
Муниципальное общеобразовательное учреждение «Специальная (коррекционная) школа городского округа Стрежевой»
(МОУ «СКоШ»)

636783. Томская область, г. Стрежевой
ул. Викулова 1/2

skosh@guostrj.ru

Тел/факс. 5-73-07

Утверждено приказом директора ОУ
№__ от 30.08.2023

**Адаптированная рабочая программа
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА**

**Разработана и реализуется в соответствии с ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью
(интеллектуальными нарушениями), вариант 1**

Составитель: Вахрушева Галина Петровна

1. Пояснительная записка

Адаптированная основная общеобразовательная программа разработанная в соответствии с Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программой образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Приказ Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 №1026

Рабочая программа предназначена для обучающихся с умственной отсталостью 9 класса и составлена в соответствии с - ФЗ-273 «Об образовании в РФ»,

- требованиями федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), - с учётом планируемых результатов освоения адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) вариант 1.

- федеральным перечнем учебников, предметной линией учебников 9 класс Е.Н. Соломина, Т.В. Шевырёва. Биология. Человек, учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. 13-е издание, стереотипное Москва: «Просвещение» 2022.

Рабочая программа по биологии 7-9 класса составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся: В связи с тем, что для обучающегося с умственной отсталостью характерна слабость процессов возбуждения и торможения, замедленное формирование условных связей, тугоподвижностью нервных процессов, затруднено его включение в учебный процесс. Нарушен объем и темп восприятия, недостаточная его дифференцировка, мыслительные операции обладают целым рядом своеобразных черт, проявляющихся в трудностях установления отношений между частями предмета, выделении его существенных признаков и дифференциации их от несущественных, нахождении и сравнении предметов по признакам сходства и отличия, слабость обобщения, трудности понимания смысла явления или факта. Для обучающихся присуща сниженная активность мыслительных процессов и слабая регулирующая роль мышления: зачастую, они начинают выполнять работу, не дослушав инструкции, не поняв цели задания, не имея внутреннего плана действия. Запоминание, сохранение и воспроизведение полученной информации обучающимися с умственной отсталостью имеют целый ряд специфических особенностей: они лучше запоминают внешние, иногда случайные, зрительно воспринимаемые признаки, при этом, труднее осознаются и запоминаются внутренние логические связи; позже, чем у нормальных сверстников, формируется произвольное запоминание, которое требует многократных повторений. Менее развитым оказывается логическое опосредованное запоминание, хотя механическая память может быть сформирована на более высоком уровне. Недостатки памяти обучающихся с умственной отсталостью проявляются не столько в трудностях получения и сохранения информации, сколько ее воспроизведения: вследствие трудностей установления логических отношений полученная информация может воспроизводиться бессистемно, с большим количеством искажений; при этом наибольшие трудности вызывает воспроизведение словесного материала. Внимание отличается сужением объема, малой устойчивостью, трудностями его распределения, замедленностью переключения. В значительной степени нарушено произвольное внимание, что связано с ослаблением волевого напряжения, направленного на преодоление трудностей, что выражается в неустойчивости внимания.

В соответствии с вышеперечисленной характеристикой, дети данной категории имеют особые образовательные потребности:

- доступность содержания познавательных задач, реализуемых в процессе образования;

- систематическая актуализация сформированных у обучающихся знаний и умений; специальное обучение их «переносу» с учетом изменяющихся условий учебных, познавательных, трудовых и других ситуаций;
- обеспечении особой пространственной и временной организации общеобразовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями);
- развитие мотивации и интереса к познанию окружающего мира с учетом возрастных и индивидуальных особенностей ребенка к обучению и социальному взаимодействию со средой;
- специальное обучение способам усвоения общественного опыта — умений действовать совместно с взрослым, по показу, подражанию по словесной инструкции;
- стимуляция познавательной активности, формирование позитивного отношения к окружающему миру. Цели предмета – сообщение учащимся элементарных сведений о живой и неживой природе, об организме человека и приобщение к здоровому образу жизни на основе охраны здоровья.

Основные задачи курса:

- Создать условия для коррекции и развития психических функций личности каждого учащегося.
- сформировать элементарные научные представления о компонентах живой природы: строении и жизни растений, животных, организма человека и его здоровье;
- показать практическое применение биологических знаний: учить приемам выращивания и ухода за некоторыми (например, комнатными) растениями и домашними животными, вырабатывать умения ухода за своим организмом, использовать полученные знания для решения бытовых, медицинских и экологических проблем;
- сформировать навыки правильного поведения в природе, способствовать экологическому, эстетическому, физическому, санитарно-гигиеническому воспитанию подростков, помочь усвоить правила здорового образа жизни;
- развивать и корригировать познавательную деятельность, учить анализировать, сравнивать природные объекты и явления, подводить к обобщающим понятиям, понимать причинно-следственные зависимости, расширять лексический запас, развивать связную речь и другие психические функции.

Цели предмета – сообщение учащимся элементарных сведений о живой и неживой природе, об организме человека и приобщение к здоровому образу жизни на основе охраны здоровья.

Основные задачи курса:

- Создать условия для коррекции и развития психических функций личности каждого учащегося.
- сформировать элементарные научные представления о компонентах живой природы: строении и жизни растений, животных, организма человека и его здоровье;

- показать практическое применение биологических знаний: учить приемам выращивания и ухода за некоторыми (например, комнатными) растениями и домашними животными, вырабатывать умения ухода за своим организмом, использовать полученные знания для решения бытовых, медицинских и экологических проблем;
- сформировать навыки правильного поведения в природе, способствовать экологическому, эстетическому, физическому, санитарно-гигиеническому воспитанию подростков, помочь усвоить правила здорового образа жизни;
- развивать и корректировать познавательную деятельность, учить анализировать, сравнивать природные объекты и явления, подводить к обобщающим понятиям, понимать причинно-следственные зависимости, расширять лексический запас, развивать связную речь и другие психические функции.

2. Общая характеристика учебного предмета

Биология как учебный предмет изучается в рамках предметной области «Естествознание» в течение 3 лет (в 7–9 классах) в общеобразовательных организациях, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. Курс «Биология» состоит из трех разделов: «Растения. Бактерии. Грибы», «Животные» и «Человек».

9 класс Е.Н. Соломина, Т.В. Шевырева Биология. Человек. 9 класс : учеб. для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы, 13-е издание, М., Просвещение, 2022.

«Человек» (9 класс). Курс завершает биологическое образование учащихся с нарушениями интеллектуального развития. Его усвоение особенно важно для подготовки умственно отсталых школьников к самостоятельной жизни в социуме, поэтому кроме анатомо-физиологических и морфологических сведений курс содержит информацию санитарно-гигиенического характера, сведения о медицинских организациях, специализации врачей и т. п.

Введение предусматривает знакомство обучающихся с науками, изучающими организм человека: анатомией, физиологией и гигиеной. Место человека среди млекопитающих.

В разделе «Общий обзор организма человека» на элементарном уровне раскрываются понятия: «клетка», «ткани», «органы» и «системы органов».

Следующие разделы посвящены рассмотрению систем организма человека: Опорно-двигательной системы, Кровь и кровообращение. Сердечно-сосудистой системы. Дыхательной системы. Пищеварительной системы. Мочевыделительной системы. Кожи. Нервной системы, Органам чувств.

Раздел «Охрана здоровья человека в Российской Федерации» знакомит учащихся с охраной здоровья человека. Системой учреждений здравоохранения в Российской Федерации.

Содержание программы по курсу «Биология» включает базовые биологические представления и понятия и направлено на овладение ключевыми предметными компетенциями, коррекцию и развитие памяти, мышления, воображения, наблюдательности и речи учащихся, выявление причинно-следственных отношений и взаимосвязи живых организмов между собой и со средой обитания; определение

взаимосвязей человека с живой и неживой природой; формирование здорового образа жизни.

Содержание курса предусматривает реализацию воспитательного потенциала уроков биологии: биологическая информация представлена с позиции биоцентризма и гуманного отношения ко всему живому, а также содержит сведения о рациональном использовании природы – все это будет способствовать социализации учащихся и становлению их личности в целом.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Класс	9
Количество часов в неделю	2
Количество часов в год	68

4. Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета

Человек

Планируемые предметные результаты

Раздел курса	Планируемые предметные результаты	
	в соответствии с ФГОС	
	Минимальные	Достаточные
Введение	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о содержании курса человек. • Представления о человеке как части живой природы. • Знание отличительных признаков человека от других млекопитающих 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об анатомии, физиологии, гигиене как науках. • Сравнение млекопитающих и человека по ведущим признакам. • Установление основных взаимосвязей между образом жизни и строением
Общий обзор организма человека	<ul style="list-style-type: none"> • Представления о том, что организм человека состоит из клеток. • Представление об органах и системах органов 	<ul style="list-style-type: none"> • Представления о тканях организма, видах тканей и их функциях. • Установление взаимосвязи между функцией органа и тканью, которая его образует. • Осознание взаимосвязи между органами и системами органов у человека
Опорно-двигательная система	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об опорно-двигательной системе человека, состоящей в основном из скелета (костей) и мышц. • Знание правил здорового образа жизни 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении скелета человека, костей и мышц. • Знание названий и значения частей скелета и групп мышц. • Осознание взаимосвязи между внешним видом (строением частей скелета, костей, мышц) и выполняемой функцией.

	<p>(профилактика нарушений осанки, плоскостопия, физического утомления).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (зарядка, доврачебная помощь при растяжении связок, вывихах, переломах). • Выполнение совместно с учителем практических работ, демонстрирующих изменение объема мышцы при сокращении 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание названий, и основных функций опорно-двигательной системы (опора телу, защита внутренних органов; осуществление движений и поддержание нужного положения тела). • Описание особенностей состояния своей опорно- двигательной системы. • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения (нужно: правильно питаться, заниматься физическим трудом, физкультурой и спортом; не нужно: неправильно питаться, вести малоподвижный образ жизни, чрезмерных физических нагрузок, неправильно подобранной для работы и отдыха мебелью, неправильно подобранной обуви и одежды). • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебнобытовых, учебнотрудовых ситуациях. • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (помощь при растяжении связок, растяжениях, переломах)
<p>Кровь и кровообращение. Сердечно-сосудистая система</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о сердечнососудистой системе человека, состоящей в основном из сердца и кровеносных сосудов. • Представление о крови и кровообращении. • Знание правил здорового образа жизни (профилактика сердечнососудистых заболеваний). • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (отказ от вредных привычек, регулярные занятия физкультурой, правильное питание, соблюдение гигиенических правил). • Выполнение совместно с учителем практических работ (нахождение пульса, помощь при капиллярном кровотечении). • Знание названий врачаспециалиста (кардиолог) 	<ul style="list-style-type: none"> • Описание особенностей состояния своей сердечнососудистой системы (учащение пульса при физической нагрузке). • Представление о строении кровеносной системы, составе крови. • Знание названий и значения частей кровеносной системы. • Представление о составе крови. • Осознание взаимосвязи между внешним видом (вены, артерии, венозная и артериальная кровь) и выполняемой функцией. • Знание названий и основных функций частей сердечнососудистой системы (перенос кислорода и питательных веществ, воды, выведение углекислого газа, выведение вредных и ненужных веществ, защита организма). • Описание особенностей состояния своей опорной- двигательной системы (артериальное давление, группа крови, пульс). • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения (регулярные занятия физкультурой, правильное питание, соблюдение гигиенических правил, отказ о вредных привычек). • Владение сформированными знаниями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (измерение

		частоты пульса, оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях и др.)
Дыхательная система	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о дыхательной системе человека (дыхательные пути, легкие). • Знание правил здорового образа жизни (профилактика заболеваний дыхательной системы). • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (зарядка, проветривание и влажная уборка помещений, прогулки на свежем воздухе, соблюдение правил личной гигиены, закаливание, отказ от вредных привычек). • Выполнение совместно с учителем практических работ, демонстрирующих изменение объема легких при вдохе и выдохе 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении дыхательной системы. • Знание названий и значения частей дыхательных путей. • Представление о газообмене в легких и других органах. • Осознание взаимосвязи между строением (легкие) и выполняемой функцией, физической нагрузкой и снабжением организма кислородом. • Знание названий и основных функций дыхательной системы. • Описание особенностей состояния своей дыхательной системы (тип дыхания, частота дыхания). • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения (занятия физкультурой и спортом; отсутствие вредных привычек, чистый воздух неправильно подобранная для работы и отдыха одежда, профилактика заболеваний рентгенологическое обследование легких – флюорография). • Меры, принимаемые по охране воздушной среды. • Знание правил предупреждения простудных заболеваний органов дыхания, инфекционных заболеваний. • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебнобытовых, учебнотрудовых ситуациях. • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (показ частей дыхательной системы на макета, схемах, таблицах пр.)
Пищеварительная система	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о питании и пищеварении. • Представление о пищеварительной системе человека (желудок, кишечник, печень, желчный пузырь, поджелудочная железа). • Знание правил здорового образа жизни (режим питания, правила предупреждения инфекционных и глистных заболеваний, правила гигиены, здоровая пища, отказ от вредных привычек, своевременное обращение к врачу). • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (правила сбора и обработки грибов и ягод, правила хранения пищевых продуктов, правила 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении пищеварительной системы. • Знание названий и значения органов пищеварения. • Осознание взаимосвязи между внешним видом и выполняемой функцией. • Знание правил здорового образа жизни и правильного питания (гигиена питания, правила хранения пищевых продуктов, правила обработки пищи, режим питания, предупреждение глистных, инфекционных и желудочно-кишечных заболеваний). • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебнобытовых, учебнотрудовых ситуациях. • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (показ пищеварительной системы и ее отдельных органов на макетах,

	предупреждения инфекционных и глистных заболеваний)	моделях, схемах, определение местоположения, выполнение заданий на печатной основе)
Мочевыделительная система	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об органах выделения – почках. • Знание правил здорового образа жизни (профилактика заболеваний органов мочевыделительной системы (занятие физкультурой, соблюдение правил личной гигиены, одежда, соответствующая погоде, правильное питание). • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о мочевыделительной системе. • Знание названий частей мочевыделительной системы. • Знание основных функций мочевыделительной системы (удаление из организма ненужных, вредных веществ и воды в виде мочи). • Описание особенностей состояния своей мочевыделительной системы (наличие /отсутствие болей в области поясницы, длительность удержания мочи, цвет мочи и т. п.). • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения. • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебно - бытовых, учебно - трудовых ситуациях. • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагог
Кожа	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о коже, волосах, ногтях и их значении. • Знание правил здорового образа жизни (гигиена кожи, волос, правила закаливания, гигиенические требования к подбору одежды и обуви). • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (правила закаливания водой, принятия солнечных ванн, помощь при перегревании, ожогах, обморожении, правила ухода за ногтями и волосами). • Выполнение совместно с учителем практических работ. <ul style="list-style-type: none"> • Знание названия врача - специалиста (дерматолог) 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении кожи и ее видоизменениях (волосы, ногти). • Осознание взаимосвязи между состоянием кожи и влиянием внешних факторов (обморожении, перегрев и т. д.). • Знание основных функций кожи (осознание, защита внутренних органов и тканей, терморегуляция), свойства кожи: прочность, упругость, растяжимость (эластичность). • Описание особенностей состояния своей кожи (чувствительность к холоду, потоотделение, наличие/отсутствие жжения, зуда, запаха). • Знание правил здорового образа жизни (закаливание, личная гигиена, предупреждение инфекционных заболеваний) и безопасного поведения (правила принятия солнечных ванн). • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебнобытовых, учебнотрудовых ситуациях. • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (рассматривали через лупу кожу на предмет обнаружения пор)
Нервная система	<ul style="list-style-type: none"> • Представление нервной системе человека. • Знание правил здорового образа жизни (отказ от вредных привычек, соблюдение режима дня, смена видов деятельности, чередование работы и отдыха) . • Применение полученных знаний и 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении нервной системы человека. • Знание названий и частей нервной системы. • Знание функций нервной системы. • Осознание взаимосвязи между наличием вредных привычек и потерей здоровья, сокращением продолжительности жизни.

	<p>сформированных умений в бытовых ситуациях.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знание названия врачей специалистов – нарколог, невропатолог 	<ul style="list-style-type: none"> • Описание особенностей состояния своего самочувствия (характеристика сна, наличие/отсутствие сновидений, описание режима дня, наличие/отсутствие вредных привычек, координация движений, состояние памяти, работоспособности). • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебнобытовых, учебнотрудовых ситуациях
Органы чувств	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об органах чувств человека (зрение, слух, обоняние, вкус). • Знание правил здорового образа жизни (профилактика заболеваний органов зрения и слуха). • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (гигиенические процедуры). • Выполнение совместно с учителем практических работ 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении органов чувств (зрения, слуха, обоняния, вкуса). • Знание значения органов чувств. • Осознание взаимосвязи между внешним видом и выполняемой функцией. • Знание названий и основных функций органов чувств. • Описание особенностей состояния органов чувств (острота зрения и слуха, цвет радужной оболочки, наличие/отсутствие насморка и аллергии, принятие/ непринятие резких запахов). • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения. • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебнобытовых, учебнотрудовых ситуациях. • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога
Охрана здоровья человека в Российской Федерации	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни. • Знаний названий специализаций врачей. • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (знание названий медицинских организаций и их назначения, знание расположения этих организаций по месту жительства ученика) 	<ul style="list-style-type: none"> • Осознание взаимосвязи между потерей здоровья и сокращением жизни. • Знание факторов, определяющих на здоровье человека. • Знание способов самонаблюдения, описание особенностей своего состояния, самочувствия, знание основных показателей своего организма (группа крови, состояние зрения, слуха, нормы температуры, кровяного давления) • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения, использование их для объяснения новых ситуаций

Планируемые личные результаты

- Развитие адекватных представлений о собственных возможностях (индивидуальные особенности организма), о насущно необходимом для жизнеобеспечения (правильное питание, соблюдение режима дня, соблюдение гигиенических правил и норм, отказ от вредных привычек; чередование труда и отдыха, профилактические прививки и ежегодная диспансеризация, охрана окружающей среды и т. д.);
- Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире (соблюдение правил поведения в социуме, соблюдение санитарно-гигиенических правил, знание телефонов экстренных служб и местных учреждений здравоохранения, социальной

защиты населения, умение получать новую информацию из СМИ (запрет на купание в водоемах, объявление карантинных мероприятий, начало профилактических прививок, чрезвычайные погодные условия и т. п.);

- Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни (соблюдение санитарно-гигиенических правил, составление и соблюдение режима дня, отказ от вредных привычек, правильное приготовление и хранение пищи; знание правил места сбора и обработки грибов, самонаблюдение и анализ своего самочувствия, знание правил измерения температуры тела и сбора анализов, знание телефонов экстренных служб и местных учреждений здравоохранения)
- Владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия (описание особенностей состояния своего здоровья, обращение за помощью, беседа с врачом, взаимодействие с учителем и одноклассниками на уроке и во внеурочное время и т. д.);
- Способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;
- Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях (на уроке, дома, в поликлинике, на городских мероприятиях и т. д.);
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств (понятие о здоровье как ценности и обязанности, уход за телом, ротовой полостью, волосами, ногтями; чистая и удобная (соответствующая ситуации и деятельности) одежда, обувь; эстетическая подача и потребление пищи; формирование навыка опрятности);
- Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей (готовность оказать первую доврачебную помощь при растяжении, тепловых и механических ударах и т. п., оказать помощь лицам с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата, людям с хроническими заболеваниями, пожилым людям);
- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям окружающей среды;
- Формирование готовности к самостоятельной жизни.

5. Содержание учебного предмета

9 класс.

Человек

(2 ч в неделю)

Введение

Место человека среди млекопитающих (как единственного разумного существа) в живой природе. Заметные черты сходства и различия в строении тела человека и животных (на основании личных наблюдений и знаний о млекопитающих животных).

Общий обзор организма человека. Общее знакомство с организмом человека. Краткие сведения о строении клеток и тканей человека. Органы и системы органов (опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, выделительная, дыхательная, нервная и органы чувств).

Демонстрация торса человека.

Опора тела и движение. Значение опорно-двигательной системы. Состав и строение костей. Скелет человека. Соединения костей (подвижное и неподвижное). Первая помощь при ушибах, растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей. Основные группы мышц человеческого тела. Работа мышц. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Демонстрация скелета человека, позвонков.

Опыты, демонстрирующие статическую и динамическую нагрузки на мышцы; свойства декальцинированных и прокаленных костей.

Кровь и кровообращение. Значение крови и кровообращения. Состав крови (клетки красные, белые), плазма крови. Органы кровообращения: сердце и сосуды. Большой и малый круги кровообращения. Сердце, его строение и работа. Движение крови по сосудам. Пульс. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Отрицательное влияние никотина и алкоголя на сердце и сосуды (а через кровеносную систему — на весь организм).

Демонстрация муляжа сердца млекопитающего.

Лабораторные работы 1. Микроскопическое строение крови.

2. Подсчет частоты пульса в спокойном состоянии и после ряда физических упражнений (приседания, прыжки, бег).

Дыхание. Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Голосовой аппарат. Газообмен в легких и тканях. Болезни, передающиеся через воздух. Гигиена органов дыхания. Отрицательное влияние никотина на органы дыхания. Необходимость чистого воздуха для дыхания.

Демонстрация опыта, обнаруживающего углекислый газ в выдыхаемом воздухе.

Пищеварение. Значение пищеварения. Питательные вещества и витамины. Пищевые продукты. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке, кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений и глистных заражений.

Демонстрация опытов:

1. Обнаружение крахмала в хлебе и картофеле.

2. Обнаружение белка и крахмала в пшеничной муке.

3. Действие слюны на крахмал.

4. Действие желудочного сока на белки.

Почки. Органы мочевыделительной системы, их значение. Внешнее строение почек и их расположение в организме. Предупреждение почечных заболеваний. **Кожа.** Кожа человека и ее значение как органа защиты организма, осязания, выделения (пота) и терморегуляции.

Закаливание организма. Гигиена кожи и гигиенические требования к одежде.

Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечных ударах, ожогах и обморожении. Нервная система.

Строение и значение нервной системы (спинной и головной мозг, нервы).

Гигиена умственного труда. Отрицательное влияние на нервную систему алкоголя и никотина. Сон и его значение.

Органы чувств. Значение органов чувств. Строение, функции, гигиена органа зрения.

Строение органа слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы обоняния и вкуса.

Демонстрация влажного препарата «Глаз крупного млекопитающего», моделей глазного яблока и уха.

Охрана здоровья человека в Российской Федерации Система здравоохранения в Российской Федерации. Мероприятия, осуществляемые в нашей стране по охране труда. Организация отдыха. Медицинская помощь. Социальное обеспечение по старости, болезни и потере трудоспособности. 6.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

9 класс.

№ п\п	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Введение	2	Развитие навыков составления рассказа по картинкам на основе зрительного восприятия. Формирование умения работать с учебной литературой, коррекции формы изложения материала на основе жизненного опыта. Умение строить ответы на вопросы. Сравнение млекопитающих и человека. Развитие навыков наблюдения.
2	Общий обзор организмом человека	2	Умение выявлять причинноследственные связи. Выполнение классификации групп тканей. Установление взаимосвязи между функцией органа и тканью, которая его образует. Установление взаимосвязи между органами и системами органов. Развитие навыков составления рассказа по картинкам на основе зрительного восприятия. Формирование умения работать с учебной литературой, коррекции формы изложения материала на основе жизненного опыта.

3	Опорно-двигательная система	14	<p>Знание названий и значения частей скелета и групп мышц.</p> <p>Осознание взаимосвязи между строением органов и их функцией.</p> <p>Установление взаимосвязи между средой обитания и внешним строением животного.</p> <p>Формирование умения сравнивать, делать анализ рисунка, используя зрительное восприятие объекта.</p> <p>Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения.</p> <p>Владение сформированными знаниями и действиями в учебных, учебно-бытовых и учебно-трудовых ситуациях.</p>
4	Кровь и кровообращение. Сердечно -сосудистая система	8	<p>Знание названий и значения частей кровеносной системы.</p> <p>Осознание взаимосвязи между строением органов и их функцией.</p> <p>Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения.</p> <p>Выполнение самостоятельно или совместно с учителем практических работ (изменение частоты пульса, оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях), показ кровеносной системы и ее отдельных органов на макетах, моделях, схемах.</p> <p>Владение сформированными знаниями и действиями в учебных, учебно - бытовых и учебно -трудовых ситуациях.</p>
5	Дыхательная система	5	<p>Знание названий и значения частей дыхательной системы.</p> <p>Осознание взаимосвязи между строением органов и их функцией.</p> <p>Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения.</p> <p>Выполнение самостоятельно или совместно с учителем практических работ, демонстрирующих изменение объема легких при вдохе и выдохе, показ дыхательной системы и ее отдельных органов на макетах, моделях, схемах).</p> <p>Владение сформированными знаниями и действиями в учебных, учебно -бытовых.</p>
	Пищеварительная система	13	<p>Знание названий и значения частей пищеварительной системы.</p> <p>Осознание взаимосвязи между строением органов и их функцией.</p> <p>Знание правил здорового образа жизни и правильного питания.</p> <p>Выполнение самостоятельно или совместно с учителем практических работ (показ пищеварительной системы и ее отдельных органов на макетах, моделях, схемах).</p> <p>Владение сформированными знаниями и действиями в учебных, учебнобытовых.</p>
	Мочевыделительная система	2	<p>Знание названий и значения частей мочевыделительной системы.</p> <p>Осознание взаимосвязи между строением органов и их функцией.</p> <p>Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения.</p> <p>Выполнение самостоятельно или совместно с учителем практических работ (показ мочевыделительной системы и ее отдельных органов на макетах, моделях, схемах).</p> <p>Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях.</p>

	Кожа	6	Знание названий и значения частей кожи и ее производных. Осознание взаимосвязи между строением кожи и выполняемыми функциями. Знание правил здорового образа жизни. Выполнение совместно с учителем или самостоятельно практических работ (показ кожи и ее отдельных структур на схемах, рассматривание кожи через лупу на предмет обнаружения пор). Владение сформированными знаниями и умениями в различных ситуациях.
	Нервная система	7	Знание названий и значения частей нервной системы. Осознание взаимосвязи между строением органов и их функций. Знание правил здорового образа жизни. Осознание взаимосвязи между наличием вредных привычек и потерей здоровья. Выполнение самостоятельно или совместно с учителем практических работ (показ нервной системы и ее отдельных органов на макетах, моделях, схемах). Владение сформированными знаниями и умениями в различных ситуациях.
	Система органов чувств	7	Знание названий и значения органов чувств. Осознание взаимосвязи между строением органов чувств и их функцией. Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения. Выполнение совместно с учителем или самостоятельно практических работ (показ нервной системы и ее отдельных органов на макетах, моделях, схемах) Владение сформированными знаниями и умениями в различных ситуациях.
	Охрана здоровья человека в Российской Федерации	2	Осознание взаимосвязи между потерей здоровья и сокращением жизни. Знание способов самонаблюдения, описание особенностей своего состояния самочувствия, знание основных показателей своего организма. Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (знание названий, назначений и расположение медицинских организаций).
	Итого	68	

Календарно-тематическое планирование 9

класс

№	Дата	Кол-во часов	Тема урока	Планируемые результаты	Коррекционные задачи
---	------	--------------	------------	------------------------	----------------------

				Минимальные предметные результаты	Достаточные предметные результаты	личностные	
Введение -2ч.							
1		1	Введение. Стр.4	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о содержании курса человек. <ul style="list-style-type: none"> • Представления о человеке как части живой природы. • Знание отличительных признаков человека от других млекопитающих 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об анатомии, физиологии, гигиене как науках. • Сравнение млекопитающих и человека по ведущим признакам. • Установление основных взаимосвязей между образом жизни и строением 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия (описание особенностей состояния своего здоровья, обращение за помощью, беседа с врачом, взаимодействие с учителем и одноклассниками на уроке и во 	Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие
2		1	Место человека среди млекопитающих. Стр. 6				

						внеурочное время и т. д.);	
Общий обзор организма человека (2 ч)							
3		1	Организм человека. Строение клеток и тканей организма. Стр 9	<p>Знания об особенностях строения клеток человека.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умение пользоваться микроскопом. • Представления о том, что организм человека состоит из клеток. 	<ul style="list-style-type: none"> • Представления о тканях организма, видах тканей и их функциях. 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие адекватных представлений о собственных возможностях (индивидуальные особенности и организма), о насущно необходимом для жизнеобеспечения 	Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие
4		1	Органы и системы органов человека. Стр. 13	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об органах и системах органов. Умение находить органы и системы органов на таблицах и муляжах. 	<ul style="list-style-type: none"> • Установление взаимосвязи между функцией органа и тканью, которая его образует. • Осознание взаимосвязи между органами и системами органов у человека 		Продолжать развивать познавательную активность, зрительное восприятие
Опорно-двигательная система - 14ч.							
5		1	Опорно- двигательная система. Скелет человека. Его значение.	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об опорно- 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о 	<ul style="list-style-type: none"> • Принятие и освоение 	Продолжать

			<p>Основные части скелета. Стр. 17</p>	<p>двигательной системе человека, состоящей в основном из скелета (костей) и мышц.</p> <ul style="list-style-type: none"> Знание значение скелета, его функции. 	<p>строении скелета человека, костей и мышц.</p> <ul style="list-style-type: none"> Знание названий и значения частей скелета и групп мышц. 	<p>социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях (на уроке, дома, в поликлинике, на городских мероприятиях и т. д.); Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоциональн 	<p>развивать мыслительные операции (сравнение, обобщение).</p>
6		1	<p>Состав и строение костей. Лабораторная работа №1 «Состав костей». Стр. 22</p>	<ul style="list-style-type: none"> Представление о типах костей, формы, строение. Умение правильно называть и показывать кости скелета на таблицах. Выполнение совместно с учителем практических работ и лабораторных работ. 	<ul style="list-style-type: none"> Осознание взаимосвязи между внешним видом (строением частей скелета, костей, мышц) и выполняемой функцией. Знание названий, и основных функций опорно-двигательной системы (опора телу, защита внутренних органов; осуществление движений и поддержание нужного 	<ul style="list-style-type: none"> Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях (на уроке, дома, в поликлинике, на городских мероприятиях и т. д.); Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоциональн 	<p>Продолжать формировать мыслительные процессы (синтез, анализ, классификация).</p>

нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания других людей					положения тела).	чувствам	
7		1	Соединение костей. Стр. 25	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о соединениях костей, особенности строения. Умение находить на таблицах и муляжах изученные соединения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Осознание взаимосвязи между внешним видом (строением частей скелета, костей, мышц) и выполняемой функцией. • Знание названий, и основных функций опорно-двигательной системы (опора телу, защита внутренних органов; осуществление движений и поддержание нужного положения тела). 	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям окружающей среды; • Формирование готовности к самостоятельной жизни. 	Продолжать формировать мыслительные процессы (синтез, анализ, классификация).
8		1	Череп. Стр. 29	<ul style="list-style-type: none"> • Знание отделов скелета, особенности строения. Уметь находить на таблицах изученные 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении скелета человека, костей. • Знание названий и значения 		Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность..

				отделы.	<p>частей скелета.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осознание взаимосвязи между внешним видом (строением частей скелета, костей, мышц) и выполняемой функцией. • Знание названий, и основных функций опорно-двигательной системы (опора телу, защита внутренних органов; осуществление движений и поддержание нужного положения тела).
9		1	Скелет туловища. Стр. 31	<p>Знание отделов туловища, особенности строения. Уметь находить на таблицах изученные отделы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении скелета человека, костей. • Знание названий и значения частей скелета • Осознание взаимосвязи

Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

					<p>между внешним видом (строением частей скелета, костей, мышц) и выполняемой функцией.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знание названий, и основных функций опорно-двигательной системы (опора телу, защита внутренних органов; осуществление движений и поддержание нужного положения тела).
10		1	<p>Скелет верхних конечностей. Стр. 36</p>	<p>Знание кости скелета верхних конечностей, особенности строения. Умение находить на таблицах изученные отделы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении скелета человека, костей. • Знание названий и значения частей скелета • Осознание взаимосвязи между внешним видом (строением

<p>Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.</p>

					<p>частей скелета, костей, мышц) и выполняемой функцией.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знание названий, и основных функций опорно-двигательной системы (опора телу, защита внутренних органов; осуществление движений и поддержание нужного положения тела).
11		1	<p>Скелет нижних конечностей. Стр. 39</p> <p>Знание костей нижних конечностей, особенности строения. Умение находить на таблицах изученные отделы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении скелета человека, костей. • Знание названий и значения частей скелета • Осознание взаимосвязи между внешним 	

Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.

					<p>видом (строением частей скелета, костей, мышц) и выполняемой функцией.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знание названий, и основных функций опорно-двигательной системы (опора телу, защита внутренних органов; осуществление движений и поддержание нужного положения тела). 	
12		1	<p>Практическая работа «Первая помощь при растяжении связок, переломах костей, вывихах суставов». Тест. Стр. 42</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знание и умение оказывать первую помощь при переломах, вывихах, растяжении связок. • Выполнение 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения (нужно: правильно питаться, заниматься физическим 	<p>Формировать основы здорового образа жизни.</p>

				<p>совместно с учителем практических работ.</p> <ul style="list-style-type: none">• Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (зарядка, доврачебная помощь при растяжении связок, вывихах, переломах).	<p>трудом, физкультурой и спортом; не нужно: неправильно питаться, вести малоподвижный образ жизни, чрезмерных физических нагрузок, неправильно подобранной для работы и отдыха мебели, неправильно подобранной обуви и одежды.</p> <ul style="list-style-type: none">• Владение сформированным и знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых , учебно-трудовых ситуациях.• Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной	
--	--	--	--	---	---	--

					(ориентировочной)) помощи педагога (помощь при растяжении связок, растяжениях, переломах)
13		1	Значение и строение мышц. Стр. 46	Знание строения мышц, основные группы мышц. Умение находить изученные группы мышц на таблице.	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении мышц. • Знание названий и значения групп мышц.
14		1	Основные группы мышц человека. Стр 51	Знание строения мышц, основные группы мышц. Умение находить изученные группы мышц на таблице.	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении мышц. • Знание названий и значения групп мышц.
15		1	Работа мышц. Физическое утомление. Стр. 53	Знание мышц - сгибатели, мышц - разгибатели.	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении мышц. • Знание названий и значения групп мышц.
16		1	Предупреждение искривления позвоночника. Плоскостопие. Стр. 57	<ul style="list-style-type: none"> • Знание и выполнение меры предупреждения искривления позвоночника. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения

Беседа с моделированием ситуаций.
Беседа с моделированием ситуаций.
Беседа с решением проблемных ситуаций.
Формировать основы здорового образа жизни..

				<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение совместно с учителем практических работ, • Знание правил здорового образа жизни (профилактика нарушений осанки, плоскостопия, физического утомления). • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (зарядка, доврачебная помощь при растяжении связок, вывихах, переломах). 	<p>(нужно: правильно питаться, заниматься физическим трудом, физкультурой и спортом; не нужно: неправильно питаться, вести малоподвижный образ жизни, чрезмерных физических нагрузок, неправильно подобранной для работы и отдыха мебели, неправильно подобранной обуви и одежды.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированным и знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых , учебно-трудовых ситуациях. • Выполнение 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (помощь при растяжении связок, растяжениях, переломах)</p>
17		1	<p>Значение опорно-двигательной системы. Роль физических упражнений в её формировании. Стр. 64</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знание и умение оказывать первую помощь при переломах, вывихах, растяжении связок. • Выполнение совместно с учителем практических работ. • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (зарядка, доврачебная помощь при 	<ul style="list-style-type: none"> • Описание особенностей состояния своей опорной-двигательной системы.

<p>Формировать основы здорового образа жизни.</p>

				растяжении связок, вывихах, переломах).			
18		1	Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система». Тест. Стр. 64	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированным и знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. 		Развитие долговременной памяти.
Кровь и кровообращение. Сердечно-сосудистая система (8 ч)							
19		1	Значение крови и кровообращения. Стр. 66	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о сердечно-сосудистой системе человека, состоящей в основном из сердца и кровеносных сосудов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Описание особенностей состояния своей сердечно-сосудистой системы (учащение пульса при физической нагрузке). 	<ul style="list-style-type: none"> • Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни. • Владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия (описание особенностей 	Продолжать развивать мыслительные операции (сравнение, обобщение).
20		1	Состав крови. Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение крови». Стр. 69	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о крови и кровообращении 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении кровеносной системы, составе крови. • Представление о 	и	Развитие зрительного и слухового восприятия.

<p>состояния своего здоровья, обращение за помощью, беседа с врачом, взаимодействие с учителем и одноклассниками на уроке и внеурочное время и т. д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности; • Развитие навыков сотрудничества 			<p>Органы кровообращения. Сосуды. Стр. 73</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знание строения кровеносной системы человека. Умение находить органы кровообращения на таблице. 	<p>составе крови.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знание названий и значения частей кровеносной системы. • Представление о составе крови. 		<p>Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.</p>
22	1		<p>Органы кровообращения. Сердце и его работа. Стр. 77</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об особенностях работы сердца. 	<ul style="list-style-type: none"> • Осознание взаимосвязи между внешним видом (вены, артерии, венозная и артериальная кровь) и выполняемой функцией. • Знание названий и основных функций частей сердечно-сосудистой системы (перенос кислорода и питательных веществ, воды, выведение углекислого газа, выведение вредных и 		<p>Развитие зрительного и слухового восприятия.</p>

					ненужных веществ, защита организма).	взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях (на уроке, дома, в поликлинике, на городских мероприятиях и т. д.);	
23		1	<p>Большой и малый круги кровообращения. Стр. 82</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Подсчет частоты пульса»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о кругах кровообращения. Умение работать с таблицей. 	<ul style="list-style-type: none"> • Описание особенностей состояния своей сердечно-сосудистой системы (артериальное давление, группа крови, пульс). 		Развитие ориентации и в пространстве, зрительного восприятия.
24		1	Сердечно-сосудистые заболевания и их предупреждение. Стр. 85	<ul style="list-style-type: none"> • Знание значения тренировки сердца. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения (регулярные занятия физкультурой, правильное питание, соблюдение гигиенических правил, отказ от вредных привычек). 		Формировать основы здорового
25		1	Практическая работа «Первая помощь при кровотечениях». Стр. 89	<ul style="list-style-type: none"> • Знание и умение 	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение практических 	Формировать основы	

				оказывать первую помощь при венозном, капиллярном и артериальном кровотечении.	работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (измерение частоты пульса, оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях и др.)		здорового образа жизни.
26		1	Повторительно-обобщающий урок по теме «Сердечно-сосудистая система». Контрольная работа. Стр. 92	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированными знаниями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. 		
Дыхательная система - 5ч							
27		1	Дыхание. Значение дыхания. Органы дыхания. Их строение и функции. Стр. 94	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о дыхательной 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении дыхательной 	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование установки на безопасный, 	Развитие зрительного восприятия,

				системе человека (дыхательные пути, легкие).	системы. <ul style="list-style-type: none"> Знание названий и значения частей дыхательных путей. 	здоровый образ жизни, наличие мотивации к труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям окружающей среды; <ul style="list-style-type: none"> Формирование готовности к самостоятельной жизни. 	памяти, связной речи.
28		1	Газообмен в лёгких и тканях. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Лабораторная работа № 4 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха». Стр. 99	<ul style="list-style-type: none"> Представление о процессе газообмена в легких человека. Уметь находить на таблице органы дыхания. Выполнение совместно с учителем практических работ, демонстрирующих изменение объема легких при вдохе и выдохе 	<ul style="list-style-type: none"> Представление о газообмене в легких и других органах. Описание особенностей состояния своей дыхательной системы (тип дыхания, частота дыхания). Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (показ частей дыхательной системы на макета, схемах, таблицах пр.) 		Продолжать развивать мыслительные операции и (сравнение, обобщение).
29		1	Гигиена дыхания. Стр.102	<ul style="list-style-type: none"> Знание правил 	<ul style="list-style-type: none"> Знание правил 		Формировать

				здорового образа жизни (профилактика заболеваний дыхательной системы).	здорового образа жизни и безопасного поведения (занятия физкультурой и спортом; отсутствие вредных привычек, чистый воздух, правильно подобранная для работы и отдыха одежда, профилактика заболеваний рентгенологическое обследование легких – флюорография
30		1	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Стр. 106	<ul style="list-style-type: none"> • Знание гигиенических условия для сохранения здоровья. Уметь оказывать первую помощь при утоплении. 	<ul style="list-style-type: none"> • Меры, принимаемые по охране воздушной среды. • Знание правил предупреждения простудных заболеваний

основы здорового образа жизни.
Формировать основы здорового образа жизни.

					органов дыхания, инфекционных заболеваний.		
31		1	Повторительно-обобщающий урок по теме «Дыхательная система». Стр. 111 Контрольная работа.	Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированным и знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. 	Формировать основы здорового образа жизни	
Пищеварительная система - 13ч							
32		1	Значение питания. Пищевые продукты. Стр. 113	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о питании и пищеварении.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении пищеварительной системы. • Знание названий и значения органов пищеварения. 	<ul style="list-style-type: none"> • Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни (соблюдение санитарно-гигиенических правил, составление и соблюдение режима дня, отказ от вредных привычек, 	Расширение кругозора учащихся, развитие наблюдательности. Долговременной памяти.
33		1	Питательные вещества. Стр. 115	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о значении питания в жизни человека, строение пищеварительной системы. Уметь работать с 	<ul style="list-style-type: none"> • Осознание взаимосвязи между внешним видом и выполняемой функцией. 	<ul style="list-style-type: none"> • Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни (соблюдение санитарно-гигиенических правил, составление и соблюдение режима дня, отказ от вредных привычек, 	Расширение кругозора учащихся, развитие наблюдательности. Долговременной памяти.

				таблицей.		правильное приготовление и хранение пищи; знание правил места сбора и обработки грибов, самонаблюдение и анализ своего самочувствия, знание правил измерения температуры тела и анализов).	памяти.
34		1	Витамины. Стр. 119	Представление о значении разных групп витаминов. Уметь использовать витамины.	<ul style="list-style-type: none"> Знание правил здорового образа жизни и правильного питания 	<ul style="list-style-type: none"> Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни Владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия 	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
35	1	Органы пищеварения. Стр. 124	<ul style="list-style-type: none"> Представление о пищеварительной системе человека (желудок, кишечник, печень, желчный пузырь, поджелудочная железа). 	<ul style="list-style-type: none"> Знание названий и значения органов пищеварения. Осознание взаимосвязи между внешним видом и выполняемой функцией. 	Беседа с моделированием объектов и ситуаций.		
36	1	Ротовая полость. Зубы. Стр. 128	<ul style="list-style-type: none"> Представление об особенностях пищеварения в ротовой полости, органы, принимающие участие в переработке пищи. Уметь работать с 	<ul style="list-style-type: none"> Знание названий и значения органов пищеварения. Осознание взаимосвязи между внешним видом и выполняемой функцией. 	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.		

				таблицей.	
37		1	Изменение пищи в желудке. Стр. 131	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об особенности переваривания пищи в желудке и кишечнике, работа пищеварительных желез. Уметь работать с таблицей, показывать изученные органы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание названий и значения органов пищеварения. • Осознание взаимосвязи между внешним видом и выполняемой функцией.
38		1	Изменение пищи в кишечнике. Печень. Стр. 134	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об особенностях переваривания пищи в кишечнике, работа пищеварительных желез. Уметь работать с таблицей, показывать изученные органы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание названий и значения органов пищеварения. • Осознание взаимосвязи между внешним видом и выполняемой функцией.

Развитие зрительного и слухового восприятия, ориентация в пространстве.
Развитие зрительного и слухового восприятия, ориентация в пространстве.

39		1	<p>Практическая работа «Гигиена питания. Определение нормы питания и расхода энергии». Стр.137</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знание основные нормы питания. • Знание правил здорового образа жизни (режим питания, правила предупреждения инфекционных и глистных заболеваний, правила гигиены, здоровая пища, отказ от вредных привычек, своевременное обращение к врачу. • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированным и знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (показ пищеварительной системы и ее отдельных органов на макетах, моделях, схемах, определение местоположения, выполнение заданий на печатной основе)
40		1	<p>Уход за зубами и ротовой полостью. Стр. 141</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знание и умение применять меры профилактики 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированным и знаниями и умениями в

<p>Формировать основы здорового образа жизни.</p>
<p>Формировать основы здорового образа жизни.</p>

				заболеваний.	<p>учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (показ пищеварительной системы и ее отдельных органов на макетах, моделях, схемах, определение местоположения, выполнение заданий на печатной основе)
41		1	Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. Стр. 145	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни (режим питания, правила предупреждения инфекционных и глистных заболеваний, 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни и правильного питания (гигиена питания, правила

Формировать основы здорового образа жизни.

				<p>правила гигиены, здоровая пища, отказ от вредных привычек, своевременное обращение к врачу</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (правила сбора и обработки грибов и ягод, правила хранения пищевых продуктов, правила предупреждения инфекционных и глистных заболеваний) 	<p>хранения пищевых продуктов, правила обработки пищи, режим питания, предупреждение глистных, инфекционных и желудочно-кишечных заболеваний).</p>	
42		1	Предупреждение инфекционных заболеваний и глистных заражений. Стр. 148	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни (режим питания, правила предупреждения инфекционных и 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни и правильного питания (гигиена 	Формировать основы здорового образа жизни.

				<p>глистных заболеваний, правила гигиены, здоровая пища, отказ от вредных привычек, своевременное обращение к врачу</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (правила сбора и обработки грибов и ягод, правила хранения пищевых продуктов, правила предупреждения инфекционных и глистных заболеваний). 	<p>питания, правила хранения пищевых продуктов, правила обработки пищи, режим питания, предупреждение глистных, инфекционных и желудочно-кишечных заболеваний).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. 	
43		1	Пищевые отравления. Стр. 151	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни (режим питания, правила предупреждения инфекционных и 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни и правильного питания (гигиена 	<p>Формировать основы здорового образа жизни.</p>

				<p>глистных заболеваний, правила гигиены, здоровая пища, отказ от вредных привычек, своевременное обращение к врач</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (правила сбора и обработки грибов и ягод, правила хранения пищевых продуктов, правила предупреждения инфекционных и глистных заболеваний) 	<p>питания, правила хранения пищевых продуктов, правила обработки пищи, режим питания, предупреждение глистных, инфекционных и желудочно-кишечных заболеваний).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. 	
44		1	<p>Повторительно-обобщающий урок по теме «Пищеварительная система». Стр. 156. Контрольная работа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированными знаниями и умениями в 	<p>Формировать основы здорового</p>

				умений в бытовых ситуациях	учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях.		образа жизни.
Мочевыделительная система – 2 ч							
45		1	Почки – органы выделения. Стр. 158	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об органах выделения – почках. • Знание правил здорового образа жизни (профилактика заболеваний органов мочевыделительной системы (занятие физкультурой, соблюдение правил личной гигиены, одежда, соответствующая погоде, правильное питание) • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о мочевыделительной системе. • Знание названий частей мочевыделительной системы. • Знание основных функций мочевыделительной системы (удаление из организма ненужных, вредных веществ и воды в виде мочи). 	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям окружающей 	<p>Продолжать формировать зрительную память, восприимчивость, наблюдательность.</p> <p>Формировать основы здорового образа жизни.</p>
46		1	Предупреждение почечных заболеваний. Стр.162 Повторение. Стр. 164	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о мочевыделительной системе. • Знание названий частей мочевыделительной системы. • Знание основных функций мочевыделительной системы (удаление из организма ненужных, вредных веществ и воды в виде мочи). 	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям окружающей 	<p>Продолжать формировать зрительную память, восприимчивость, наблюдательность.</p> <p>Формировать основы здорового образа жизни.</p>

				<p>ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Описание особенностей состояния своей мочевыделительной системы (наличие /отсутствие болей в области поясницы, длительность удержания мочи, цвет мочи и т. п.). • Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения. • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. • Выполнение 	<p>среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование готовности к самостоятельной жизни. 	
--	--	--	--	------------------	--	--	--

					практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога		
Кожа – 6 ч							
47		1	Кожа и её роль в жизни человека. Стр. 165	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о коже, волосах, ногтях и их значении. 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении кожи и ее видоизменениях (волосы, ногти). <p>Знание основных функций кожи (осязание, защита внутренних органов и тканей, терморегуляция), свойства кожи: прочность, упругость, растяжимость (эластичность).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств (понятие о здоровье как ценности и обязанности, уход за телом, ротовой полостью, волосами, ногтями; чистая и удобная (соответствующая ситуации и деятельности) одежда, обувь; эстетическая подача и потребление 	Развитие ориентации в пространстве, зрительного восприятия, умение работать с текстом.

48		1	Уход за кожей. Стр.169	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни (гигиена кожи, волос, правила закаливания, гигиенические требования к подбору одежды и обуви). 	<ul style="list-style-type: none"> • Описание особенностей состояния своей кожи (чувствительность к холоду, потоотделение, наличие/отсутствие жжения, зуда, запаха. • Знание правил здорового образа жизни (личная гигиена, предупреждение инфекционных заболеваний). • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога (рассматривали через лупу кожу на предмет обнаружения пор) 	<p>пищи; формирование навыка опрятности);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях (на уроке, дома, в поликлинике, на городских мероприятиях и т. д.); 	Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
----	--	---	------------------------	---	--	--	--

49		1	Практическая работа «Волосы и ногти. Уход за волосами и ногтями». Стр. 171	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (правила ухода за ногтями и волосами). • Знание названия врача-специалиста (дерматолог) 	<ul style="list-style-type: none"> • Описание особенностей состояния своей кожи (чувствительность к холоду, потоотделение, наличие/отсутствие жжения, зуда, запаха). • Знание правил здорового образа жизни (личная гигиена, предупреждение инфекционных заболеваний). 	Формировать основы здорового образа жизни.
50		1	Закаливание организма. Стр. 176	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (правила закаливания водой, принятия солнечных ванн). 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях • Знание правил здорового образа жизни 	Формировать основы здорового образа жизни.

					(закаливание).
51		1	Практическая работа «Первая помощь при тепловых и солнечных ударах.». стр. 179	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (помощь при перегревании, ожогах, обморожении,). 	<ul style="list-style-type: none"> • Осознание взаимосвязи между состоянием кожи и влиянием внешних факторов (обморожения, перегрев и т. д.). • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях

Формировать основы здорового образа жизни.

52		1	<p>Первая помощь при ожогах и обморожении. Стр. 181</p> <p>Повторение. Стр. 185</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (помощь при перегревании, ожогах, обморожении,). 	<ul style="list-style-type: none"> • Осознание взаимосвязи между состоянием кожи и влиянием внешних факторов (обморожения, перегрев и т. д.). • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога • Владение сформированным и знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. 	<p>Формировать основы здорового образа жизни.</p>
----	--	---	---	---	---	---

Нервная система – 7 ч							
53		1	Нервная система Головной мозг и спинной мозг. Стр. 186	<ul style="list-style-type: none"> • Представление нервной системе человека. 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении нервной системы человека. • Знание названий и частей нервной системы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей • Овладение социально-бытовыми умениями, используем 	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность
54		1	Нервы. Стр. 191	<ul style="list-style-type: none"> • Знание особенности работы нервной системы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание функций нервной системы. 		Расширение кругозора учащихся, развитие наблюдательности. Долговременной памяти.
55		1	Значение нервной системы. Стр. 193	<ul style="list-style-type: none"> • Представление нервной системе человека 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание функций нервной системы. 		Развитие зрительного и слухового восприятия.
56		1	Режим дня, гигиена труда. Стр. 195	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил 	<ul style="list-style-type: none"> • Описание 		Формировать основы здорового

ыми в составление	повседневной жизни	(соблюдение санитарно-гигиенических правил)	здорового образа жизни (отказ от вредных привычек, соблюдение режима дня, смена видов деятельности, чередование работы и отдыха)	особенностей состояния своего самочувствия (характеристика сна, наличие/отсутствие сновидений, описание режима дня, наличие/отсутствие вредных привычек, координация движений, состояние памяти, работоспособности).	и соблюдение режима дня)	образа жизни.
	57	1	Сон и его значение. Стр. 198			Продолжать развитие умения работать с текстом учебника, развитие связной речи.
58		1.	Вредное влияние спиртных напитков и курения на нервную систему. Стр. 200	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях. • Знание названия врачей специалистов – нарколог, невропатолог 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированным и знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях • Осознание взаимосвязи между наличием вредных привычек и потерей здоровья, 	Формировать основы здорового образа жизни.

					продолжительности жизни.		
59		1	Повторительно-обобщающий урок по теме «Нервная система». Стр. 203 Контрольная работа.	<ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях. 	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированным и знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях 		Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность, долговременную память
Система органов чувств – 7 ч							
60		1	Орган зрения. Стр. 206	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об органах чувств человека (зрение). 	<ul style="list-style-type: none"> • Представление о строении органов чувств (зрения, слуха, обоняния, вкуса). 	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие адекватных представлений о собственных возможностях (индивидуальные особенности организма), о насущно необходимом для жизнеобеспечения (правильное питание, 	Продолжать формировать зрительную память, восприятие, наблюдательность.
61		1	Гигиена зрения. Стр. 210	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни (профилактика заболеваний органов зрения). 	<ul style="list-style-type: none"> • Знание значения органов чувств. • Осознание взаимосвязи между внешним видом и выполняемой функцией. 		Формировать основы здорового образа жизни.
62		1	Орган слуха. Стр. 213	<ul style="list-style-type: none"> • Представление об органах чувств человека (слух). 			Развитие зрительного и слухового восприятия.

63	Соблюдение режима соблюдения гигиенических и норм, привычек; чередование труда и отдыха, профилактические прививки	1	Гигиена слуха. Стр. 216	<ul style="list-style-type: none"> Знание правил здорового образа жизни (профилактика заболеваний органов слуха). 	<ul style="list-style-type: none"> Знание названий и основных функций органов чувств. 	<p>дня, правил отказ от вредных и</p>	
64	ежегодная	1	Орган обоняния. Стр. 219	<ul style="list-style-type: none"> Представление об органах чувств человека (обоняние). 	<ul style="list-style-type: none"> Описание особенностей состояния органов чувств (острота зрения и слуха, цвет радужной оболочки, наличие/отсутствие насморка и аллергии, принятие/непринятие резких запахов. 	<p>диспансеризация, охрана окружающей среды и т. д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире (соблюдение правил поведения в социуме, соблюдение 	<p>Развитие зрительного и слухового восприятия.</p>
65		1	Орган вкуса. Стр. 221	<ul style="list-style-type: none"> Представление об органах чувств человека (вкус). 	<ul style="list-style-type: none"> Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения. Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, 		<p>Развитие зрительного и слухового восприятия.</p>

					<p>учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение практических работ самостоятельно или при предварительной (ориентировочной) помощи педагога 	<p>санитарно-гигиенических правил, знание телефонов экстренных служб и местных учреждений здравоохранения, социальной защиты населения, умение получать новую информацию из СМИ</p>	
66		1	<p>Повторительно-обобщающий урок по теме «Нервная система, органы чувств». Стр. 224 Итоговый тест.</p>	<p>Повторение и обобщение изученного материала</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Владение сформированными знаниями и умениями в учебных, учебно-бытовых, учебно-трудовых ситуациях. 		<p>Формирование долговременной памяти</p>
Охрана здоровья человека в Российской Федерации (2 ч)							
67		1	<p>Охрана здоровья человека. Стр. 225</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Знание правил здорового образа жизни. • Знаний 	<ul style="list-style-type: none"> • Осознание взаимосвязи между потерей здоровья и 	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование установки на безопасный, 	<p>Формировать основы здорового образа жизни.</p>

68		1	Система учреждений здравоохранения Российской Федерации. Стр. 229	<p>названий специализаций врачей.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение полученных знаний и сформированных умений в бытовых ситуациях (знание названий медицинских организаций и их назначения, знание расположения этих организаций по месту жительства ученика) 	<p>сокращением жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знание факторов, определяющих на здоровье человека. • Знание способов самонаблюдения, описание особенностей своего состояния, самочувствия, знание основных показателей своего организма (группа крови, состояние зрения, слуха, нормы температуры, кровяного давления) Знание правил здорового образа жизни и безопасного поведения, использование их для объяснения новых ситуаций 	<p>здоровый образ жизни, наличие мотивации к труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование готовности к самостоятельной жизни. • Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни (знание телефонов экстренных служб и местных учреждений здравоохранения) 	Расширение кругозора учащихся
----	--	---	---	--	---	---	-------------------------------

Учебно-методический комплекс

Материально-технические ресурсы:

- Компьютерное оборудование;
- Интерактивная доска;
- Дидактические материалы;
- Доступ к сети Интернет;
- Объемные модели систем органов человека.
- **Микропрепараты** (Используются при проведении лабораторных работ по изучению организмов на гистологическом уровне)

1. Комплект микропрепаратов "Анатомия"

2. Комплект микропрепаратов "Ботаника -2шт

3. Комплект микропрепаратов "Зоология"

4. Комплект микропрепаратов «Общая биология»

- **Гербарии** (Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии при изучении раздела "Растения")

1. Дикорастущие растения

2. Культурные растения

3. Лекарственные растения

4. Гербарий Основные группы растений

- **Коллекции** (Предназначены для использования в качестве демонстрационного материала на уроках биологии).

1.Коллекция "Голосемянные растения"

2.Коллекция плодов и семян

4. Коллекция "Развитие насекомых с неполным превращением"

5.Коллекция "Развитие насекомых с полным превращением"

- **Муляжи, динамические пособия, анатомические модели, демонстрационные**
- **модели по ботанике и зоологии, остеологические модели, рельефные таблицы**
- **Модели по анатомии (Используется в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Человек")**

1. Модель "Глазное яблоко"

2. Модель сердца

3. Модель уха

