

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Оренбургской области**

**Муниципальное образование Оренбургский район Оренбургской области**

**Управление образования**

**МБОУ "Горная СОШ"**

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

*С.И.И.* Иванченко СВ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
учебно-воспитательной  
работе *Н.П.* Брежнева Н.П.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

*А.А.* Самохвалова А.А.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности**

***«Биология от А до Я»***

с использованием оборудования центра «Точка Роста»

Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Ванькова Ю.В.

учитель химии и биологии

пос. Горный

2023 год

## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка. В школе учащиеся получают объем знаний, определенный рамками образовательной программы, конкретной учебной дисциплины. Развитию интеллектуальной одаренности учащихся могут способствовать занятия в системе внеурочной воспитательной работы, организованной при кабинете биологии. Применение игровой методики для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по отдельным, интересным для них темам, демонстрировать их в интеллектуальных соревнованиях.

**Программа строится на основе следующих принципов:**

- равенство всех участников;
- добровольное привлечение к процессу деятельности;
- чередование коллективной и индивидуальной работы;
- свободный выбор вида деятельности;
- нравственная ответственность каждого за свой выбор, процесс и результат деятельности;
- развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

**Метапредметные связи.**

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять

- взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

### **Общая характеристика программы внеурочной деятельности.**

Программа внеурочной деятельности носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, проектно-исследовательской, практической, социальной.

Занятия по программе внеурочной деятельности разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при освоении программы имеет отличительные особенности:

- практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности посредством вовлечения их в творческую деятельность.

**Актуальность** программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

**Практическая направленность содержания программы** заключается в том, что содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

**Формы занятий внеурочной деятельности:** беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, участие в конкурсах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Возраст детей, участвующих в программе 10-13 лет.

Формируется разновозрастная группы, численностью от 15 до 20 человек.

Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

Срок реализации программы и объём учебных часов:

Программа рассчитана на 1 год обучения: 34 часа, 1 раз в неделю.

Формы обучения:

Обучение по программе осуществляется в очной форме, но также применяются и дистанционные технологии обучения.

Дистанционное обучение применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий.

Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет:

- электронная почта;
- платформа Сферум;
- сервисы Google: документы, презентации, таблицы, формы, сайты;
- другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

В процессе обучения используется такие формы занятий как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, экскурсии.

В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины, олимпиады и т.д.);
- способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;
- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений). На занятиях применяются здоровьесберегающие технологии:
- чередование различных методов обучения: словесный, наглядный, аудиовизуальный, индивидуальная, групповая работа и др.;

- проведение физкультминуток.

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и 5 организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (СанПин 2.4.43172 -14).

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

**Основная цель:** углубление, расширение и систематизация знаний обучающихся, развитие у них биологического мышления и интереса к самостоятельному изучению биологических наук, подготовка к участию в олимпиадах, конференциях по биологии.

### Задачи:

- образовательная: расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества;

- развивающая: развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;

- воспитательная: развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименования раздела и темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение	2	2		
1	Занимательная биология	14	10	4	Игра, лабораторная работа
2	Занимательные опыты и эксперименты по биологии	11	1	10	Лабораторная работа
3	Познаем себя	7	2	5	Лабораторная работа, тест
	Всего	34	13	19	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Введение (2 ч.)

Что изучает биология, методы работы. Вводный инструктаж по технике безопасности.

### 1. Занимательная биология (14 ч.)

История биологии как науки. Основные направления. Значение науки биологии в жизни человека. Происхождение жизни на земле. Подразделение природы на живое и неживое. Границы жизни. Многообразие живых организмов. Флора. Фауна. Домашние питомцы. Красная книга России. Красная книга Оренбуржья. Человек и природа.

Практическая часть:

Викторина «Птичьи разговоры»; «Час цветов».

Биологическая викторина.

Конкурс плакатов «Мы за здоровый образ жизни»; «Мы в ответе за тех, кого приручили»; «И ни рыба, и ни мясо...»

Устный журнал «По страницам Красной книги»

Экологический турнир «В содружестве с природой».

### 2. Занимательные опыты и эксперименты по биологии (11 ч.)

Классификация растений. Особенности строения и жизнедеятельности цветковых растений. Грибы. Многообразие и значение в природе и жизни человека.

Практическая часть:

Лабораторные опыты:

Как покрасить живые цветы?

Где прорастут семена?

Выращивание растений на растворах солей.

Работа устьиц. Изучение механизмов испарения воды листьями.

Выращивание чайного гриба.

Практические работы:

«Занимательные опыты с молоком»

«Строение клеток плесневых грибов»

«Способы вегетативного размножения растений»

«Определение степени загрязненности воздуха».

### **3. Познай себя (7 ч.)**

Строение организма человека. Особенности дыхательной, нервной, кровеносной, пищеварительной систем.

Практическая часть:

Приемы оказания первой медицинской помощи.

Определение жизненного объема легких.

Определение норм рационального питания.

Приготовление фитонапитков.

Познаем секреты высшей нервной деятельности.

Определение темперамента.

Как создать модель клеток крови своими руками?

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Ценностные ориентиры содержания программы внеурочной деятельности.**

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Биология от А до Я» обучающиеся на ступени основного общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного

стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- владение цитированием и различными видами комментариев;
- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;
- использование разных видов моделирования.

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Программа обеспечивает создание условий для развития способностей, формирования ценностей и универсальных учебных действий (личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные).

## РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	34
	- в первом полугодии	15
	- во втором полугодии	19
2	Начало учебного года (планируемая дата начала занятий)	08.09.2023
3	Окончание учебного года (планируемая дата окончания занятий)	24.05.2024
4	Количество учебных часов на одного учащегося в неделю	1
5	Количество учебных часов на одного учащегося в год	34
6	Форма организации образовательного процесса	очно

### УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### Материально-техническое обеспечение программы:

1. Учебная лаборатория + 2 ноутбука для учащихся.
2. Ноутбук, проектор
3. Микроскопы 9 штук
4. Комплект гербарных материалов
5. Комплект влажных препаратов животных
6. Модели аппликаций развития животных и растений.

**Информационное обеспечение:** справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал, образцы творческих работ.

**Кадровое обеспечение:** учитель химии и биологии Ванькова Юлия Валерьевна. В 2004 году закончила Оренбургский государственный педагогический университет по специальности химия-экология. Стаж 19 лет, высшая категория.

## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Формы проведения аттестации:** опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, лабораторные и практические работы, защита проектов.

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.**  
Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
<b>Входной контроль</b>		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
<b>Текущий контроль</b>		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Лабораторная работа; практическая работа; собеседование; игра, конференция.
<b>Итоговый контроль</b>		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.	Защита исследовательской работы

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Особенностью организации образовательного процесса является очное обучение. Основными формами работы на занятии являются: коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, лабораторные работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
- Метод наглядности - наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, пособия, гербарии, муляжи.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия.. Структура занятий состоит из нескольких этапов:

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)
4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)
5. Проверка первичного усвоения знаний
6. Рефлексия
7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
- видеозаписи, видео уроки;
- презентации.

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Алексашина И.Ю. Чему природа учит человека? 5-6 классы:
2. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» - 192с.;
3. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.: ил.
4. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск : Букмастер : Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
5. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра -Терра, 2008.
6. Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы./ Энциклопедии для любознательных. Москва 2010.
7. Генкель П.А. Физиология растений: Учебное пособие по факультативному курсу для IX класса. М.: Просвещение, 1985. – 175 с.
8. Корчагина В. А., Ботаника, учебник для 5-6 классов средней школы, 19 Москва, «Просвещение», 1985.
9. Петров В. В. Из жизни зеленого мира: Пособие для учащихся. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1982. – 127 с., ил.
10. Растения: коварные друзья/ Под общ. ред. Ежова В. Н.
11. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144с.
12. Цингер А. Я. Занимательная зоология. – М.: Государственное учебнопедагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР.

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.: ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск : Букмастер : Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
3. Биология. Учебно-практический справочник / Р. В. Шаламов, Подгорный, Ю.В. Дмитриев, О.В. Таглина. – Х.: Веста, 2011. – 384 с.
4. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – 663 с.
5. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов/ Под ред. проф. Полянского Ю. И. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1981. – 606с., ил.

6. Занина, М. А. Физиология растений: учебно-метод. пособие для студентов заочного отделения факультета экологии и биологии / М. А. Занина. – Балашов : Изд-во «Николаев», 2005. – 64 с.
7. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 1. – Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высш. школа, 1979. – 333 с., ил.
8. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 2. – Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высш. школа, 1979. – 272 с., ил.
9. Определитель высших растений под ред. Рубцова Н.Н.

#### **Учебно-методическое обеспечение:**

1. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития» - 192с.;
2. Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, кто виноват и что делать. – М. МНЭПУ, 2009.
3. Аспиз М.Е. Разные секреты. – М.: Дет. лит., 1988.-64с.
4. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2011.
5. Брем А. Э. Жизнь животных: в 3 т. / А. Э. Брем. - Москва. Терра -Terra, 2008.
6. Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы./ Энциклопедии для любознательных. Москва 2010.
7. Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование. – Учитель, 2009. – 489.
8. Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Учитель, 2010. – 160.
9. Плешаков А. А. Зеленый дом / А. А. Плешаков // Мир вокруг нас. – Москва : Просвещение, 2009.
10. Плешаков А. А. Зеленый дом. От земли до неба А. А. Плешаков. Москва : Просвещение, 2008.
11. Плешаков А. А. Зеленый дом: программно-методические материалы / А. А. Плешаков. – Москва ., 2010.
12. Плешаков А. А. Как знакомить детей с правилами поведения в природе / А. А. Плешаков // Начальная школа. - 1998. №8.
13. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии // Просвещение. Москва. 1971.
14. Тяглова С.В. Исследования и проектная деятельность учащихся по биологии. – Планета, 2011. – 256.
15. Хрестоматия по биологии: Бактерии. Грибы. Растения/ Авт.-сост. О.Н. Дронова. – Саратов: Лицей, 2002. – 144с.
16. Я иду на урок биологии: Зоология: Беспозвоночные: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 1999.– 366с.

## **Информационные источники, используемые при составлении программы:**

### **Электронные учебники:**

1. Открытая биология. (библиотека ГИМЦ)
2. 1С: Репетитор. Биология.
3. Биология, 6 класс. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники
4. Биология, 7 кл. Животные
5. Биология, 8 кл. Человек
6. Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия. (библиотека ГИМЦ)
7. Лабораторный практикум Биология 6 – 11 класс (библиотека ГИМЦ)
8. Биология Интерактивные творческие задания 7 – 9 класс (библиотека ГИМЦ)

### **Информационные ресурсы:**

- <http://nsportal.ru/blog/shkola/obshcheshkolnaya-tematika/integratsiya-na-urokakh-khimii-biologii>

- [http://old.iro.yar.ru/pnpo\\_yar/biolog06.htm](http://old.iro.yar.ru/pnpo_yar/biolog06.htm)

- <http://www.edu-eao.ru/images/stories/masterklass/him-biolog.pdf>

- <http://centrdop.ucoz.ru>

- <http://www.moi-universitet.ru/schoolkonkurs/KonkursAMO>

- Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru/articles/514689/>

- Социальная сеть работников образования

<http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/sistema-raboty-s-odarennymi-i->

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятий	Оборудование	Основные учебные действия учащихся	Дата	
						П	Ф
	Введение	2					
1	Что изучает биология. Вводный инструктаж по ТБ	1	Работа в группах по направлениям.	Презентация	Развивать способность отстаивать свою точку зрения.	8.09	
2	Как интересно организовать работу	1	Коллективная работа	Презентация	Формировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело.	15.09	
	<b>Занимательная биология</b>	<b>14</b>					
3	Час ребусов	1	Коллективная работа	Карточки с ребусами		22.09	
4	По страницам Красной книги	1	Устный журнал	Иллюстративный материал, аудиозаписи звуков леса.		29.09	
5	Биологическое лото «В мире флоры и фауны»	1	Командная игра	6 конвертов, жетоны	Формировать понятие о видах интеллектуальных игр и их отличительных особенностях, и правилах; особенностях конкурсных заданий интеллектуальных конкурсов и подходы к их решению; правилах работы с литературой; принципах работы в команде	6.10	
6	«Винегрет-шоу»	1	Праздник урожая	Презентация, жетоны, пазлы, карточки с иллюстрациями		13.10	
7	Биологическая викторина	1	Командная игра	Презентация с разбивкой по секторам	Формировать навыки обмена впечатлениями и мнением.	20.10	
8	Легенды о цветах	1	Круглый стол	Иллюстративный материал		27.10	
9	Конкурс лозунгов и	1	Конкурс	Творчески	Формировать умение составлять	03.11	

	плакатов «Мы за здоровый образ жизни»			е работы учащихся	и классифицировать вопросы; работать с книгой; распределять командные роли.		
10	Виртуальное путешествие «В стране динозавров»	1	Игра-путешествие	Иллюстративный материал, жетоны, презентация		10.11	
11	Викторина «Час цветов»	1	Командная игра	Иллюстративный материал		17.11	
12	Конкурс «Мы в ответе за тех, кого приручили»	1	Виртуальная экскурсия	Иллюстративный материал, творческие работы учащихся		24.11	
13	Экологический турнир «В содружестве с природой»	1	Командная игра	Иллюстративный материал, жетоны, презентация		1.12	
14	Викторина «Птичьи разговоры»	1	Видеоурок	Видеоматериалы		8.12	
15	Конкурс «И ни рыба, и ни мясо...»	1	Устный журнал	иллюстрации		15.12	
16	Час ребусов	1	Коллективная работа	ребусы		22.12	
	<b>Занимательные опыты и эксперименты</b>	<b>11</b>					
17	Как покрасить живые цветы?	1	Практическая работа	Любые цветы с белыми лепесткам, пищевые красители	Понимать целостность окружающего мира.	29.12	
18	Биологические фокусы	1	Коллективный эксперимент		Знать основные методы изучения природы.	12.01	
19	Где прорастут семена?	1	Индивидуальный эксперимент	Семена растений	Владеть основными приемами постановки экспериментов.	19.01	
20	Практическая работа «Занимательные опыты с молоком»	1	Практическая работа	Молоко, лак, бытовая химия		26.01	
21	Работа устьиц. Изучение механизмов испарения воды листьями	1	Постановка опыта	Микроскоп, листья растений, микропрепараты	Уметь применять полученные знания для проведения наблюдений за	2.02	

22	Практическая работа «Строение клеток плесневых грибов»	1	Практическая работа	Микроскоп, постоянные микропрепараты	природными объектами.	09.02		
23	Выращивание чайного гриба	1	Постановка опыта	Винный уксус, дрожжи, сахар	Владеть основными приемами постановки экспериментов	16.02		
24	Практическая работа «Способы вегетативного размножения растений»	1	Практическая работа	Комнатные растения, цветочные горшки		1.03		
25	Выращивание растений на растворах солей	1	Постановка опыта	Растения помидоров, растворы солей		15.03		
26	Практическая работа «Определение степени загрязненности воздуха»	1	Практическая работа	Лабораторное оборудование		22.03		
	<b>Познай себя</b>	7						
27	Приемы оказания первой медицинской помощи.	1	Практическая работа	Бинты, шины, вата, марля	Формировать навыки творческой, учебно-практической деятельности.	29.03		
28	Определение жизненного объема легких.	1	Практическая работа	Оборудование лаборатории по физиологии		5.04		
29	Определение норм рационального питания.	1	Практическая работа	Раздаточный материал		12.04		
30	Приготовление фитонапитков.	1	Демонстрация	Природное сырье		19.04		
31	Познаем секреты высшей нервной деятельности.	1	Практическая работа	Раздаточный материал		26.04		
32	Определение темперамента.	1	Практическая работа	Раздаточный материал		10.05		
33	Как создать модель клеток крови своими руками?	1	Практическая работа	Бумага, фасоль, чечевица, краски		17.05		
34	Защита исследовательских проектов	1	Защита проекта				24.05	