ ия 14»	тест
-----	-----	----	------------------------------------	-----------------	---	---------	---------------------------	------