

Областное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Лицей-интернат №1» г. Курска

Принята на заседании
педагогического совета
от «11» ноября 2024 г.
Протокол № 2

Утверждаю
Директор ОБОУ «Лицей-интернат
№1» Ильюта
В.Я. Ильюта
«11» ноября 2024 г.
М.П. Ильюта



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественнонаучной направленности
«Шаг в науку. Физиология растений»
ознакомительный уровень

Возраст обучающихся: 8-11 лет
Срок реализации: 10 недель

Автор-составитель:
Кутузова Ангелина Владимировна,
Педагог дополнительного образования

Оглавление

2.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
2.1.	Пояснительная записка	3
2.2.	Объём Программы	5
2.3.	Цель Программы	5
2.4.	Задачи Программы	5
2.5.	Содержание Программы	6
2.6.	Планируемые результаты	7
3.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	8
3.1.	Календарный учебный график	8
3.2.	Учебный план	8
3.3.	Оценочные материалы	9
3.4.	Формы аттестации	9
3.5.	Методическое обеспечение	10
3.6.	Условия реализации	11
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	12
5.	КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	15
6.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	16
7.	ПРИЛОЖЕНИЯ	18

2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

2.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами в сфере дополнительного образования:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.);

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678р);

Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 № 66403);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);

Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО (ред. от 21.08.2023) «Об образовании в Курской области» (принят Курской областной Думой 04.12.2013).

Приказ Министерства Образования и науки Курской области от 22.08.2024 г. № 1-1126 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеразвивающих программ»;

Устав ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска, утвержден приказом комитета образования и науки Курской области № 1-249 от 18.03.2015 г.;

Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе (утверждено приказом ОБОУ «Лицей-интернат №1» г. Курска № 882/1 от 30.08.2024 г.);

Направленность программы. Программа «Шаг в науку. Физиология растений» - естественнонаучной направленности.

Актуальность программы. Растения являются важнейшим звеном природы, её основным компонентом. Современный мир ставит перед учеными задачи по разработке новых методов выращивания сельскохозяйственных культур, их оздоровления, улучшение всхожести семян, выведения новых сортов. Для решения этих задач необходимо понимать физиологические процессы, происходящие в растениях. Их зависимость от света, воды, минерального состава почвы. И все эти вопросы

изучает физиология растений.

Физиология растений — наука о функционировании растительного организма, включает основные разделы: фотосинтез, дыхание, минеральное питание и азотный обмен, водный обмен и транспорт веществ по растению, структура растительной клетки, гормональная и световая регуляция роста и развития, устойчивость растений к неблагоприятным факторам и вторичный метаболизм. В процессе реализации данной программы, обучающиеся познакомятся с основными физиологическими процессами в организме растений. Физиология растений тесно связана с другими естественно - научными дисциплинами: ботаникой, экологией, цитологией, биохимией, физикой, химией, микробиологией. Поэтому она является необходимым звеном подготовки к овладению широкого курса биологии.

Новизна. В процессе проведения занятий, обучающиеся имеют возможность получить навыки поиска информации по интересующей тематике, решения поставленных задач, опираясь на биологические и ботанические знания, регистрации и интерпретации различных сигналов, имеющих биологическую природу, а также выполнить проектную работу по выбранной тематике. В основу программы «Физиология растений» положено системное, поэтапное ознакомление с физиологическими системами растений.

В процессе получения знаний, обучающиеся научатся правильно ставить цели, планировать наиболее рациональные пути их достижения.

Содержание программы предусматривает практико-ориентированную деятельность учащихся по изучению биологических объектов (растений) и процессов. Это позволит «изнутри» рассмотреть важнейшие явления природы, приобрести необходимые навыки постановки и описания эксперимента.

Отличительные особенности программы. В основу программы «Шаг в науку. Физиология растений» положено системное, поэтапное ознакомление с физиологическими системами растений. Темы затрагивают химизм физиологических процессов, условия их протекания, зависимость от внутренних и внешних факторов.

Уровень программы. Программа «Шаг в науку. Физиология растений» - ознакомительного уровня.

Адресат программы. Программа разработана для детей 8-11 лет. Для обучения принимаются все желающие, что дает возможность заниматься с разнообразными категориями детей: одаренными, детьми из групп социального риска, детьми из семей с низким социально-экономическим статусом. При разработке данной программы учитывались возрастные психологические особенности детей данного возраста.

Младший школьный возраст (8-11 лет). В данном возрасте физическое развитие ребенка, определенный запас представлений о мире, уровень развития речи и мышления, социальное восприятие окружающего мира позволяют начать процесс систематического обучения.

В этом возрасте происходит смена образа и стиля жизни по сравнению

с дошкольным возрастом: новые требования, новая социальная роль ученика, принципиально новый вид деятельности — учебная деятельность. В школе он приобретает не только новые знания и умения, но и определенный социальный статус. Меняется восприятие своего места в системе отношений. Меняются интересы, ценности ребенка, весь его уклад жизни.

Количество обучающихся в группе – до 3 человек.

Срок освоения и объём программы. Программа «Физиология растений» рассчитана на 10 недель обучения.

2.2 Объём Программы

Объём программы: $10 \times 2 = 20$ часов.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность академического часа – 45 минут. Перерыв между часами одного занятия – 10 минут.

Форма обучения – очная.

Язык обучения — русский.

Форма проведения занятий – групповая, разновозрастных группах.

Особенности организации образовательного процесса - формы реализации Программы: традиционная – реализуется в рамках учреждения.

Программа адаптирована для реализации в условиях дистанционного обучения и включает работу на платформах ВКонтакте, офлайн консультации в режиме электронной переписки, транслирование видеороликов с коррективкой в онлайн-режиме.

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

2.3. Цель Программы

Цель: формирование у учащихся научного представления о природе физиологических процессов и явлений растений, о механизмах их регуляции, об основных закономерностях взаимодействия организма с внешней средой, а также о роли растений в биосфере и жизни человека.

2.4. Задачи Программы

Задачи:

Образовательно-предметные:

- сформировать начальные знания по основам, законам и механизмам физиологии и экологии растений;
- обучить применять на практике теоретические знания по основам физиологии растений;
- сформировать представление о растениеводстве как о науке, о современных направлениях растениеводства, семеноводства, селекции растений;
- сформировать навыки и умения по выращиванию и уходу за культурными растениями;

Развивающие:

- развить познавательную самостоятельность и активность учащихся;

- развить основы проектного мышления;
- развить навыки научно-исследовательской деятельности;
- развить умение сравнивать, выявлять сходство и различие, анализировать и делать выводы;

Воспитательные:

- содействовать воспитанию устойчивого интереса к изучению естественных наук;
- содействовать воспитанию экологической культуры;
- формировать потребность в творческой деятельности, стремление к самовыражению;
- содействовать воспитанию интереса к научно-исследовательской и экспериментальной деятельности.
- воспитание способности к самореализации и саморазвитию;
- воспитание основ духовно-нравственных ценностей
- воспитание культуры поведения

2.5 Содержание Программы

1. Ознакомительный раздел (5 ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория: Правила поведения на занятиях. Техника безопасности при работе с инструментами и оборудованием. Физиология растений как наука. Знакомство с разделами и объектами

Практика:

Знакомство с биологическим оборудованием и правилами его использования.

Физиология растений как наука.

Знакомство с разделами и объектами.

Входное тестирование. Выбор темы проекта.

Оборудование: ноутбук, интерактивная панель, приборы и инструменты.

2. Методы и исследования в физиологии растений (10 ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория:

Наблюдение, как метод установления индивидуальности объекта исследования. Актуальность темы проекта

Сравнительный метод, как метод определения сходства и различия с близкими объекту формами. Научная новизна темы

Практика:

Экспериментальный метод. Планирование результатов проекта.

Мониторинг, как метод непрерывного наблюдения за состоянием объекта исследования.

Моделирование процессов и явлений, лежащих в основе

жизнедеятельности растений. Постановка целей и задач проекта.

Статистический метод. Разработка плана работы.

Исследования транспирационной силы листа. Подготовка почвы для посадки растений.

Исследование состояния водного режима растений. Подготовка семян к посадке.

Исследование процесса транспирации растениями. Закладка опыта

Исследование сосущей силы растительной клетки. Закладка опыта

Оборудование: ноутбук, интерактивная панель, приборы и инструменты

3. Физиологические показатели растения (5ч.)

Формы занятия: беседа, опрос, самостоятельная работа, практическая работа.

Теория:

Измерение осмотического давления. Определение водного потенциала. Наблюдение и учёты физиологических изменений растения.

Определение водного потенциала. Наблюдение и учёты физиологических изменений растения

Практика:

Определение водного дефицита. Наблюдение и учёты физиологических изменений растения

Определение степени открытости устьиц. Оформление результатов

Оформление результатов.

Оборудование: ноутбук, интерактивная панель, приборы и инструменты.

2.6. Планируемые результаты

В результате освоения программы, обучающиеся должны знать:

- знать основные законы и механизмы в физиологии растений;
- знать основные методики проведения лабораторных исследований растений;
- знать основные механизмы адаптации растений к условиям среды и возможности управления продукционными процессами растений;
- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- методы поиска, анализа и использования научной информации;

В результате освоения программы, обучающиеся должны уметь:

- проводить эксперименты, наблюдения с использованием растений, фиксировать и обрабатывать результаты опытов;
- сравнивать, анализировать, делать выводы на основе полученных результатов;
- уметь самостоятельно работать с научно – популярной литературой

- выявлять и формулировать проблему, цели и задачи проекта;
- обосновывать актуальность выбранной темы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности;
- работать с источниками информации;
- планировать деятельность по реализации проектной идеи;

В результате освоения программы, обучающиеся должны владеть:

- навыками постановки научной проблемы и формулировки цели к научной работе;
- правильной постановки эксперимента
- научной и специальной терминологией;
- навыком самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач, связанные естественными науками;
- навыками работы с информацией: поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксация информации.

3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

3.1. Календарный учебный график

Таблица 1

№ п/п	Год обучения, уровень, номер группы	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	10 недель обучения, ознакомительный уровень, группа 3 класс	19.11.24	30.01.25	10	20	20	2 раза в неделю по 1 часу	30.12-08.01	январь

3.2. Учебный план

Таблица 2

№	Наименование раздела	В том числе			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Ознакомительный раздел	5	2	3	Текущая аттестация.

					Оценка выполнения работы.
2	Методы и исследования в физиологии растений	10	2	8	Текущая аттестация. Оценка выполнения работы. Промежуточная аттестация.
3	Физиологические показатели растения	5	3	2	Текущая аттестация. Оценка выполнения работы. Промежуточная аттестация.
Итого часов:		20	7	13	

3.3. Оценочные материалы

Текущий контроль, как проверка учебных достижений, теоретических знаний и практических навыков, производится в ходе осуществления образовательной деятельности согласно учебному плану.

3.4. 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, лабораторных работ по пройденным темам/разделам;
- промежуточный контроль: оценка уровня и качества освоения обучающимися Программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения/учебного года.
- итоговый контроль: оценка уровня и качества освоения обучающимися Программы по завершению учебного года или всего периода обучения по программе.

Аттестация проводится дважды в течение учебного года: в конце первого полугодия, в конце второго полугодия.

Формы отслеживания образовательных результатов

Текущий контроль проводится в форме педагогического наблюдения, тестирования.

Журнал учета работы педагога, опрос, тестирование, самостоятельная работа учащихся, конкурсы.

Формы демонстрации образовательных результатов

Конкурсы, олимпиады, проекты.

3.5. Методическое обеспечение

Современные педагогические технологии.

В образовательном процессе используются следующие педагогические технологии: личностно-ориентированная, разноуровневого обучения, проектная, практикоориентированная, игровая, здоровьесберегающая, сотрудничества, создания ситуации успеха.

При реализации программы используются следующие методы:

- словесный метод (беседа, объяснение);
- наглядно-зрительный метод (личный показ педагога, просмотр видеоматериалов);
- практический метод (совместная работа в учебной деятельности);
- репродуктивный метод (объяснение нового материала, на основе пройденного);
- метод формирования интереса к учению (создание ситуаций успеха, приёмы занимательности);
- метод самоконтроля, формирования ответственности в обучении (самостоятельная работа учащихся, самоанализ работ);
- метод контроля (наблюдение, опрос, творческие задания).

Особенности и формы организации образовательного процесса: индивидуальная или групповая форма обучения.

Типы занятий по дидактической цели: вводное занятие, занятие ознакомление с вводным материалом, занятия по закреплению изученного, комбинированное занятие.

Формы учебного занятия по особенностям коммуникативного взаимодействия: лекции, практика, практические работы, защита проекта.

Алгоритм учебного занятия:

I. Организационный этап

1. Организация учащихся на начало занятия.
2. Повторение техники безопасности при работе с инструментами.
3. Подготовка учебного места к занятию.

II. Основной этап

1. Повторение учебного материала предыдущих занятий. Тематические беседы.
2. Освоение теории и практики нового учебного материала.
3. Выполнение практических заданий, упражнений по теме разделов.
4. Дифференцированная самостоятельная работа.
5. Анализ самостоятельных работ. Коррекция возможных ошибок.
6. Регулярные физкультминутки и упражнения для глаз.

III. Завершающий этап

1. Рефлексия, самоанализ результатов.
2. Общее подведение итогов занятия.
3. Мотивация учащихся на последующие занятия.

Дидактические материалы: альбомы, таблицы, схемы, схематическое изображение биологических процессов, инструкции по технике безопасности, справочная и специализированная литература.

Таблица 3

№ п/п	Название раздела, темы	Дидактические и методические материалы
1	Ознакомительный раздел	1.Викторов Д.П. Практикум по физиологии растений /Викторов Д.П. под общ. Ред. А.А. Землянухина. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1991. - 157 с. 2. Лебедев, С. И. Физиология растений: учеб. для студентов вузов / С. И. Лебедев. – Изд. 3-е, перераб. и доп.– М.: Агропромиздат, 1988. – 544 с. 3.Экологические аспекты фотосинтеза // под ред. Э.А. Титлянева, В.М. Звалинского. – Владивосток, 1978.
2	Методы и исследования в физиологии растений	1.Белл, Л.Н. Энергетика фотосинтезирующей клетки / Л.Н. Белл. – М.: Наука, 1980. 2.Кочубей, С.М. Организация фотосинтетического аппарата высших растений / С.М. Кочубей. – Киев: Изд-во «Альтерпрес», 2001. 3.Тарасенко, С. А. Физиология и биохимия растений. Практикум : учеб. пособие / С. А. Тарасенко, Е. И. Дорошкевич; Гродненский гос. аграр. ун-т. – Гродно: УО «ГГАУ», 2004. – 210 с. 4.Практикум по физиологии растений: учеб. пособие / Н. Н. Третьяков [и др.]; под ред. Н. Н. Третьякова. – М.: Колос, 2003. – 288 с.
3	Физиологические показатели растения	1.Практикум по физиологии растений: учеб. пособие / Н. Н. Третьяков [и др.]; под ред. Н. Н. Третьякова. – М.: Колос, 2003. – 288 с. 2.Лебедев, С. И. Физиология растений: учеб. для студентов вузов / С. И. Лебедев. – Изд. 3-е, перераб. и доп.– М.: Агропромиздат, 1988. – 544 с. 3.Тарасенко, С. А. Физиология и биохимия растений. Практикум : учеб. пособие / С. А. Тарасенко, Е. И. Дорошкевич; Гродненский гос. аграр. ун-т. – Гродно: УО «ГГАУ», 2004. – 210 с. 4.Журбицкий З.И. Теория и практика вегетационного метода / З.И. Журбицкий – М.: Наука, 1968. – 260 с.

3.6. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение.

Кабинет. Для занятий объединения используется просторное светлое

помещение, отвечающее санитарно - эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования (СП 2.4.3648–20 от 28.09.2020 г). Помещение сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением, с проточным водоснабжением. Кабинет эстетически оформлен, правильно организованы рабочие места. Места хранения инструментов и материалов соответствуют технике безопасности.

Оборудование. Кабинет оборудован учебной мебелью, доской, наглядными материалами, техническими средствами обучения (компьютер, интерактивная доска, проектор). На занятиях используются биологические микроскопы, чашки Петри, подносы, предметные и покровные стёкла, грунт, минеральные удобрения, семена различных растений.

Инструменты и материалы. Цветные карандаши, альбом, тетради в клетку.

Информационное обеспечение:

https://edu-time.ru/test/olimpiady-dlya-skolnikov/3-klass/okruzayushhii-mir_mir-3klass

<https://domznaniya.ru/tests/11570/>

Кадровое обеспечение. Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий профессиональную подготовку по профилю деятельности и соответствующий профессиональному стандарту по должности «педагог дополнительного образования».

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель: современный российский общенациональный воспитательный идеал – высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Задачи воспитания обучающихся:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний.

Формы и содержание:

- Общешкольные праздники, ежегодные события и мероприятия – памятные даты;
- Всероссийские акции, значимые события в России и мире;
- Праздники, фестивали совместно с родителями для окружающего социума.

Планируемые результаты:

Гражданско-патриотическое воспитание: ценностное отношение к России, своему народу, своему краю, отечественному культурно-историческому наследию, государственной символике, законам Российской Федерации, русскому языку, народным традициям, старшему поколению; элементарные представления о государственном устройстве и социальной структуре российского общества, наиболее значимых страницах истории страны, об этнических традициях и культурном достоянии своего края, о примерах исполнения гражданского и патриотического долга; первоначальный опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции; первоначальный опыт межкультурной коммуникации с детьми и взрослыми – представителями разных народов России; уважительное отношение к воинскому прошлому и настоящему нашей страны, уважение к защитникам Родины.

Нравственное и духовное воспитание: этический опыт взаимодействия со сверстниками, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с традиционными нравственными нормами; уважительное отношение к традиционным религиям народов России; равнодушие к жизненным проблемам других людей, сочувствие к человеку, находящемуся в трудной ситуации; способность эмоционально реагировать на негативные проявления в детском обществе и обществе в целом, анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков других людей; уважительное отношение к родителям (законным представителям), к старшим, заботливое отношение к младшим; знание традиций своей семьи и образовательной организации, бережное отношение к ним.

Воспитание положительного отношения к труду и творчеству: ценностное отношение к труду и творчеству, человеку труда, трудовым достижениям России и человечества, трудолюбие; ценностное и творческое отношение к учебному труду, понимание важности образования для жизни человека; элементарные представления о различных профессиях; первоначальные навыки трудового, творческого сотрудничества со сверстниками, старшими детьми и взрослыми; осознание приоритета нравственных основ труда, творчества, создания нового; первоначальный опыт участия в различных видах общественно полезной и личностно-значимой деятельности; потребности и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для ребенка видах творческой деятельности; осознание важности самореализации в социальном творчестве, познавательной и практической, общественно-полезной деятельности; умения и навыки самообслуживания в школе и дома.

Интеллектуальное воспитание: первоначальные представления о роли знаний, интеллектуального труда и творчества в жизни человека и общества, возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях развития личности; элементарные навыки учебно-исследовательской работы; первоначальные навыки сотрудничества, ролевого взаимодействия со сверстниками, старшими детьми, взрослыми в творческой интеллектуальной

деятельности; элементарные представления об этике интеллектуальной деятельности.

Здоровьесберегающее воспитание: первоначальные представления о здоровье человека как абсолютной ценности, о физическом, духовном и нравственном здоровье, о неразрывной связи здоровья человека с его образом жизни; элементарный опыт пропаганды здорового образа жизни; элементарный опыт организации здорового образа жизни; представление о возможном негативном влиянии компьютерных игр, телевидения, рекламы на здоровье человека; представление о негативном влиянии психоактивных веществ, алкоголя, табакокурения на здоровье человека; регулярные занятия физической культурой и спортом и осознанное к ним отношение.

Социокультурное и медиакультурное воспитание: первоначальное представление о значении понятий «миролюбие», «гражданское согласие», «социальное партнерство»; элементарный опыт, межкультурного, межнационального, межконфессионального сотрудничества, диалогического общения; первичный опыт социального партнерства и диалога поколений; первичный опыт добровольческой деятельности, направленной на решение конкретной социальной проблемы класса, школы, прилегающей к школе территории; первичные навыки использования информационной среды, телекоммуникационных технологий для организации межкультурного сотрудничества.

Культурно-творческое и эстетическое воспитание: умения видеть красоту в окружающем мире; первоначальные умения видеть красоту в поведении, поступках людей; элементарные представления об эстетических и художественных ценностях отечественной культуры; первоначальный опыт эмоционального постижения народного творчества, этнокультурных традиций, фольклора народов России; первоначальный опыт эстетических переживаний, наблюдений эстетических объектов в природе и социуме, эстетического отношения к окружающему миру и самому себе; первоначальный опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, формирование потребности и умения выражать себя в доступных видах творчества; понимание важности реализации эстетических ценностей в пространстве образовательной организации и семьи, в быту, в стиле одежды.

Правовое воспитание и культура безопасности: первоначальные представления о правах, свободах и обязанностях человека; первоначальные умения отвечать за свои поступки, достигать общественного согласия по вопросам школьной жизни; элементарный опыт ответственного социального поведения, реализации прав школьника; первоначальный опыт общественного школьного самоуправления; элементарные представления об информационной безопасности, о девиантном и делинквентном поведении, о влиянии на безопасность детей отдельных молодежных субкультур; первоначальные представления о правилах безопасного поведения в школе, семье, на улице, общественных местах.

Воспитание семейных ценностей: элементарные представления о

семье как социальном институте, о роли семьи в жизни человека; первоначальные представления о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни, этике и психологии семейных отношений, нравственных взаимоотношениях в семье; опыт позитивного взаимодействия в семье в рамках школьно-семейных программ и проектов.

Формирование коммуникативной культуры: первоначальные представления о значении общения для жизни человека, развития личности, успешной учебы; знание правил эффективного, бесконфликтного, безопасного общения в классе, школе, семье, со сверстниками, старшими; элементарные основы риторической компетентности; элементарный опыт участия в развитии школьных средств массовой информации; первоначальные представления о безопасном общении в интернете, о современных технологиях коммуникации; первоначальные представления о ценности и возможностях родного языка, об истории родного языка, его особенностях и месте в мире, элементарные навыки межкультурной коммуникации.

Экологическое воспитание: ценностное отношение к природе; элементарные представления об экокультурных ценностях, о законодательстве в области защиты окружающей среды; первоначальный опыт эстетического, эмоционально-нравственного отношения к природе; элементарные знания о традициях нравственно-этического отношения к природе в культуре народов России, нормах экологической этики; первоначальный опыт участия в природоохранной деятельности в школе, на пришкольном участке, по месту жительства.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2024-2025 год

Таблица 4

Воспитательные мероприятия в объединении

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Что такое физиология растений?	Мастер-класс	Декабрь, Кванториум	Педагог дополнительного образования

Участие учащихся в воспитательных мероприятиях учреждения

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Акция «Чистый школьный двор»	Очно	Ноябрь, Кванториум	Педагог- организатор

Участие учащихся в городских и всероссийский воспитательных программах

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Конкурс рисунков «Берегите природу!»	Очно	В течение года	Педагог дополнительного образования

Участие учащихся в жизни социума

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Всероссийская акция «Посади комнатное растение»	Акция, дистанционно	Декабрь, кванториум	Педагог дополнительного образования

Участие в Интернет-мероприятиях

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Международная интернет-олимпиада «Мир вокруг нас»	дистанционно	Конкурс по окружающему миру «Мир вокруг нас» - Эрудит-онлайн (erudit-online.ru)	Педагог дополнительного образования

Работа с родителями

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Индивидуальные консультации с родителями по вопросам организации образовательной деятельности в объединении	Очно	В течение года, Кванториум	Педагог дополнительного образования

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**Список литературы, рекомендованной педагогам (коллегам) для освоения данного вида деятельности**

1. Викторов Д.П. Практикум по физиологии растений /Викторов Д.П. под общ. ред. А.А. Землянухина. – Воронеж: Изд-во Воронеж.ун-та, 1991. - 157 с.
2. Журбицкий З.И. Теория и практика вегетационного метода / З.И. Журбицкий – М.: Наука, 1968. – 260 с.
3. Лебедев, С. И. Физиология растений: учеб.для студентов вузов / С. И. Лебедев. – Изд. 3-е, перераб. и доп.– М.: Агропромиздат, 1988. – 544 с.
4. Летние практические занятия по физиологии растений. Полевая практика. /Ф.Д.Сказкин [и др.]; под ред. М.С. Миллер. – Изд. 3-е, перераб. – М.: Просвещение, 1973. – 208 с.

Список литературы, рекомендованной обучающимся для успешного освоения данной образовательной программы

1. Андрианов, Ю.Е. Хлорофилл и продуктивность растений / Ю.Е. Андрианов, И.А. Тарчевский – М.: Наука, 2000.
2. Белл, Л.Н. Энергетика фотосинтезирующей клетки / Л.Н. Белл. – М.: Наука, 1980.
3. Клейтон, Р. Фотосинтез. Физические механизмы и химические модели / Р.Клейтен. – М., 1984. – 350 с.
4. Шульгин, И.А. Растение и солнце / И.А.Шульгин. – Л.: Гидрометеоиздат, 1970

Список литературы, рекомендованной родителям в целях расширения диапазона образовательного воздействия и помощи родителям в обучении и воспитании ребенка

1. Ермаков И.П. (ред.) Физиология растений: учебник для студ. вузов. 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр "Академия", 2007.
2. Медведев С.С., Шарова В.И. Физиология растений. – СПб.: «БХВ-Петербург», 2012.
3. Саламатова Т. С. Физиология выделения веществ растениями / Т. С. Саламатова, О. А. Зауралов. – Л. : ЛГУ, 1991. – 152 с.

7.ПРИЛОЖЕНИЯ
Календарно-тематическое планирование
на 2024-2025 учебный год

Таблица 5

№ п/п	Тема занятия	Кол -во часов	Форма/тип занятия	Место проведения
1. ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ (5 ч.)				
1	Вводное занятие. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности при работе с инструментами и оборудованием	1	Вводное занятие/лекция	Кванториум
2	Знакомство с биологическим оборудованием и правилами его использования	1	Комбинированное/практика	Кванториум
3	Физиология растений как наука. Знакомство с разделами и объектами	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
4	Физиология растений как наука. Знакомство с разделами и объектами	1	Комбинированное/практика	Кванториум
5	Входное тестирование. Выбор темы проекта.	1	Комбинированное/практика	Кванториум
2. МЕТОДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ В ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ (10 ч.)				
6	Наблюдение, как метод установления индивидуальности объекта исследования. Актуальность темы проекта.	1	Комбинированное/лекция	Кванториум
7	Сравнительный метод, как метод определения сходства и различия	1	Комбинированное/лекция	Кванториум

	с близкими объекту формами. Научная новизна темы.			
8	Знакомство с экспериментальным методом. Планирование результатов проекта.	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
9	Мониторинг, как метод непрерывного наблюдения за состоянием объекта исследования	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
10	Моделирование процессов и явлений, лежащих в основе жизнедеятельности растений. Постановка целей и задач проекта.	1	Комбинированное/самостоятельная работа	Кванториум
11	Статистический метод. Разработка плана работы.	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
12	Исследования транспирационной силы листа. Подготовка почвы для посадки растений.	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
13	Исследование состояния водного режима растений. Подготовка семян к посадке	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
14	Исследование процесса транспирации растениями. Закладка опыта	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
15	Исследование сосущей силы растительной клетки. Закладка опыта	1	Комбинированное/практическая работа	Кванториум
3. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАСТЕНИЯ (12 ч.)				
16	Измерение осмотического	1	Комбинированное/лекция	Кванториум

	давления. Наблюдение и учёт физиологических изменений растения			
17	Определение водного потенциала. Наблюдение и учёт физиологических изменений растения	1	Комбинированное/лекц ия	Кванториум
18	Определение водного дефицита. Наблюдение и учёт физиологических изменений растения	1	Комбинированное/само стоятельная работа	Кванториум
19	Определение степени открытости устьиц. Оформление результатов	1	Комбинированное/само стоятельная работа	Кванториум
20	Оформление результатов	1	Комбинированное/лекц ия	Кванториум

