

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Лебяжьевская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на
методическом совете школы
протокол №3
от 21.05.2023 года

Принята на заседании
педагогического совета
школы протокол № 1
от 28.08.2023 года

Утверждена
приказом № 97/4
от 29.08.2023 года
Директор школы
Н.В.Гончарова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

естественнонаучной направленности

«Занимательная биология»

Уровень усвоения программы: базовый

Возраст обучающихся 13-15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Михальченко С.С.,
педагог дополнительного образования

п. Лебяжье, 2023г.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	«Занимательная биология»
Детское объединение	«Занимательная биология»
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
Направленность	Общеинтеллектуальная
Образовательная область	Биология
Вид программы	Модифицированная
Возраст учащихся	13-15 лет
Срок обучения	1 год
Объем часов по годам обучения	34 часов
Уровень освоения программы	Базовый
Цель программы	Формирование осознанного отношения к объектам природы, находящимся рядом; формирование убеждения в необходимости и возможности решения биологических проблем, уверенности в правоте своих взглядов, стремления к личному участию в практических делах по защите окружающего мира.
С какого года реализуется программа	2023

Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Занимательная биология» общеинтеллектуальной направленности с практической ориентацией разработана для учащихся 8-9 классов.

Содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе.

Практическая направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые задания, практикумы и опытническую работу.

Данная программа способствует формированию ценностных ориентиров учащихся, развитию ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма, развитию широких познавательных интересов и творчества.

1.2 Цели программы

- формирование осознанного отношения к объектам природы, находящимся рядом;
- формирование убеждения в необходимости и возможности решения биологических проблем, уверенности в правоте своих взглядов, стремления к личному участию в практических делах по защите окружающего мира.

Задачи программы:

Обучающие:

- расширять представления об окружающем мире;
- формировать опыт участия в природоохранной деятельности;
- формировать ответственность за свои поступки;

Развивающие:

- развивать интерес к природе, природным явлениям и формам жизни, понимание активной роли человека в природе;

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к окружающей среде, необходимость рационально относиться к явлениям живой и неживой природы;

Содержание программы предполагает следующие виды деятельности: познавательная, игровая, трудовая, художественная, краеведческая, ценностно-ориентировочная, через беседы, экологические игры, природоохранные акции, тематические линейки, экскурсии, заочные путешествия и другие.

Основные принципы содержания программы:

- принцип единства сознания и деятельности;
- принцип наглядности;
- принцип личностной ориентации;
- принцип системности и целостности;
- принцип экологического гуманизма;
- принцип краеведческий;
- принцип практической направленности.

Средствами эффективного усвоения программы курса являются ролевые, дидактические, игры, творческие задания, опыты, практические работы, создание экологических проектов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, экологические акции, гербаризация, составление памяток.

Условия реализации программы

Данная общеобразовательная (общеразвивающая) программа рассчитана на 64 учебных часов и предназначена для учащихся 8-9 классов. Срок реализации программы: 1 года. Продолжительность занятий 40 минут. Программа построена с учётом возрастных особенностей школьников.

Форма обучения: очная.

Программа реализуется в одновозрастных группах в форме кружка, клуба.
Накопляемость группы: 12 - 15 человек.

1.3. Планируемые результаты.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Занимательная биология».
Планируемые результаты являются одним из важнейших механизмов реализации Требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного образовательного стандарта. Планируемые результаты необходимы как ориентиры в *ожидаемых учебных достижениях* выпускников.

Содержание программы внеурочной деятельности, формы и методы работы позволят достичь следующих результатов:

Личностные результаты:

Показатели в личностной сфере ребёнка:

- развитие интереса к познанию мира природы;
- осознание потребности к осуществлению экологически сообразных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;
- расширение сферы социально-нравственных представлений;
- установка на безопасный здоровый образ жизни, умение ориентироваться в мире профессий и мотивация к творческому труду.
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- гражданская идентичность в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;
- эстетические потребности, ценности и чувства;
- представление о сложных взаимосвязях в организме человека и животных, позволяющее вырабатывать осознанную и осмысленную позицию в отношении биологических процессов и явлений, своего места в мире;
- установка на здоровый образ жизни: понимание необходимости здорового питания и обеспечения чистоты окружающего воздуха;
- опыт совместного поиска, решения задач, коллективного исследования;
- опыт содержательной критической оценки творческих работ (своих и других учеников);
- представление о познаваемости мира и получении новых знаний с помощью постановки опытов;
- способность продолжать изучение биологии, осуществляя сознательный выбор уровня изучения биологии (базовый/продвинутый).

Метапредметные результаты:

- умение осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- освоение норм и правил социокультурного взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа (класс, школа, семья и др.);
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- способность регулировать свою познавательную и учебную деятельность: формулировать вопрос, искать способы действия для решения новой задачи, контролировать и оценивать ход уяснения содержания;
- умения экспериментирования (соблюдения правил техники безопасности при проведении несложных биологических опытов и при работе с увеличительными приборами, схематического изображения хода опыта, различения результатов и выводов из опыта);

- умение строить текст – описание: кратко и точно формулировать результат опыта, строить устный и письменный рассказ по схеме, модельному изображению;
- базовые умения извлекать информацию, представленную в разнообразных знаковых формах (тексты, схемы, таблицы, диаграммы.);
- умение использовать модельные средства для описания ситуаций и предсказания возможных последствий (в рамках изученного);
- способность осуществлять содержательное взаимодействие с другими участниками совместного исследования или учения в решении предложенных задач, построении гипотез.

Регулятивные универсальные учебные действия

- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок.
- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности
- *формулировать собственное мнение и позицию;*
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

Познавательные универсальные учебные действия

- ставить и формулировать проблемы;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;
- узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.
- запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст.
- установление причинно-следственных связей;

Предметные результаты:

- овладение основами экологической грамотности, элементарными правилами нравственного поведения в мире природы и людей, нормами здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде;
- усвоение первоначальных сведений о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природной и социальной действительности ;
- умение наблюдать, фиксировать, исследовать явления окружающего мира, выделять, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории, общества;
- владение навыками устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире природы и социума;
- первоначальное различение существа и вещества, вещества и молекулы, молекулы и атома, атома и элемента (вида атомов);
- различение основных вегетативных функций животного (дыхание, газообмен, питание, выделение);
- понимание связи основных вегетативных функций животного (дыхание, газообмен, питание, выделение);
- представление о живом существе, как имеющем внутреннюю среду (с определённым составом веществ), отделённую от внешней среды границей, обладающей свойством избирательной проницаемости;

- различие этапов питания животного (обособление части внешней среды, переваривание ферментами, всасывание, выброс непереваренных остатков);
- понимание связи функций, обеспечивающих питание;
- различие энергозатратных процессов в животном организме и процесса дыхания, в котором образуется энергия на движение и тепловая энергия; первичное представление о преобразованиях энергии в животном организме;
- представление о биологических опытах, доказывающих преобразования воздуха в ходе дыхания, выявляющих калорийность пищи, демонстрирующих избирательную проницаемость мембраны клетки;
- умение обнаружить в опыте кислород и углекислый газ;
- представление о молекулярном строении вещества; понимание процесса диффузии как проникновения молекул одного вещества между молекулами другого вследствие беспорядочного движения молекул;
- представление об органических и неорганических веществах (в живых существах), их различие;
- представление о белках, жирах, углеводах и витаминах, как органических веществах пищи;
- представление о воде и минеральных солях как неорганических веществах пищи;
- умение пользоваться разными классификациями веществ пищи (деление веществ пищи на органические и неорганические; на содержащиеся в малых и в больших количествах; на содержащиеся преимущественно в растительной и преимущественно в животной пище; на имеющие и не имеющие энергетической ценности);
- использование знаний о физиологических процессах (дыхание, питание) для обоснования санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни (о значении правильного, полноценного питания для сохранения здоровья человека; об основных компонентах пищи - белках, жирах, углеводах; о значении витаминов в питании человека; о значении проветривания помещений для здоровья человека);

1.4. Учебно-тематический план

№ раздела	№ занятия	Тема	Теория	Практика
1		Мой край (5 ч.)	3	2
	1	Разнообразие живых существ и их основные потребности.	1	
	2	Экскурсия «Осень в нашем посёлке Лебяжье».		1
	3	Растительный и животный мир Курганской области.	1	
	4	Основные экологические группы животных. «Исчезающие растения и животные родного края» (парный проект).	1	
	5	Основные экологические группы растений.		1
2		Вода – источник жизни (10 ч.)	2	8
	6	Понятие гидросферы.	1	
	7	Химический состав воды.		1
	8	Свойства воды.		1
	9	Вода в живых организмах.		1
	10	Вода-растворитель.		1
	11	Операция «Живи, родник, живи».		1
	12	Круговорот воды в природе. Источники загрязнения воды. Просмотр фильма «Вода – жизнь»		1

	13	Вода в жизни животных. Вода в жизни растений.	1	
	14	«Вода в моем доме» (индивидуальный проект.) Вода и здоровье человека.		
	15	Очистка воды. Мировой океан - основная часть гидросферы. Защита проектов «Вода – источник жизни на Земле». Итоговое занятие «Вода, вода - кругом вода» (викторина).		1
3		Солнце и свет в нашей жизни (5 ч.)	1	4
	16	Солнце, Луна, звёзды – источники света.	1	
	17	Отношение к свету и теплу различных животных.		1
	18	Практическое занятие «Фенологические наблюдения за животными».		1
	19	Роль света в жизни человека. Гигиена зрения.		1
	20	Сколько стоят свет и тепло.		1
4		Воздух и здоровье (7 ч.)	3	4
	21	Понятие атмосферы. Воздух – смесь газов.	1	
	22	Растения – главный поставщик кислорода на Земле.	1	
	23	Свойства кислорода и углекислого газа.		1
	24	Дыхание как способ получения энергии. Преобразования воздуха в ходе дыхания живых существ.	1	
	25	Воздух и здоровье человека.		1
	26	Атмосферное давление. Образование ветров. Источники загрязнения воздуха.		1
	27	« Автотранспорт и воздух посёлка Лебяжье» (индивидуальный проект).		1
5		Питание(3ч.)	1	2
	28	Пища, значение пищи как источника энергии. Состав пищи.	1	
	29	Практическая работа № 1. «Состав пищевых продуктов».		1
	30	Лабораторная работа № 1. «Обнаружение белков, жиров и углеводов пищи».		1
6		Весенние работы (4 ч.)	1	3
	31	Практическое занятие по подготовке почвы к посеву.		1
	32	Практическое занятие по посадке растений и уход за ними.		1
	33	Экологический десант по уборке школьной территории.		1
	34	Итоговое занятие.	1	
		Итого: 34 часов		

Содержание программы

1. Мой край

Разнообразие живых существ и их основные потребности. Экскурсия «Осень в нашем посёлке Лебяжье». Растительный и животный мир Курганской области. Основные экологические группы животных. Основные экологические группы растений. «Исчезающие растения и животные родного края» (парный проект).

2. Вода – источник жизни

Понятие гидросферы. Химический состав воды. Свойства воды. Вода в живых организмах. Вода-растворитель. Операция «Живи, родник, живи». Круговорот воды в природе. Источники загрязнения воды. Просмотр фильма «Вода – жизнь». Вода в жизни животных. Вода в жизни растений. «Вода в моем доме» (индивидуальный проект). Вода и здоровье человека. Очистка воды. Мировой океан - основная часть гидросферы. Защита проектов «Вода – источник жизни на Земле». Итоговое занятие «Вода, вода - кругом вода».

3. Солнце и свет в нашей жизни

Солнце, Луна, звёзды – источники света. Отношение к свету и теплу различных животных.

Практическое занятие «Фенологические наблюдения за животными». Роль света в жизни растений. Роль света в жизни человека. Гигиена зрения. Сколько стоят свет и тепло.

4. Воздух и здоровье

Понятие атмосферы. Воздух – смесь газов. Растения – главный поставщик кислорода на Земле. Свойства кислорода и углекислого газа. Дыхание - как способ получения энергии. Преобразования воздуха в ходе дыхания живых существ. Воздух и здоровье человека. Атмосферное давление. Образование ветров. Источники загрязнения воздуха. «Автотранспорт и воздух посёлка Лебяжье» (индивидуальный проект). Итоговое занятие по теме «Атмосфера».

5. Питание

Пища, значение пищи как источника энергии. Состав пищи. Практическая работа № 1. «Состав пищевых продуктов». Процессы питания, дыхания, газообмена, выделения. Лабораторная работа № 1. «Обнаружение белков, жиров и углеводов пищи»

6. Весенние работы

Практическое занятие по подготовке почвы к посеву. Практическое занятие по посадке растений и уход за ними. Экологический десант по уборке школьной территории. Итоговое занятие.

Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Формы аттестации/ контроля.

Для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности происходит путем архивирования творческих работ обучающихся, накопления материалов по типу «портфолио».

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, КВН, ролевые игры, проведение опытов и экспериментов.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

2.2. Оценочные материалы.

В конце изучения раздела, темы, в конце учебного года проводится итоговая мини-

конференция исследовательских, творческих работ, которая поддерживает и развивает познавательный интерес ребят к объектам. Публичная защита проектов, исследовательских работ, виртуальных туров помогает выработать у детей способность систематизировать и анализировать полученный материал, доводить начатую работу до логического конца, приобрести опыт публичных выступлений.

Формы подведения итогов по разделам и темам дополнительной образовательной программы: лабораторные работы, творческие конкурсы, викторины, игры-практикумы, анкетирование, анализ результатов наблюдения, выставка, конкурс, тест, беседа, игра, презентация исследовательской работы, проекта.

2.3. Методическое обеспечение программы.

Формы занятий: игра, деловая игра, аукцион, исследование, практическая работа, творческая работа, творческая лаборатория, викторина, конкурс, беседа и др.

Формы работы с обучающимися: сообщения учащихся, эвристическая беседа, экскурс в прошлое, изготовление моделей, опыты, соревнования, кроссворды, ребусы, творческие и практические работы, работа с дополнительной литературой; использование наглядности, дидактического и раздаточного материала.

Методы, используемые в работе: наглядный, словесный, частично-поисковый, творческий.

Основная проверка знаний проводится в виде практических занятий, игр, викторин, КВН, олимпиад, конкурсов.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Дата планируемая	Дата фактическая	Количество часов	Планируемые виды деятельности
Мой край (5 часов)					
1	Разнообразие живых существ и их основные потребности			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать основные потребности живых организмов - уметь определять принадлежность организмов систематическим группам - строить логические рассуждения; -объяснять явления, процессы; - умение различать изученные объекты и явления живой и неживой природы; - проводить простейшую классификацию изученных объектов природы на основе их существенных признаков, составлять схемы -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
2	Экскурсия «Осень в нашем посёлке Лебяжье»			1	<ul style="list-style-type: none"> -объяснять явления, процессы; - умение различать изученные объекты и явления живой и неживой природы; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь. -осуществлять оценивание правильности выполнения действий - формировать у учащихся представления о процессах происходящих в природе в осенний период. -объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе экскурсии; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
3	Растительный и животный мир Курганской области			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать растительный и животный мир области - уметь определять принадлежность организмов систематическим группам - строить логические рассуждения;

4	Основные экологические группы животных			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать основные экологические группы животных - уметь определять принадлежность организмов экологическим группам - проводить простейшую классификацию изученных объектов природы на основе их существенных признаков, составлять схемы -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; -осуществлять оценивание правильности выполнения действий -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
5	Основные экологические группы растений «Исчезающие растения и животные родного края» (парный проект)			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать основные экологические группы растений - уметь определять принадлежность организмов экологическим группам - проводить простейшую классификацию изученных объектов природы на основе их существенных признаков, составлять схемы -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; -осуществлять оценивание правильности выполнения действий -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
Вода – источник жизни 10					
6	Понятие гидросферы.			1	<ul style="list-style-type: none"> -давать определение понятиям; -осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурса библиотеки и Интернета; - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - учитывать различные мнения <p>Выпуск листовок.</p>
7	Химический состав воды.			1	<ul style="list-style-type: none"> - уметь определять состав воды - строить логические рассуждения; -объяснять явления, процессы; -устанавливать причинно-следственные связи. - умение различать изученные объекты и явления живой и неживой природы; - проводить простейшую классификацию изученных объектов природы на основе их существенных признаков, составлять таблицы -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

					<ul style="list-style-type: none"> - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь.
8	Свойства воды			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать свойства воды - планировать ход проведения эксперимента; - уметь самостоятельно принимать решения при проведении эксперимента; - осуществлять оценивание правильности выполнения действий - формировать у учащихся представления о свойствах воды: цвет, форма, запах; трех агрегатных состояниях воды, о выталкивающей силе. - изучить работу пара, основанную на свойстве воды при нагревании расширяться, при охлаждении - сжиматься. - формировать знания об использовании свойств воды в жизни человека. - проводить эксперимент под руководством учителя; - объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе эксперимента; - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
9	Вода в живых организмах.			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать значение воды для живых организмов; - осуществлять оценивание правильности выполнения действий - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
10	Вода-растворитель.			1	<ul style="list-style-type: none"> - планировать ход проведения эксперимента; - уметь самостоятельно принимать решения при проведении эксперимента; - осуществлять оценивание правильности выполнения действий - умение ставить несложные опыты, используя простейшее лабораторное оборудование, следовать инструкциям, делать выводы на основании полученных результатов, оформлять письменный отчет о проделанном эксперименте. - проводить эксперимент под руководством учителя; - объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе эксперимента; - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

					<ul style="list-style-type: none"> - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
11	Операция «Живи, родник, живи»			1	<ul style="list-style-type: none"> -осуществлять оценивание правильности выполнения действий -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
12	Круговорот воды в природе. Источники загрязнения воды. Просмотр фильма «Вода – жизнь»			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать круговорот веществ в природе - уметь составлять простейшие схемы круговорота воды в природе -осуществлять оценивание правильности выполнения действий -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
13	Вода в жизни животных Вода в жизни растений			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать значение воды для животных; -осуществлять оценивание правильности выполнения действий -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
14	«Вода в моем доме» (индивидуальный проект) Вода и здоровье человека			1	<ul style="list-style-type: none"> -уметь производить расчеты расходования воды в доме; - умение ставить несложные опыты, используя простейшее лабораторное оборудование, следовать инструкциям, делать выводы на основании полученных результатов, оформлять письменный отчет о проделанном эксперименте. -объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе эксперимента; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь - развивать умение работать со специализированной литературой
15	Очистка воды. Мировой океан-основная часть			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать способы очистки воды - приобщать к наблюдению за природой; - развивать умение работать измерительными приборами в полевых условиях;

	гидросферы. Защита проектов «Вода – источник жизни на Земле» Итоговое занятие «Вода, вода- кругом вода»				<ul style="list-style-type: none"> - проводить тематические исследования. - оформление материалов - разработка системы природоохранных мер, направленных на улучшение экологической ситуации
Солнце и свет в нашей жизни 5					
16	Солнце, Луна, звёзды – источники света			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать источники света - осуществлять оценивание правильности выполнения действий -объяснять явления, процессы влияния солнца, луны и звезд – как источников света; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь.
17	Отношение к свету и теплу различных животных			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать классификацию животных по отношению к свету, теплу - значение света и тепла для животных - объяснять явления, процессы; - устанавливать причинно-следственные связи - развитие интереса школьников к естественным наукам; расширение знаний учащихся о влиянии света и тепла на процессы, происходящие в организме животных; - формирование чувств прекрасного и бережного отношения к животным. -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
18	Практическое занятие			1	<ul style="list-style-type: none"> - планировать ход проведения эксперимента; - уметь самостоятельно принимать решения при проведении

	«Фенологическое наблюдение за животными»				наблюдения; - осуществлять оценивание правильности выполнения действий - умение ставить несложные опыты, используя простейшее лабораторное оборудование, следовать инструкциям, делать выводы на основании полученных результатов, оформлять письменный отчет о проделанном эксперименте. - проводить наблюдение под руководством учителя; -объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе наблюдения;
19	Гигиена зрения.			1	- знать правила гигиены зрения - использовать полученные знания о гигиене зрения в повседневной жизни - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию
20	Сколько стоят свет и тепло			1	- уметь производить расчеты потребляемых света и воды - формирование бережного отношения в воде и свету
Что такое атмосфера 7					
21	Понятие атмосферы. Воздух – смесь газов.	.		1	- давать определение понятиям; -осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурса библиотеки и Интернета; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - учитывать различные мнения. - расширить знания об атмосфере, ее строении и протяженности.
22	Растения – главный поставщик кислорода на Земле.	.		1	- изучение природы родного края; - воспитание любви к своей малой родине. - приобщать к наблюдению за природой; - развивать умение работать со специализированной литературой (определителями); - уметь работать в команде; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь.
23	Свойства кислорода и углекислого газа	.		1	- планировать ход проведения эксперимента; - уметь самостоятельно принимать решения при проведении эксперимента; - осуществлять оценивание правильности выполнения действий - умение ставить несложные опыты, используя простейшее лабораторное оборудование, следовать инструкциям, делать выводы на

					<p>основании полученных результатов, оформлять письменный отчет о проделанном эксперименте.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить эксперимент под руководством учителя; -объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе эксперимента; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь.
24	Дыхание как способ получения энергии Преобразование воздуха в ходе дыхания живых существ			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать способы получения энергии - объяснять явления, процессы дыхания - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
25	Воздух и здоровье человека			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать влияние атмосферы на здоровье человека - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
26	Атмосферное давление. Образование ветров (физик) Источники загрязнения воздуха			1	<ul style="list-style-type: none"> - планировать ход проведения эксперимента; - уметь самостоятельно принимать решения при проведении эксперимента; - осуществлять оценивание правильности выполнения действий - экспериментальное доказательство существования атмосферного давления - проводить эксперимент под руководством учителя; -объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе эксперимента; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь.
27	«Автотранспорт и воздух села»			1	<ul style="list-style-type: none"> -планировать ход проведения эксперимента; - уметь самостоятельно принимать решения при проведении эксперимента;

	(индивидуальный проект)				<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять оценивание правильности выполнения действий - расширение знаний учащихся о механизме формирования ветров, формирование энциклопедических знаний в процессе выполнения проектной работы - проводить эксперимент под руководством учителя; -объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе эксперимента; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
Питание 3					
28	Пища, значение пищи как источника энергии. Состав пищи			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать состав и значение пищи - объяснять процессы пищеварения; -устанавливать причинно-следственные связи. - повышение интереса к предмету, энциклопедическое развитие знаний по биологии и химии, развитие чувства взаимопомощи и взаимоподдержки при работе в группе. -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
29	Практическая работа № 1. «Состав пищевых продуктов»			1	<ul style="list-style-type: none"> - планировать ход проведения практической работы; - уметь самостоятельно принимать решения при проведении эксперимента; - осуществлять оценивание правильности выполнения действий - расширение знаний учащихся о составе пищевых продуктов, формирование энциклопедических знаний в процессе выполнения практической работы - проводить эксперимент под руководством учителя; -объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе эксперимента; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
30	Лабораторная работа № 1. «Обнаружение			1	<ul style="list-style-type: none"> - планировать ход проведения лабораторной работы; - уметь самостоятельно принимать решения при проведении эксперимента;

	белков, жиров и углеводов пищи»				<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять оценивание правильности выполнения действий - расширение знаний учащихся о составе пищевых продуктов, формирование энциклопедических знаний в процессе выполнения лабораторной работы - проводить эксперимент под руководством учителя; -объяснять явления, процессы и отношения, выявляемые в ходе эксперимента; -аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
Весенние работы 4					
31	Практическое занятие по подготовке почвы к посеву			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать механический состав почвы, способы обработки почвы - уметь готовить почву к посеву - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
32	Практическое занятие по посадке растений и уход за ними			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать способы посадки растений и ухода за ними - уметь готовить семена к посеву - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
33	Экологический десант по уборке школьной территории			1	<ul style="list-style-type: none"> - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь
34	Итоговое занятие			1	<ul style="list-style-type: none"> - знать изученный материал - аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; - уметь работать в команде, устанавливать рабочие отношения; - уметь советоваться, оказывать взаимопомощь

