

Комитет образования г. Курска
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №58 имени генерал-майора М.В.Овсянникова»

Принята на заседании
педагогического совета
от 14.06.2024
протокол № 14

Утверждаю
Директор СОШ №58
им. М.В.Овсянникова
Е.В.Харламов

Приказ от 14.06.2024
№ 460
М.П.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Эктория»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 11 - 18 лет
Срок реализации: 1 год (108 часов)

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Полякова Анастасия Николаевна

Курск, 2024 г.

Оглавление

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.2. СТАРТОВЫЙ УРОВЕНЬ ПРОГРАММЫ	5
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	9
2.2. Оценочные материалы	11
2.3. Формы промежуточной аттестации	11
2.4. Методическое обеспечение программы.....	12
2.5. Условия реализации программы	13
3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	15
4. ЛИТЕРАТУРА.....	17
5. Приложения	20

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовая база программы «Эктория»:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 29.12.2022 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023 г.);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»»;
- Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. №2;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Закон Курской области от 09.12.2013 г. №121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;

- Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.03.2023 г. №1-54 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;

- Устав СОШ № 58 им. М.В.Овсянникова, утвержден приказом комитета образования г. Курска № 192 от 23.07.2020г.

- Положение «О дополнительных общеразвивающих программах СОШ № 58 им. М.В.Овсянникова (утверждено приказом СОШ №58 им. М.В.Овсянникова №256/1 от 30.03.2023).

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность программы обусловлена необходимостью повышения мотивации детей младшего школьного возраста к занятиям в рамках естественнонаучной направленности и изучению биологических закономерностей как одного из условий устойчивого развития окружающей среды и общества.

Отличительной особенностью программы является то, что упор в образовательном процессе сделан на создание условий для успешного освоения обучающимися навыков практической составляющей исследовательской и проектной деятельности.

Программа способствует формированию базовых знаний, умений и навыков в области биологии растений, становлению устойчивого познавательного интереса.

Уровень программы - стартовый.

Адресат программы: дети 11-14; 14-18.

Объём и срок освоения программы: 108 часов , 1 год обучения.

Режим занятий. Занятия проводятся 3 раза в неделю по 1 академическому часу, продолжительностью 45 минут. Перерыв между занятиями - 15 минут.

Форма обучения: очная.

Язык обучения: русский.

Форма организации образовательного процесса: групповая.

Особенности организации образовательного процесса: на обучение по программе могут быть приняты все желающие независимо от уровня подготовки, физических данных.

Количество обучающихся в группе - от 20 до 25 человек.

Занятия по программе могут проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Набор в группы осуществляется через регистрацию заявки в АИС «Навигатор дополнительного образования детей Курской области» <https://p46.навигатор.дети>.

1.2. СТАРТОВЫЙ УРОВЕНЬ ПРОГРАММЫ

1.2.1 Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для успешного освоения обучающимися практической составляющей исследовательской деятельности через биологию растений.

Задачи программы:

Образовательные:

- сформировать знания в области техники безопасности в лаборатории;
- способствовать формированию умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем;
- способствовать формированию системы научных знаний о живой природе и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- способствовать получению опыта использования методов биологической науки для проведения экспериментов;
- способствовать формированию представлений о природной флоре региона, в том числе о растениях Красной Книги Курской области;
- познакомить обучающихся с внешним и внутренним строением растений: морфологией, анатомией и экологией растений.

Развивающие:

- способствовать развитию у обучающихся навыков применения полученных знаний в последующей образовательной, научной и практической деятельности;
- способствовать развитию навыка работы в команде;
- развивать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-познавательных задач;
- развивать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и другими обучающимися.

Воспитательные:

- способствовать формированию ответственного отношения обучающихся к объектам живой природы;
- воспитывать усидчивость, аккуратность при выполнении заданий, силу воли, настойчивость, упорство;
- воспитывать ответственность за результаты учебного труда, учить понимать его значимость.

1.3. Планируемые результаты

В ходе освоения данной программы обучающиеся будут:

знать:

- правила работы в биологической лаборатории;
- основные принципы и правила отношения к живой природе; *уметь:*
- грамотно и эффективно организовывать исследование (эксперимент);
- работать с разными источниками биологической информации;
- классифицировать, определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- работать с определителями (атласами) растений;
- работать в команде;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; *владеть:*
- терминологией в области естественнонаучных дисциплин;
- умениями обобщать и систематизировать полученные знания в уточнении формулировок основных терминов;
- навыками оценки результата деятельности и замысла, выбора способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией.

1.4. Содержание программы

1.4.1. Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	

1.	Раздел 1. Вводный	8	4	4	Обсуждение/Входной Практическое задание/Текущий
2.	Раздел 2. Общенаучные методы исследования	20	12	8	Практическая работа/Текущий
3.	Раздел 3. Царство Растений	46	21	25	Практическая работа/Текущий
4.	Раздел 4. Культивирование растений	28	11	17	Практическая работа/Текущий
5.	Раздел 5. Подведение итогов	6	-	6	Выставка проектов, конференция/ Промежуточная аттестация
Итого		108	48	60	

1.4.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводный (6 часов)

Теория (4 часа): живая и неживая природа как единое целое. Многообразие живых организмов и их классификация. Клетка – единица живого организма.

Практика (4 часа): разнообразие организмов: бактерии, грибы, растения и животные. Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности.

Раздел 2. Общенаучные методы исследования (12 часов)

Теория (12 часа): методы изучения биологических объектов. Наблюдение и описание. Сравнительный метод. Измерение. Эксперимент. Моделирование. *Практика (8 часов):* создание дневника фенологических наблюдений. Фиксирование результатов наблюдений. Сравнение клеток бактерий, грибов, животных и растений. Выявление сходств и различий клеток живых организмов. Наблюдение и измерение роста корней и листьев лука репчатого. Моделирование вирусных частиц. Эксперимент «Влияние соли на семена кресс-салата».

Раздел 3. Царство Растений (40 часов)

Теория (21 часов): классификация растительного мира. Низшие и высшие растения. Фенологические наблюдения. Морфология, анатомия и

физиология растений. Флора Курской области. Красная книга Курской области. Редкие и лекарственные растения. Сельскохозяйственные культуры. Севооборот. Сортосмена. Оздоровительные меры в семеноводстве. Цветоводство как отрасль растениеводства. Мир комнатных растений. Экологические группы растений: мезофиты, гидрофиты и ксерофиты. Корневое питание комнатных растений. Болезни комнатных растений. Вредители комнатных растений. Размножение комнатных растений, вегетативное и генеративное.

Агроприёмы, виды ухода за комнатными растениями.

Практика (25 часов): практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария». Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам». Практическая работа «Определение растений по атласам определителям». Создание каталога «Видовое разнообразие выбранного участка». Практическая работа «Прорастание семян». Практическая работа «Разложение (детоксикация) пестицидов в почве». Практическая работа «Защита растений». Практическая работа «Фазы развития растения». Практическая работа «Определение видов растений с учетом их морфологических и биологических особенностей». Практическая работа «Определение болезней комнатных растений». Практическая работа «Вегетативное размножение на примере комнатного растения». Практическая работа «Уход за комнатными растениями»

Раздел 4. Культивирование растений (10 часов)

Теория (11 часа): современные способы выращивания растений. Виды гидропоники. Аквапоника.

Практика (17 часов): вертикальный сад. Выращивание растений без почвы. Подготовка к выставке проектов.

Раздел 5. Подведение итогов (4 часа)

Практика (6 часа): организация выставки проектов. Конференция по итогам проделанной работы.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Группа	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	Группа № 1	1 год обучения	01.09.2024	31.05.2025	36	108	108	3 часа в неделю	4 ноября, 1-9 января, 8 марта, 23 февраля, 1, 9 мая	Декабрь, май
2.	Группа № 2	1 год обучения	01.09.2024	31.05.2025	36	108	108	3 часа в неделю	4 ноября, 1-9 января, 8 марта, 23 февраля, 1, 9 мая	Декабрь, май
3.	Группа № 3	1 год обучения	01.09.2024	31.05.2025	36	108	108	3 часа в неделю	4 ноября, 1-9 января, 8 марта, 23 февраля, 1, 9 мая	Декабрь, май

2.2. Оценочные материалы

В ходе реализации программы проводятся:

- тестирование (входной контроль);
- практическое задание/практическая работа (текущий контроль);
- защита проекта (промежуточная аттестация).

Примеры оценочных материалов представлены в Приложениях:

- примерный перечень вопросов для обсуждения (входной контроль) – Приложение 2;
- критерии оценивания выполнения практической работы и практических заданий – Приложение 3;
- задания к выставке проектов и критерии оценивания проектных работ – Приложение 4.

2.3. Формы аттестации

Программа предусматривает:

- входной контроль: на первом занятии проводится тестирование, позволяет выявить уровень подготовки обучающихся;
- текущий контроль: регулярно осуществляется в виде наблюдений, бесед, опросов, анализа выполнения обучающимися практических заданий/работ по пройденным темам/разделам;

– промежуточная аттестация: для определения уровня освоения программы проводится конференция с защитой проектов обучающихся.

Оценка уровней освоения программы проводится по критериям, представленным в Таблице 3.

Уровни освоения программы и критерии оценивания

Таблица 3

Уровни	Показатели
Высокий	<p><i>Теоретические знания:</i> обучающийся усвоил материал и способен уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагать; умеет обосновывать и аргументировать выдвигаемые им идеи, делать выводы и обобщения; владеет понятиями.</p> <p><i>Практические навыки:</i> обучающийся способен применять в ходе практической деятельности полученные знания, умения и навыки. Работу выполняет самостоятельно с соблюдением правил техники безопасности, доводит ее до конца. Самостоятельно выбирает необходимое оборудование, проводит опыты, описывает их. Может оценить результаты своей работы и дать оценку работы одноклассника.</p>
Средний	<p><i>Теоретические знания:</i> обучающийся усвоил материал, но вызывает трудности логичное, последовательное и грамотное его изложение, допускает несущественные ошибки и неточности; слабо аргументирует научные положения; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; частично владеет системой понятий.</p> <p><i>Практические навыки:</i> обучающийся владеет базовыми знаниями, умениями и навыками, но не всегда может выполнить самостоятельное</p>
	<p>задание без помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно. Выбирает необходимое оборудование, проводит опыты, описывает их с помощью педагога. Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога, оценивание результатов работы одноклассника вызывает трудности.</p>
Низкий	<p><i>Теоретические знания:</i> обучающийся не усвоил значительную часть материала, допускает существенные ошибки и неточности при его изложении; не может аргументировать научные положения; не формулирует выводов и обобщений; не владеет понятийным аппаратом.</p> <p><i>Практические навыки:</i> обучающийся владеет минимальными начальными знаниями, умениями и навыками; способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или одноклассников. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания педагога. Проведение опытов с выбранным оборудованием, их описание вызывает трудности даже с помощью педагога. Не способен самостоятельно оценить результаты своей работы и работы одноклассника.</p>

Результаты фиксируются в диагностической карте, представленной в Таблице 4.

Сводная таблица результатов освоения программы

Таблица 4

№п/п	ФИО обучающегося	Теоретические знания	Практические навыки	Итог

Уровни освоения программы (в %):

Низкий _____

Средний _____

Высокий _____

2.4. Методическое обеспечение программы

На занятиях применяются следующие современные педагогические и информационные технологии, их комбинации и элементы:

Педагогические технологии:

- личностно-ориентированное обучение;
- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- технологии исследовательской деятельности;- групповые технологии;
- педагогика сотрудничества.

Методы обучения:

- наглядно-образный метод (использование наглядных пособий, обучающих и сюжетных иллюстраций, видеоматериалов и т.д.);
- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа);
- практический метод (выполнение упражнений и практических заданий);
- интерактивные методы (взаимодействие обучающихся между собой); - проектный метод (подготовка итогового проекта); - метод контроля, самоконтроля и другие.

На занятиях могут использоваться элементы и различные комбинации методов обучения по выбору педагога.

Алгоритм учебного занятия:

I этап – организационный. Задача: подготовить обучающихся к работе на занятии. Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя, активизация внимания.

II этап – подготовительный. Задачи: настроить обучающихся на восприятие нового материала, мотивировать на учебно-познавательную деятельность. Содержание этапа: постановка темы, цели учебного занятия.

III этап – основной, направлен на актуализацию имеющихся и усвоение новых знаний и способов действий. Задача: восприятие и осмысление обучающимися нового материала. Содержание: использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей. Первичная проверка понимания. Использование практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующего материала, а также заданий для самостоятельной работы. Происходит закрепление знаний и умений, их обобщение и систематизация.

IV этап – контрольный. Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция. Содержание: используются разнообразные виды устного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности, практические задания и т.д.

V этап – рефлексия. Задача: оценивается психологический климат на занятии, обучающиеся соотносят цели и задачи, которые были поставлены, и результаты своей деятельности.

Формы учебного занятия:

- **по дидактической цели:** вводное занятие, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений, навыков, комбинированное занятие и другие;

- **по особенностям коммуникативного взаимодействия:** практическое занятие, проектная деятельность, защита проектов, эксперимент и другие.

Методические материалы: наглядные пособия, раздаточный материал, мультимедийные презентации, видео-, фотоматериалы и т.д.

Дидактические материалы. Индивидуальные комплекты дидактических материалов для каждого обучающегося, разработки занятий, тематические схемы, таблицы, иллюстрации, книги, журналы, специализированная учебная литература, тематические фото- и видеоматериалы.

Дидактические и методические материалы

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела, темы	Дидактические и методические материалы
1.	Раздел 1. Вводный	Перечень вопросов для обсуждения и критерии оценивания; инструкционная карта к практической работе и критерии оценивания выполнения.
2.	Раздел 2. Общенаучные методы исследования	Мультимедийные презентации, инструкционные карты к практическим работам, методические рекомендации по проведению практических работ.
3.	Раздел 3. Царство Растений	Мультимедийные презентации, инструкционные карты к практическим работам, методические рекомендации по проведению практических работ.
4.	Раздел 4. Культивирование растений	Мультимедийные презентации, инструкционные карты к практическим работам, методические рекомендации по проведению практических работ.
6.	Раздел 5. Подведение итогов	Мультимедийные презентации, методические рекомендации по защите проектов, а также по организации и проведению конференции

2.5. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- для проведения занятий используются: просторное сухое светлое помещение, отвечающее санитарно-техническим нормам, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением;

- оборудование и материалы:

- оборудование кабинета: столы и стулья, ноутбук, интерактивная панель, проектор, доска магнитно-маркерная;

- оборудование и материалы: средства индивидуальной защиты (халат, перчатки, очки), химические реактивы, аквадистиллятор, микроскопы, осветители для микроскопа, аналитические и лабораторные весы, лупа, термометр, фитолампа, лабораторная посуда (колбы, пробирки, цилиндры, пипетки и т.д.), набор микроскопических препаратов; гербарный пресс; семена растений, питательный грунт, емкости для посадки и др.

- **кадровое обеспечение программы.** Образовательная деятельность по реализации программы осуществляется педагогом дополнительного образования, соответствующим требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н.

- **информационное обеспечение:**

1. Единый национальный портал дополнительного образования детей: [Электронный ресурс]. URL: <http://dop.edu.ru>;
2. Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей – ресурсный центр естественнонаучной направленности: [Электронный ресурс]. URL: https://eco.fedcdo.ru/?PAGEN_1=2;
3. Канал по естественнонаучной направленности Федерального центра дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей – ресурсный центр естественнонаучной направленности: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/channel/UC6q3gjYnQyaJQBTwICWuYSw>.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель - создание условий для усвоения детьми основных норм и правил поведения в обществе.

Задачи:

- вовлечь обучающихся в разнообразные мероприятия, направленные на расширение общекультурных компетенций;
- включить обучающихся в общение со сверстниками, построенное на принципах уважения и доброжелательности;
- расширить представление о составляющих позиции активного социально-ответственного гражданина, формирующейся на основе общих национальных нравственных ценностей: семья, природа, труд и творчество, социальная солидарность и других.

Формы и содержание деятельности: проводятся тематические беседы, конкурсы, викторины, организуются просмотры видеороликов и т.д.

Планируемые результаты

В результате освоения программы у обучающихся:

- будут расширены общекультурные компетенции;
- будет налажено общение со сверстниками, построенное на принципах уважения и доброжелательности;
- будут расширены представления о составляющих позиции активного социально-ответственного гражданина.

Работа с родителями/законными представителями

В рамках реализации программы организуется индивидуальная и коллективная работы с родителями (тематические беседы, консультации, родительские собрания, досуговые мероприятия).

Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 учебный год

Таблица 6

№ п/п	Наименование мероприятий	Форма проведения	Сроки и место проведения	Ответственные
1	Российские дни леса - 15-17 сентября	Посадка деревьев и кустарников на территории образовательной организации	Сентябрь	Педагог дополнительного образования
2	День пожилого человека – 1 октября	Участие в социальной акции	Октябрь	Педагог дополнительного образования
3	День народного единства – 4 ноября День Матери – последнее воскресенье ноября	Воспитательная беседа, викторина Конкурс рисунков	Ноябрь	Педагог дополнительного образования
4	«Новый год приходит к нам»	Беседа о правилах безопасного поведения на дорогах во время каникул и праздников, конкурсная программа с привлечением родителей	Декабрь	Педагог дополнительного образования
5	Всероссийский день заповедников и национальных парков – 11 января	Беседа «Заповедники и национальные парки России», викторина	Январь	Педагог дополнительного образования

6	День защитника Отечества – 23 февраля	Беседа, конкурсная программа	Февраль	Педагог дополнительного образования
7	Международный женский день – 8 марта Международный день лесов – 21 марта	Беседа, конкурсная программа Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?» на тему «Царство лесных растений»	Март	Педагог дополнительного образования
8	День космонавтики – 12 апреля День подснежника – 19 апреля	Беседа, просмотр тематического видеоролика «Курский край и космос» Беседа, конкурс рисунков на тему «Первые цветы весны»	Апрель	Педагог дополнительного образования
9	День экологического образования – 12 мая Праздник, посвященный окончанию учебного года	Викторина «Зеленое царство» Беседа о правилах безопасного поведения на дорогах во время летних каникул, конкурсная программа с привлечением родителей	Май	Педагог дополнительного образования

4. ЛИТЕРАТУРА

Литература для педагога

1. Асташина Н.И. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников / Н.И. Асташина – М.: Учитель, 2013. – 94с.
2. Пескова И.П. Травянистые растения средней полосы России. Фотоопределитель / И.П. Пескова, М.: Фитон XXI, 2023. – 448 с.
3. Лукашанец Д.А. Красная книга России: животные, растения, птицы, насекомые / Д.А. Лукашанец, М.: Эксмо, 2022. – 320 с.
4. Моргун Д. В. Дополнительное образование детей в вопросах и ответах / Д.В. Моргун, Л.М. Орлова, М.: ЭкоПресс, 2016. – 140 с.

Литература для обучающихся

1. Афонькин С. Ю. Растения из Красной книги России: школьный путеводитель / С. Ю. Афонькин, СПб.: БКК, 2019. – 76 с.

2. Бернацкий А. С. Невероятные растения. От бактерий до орхидей / А. С. Бернацкий, М.: Вече, 2019. – 254 с.
3. Бернацкий А. С. Необычная жизнь обычных растений. Зеленые соседи / А. С. Бернацкий, М.: Вече, 2018. – 270 с.
4. Васильева А. Б. Мой гербарий. Листья деревьев / А. Б. Васильева, М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 80 с.
5. Васильева А. Б. Мой гербарий. Цветы и травы / А. Б. Васильева, М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 79 с.
6. Граубин Г. Р. Биология. Эксперименты и опыты с живой природой / Г. Р. Граубин, М.: Аванта, 2017. – 46 с.
7. Гриценко Е. Н. Растения / Е. Н. Гриценко, Ростов н/Д: Владис, 2020. – 63 с.
8. Майоров В. Д. Растения: деревья, кустарники, травы / Т. А. Куликовская, Т. Я. Ларина, Майоров В. Д., М.: Стрекоза, 2016. – 63 с.
9. Плешаков А. А. Великан на поляне, или Первые уроки экологической этики: книга для учащихся начальных классов / А. А. Плешаков, А. А. Румянцев, М.: Просвещение, 2019. – 159 с.

Литература для родителей

1. Аксенова О. Невероятная ботаника / О. Аксенова, Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 69 с.
2. Шорыгина Т. А. Беседы о цветах и комнатных растениях / Т. А. Шорыгина, М.: Сфера, 2018. – 155 с.
3. Шорыгина Т. А. Травы. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей / Т. А. Шорыгина, М.: ГНОМ, 2019. – 72 с.
4. Яценко Т. Почему трава зеленая и еще 100 детских "почему" / Т. Яценко, СПб.: Питер, 2017. – 63 с.

**Календарно-тематическое планирование
на 2024-2025 учебный год**

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия, тип занятия	Место проведения	Виды контроля
1.			Живая и неживая природа как единое целое.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, обсуждение
2.			Многообразие живых организмов и их классификация.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
3.			Клетка – единица живого организма.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, тестирование
4.			Разнообразие организмов: бактерии, грибы, растения и животные.	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
5.			Охрана труда обучающихся в биологической лаборатории	1	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
6.			Методы изучения биологических объектов.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
7.			Наблюдение и описание. Сравнительный метод. Измерение. Эксперимент. Моделирование.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
8.			Создание дневника фенологических наблюдений. Фиксирование результатов наблюдений.	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
9.			Сравнение клеток бактерий, грибов, животных и растений.	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание

10.			Выявление сходств и различий клеток живых организмов.	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
11.			Наблюдение и измерение роста корней и листьев лука репчатого.	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
12.			Моделирование вирусных частиц. Эксперимент «влияние соли на семена кресс-салата».	2	Практическая работа / закрепление изученного	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
13.			Классификация растительного мира. Низшие и высшие растения.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
14.			Фенологические наблюдения.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
15.			Морфология, анатомия и физиология растений.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
16.			Флора Курской области. Красная книга Курской области.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
17.			Редкие и лекарственные растения.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
18.			Сельскохозяйственные культуры.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
19.			Севооборот. Сортосмена. Оздоровительные меры в семеноводстве.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос

20.			Цветоводство как отрасль растениеводства.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
21.			Мир комнатных растений.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
22.			Экологические группы растений: мезофиты, гидрофиты и ксерофиты.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
23.			Корневое питание комнатных растений.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
24.			Болезни комнатных растений.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
25.			Вредители комнатных растений.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
26.			Размножение комнатных растений, вегетативное и генеративное.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
27.			Агроприёмы, виды ухода за комнатными растениями.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
28.			Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
29.			Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
30.			Практическая работа «Определение растений по атласам определителям».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание

31.			Создание каталога «Видовое разнообразие выбранного участка».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
32.			Практическая работа «Прорастание семян».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
33.			Практическая работа «Разложение (детоксикация) пестицидов в почве».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
34.			Практическая работа «Защита растений».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
35.			Практическая работа «Фазы развития растения».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
36.			Практическая работа «Определение видов растений с учетом их	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание

			морфологических и биологических особенностей».				
37.			Практическая работа «Определение болезней комнатных растений».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
38.			Практическая работа «Вегетативное размножение на примере комнатного растения».	2	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание

							задание
39.			Практическая работа «Уход за комнатными растениями»	2	Практическая работа/ закрепление изученного	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
40.			Современные способы выращивания растений.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
41.			Виды гидропоники. Аквапоника.	1	Беседа / получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
42.			Вертикальный сад. Выращивание растений без почвы.	4	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
43.			Подготовка к выставке проектов.	5	Практическая работа/ получение новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос
44.			Организация выставки проектов.	1	Выставка проектов	Кабинет	Наблюдение, выставка проектов, обсуждение
45.			Конференция по итогам проделанной работы.	3	Конференция/защита проектов	Кабинет	Наблюдение, защита проектов, обсуждение

Примерный перечень вопросов для обсуждения (входной контроль)

- 1) Интересно ли тебе наблюдать за растениями?
- 2) Стремись ли ты узнать что-то новое?
- 3) Пытаешься ли ты найти ответ, если что-то непонятно?
- 4) Есть ли у тебя домашние животные? Растения?
- 5) Пользовался (-ась) ли ты когда-нибудь микроскопом?
- 6) Проводил(а) ты когда-нибудь дома опыты/эксперименты?
- 7) Кем в будущее ты хотел(а) бы стать?
- 8) Ухаживал(а) ты когда-нибудь за растениями?
- 9) Нравится ли тебе в школе урок окружающего мира?
- 10) Хотел(а) бы ты узнать что-то новое о растениях?

Критерии оценивания:

Уровень	Критерий оценки поведения
Отсутствие интереса	Интерес практически не обнаруживается. Исключение составляет яркий, смешной, забавный материал.
Реакция на новизну	Интерес возникает лишь на новый материал, касающийся конкретных фактов, но не теории
Любопытство	Интерес возникает на новый материал, но не на способы решения.
Устойчивый учебно-познавательный интерес	Интерес возникает к общему способу решения задач, но не выходит за пределы изучаемого материала
Обобщенный учебно-познавательный интерес	Интерес возникает независимо от внешних требований и выходит за рамки изучаемого материала. Ориентир на общие способы решения системы задач.

Уровни:

Шкала позволяет выявить уровень сформированности учебно-познавательного интереса в диапазоне шести качественно различающихся уровней, указанный в таблице.

Уровень 1 может быть квалифицирован как несформированность учебно-познавательного интереса; уровни 2 и 3 как низкий, уровень 4 – удовлетворительный, уровень 5 – высокий

Критерии оценивания выполнения практической работы и практических заданий

Уровень выполнения	Показатели
Высокий	правильно определил цель опыта; выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы; проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места, экономно использует расходные материалы). Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
Базовый	опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; или было допущено два-три недочета; или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или эксперимент проведен не полностью; или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
Минимальный	не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки: в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию педагога.

Пример практического задания

1. Выберите 4-5 вида растений. Используйте при этом специальную литературу по комнатным растениям.
2. Составьте этикетку на каждое растение.
3. Данные запишите на карточке размер.
4. Информация, которая заносится в этикетке: - Название растения (русское и латинское);
- Принадлежность к определенному семейству;

- Родина;
- Уход;
- Земляная смесь; - Размножение.

Приложение 4

Задание к выставке проектов

Необходимо представить проектные работы и результаты исследования для выставки согласно требованиям.

Критерии оценивания проектных работ

1. новаторство и оригинальность;
2. качество изготовления, соблюдение технологии;
3. сложность выполнения;
4. качество представленных работ.

Краткий план проведения конференции

Тема проведения: «Удивительный мир растений».

План проведения:

1. Организационный этап;
2. Представление и зачитывание докладов участников;
3. Обсуждение результатов;
4. Подведение итогов конференции.