



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Курской области
Управление образования Администрации Глушковского района Курской области
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Тёткинская средняя общеобразовательная школа №2»
Глушковского района Курской области

Центр образование естественно-научной и технологической
направленностей «Точка роста»

Рассмотрено
Руководитель центра
 Е.С. Пономаренко
«25» августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора школы
по УВР 
Я. Н. Видуева
«25» августа 2023 г.

Утверждено приказом по МКОУ
«Тёткинская СОШ №2»
Приказ от 01.09.2023 г. № 1 – 62



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«МИР ВОКРУГ НАС»

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ
ЦЕНТРА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТЕЙ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

1 – 4 КЛАССЫ

2023 – 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Программу составила: Кириченко Ирина Анатольевна

п. Тёткино
2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Мир вокруг нас» для обучающихся 1-4 классов на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения Федеральной образовательной программы основного общего образования (далее ФОП) и Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее — ФГОС НОО), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в примерной программе воспитания. Рабочая программа внеурочной деятельности «Мир вокруг нас» разработана в соответствии с: Законом РФ «Об образовании в РФ» № 273 от 29.12.2012 г., Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. №286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021г. № 64100); Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования». (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69676.) Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. №372 «Об утверждении Федеральной образовательной программы начального общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023г. № 74229.

В условиях возрастающей социальной роли личности как носителя экологической культуры перед педагогами ставится задача максимально эффективной организации учебно-воспитательного процесса для обеспечения знакомства ребенка с окружающей средой. Представленная программа «Мир вокруг нас» позволяет углубить работу по воспитанию экологической культуры личности. Глобальные проблемы современности, несущие угрозу жизни и человеческой цивилизации, вызвали необходимость экологического образования. Экологическое образование с его направленностью на воспитание ответственного отношения к окружающей среде должно явиться стержнем и обязательной составной частью общеобразовательной подготовки обучающихся. Дополнительное образование является составной частью в системе общего образовательного процесса. Задачами дополнительного образования является: удовлетворение познавательных потребностей учащихся и создание благоприятных условий для творческой реализации способностей детей. Через кружковые занятия педагоги передают детям знания об окружающем мире, формируют умения и навыки, столь необходимые для их самостоятельного активного общения с природой, воспитывают у детей чувство ответственности за сохранение естественной природной среды, чувство бережного, гуманного отношения ко всему живому, что есть на Земле. На данном кружке «Мир вокруг нас» ребята изучают природу родного края, осознают вопросы охраны природы. За основу представленной программы взята государственная программа кружка «Юный натуралист». В отличие от существующей, представленная программа рассчитана на удовлетворение любознательности тех

обучающихся, которые стремятся к непосредственному общению с природой, хотят больше знать о повадках, поведении, физиологических особенностях животных, необыкновенных явлениях в растительном и животном мире.

Направленность – естественнонаучная.

Актуальность программы «Мир вокруг нас» несет в себе большой развивающий потенциал: у учащихся создаются условия для саморазвития; формируются их познавательные, исследовательские интересы и способности.

Особенностью программы – является развитие духовной нравственности воспитанников на основе организации интегрированного обучения, в основе которого положены углубление и расширение знаний по изучению природы, привитие навыков исследовательской работы, убежденность в необходимости сохранности природы, потребность общения с природой. Новизна заключается в объединении биологического, психологического, творческого подхода к изучению природных объектов и использование игровых элементов, способствующих поддержанию неослабевающего интереса в изучении, охране природы и исследовательской деятельности.

Цель программы: формирование у обучающихся системы ценностных отношений к природе и к окружающему миру на основе изучения ими природных объектов, углубление познавательных интересов детей, развитие у них потребности участвовать в деятельности по изучению и охране природы.

Задачи программы: *образовательные:* дать начальные знания и понятия о многообразии животного и растительного мира; об основных средах обитания животных и растений, о зимующих и перелетных птицах своей местности; - выявлять и последующее развивать творческие способности обучающихся в кружке экологобиологической направленности; формировать систему норм и правил отношения к природе.

Развивающие: развивать познавательный интерес, стремление к пониманию содержательной стороны и ценностей природы; развивать и уметь выражать своё собственное отношение к природе и деятельности по её сохранению. *Воспитательные:* воспитывать организованность, любознательность, ответственность; воспитывать позитивное отношение к природным ценностям.

Формы занятий: преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная. Практические и лабораторные работы, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Виды деятельности младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные виды: игры-путешествия, экскурсии.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ.

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Структура программы разработана с учётом возрастной психологии детей и их интересов. Каждое занятие должно быть интересным для учащихся. Использование наглядных пособий, технических средств (кино, радио, телевидение, диапозитивы, звуковые записи) способствуют лучшему усвоению материала. Проведение занятий в игровой форме, включение подвижных игр повысят интерес к занятиям и позволяют создать необходимый эмоциональный настрой и побудить детей к разносторонней работе. Игровые приемы развивают активность и познавательные интересы детей, способствуют обеспечению восприятия учебного материала, развивают самостоятельность и активность личности, способной реализовать себя в социуме. В зависимости от цели и содержания учебного материала занятия могут проводиться в форме беседы, рассказа, лекции, дискуссии, экскурсии, практикума. Программа включает теоретические занятия, практическую работу, экскурсии и наблюдения в природе, природоохранную деятельность. Одна из более распространенных форм внеурочных занятий – экскурсии в природу, где учащиеся накапливают конкретные знания о разнообразии растительного и животного мира, об условиях обитания отдельных видов растений и животных. В процессе занятий уделяется внимание выращиванию растений, содержанию животных и проведению наблюдений и опытов; предусматривается активное и пассивное участие кружковцев в охране птиц, зелёных насаждений, помощь животным, попавшим в беду. Работы, связанные с уходом за животными и растениями проводятся систематически, независимо от тематической темы. Обучающихся необходимо научить собирать и правильно засушивать растения, составлять тематические гербарии, различные коллекции, обрабатывать зоологический материал. Но необходимо помнить о бережном отношении к природе. Занятия помогают лучшему изучению родного края, развивают любовь к природе, углубляют знания, помогают осознать вопросы охраны природы. Общение с природой способствует развитию эмоциональной культуры, созданию богатого запаса непосредственных впечатлений, что является предпосылкой для понимания природы как ценности.

Значение занятий: вооружает школьников умениями и навыками по изучению и охране природы; расширяет общий кругозор детей, их знания о взаимодействии природы и общества; будят интеллектуальную и творческую активность школьников в процессе кружковых занятий; дают возможность взглянуть на окружающий мир глазами созидателя.

Место предмета в учебном плане. На изучение курса в каждом классе отводится: 1-2 классы – 3 ч в неделю (102 часа), 3 класс – 3 ч в неделю (102ч), 4 класс – 3 ч в неделю (102ч). Итого-306 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- принятие обучающимися правил здорового образа жизни;
- развитие морально-этического сознания;
- получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом.
- принятие образа «добрый хранитель и защитник природы»; - самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- уважительное отношение к другим участникам по бережному отношению к природе;
- осознание ответственности человека за общее благополучие; - этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость;
- способность к самооценке;
- начальные навыки сотрудничества в разных ситуациях.

Метапредметные результаты:

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;
- опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции;
- опыт социальной и межкультурной коммуникации; - формирование коммуникативных навыков.
- навыки контроля и самооценки процесса и результата деятельности;
- умение ставить и формулировать проблемы;
- навыки осознанного и произвольного построения сообщения в устной форме, в том числе творческого характера;
- установление причинно-следственных связей;

Регулятивные:

- использование речи для регуляции своего действия;
- адекватное восприятие предложений учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;
- умение выделять и формулировать то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить;
- умение соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи;

Коммуникативные: в процессе обучения дети учатся:

- работать в группе, учитывать мнения партнеров, отличные от собственных;
- ставить вопросы;
- обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- слушать собеседника;
- договариваться и приходиться к общему решению;

- формулировать собственное мнение и позицию;
- осуществлять взаимный контроль;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1-2 классы

№п/п	Наименование темы	Всего часов	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	1	1	-
2.	Правила пользования лабораторным оборудованием	2	1	1
3.	Микроскоп	2	1	1
4.	Первые исследования. Сам себе исследователь.	3	1	2
6.	Клетка	4	2	2
7.	Простейшие организмы	6	3	3
8.	Бактерии.	4	2	2
	Грибное царство.	4	2	2
9.	Растительный мир	8	4	4
10.	Тайны в мире растений	6	3	3
11.	Комнатные растения.	5	3	2
12.	Лекарственные растения	6	4	2
13.	Мир, в котором я живу	3	2	1
14.	Грунт и пыль.	4	2	2
15.	Экология.	4	3	1
16.	Класс насекомые.	6	3	3
17.	Паукообразные.	4	2	2
19.	Вода.	7	3	4
20.	То, что мы едим.	7	4	3
21.	Приготовление препаратов на предметном стекле.	5	3	2
22.	Повторение пройденного.	2	1	1
23.	Итоговое занятие	2	1	1
	Итого	102	55	47

3 класс

№п/п	Наименование темы	Всего часов	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	1	1	-
2.	Повторение.	2	1	1
3.	Жизнедеятельность клетки.	4	2	2
4.	Окружающий мир. Еда.	10	5	5
5.	Одежда.	10	5	5
6.	Строительные материалы.	5	3	2
7.	Кристаллы.	6	3	3
8.	Основы рационального питания.	9	5	4

9.	Окружающая среда и здоровье человека.	6	3	3
10.	Всего понемножку.	4	3	1
11.	Растения.	10	5	5
12.	Грибы.	8	5	3
13.	Животные.	8	5	3
14.	Насекомые.	5	3	2
15.	Человек.	10	5	5
16.	Итоговое задание.	4	2	2
	Итого	102	56	46

4 класс

№п/п	Наименование темы	Всего часов	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	1	1	-
2.	Повторение пройденного	2	1	1
3.	Мир под микроскопом	8	2	6
4.	В мире невидимок.	10	3	7
5.	В царстве растений.	26	6	20
6.	Животные.	8	5	3
7.	В царстве грибов.	20	5	15
8.	Окружающая среда и здоровье человека.	6	3	3
9.	Основы рационального питания.	9	5	4
10.	Человек.	10	5	5
11.	Повторение пройденного.	1	1	-
12.	Итоговое занятие.	1	1	-
	Итого	102	38	64

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1-2 классы

Вводное занятие. Цели и задачи, план работы кружка. Растительный мир. Правила поведения в природе. Природа окрестностей школы. Экскурсия. Сбор семян цветов. Изготовление гербария. Лепестки цветов и семя, – какие они? Почему одни листочки гладкие, а другие пушистые. Внутреннее строение листьев разных пород деревьев. Одуванчик, с чем можно сравнить семена. В мире цветковых комнатных растений. Строение листьев комнатных растений. Сравнение с листьями деревьев. Строение цветков комнатных растений. Сравнение с садовыми цветами. Лекарственные растения. Шиповник, ромашка. Цветок и плод. Вода. Три состояния воды.

Практическая работа «Очистка загрязненной воды» Сладкая, солёная вода. Сравнение. Определение видового состава водной растительности. Аквариум. Жизнь в аквариуме. Камушки и ракушки. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Микроскоп Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом. Практическая работа: «Устройство микроскопа» Отпечаток пальца. Мелкий текст под микроскопом» Висячая капля из лужи, из мясного бульона, из вазы с цветами. Сам себе исследователь. Волос. Ногти. Кожа. Слюна. Нити: лён, шерсть, хлопок. Бумага Клетка – структурная единица живого организма Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Лабораторная работа: «Изготовление фиксированного микропрепарата» Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение. Изучение растительной клетки. Клетка. Деятельность клетки. Дрожжи. Инфузория туфелька Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом. Лабораторные работы: «Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата и их изучение под микроскопом» «Приготовление препарата яблока, картофеля и их изучение под микроскопом» Грибы и бактерии под микроскопом. Бактерии в жизни человека. Простейшие организмы. Микроскопические грибы. Лабораторные работы: «Выращивание плесневых грибов» «Изучение строения плесневых грибов под микроскопом» Грибное царство. Что мы знаем о грибах. Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении. Растительный мир Курской области. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. Роль растений в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые растения. Мир, в котором я живу. Признаки весны. Весна в жизни растений. Проращивание семян. Исследование различного грунта: земля 2 вида, песок, глина. Однодневная и недельная пыль. Изучение бактериологического

состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.) Оформление результатов исследовательской работы. Важность уборки. Экология, как наука. Экологическое состояние моего посёлка, Курской области в настоящее время. Экологический КВН. . Класс насекомые. Божья коровка. Строение тела. Жуки. Строение тела. Разнообразие в природе. Бабочка. Строение тела. Строение крыла. Муравей. Ротовой аппарат муравья. Строение тела. Крыло муравья. Пчела. Строение тела. Строение крыла. Ротовой аппарат. Кузнечик и саранча. Строение тела. Ротовой аппарат. Муха. Строение тела. Ротовой аппарат. Строение крыла. Класс паукообразных. Паук. Строение тела. Отличительные признаки от насекомых. Паутина. Скорпион. Строение тела. Клещи. То, что мы едим. Мякоть и кожура фруктов и ягод. Мякоть и кожура овощей. Крупа. Мёд. Варенье. Молоко.

Игра-викторина «В мире биологии. Представление результатов работы. Анализ работы. Подведение итогов. Рекомендации по работе в летние месяцы.

3 класс

Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Повторение пройденного. Правила пользования лабораторным оборудованием.

Жизнедеятельность клеток: дрожжи из холода в жару; дрожжи эксперименты на выживание; инфузория – туфелька надо спасаться от соли, дрожжи – не слишком ли много сладкого? Дрожжи – захватывающая жизнь маленьких грибов. Клетки бывают разные: из чего состоит мясо, икра – всё лучшее малькам. Окружающий мир. Еда. Крахмал. Крахмал после нагревания

Мёд. Как портится бульон. Свежие и сухие дрожжи: есть ли отличия?

Зачем варить еду? Молоко. Колбаса. Искусственная икра. Одежда. Хлопковая нить. Льняная нить. Шерсть. Синтетика. Бязевое плетение.

Атласное плетение. Трикотаж. Настоящая и искусственная кожа. Строительные материалы. Кирпич. Линолеум. Кристаллы. Соль, сахар.

Практическая работа: Изучения тканей под микроскопом. Определение их принадлежности к животному или растительному организму. Основы рационального питания. Пищевые отравления и их предупреждение. Пищевая ценность продуктов. Методы безопасного питания. Основные пищевые вещества Многообразие и значение витаминов.

Совместимые и несовместимые продукты. Раздельное питание. Викторина. Всего понемножку. Пыль. Броуновское движение.

Пыльца. Создаём каталог пыльцы Школьный мел. Бумага. Бумажные деньги. Растения. Клетки из стеклянного домика Особенности растений и их отличие от животных. Ткани растений. Краткий обзор информации. Основные правила приготовления временных препаратов из растений. Отработка навыков микроскопирования готовых фиксированных микропрепаратов различных тканей растений. Корень. Как корень держится в земле. Полезные пузырьки в корне лотоса. Стебель. Стебель от листьев к корням и обратно. Стебель. Стебель от листьев к корням и обратно. Лист.

Как устроен лист. От рдеста до алоэ. Как перекрыть кислород листьям. Семя. С чего начинается яблоня. Проращивание семян. Верх и низ, или Что такое геотропизм. Грибы. Плодовое тело гриба. Плесень. Животные. Млекопитающие. Путешествие еды. Путешествие воздуха.

Практическая работа «Куда движется воздух? Где теплее?» Маленькие красные клетки. Как растут волосы. Удивительные членистоногие.

Насекомые. Красота под микроскопом. Почему комары не падают, сидя вниз головой. А зачем на свете пчёлы? Для того, чтобы делать мёд!

Черви. Практическая работа: «Отработка навыков микроскопирования живых дождевых червей на различных стадиях развития».

Фотографирование и видеосъемка микропрепаратов червей. Моллюски. Занимательная ихтиология. Строение рыб.

Лабораторная работа: «Кого можно увидеть в земле цветочного горшка?»

Сколько лет рыбе? Посмотри на чешую. Зачем рыбе пузырь? Изучение плавательного пузыря. Зачем на жабрах лепестки и тычинки? Изучение строения жабр. Анатомия и физиология человека. Строение человека.

Организм как биологическая система. Окружающая среда и здоровье человека. Экология, как наука. Экологическое состояние моего посёлка, Курской области в настоящее время. Экологический КВН.

Растения и здоровье человека. Определение влияния образа жизни на состояние здоровья. Органы размножения живых организмов.

Лабораторная работа «Какая температура у воды, льда, пара?»
Лабораторная работа «Что теплее: лед или холодная вода?»
Лабораторная работа «Одинакова ли температура воздуха при вдохе и выдохе?»
Практическая работа «На солнышке тепло. Как нагревает солнце?»
Анализ работы. Подведение итогов. Рекомендации по работе в летние месяцы.

4 класс

Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование микроскопе главные.... И для чего микроскопу зеркало и револьвер?»

Устройство микроскопа. Лабораторная работа «Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа «Как превратить муху в слона?» Определение увеличения микроскопа. Р. Гук – первооткрыватель клетки. Лабораторная работа «Что увидел в микроскоп Роберт Гук?»

Рассматривание среза пробки. Открытие микромира Левенгуком.

Лабораторная работа «Что увидел Левенгук в капле воды?

Путешествие в каплю воды.» Знакомство с фенологическими изменениями в природе с наступлением осени. Путешествие в микрокосмос. Лабораторная работа «Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике? Строение и разнообразие бактерий. Лабораторная работа «Познакомьтесь,

картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии». Значение бактерий в природе. Лабораторная работа «Зачем у гороха на корнях клубеньки?» Значение бактерий в жизни человека. Размножение бактерий. Лабораторная работа «Что будет, если оставить молоко в тёплом месте?» Зачем надо чистить зубы?

Удивительные растения. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото? Путешествие в клетку растений.

Лабораторная работа «О чём может рассказать валлиснерия? Мини - исследование: «Кто раскрасил мир растений? «Мини – исследование:

«Почему вкус плодов и ягод разный?» Лабораторная работа «Определение содержания крахмала в продуктах питания». Тайны листа растений. Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Корень.

Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик? Транспорт веществ в растении

Почему вода способна двигаться по древесине? Зимняя экскурсия:

Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом. Значение и многообразие растений. Охрана растений. Кто изобрёл бумагу?

Практическая работа «Изучение осиных гнёзд и бумаги под микроскопом». Почему карандаш пишет по бумаге? Путешествие в подводный мир. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания.

Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов.

Среда обитания мхов. Строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение. Многообразие, среда обитания.

Роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Мини - исследование: «Маленькой елочке холодно зимой?»

Размножение растений. Где искать зародыш у растений? Практическая работа «Изучение строения семян по микропрепаратам»

Интеллектуальная игра «Тайны растений». Растительный мир Курской области. Урок занимательной микологии. Тайны грибов. Практическая работа «Из чего гриб состоит?» Строение грибов. Зачем грибу пластинки и трубочки? Многообразие и значение грибов. Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений. Значение грибов в природе. Значение грибов в жизни человека. Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой? Что такое плесень? Изучение разных видов плесени. Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей. Тихая охота. Изучение плодового тела гриба – трутовика, рассматривание его спор под микроскопом.

Мир, в котором я живу. Исследование различного грунта: земля 2 вида, песок, глина. Однодневная и недельная пыль. Изучение бактериологического

состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет др.)
Оформление результатов исследовательской работы. Важность уборки.

Определение влияния образа жизни на состояние здоровья Животные.
Млекопитающие. Животные Курской области. Следы диких животных. Как изучать зверей? Учет следов животных. Практическая работа

Изготовление лэпбука «Следы зверей». Животные Красной книги Курской области. Птицы Курской области. Типы питания птиц: хищники, насекомоядные, зерноядные, всеядные. Перелетные, кочующие, зимующие птицы. Экология, как наука. Экологическое состояние моего посёлка, Курской области в настоящее время.

Экологический КВН. Весенняя экскурсия. Признаки весны. Весна в жизни растений. Проращивание семян. Защита информационных проектов. Урок – конференция. Анализ работы. Подведение итогов. Рекомендации по работе в летние месяцы.

Перечень оборудования

Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология)

1. Цифровой датчик электропроводности
2. Цифровой датчик pH
3. Цифровой датчик температуры
4. Цифровой датчик абсолютного давления
5. Цифровой осциллографический датчик
6. Цифровой фотометр
7. Цифровой датчик напряжения
8. Датчик ЭКГ
9. Датчик силомер
10. Датчик освещенности
11. Датчик артериального давления
12. Датчик частоты дыхания
13. Датчик объема легких
14. Датчик температуры тела
15. Датчик частоты сердечных сокращений
16. Соединительные провода
17. Программное обеспечение
18. Методические указания

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1-2 классы

№п \п	Тема занятия	Основное содержание занятия	Оборудов ание	Дат а	Корре ктиро вка
1	Введение. Что изучает наука «Биология»?	Цели и задачи, план работы кружка.			
2	Растительный мир.	Растительный мир нашей планеты. Многообразие его (демонстрация необычных представителей флоры, сравнение растений высоких и маленьких, очень широких деревьев и тонких прутьев).			
3	Правила поведения в природе.	Знакомство с Правилами поведения в природе. Беседа, познавательная игра.			
4	Природа окрестностей школы. Экскурсия.	Экскурсия в парк, сбор осенних листьев, выявление осенних явлений, происходящих в природе.			
5	Сбор семян цветов.	Экскурсия. Сбор семян цветов.			
6	Изготовление гербария.	Инструктаж при отборе материалов для гербария. Сбор растений.			
7	Лепестки цветов и семя, – какие они?	Изучение внешнего строения лепестков.			
8	Почему одни листочки гладкие, а другие пушистые. Практическая работа «Что это за	Практическая работа			

	листья?»				
9	Внутреннее строение листьев разных пород деревьев.	Сравнение листьев разных пород деревьев.			
10	Одуванчик, с чем можно сравнить семена.	О вреде и пользе одуванчика.			
11	В мире цветковых комнатных растений.	Комнатные растения. Видовое разнообразие. Свойства.			
12	Строение листьев комнатных растений. Сравнение с листьями деревьев.	Сравнение листьев комнатных растений и деревьев			
13	Лекарственные растения. Шиповник, ромашка. Цветок и плод.	Изучение свойств лекарственных растений			
14	Лекарственные растения. Шиповник, ромашка. Цветок и плод.	Изучение свойств лекарственных растений			
15	Вода. Три состояния воды.	Изучение свойств воды			
16	Практическая работа «Очистка загрязненной воды»	Практическая работа			
17	Сладкая, солёная вода. Сравнение.	Практическая работа. Изучение свойств воды.			
18	Определение видового состава водной растительности.	Создание искусственной экосистемы «Аквариум»			
19	Аквариум. Жизнь в аквариуме. Камушки и ракушки.	Наблюдение за аквариумом			
20	Биологическая	Правила пользования	Цифровая		

	лаборатория и правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории.	лабораторным оборудованием. Смена увеличения.	ученическая лаборатория Releon Lite		
21	Увеличительные приборы	Виды увеличительных приборов	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
22	История создания микроскопа.	Устройство микроскопа, правила работы с ним.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
23	Виды микроскопов, из чего они состоят.				
24	Практическая работа: «Устройство микроскопа»	Устройство микроскопа, правила работы с ним.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
25	Техника безопасности при работе с микроскопом.	Устройство микроскопа, правила работы с ним.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
26	Овладение методикой работы с микроскопом.	Устройство микроскопа, правила работы с ним.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
27	Отпечаток пальца.	П.р. Работа с микроскопом.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
28	Мелкий текст под микроскопом.	Отработка навыков работы с микроскопом.	Цифровая ученическая лаборатория Releon		

			Lite		
29	Первые исследования. Сам себе исследователь	Определение цели и задач исследования. Формулирование гипотезы. Определение методов исследования.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
30	Методы изучения живых организмов.	Примеры методов изучения живой природы.			
31	Висячая капля из лужи, из мясного бульона, из вазы с цветами.	Беседа Практическая работа Исследование			
32	Волос.	Практическая работа Исследование	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
33	Ногти.	Практическая работа Исследование	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
34	Кожа.	Практическая работа Исследование	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
35	Слюна.	Практическая работа Исследование	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
36	Нити: лён, шерсть, хлопок. Бумага	Практическая работа. Исследование	Цифровая ученическая лаборатория		

			лаборатория Releon Lite		
37	Бумага	Практическая работа Исследование	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
38	Клетка. Строение, состав, свойства клетки.	Важнейшие сведения о строении и функциях клетки			
39	Деятельность клетки.	Важнейшие сведения о строении и функциях клетки			
40	Микропрепараты.	Методы приготовления и изучение препаратов.			
41	Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».	Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».			
42	Лабораторная работа: «Изготовление фиксированного микропрепарата»	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
43	Клетки растений под микроскопом.	Схема строения растительной и животной клеток			
44	Изготовление микропрепаратов и их изучение.	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
45	Дрожжи.	Представители одноклеточных грибов. Где живут			

		дрожжи?			
46	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.	Лабораторная работа.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
47	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.	Лабораторная работа.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
48	Лабораторная работа: «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом»	Лабораторная работа.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
49	Инфузория туфелька	Строение, передвижение, питание, выделение, дыхание.			
50	Инфузория туфелька	Строение, передвижение, питание, выделение, дыхание.			
51	Инфузория туфелька	Строение, передвижение, питание, выделение, дыхание.			
52	Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.	Лабораторная работа.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
53	Лабораторные работы: «Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов	Лабораторная работа.	Цифровая ученическая лаборатория Releon		

	томата и их изучение под микроскопом»		Lite		
54	Лабораторная работа: «Приготовление препарата яблока, картофеля и их изучение под микроскопом»	Лабораторная работа.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
55	Бактерии в жизни человека.	Роль бактерий			
56	Простейшие организмы.	Одноклеточные			
57	Грибы и бактерии.	Разница между грибами и бактериями.			
58	Грибы и бактерии под микроскопом.	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
59	Грибное царство. Что мы знаем о грибах.	Сформировать представление о грибах, общей характеристике грибов, их строении и жизнедеятельности, о шляпочных грибах, съедобных и ядовитых.			
60	Правила сбора и переработки грибов.	Ядовитые и съедобные грибы			
61	Первая помощь при отравлении.	Первая помощь при отравлении. Признаки отравления.			
62	Микроскопические грибы.	Микроскопические грибы - строение и размножение.			
63	Лабораторная	Лабораторная работа.			

	работа: «Выращивание плесневых грибов»				
64	Лабораторная работа «Изучение строения плесневых грибов под микроскопом»	Лабораторная работа.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
65	Растительный мир Курской области.	Общий обзор. Знакомство с краснокнижными растениями			
66	Тайны жизни растений.	Загадки, сенсационные открытия			
67	Строение растений и жизнедеятельность.	Беседа.			
68	Органы растений и их функции.	Беседа			
69	Роль растений в природе и жизни человека.	Космическая роль растений			
70	Съедобные и ядовитые растения.	Изучение представителей съедобных и ядовитых растений нашей местности.			
71	Мир, в котором я живу.	Знакомство с представителями мира животных. «От одноклеточных к млекопитающим»			
72	Признаки весны.	Как просыпаются растения.			
73	Весна в жизни растений.	Как просыпаются растения.			
74	Проращивание семян.	Эксперимент.			
75	Исследование различного грунта: земля 2 вида, песок,	Практическая работа			

	глина.				
76	Однодневная и недельная пыль.	Постановка проблемы. Поиск информации			
77	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.)	Практическая работа			
78	Оформление результатов исследовательской работы. Важность уборки.	Результаты практической работы			
79	Экология, как наука.	Определение состояния экологической обстановки			
80	Экологическое состояние моего посёлка, Курской области в настоящее время.	Беседа			
81	Экологический КВН.	КВН			
82	Класс насекомые.	Общая характеристика			
83	Божья коровка. Строение тела.	Описание, характеристика, строение.			
84	Жуки. Строение тела.	Описание, характеристика, строение.			
85	Разнообразие в природе.	Беседа			
86	Бабочка. Строение тела. Строение крыла.	Описание, характеристика, строение.			
87	Муравей. Ротовой аппарат муравья.	Описание, характеристика, строение.			
88	Строение тела.	Описание,			

	Крыло муравья.	характеристика, строение.			
89	Пчела. Строение тела.	Описание, характеристика, строение.			
90	Строение крыла. Ротовой аппарат.	Описание, характеристика, строение.			
91	Кузнечик и саранча.	Описание, характеристика, строение.			
92	Строение тела. Ротовой аппарат.	Описание, характеристика, строение.			
93	Муха. Строение тела.	Описание, характеристика, строение.			
94	Ротовой аппарат. Строение крыла.	Описание, характеристика, строение.			
95	Класс паукообразных. Паук.	Описание, характеристика, строение.			
96	Строение тела.	Описание, характеристика, строение.			
97	Отличительные признаки от насекомых.	Беседа			
98	Скорпион. Строение тела.	Описание, характеристика, строение.			
99	Клещи.	Описание, характеристика, строение.			
100	То, что мы едим. Мякоть и кожура фруктов и ягод. Мякоть и кожура овощей.	Анализ продуктов питания			
100	Крупа. Мёд. Варенье. Молоко.	Анализ продуктов питания			
101	Игра-викторина «В мире биологии».	Игра-викторина			

102	Анализ работы. Подведение итогов. Рекомендации по работе в летние месяцы.				
-----	---	--	--	--	--

3 класс

№п /п	Тема занятия	Содержание занятия	Оборудование	Дата	Корректровка
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Цели и задачи, план работы кружка. Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
2.	Повторение пройденного. Правила пользования лабораторным оборудованием.	Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
3-4.	Жизнедеятельность клеток: дрожжи из холода в жару; дрожжи эксперименты на выживание; инфузория – туфелька надо спастись от соли, дрожжи – не слишком ли много сладкого?	Эксперимент			
5.	Дрожжи – захватывающая жизнь маленьких грибов.	Представления о строении и свойствах дрожжей, формирование у учащихся практических умений по определению	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		

		условий жизнедеятельност и дрожжей.			
6.	Клетки бывают разные: из чего состоит мясо, икра – всё лучшее малькам.	Проведение эксперимента			
7-8.	Окружающий мир. Еда.	Круговорот веществ и энергии.			
9.	Крахмал. Крахмал после нагревания	Эксперименты с крахмалом. Опыт «Танцы крахмальных «монстров»			
10.	Мёд.	Эксперименты с мёдом			
11.	Как портится бульон.	Проведение эксперимента			
12.	Свежие и сухие дрожжи: есть ли отличия?	Наблюдение			
13.	Зачем варить еду?	Поиск ответа			
14.	Молоко.	Изучение свойств			
15.	Колбаса. Искусственная икра.	Эксперимент			
16.	Одежда. Хлопковая нить.	Состав. Виды и их свойства.			
17.	Льняная нить.	Состав. Свойства			
18.	Шерсть.	Состав. Виды и их свойства.			
19.	Синтетика.	Состав. Виды и их свойства.			
20.	Бязевое плетение.	Техника полотняного переплетения			
21.	Атласное плетение.	Техника плетения.			
22.	Трикотаж.	Виды и особенности трикотажных тканей			

23.	Настоящая и искусственная кожа.	Искусственная и натуральная кожа. В чём преимущества, и какие недостатки. Особенности натуральной кожи.			
24.	Строительные материалы. Кирпич. Линолеум.	Изучение свойств материалов			
25-26.	Кристаллы. Соль, сахар.	Выращивание кристаллов			
27-28.	Практическая работа: Изучения тканей под микроскопом. Определение их принадлежности к животному или растительному организму.	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
29-30.	Практическая работа: Изучения тканей под микроскопом. Определение их принадлежности к животному или растительному организму.	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
31-32.	Основы рационального питания. Пищевые отравления и их предупреждение.	Причины отравлений и их последствия.			
33.	Пищевая ценность продуктов.	Составление таблицы.			
34.	Методы безопасного питания.	Составления свода правил.			
35.	Основные пищевые вещества	Составления свода правил.			
36-37.	Многообразие и значение витаминов.	Роль витаминов в жизни Человека.			
38.	Совместимые и	Практическая			

	несовместимые продукты. Раздельное питание.	работа Составление меню.			
39.	Викторина.	Викторина			
40.	Всего понемножку. Пыль.	Исследуем пыль под микроскопом.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
41.	Броуновское движение.	От чего зависит броуновское движение? О чем свидетельствует броуновское движение?			
42.	Пыльца.	Урок-лекция			
43.	Создаём каталог пыльцы	Практическая работа			
44.	Школьный мел.	Исследуем мел под микроскопом.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
45.	Бумага. Бумажные деньги.	Исследуем деньги под микроскопом.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
46.	Растения. Клетки из стеклянного домика.	Клетки – основа любого живого существа			
47.	Особенности растений и их отличие от животных.	Выявление отличий растений от животных.			
48.	Ткани растений. Краткий обзор информации.	Пять основных групп растительных тканей.			
49.	Основные правила приготовления временных препаратов из растений.	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
50.	Отработка навыков микроскопирования	Практическая работа	Цифровая ученическая		

	ГОТОВЫХ фиксированных микропрепаратов различных тканей растений.		лаборатория Releon Lite		
51.	Корень. Как корень держится в земле.	Просмотр видеоролика			
52.	Полезные пузырьки в корне лотоса.	Просмотр видеофильма			
53.	Стебель. Стебель от листьев к корням и обратно.	Просмотр видеоролика			
54.	Стебель. Стебель от листьев к корням и обратно.	Просмотр видеоролика			
55.	Лист. Как устроен лист.	Внешнее строение. Типы листорасположен ия и жилкования листа.			
56.	От рдеста до алоэ.	Урок-лекция			
57.	Как перекрыть кислород листьям.	Эксперимент			
58.	Семя. С чего начинается яблоня.	Просмотр видеофильма			
59- 60.	Проращивание семян.	Практическая работа			
61.	Верх и низ, или Что такое геотропизм	Урок-лекция			
62.	Грибы. Плодовое тело гриба.	Общая характеристика			
63.	Плесень.	Самая опасная плесень. Как образуется плесень?			
64.	Плесень.	Просмотр видеофильма			
65- 66.	Животные. Млекопитающие.	Характеристика млекопитающих			
67- 68.	Животные. Млекопитающие.	Просмотр видеофильма			
69.	Путешествие еды.	Лекция			
70.	Путешествие воздуха.	Опыты- эксперименты			

71.	Практическая работа «Куда движется воздух? Где теплее?»	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
72.	Маленькие красные клетки.	Эритроциты, или красные кровяные тельца			
73.	Как растут волосы.	Урок-лекция			
74.	Удивительные членистоногие.	Просмотр видеофильма			
75.	Насекомые. Красота под микроскопом.	Презентация	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
76.	Почему комары не падают, сидя вниз головой.	Беседа			
77.	А зачем на свете пчёллы? Для того, чтобы делать мёд!	Беседа			
78.	Черви.	Лекция			
79.	Практическая работа: «Отработка навыков микроскопирования дождевых червей на различных стадиях развития.»	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
80.	Фотографирование и видеосъемка микропрепаратов Червей.	Практическая работа			
81.	Моллюски.				
82.	Занимательная ихтиология.	Наука-изучающая рыб. Лекция			
83.	Строение рыб.	Урок-лекция			
84.	Лабораторная работа: «Кого можно увидеть в земле цветочного горшка?»	Лабораторная работа			
85.	Сколько лет рыбе?	Наблюдение			

	Посмотри на чешую.				
86.	Зачем рыбе пузырь? Изучение плавательного пузыря.	Беседа			
87.	Зачем на жабрах лепестки и тычинки? Изучение строения жабр.	Строение жаберного аппарата рыб.			
88.	Анатомия и физиология человека.	Урок-лекция			
89.	Строение человека.	Урок-лекция			
90.	Организм как биологическая система.	Организм-как биологическая система. Свойства биологических систем			
91.	Окружающая среда и здоровье человека.	Влияние экологии на здоровье человека.			
92	Экология, как наука.	Определение состояния экологической обстановки			
93.	Экологическое состояние моего посёлка, Курской области в настоящее время.	Беседа			
94.	Экологический КВН.	Игра-урок			
95.	Растения и здоровье человека.	Влияние растений на самочувствие и настроение. Лекарственные растения. Эфирные масла.			
96.	Определение влияния образа жизни на состояние здоровья.	Наблюдение			

97.	Органы размножения живых организмов.	Формы размножения живых организмов			
98.	Лабораторная работа «Какая температура у воды, льда, пара?»	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
99.	Лабораторная работа «Что теплее: лед или холодная вода?»	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
100	Лабораторная работа «Одинакова ли температура воздуха при вдохе и выдохе?»	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
101	Практическая работа «На солнышке тепло. Как нагревает солнце?»	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
102	Анализ работы. Подведение итогов. Рекомендации по работе в летние месяцы.				

4 класс

№п/п	Тема занятия	Основное содержание занятия	Оборудование	Дата	Коррективная
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	Урок - беседа Знакомство с инструктажем по ТБ			
2	История микроскопирования	Беседа			

3	Лабораторная работа «Какие части в микроскопе главные.... И для чего микроскопу зеркало и револьвер?» Устройство микроскопа.	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
4	Лабораторная работа « Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом.	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
5	Лабораторная работа « Как превратить муху в слона?» Определение увеличения микроскопа.	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
6	Р. Гук – первооткрыватель клетки.	Урок-лекция			
7	Лабораторная работа « Что увидел в микроскоп Роберт Гук?» Рассматривание среза пробки.	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
8	Открытие микромира Левенгуком.	Урок-лекция			
9	Лабораторная работа « Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.»	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		

10	Знакомство с фенологическими изменениями в природе с наступлением осени.	Осенняя экскурсия			
11	Путешествие в микрокосмос.	Урок-игра			
12	Лабораторная работа «Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике?»	Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.			
13	Строение и разнообразие бактерий	Урок лекция			
14	Лабораторная работа «Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии».	Лабораторная работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
15	Значение бактерий в природе	Урок лекция			
16	Лабораторная работа «Зачем у гороха на корнях клубеньки?»	Лабораторная работа			
17	Значение бактерий в жизни человека	Просмотр видеофильма			
18	Размножение бактерий.	Беседа			
19	Лабораторная работа «Что будет, если оставить молоко в тёплом месте?»	Лабораторная работа Рассматривание молочнокислых бактерий.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
20	Зачем надо	Зубной налёт			

	чистить зубы?				
21	Удивительные растения.	Урок-лекция			
22	Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?	Просмотр видеофильма			
23	Путешествие в клетку растений.	Урок-игра			
24	Лабораторная работа «О чём может рассказать валлиснерия?»	Лабораторная работа Изучение строения клетки растений.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
25	Мини – исследование: «Кто раскрасил мир растений?»	Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
26	Мини – исследование: «Почему вкус плодов и ягод разный?»	Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
27	Лабораторная работа «Определение содержания крахмала в продуктах питания».	Лабораторная работа Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
28	Тайны листа	Наблюдения			

	растений. Почему крапива жжётся, а герань пахнет?				
29	Корень	Лекция			
30	Почему корни растений всасывают так много воды?	Просмотр видеофильма			
31	Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
32	Транспорт веществ в растении	Транслокация воды и неорганических веществ			
33	Почему вода способна двигаться по древесине?	Изучение микропрепаратов древесины разных растений.			
34	Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом.	Практическая работа Выращиваем и смотрим кристаллы.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
35	Значение и многообразие растений	Просмотр видеофильма			
36	Охрана растений.	Беседа			
37	Кто изобрёл бумагу?	Лекция			
38	Практическая работа «Изучение осиных гнёзд и бумаги под микроскопом.»	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
39	Почему карандаш	Наблюдение			

	пишет по бумаге?				
40-41	Путешествие в подводный мир.	Просмотр видеофильма			
42	Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев?	Беседа			
43	Водоросли	Изучение одноклеточных водорослей.			
44	Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей.	Урок лекция			
45	Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.	Просмотр видеофильма			
46	Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания.	Общая характеристика лишайников. Внешнее строение и видовое разнообразие.			
47	Значение в природе и жизни человека.	Беседа			
48	Мхи. Многообразие мхов.	Просмотр видеофильма			
49	Среда обитания мхов. Строение мхов и их значение.	Урок лекция			
50	Папоротники, хвощи, плауны, их строение.	Жизненный цикл			
51	Многообразие, среда обитания.	Презентация			

52	Роль в природе и жизни человека, охрана.	Беседа			
53	Голосеменные, их строение и разнообразие.	Лекция			
54	Среда обитания.	Просмотр видеофильма			
55	Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.	Урок-конференция			
56	Мини - исследование: «Маленькой елочке холодно зимой?»	Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
57	Размножение растений	Презентация			
58	Где искать зародыш у растений?	Беседа			
59	Практическая работа «Изучение строения семян по микропрепаратам»	Практическая работа	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
60	Интеллектуальная игра «Тайны растений»	Урок-игра			
61	Растительный мир Курской области.	Урок-лекция			
62	Урок занимательной микологии.	Урок - лекция Знакомятся с царством грибов, наукой «микология»			
63	Тайны грибов	Ученический			

		проект			
64	Практическая работа «Из чего гриб состоит?»	Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.	Цифровая ученическая лаборатория Releon Lite		
65	Строение грибов	Изучение среза шляпки плодового тела гриба.			
66	Зачем грибу пластинки и трубочки?	Наблюдение			
67	Многообразие и значение грибов	Просмотр видеофильма			
68	Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений.	Практическая работа			
69	Значение грибов в природе	Грибы-санитары природы			
70	Значение грибов в жизни человека	Беседа			
71	Почему овощи гнить начинают?	Беседа			
72	Когда роса бывает мучнистой?	Наблюдение			
73	Что такое плесень?	Самая опасная плесень. Как образуется плесень?			
74	Изучение разных видов плесени.	Просмотр видеофильма			
75	Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют?	Практическая работа			
76	Изучение почкования дрожжей.	Лабораторная работа			
77	Тихая охота.	Почему нельзя вырезать своё имя на дереве?			
78	Изучение	Лабораторная	Цифровая		

	плодового тела гриба – трутовика, рассматривание его спор под микроскопом	работа	ученическая лаборатория Releon Lite		
79	Мир, в котором я живу.	Знакомство с представителями мира животных. «От одноклеточных к млекопитающим»			
80	Исследование различного грунта: земля 2 вида, песок, глина.	Практическая работа			
81	Однодневная и недельная пыль.	Постановка проблемы. Поиск информации			
82	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.)	Практическая работа			
83	Оформление результатов исследовательской работы. Важность уборки.	Результаты практической работы			
84	Определение влияния образа жизни на состояние здоровья	Наблюдение			
85	Животные. Млекопитающие.	Беседа. Просмотр видеофильма			
86	Животные Курской области	Создание стенгазеты			
87	Следы диких животных. Как изучать зверей?	Урок лекция			
88	Учет следов животных.	Презентация своих работ			

	Практическая работа Изготовление лэпбука «Следы зверей».				
89	Животные Красной книги Курской области.	Просмотр видеофильма			
90	Птицы Курской области.	Просмотр видеофильма			
91	Типы питания птиц: хищники, насекомоядные, зерноядные, всеядные.	Классификация птиц по типу питания			
92	Перелетные, кочующие, зимующие птицы.	Просмотр видеофильма			
93	Экология, как наука.	Определение состояния экологической обстановки			
94	Экологическое состояние моего посёлка, Курской области в настоящее время.	Беседа			
95	Экологический КВН.	КВН			
96	Весенняя экскурсия	Урок - экскурсия			
97	Признаки весны.	Как просыпаются растения.			
98	Весна в жизни растений.	Как просыпаются растения.			
99	Проращивание семян.	Эксперимент.			
100	Защита информационных проектов	Представляют результаты своей деятельности. Защищают проекты			
101	Урок -	Урок -			

	конференция	конференция			
102	Анализ работы. Подведение итогов. Рекомендации по работе в летние месяцы.				