



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА «МАСТЕР»**

Принята на заседании
Педагогического совета
протокол № 4
от «31» 08 2021 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ ДО ЦТ «Мастер»
В. А. Баженова
приказ № 100-О от «31» 08 2021 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

Естественно - научной направленности

«Зеленая лаборатория»

Стартовый уровень

Возраст учащихся: 10-16 лет

Срок реализации: 72 часа

Разработчик: Ворошилова Наталья Владимировна,
педагог дополнительного образования

Приполярный, 2021



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА «МАСТЕР»**

Принята на заседании
Педагогического совета
протокол № _____
от « ___ » _____ 20__ г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ ДО ЦТ «Мастер»
_____ В.А. Баженова
приказ № ___ -О от « ___ » ___ 20__ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

Естественно - научной направленности

«Зеленая лаборатория»

Стартовый уровень

Возраст учащихся: 10-16 лет

Срок реализации: 72 часа

Разработчик: Ворошилова Наталья Владимировна,
педагог дополнительного образования

Приполярный, 2021

Паспорт программы

1.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория»
2.	Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> • Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». • Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся". • Постановление правительства ХМАО-Югры от 05.10.2018 года № 338-п «О государственной программе ХМАО-Югры «Развитие образования». • Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 (ред. От 30.09.2020) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». • Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 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 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ». • Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в образовательных организациях на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. • Примерная программа воспитания Института стратегии развития образования РАО.
3.	Автор-разработчик программы	Ворошилова Наталья Владимировна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО Центр творчества «Мастер»
4.	Руководитель программы	Ворошилова Наталья Владимировна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО Центр творчества «Мастер»
5.	Рецензенты программы	-
6.	Организация заявитель	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования Центр творчества «Мастер»
7.	Адрес организации	628158, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Березовский район, сп. Приполярный, 2 микрорайон, дом 2а, корпус 2. cdtmaster@yandex.ru
8.	Адрес реализации программы	628143, Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Березовский район, п. Няксимволь,

		ул. Кооперативная, д.24.
9.	Тип программы	Общеобразовательная общеразвивающая
10.	Направленность программы	Естественно - научная
11.	Год разработки программы	2021
12.	Год последней корректировки программы	2021
13.	Уровень освоения программы	стартовый
14.	Форма реализации программы	групповая
15.	Целевые группы	обучающиеся 10-16 лет
16.	Сроки реализации программы	1 год
17.	Цель программы	Создать условия для усвоения учащимися знаний о растениях как об отдельно взятом организме и как части живой природы, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды; способствовать развитию у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность, развивать у учащихся навыки проектной деятельности.
18.	Краткое содержание программы	Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, экологии и цветоводства, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий.
19.	Ожидаемые результаты	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования. Систематизация знаний о растениях и их роли природе и жизни человека.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся".
- Постановление правительства ХМАО-Югры от 05.10.2018 года № 338-п «О государственной программе ХМАО-Югры «Развитие образования».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 (ред. От 30.09.2020) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 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 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в образовательных организациях на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры.
- Примерная программа воспитания Института стратегии развития образования РАО.

Программа «Зеленая лаборатория» имеет *естественно - научную направленность*, относится к *стартовому уровню*.

Во всестороннем и гармоническом развитии личности важную роль играет труд, представляющий собой решающую часть жизнедеятельности человека. Труд, является условием существования людей, вечной необходимостью. Основы мотивации, включающие интерес к труду, ориентацию на способы добывания знаний и приобретение трудовых умений необходимо закладывать на начальной ступени обучения. Этим обусловлена необходимость разработки программы по трудовой деятельности для детей младшего школьного возраста. Трудовая деятельность позволяет включать учащихся в процессы, которые оказывают благотворное влияние на весь организм ребенка. Она способствует процессу ознакомления детей с окружающим миром, развивает художественный вкус, прививает бережное отношение ко всему живому и формирует трудовые навыки и умения. Значение труда в жизни человека трудно переоценить. Он является источником материальной и духовной культуры, средством воспитания, условием правильного физического, умственного, нравственного и эстетического развития. Трудовые качества не даются человеку от природы, они воспитываются в нём в течение жизни, начиная с детства. Школьник приобщается к труду через самообслуживание, бытовой и учебный труд и общественно – полезный труд.

Активное участие детей в общественно – полезной деятельности имеет глубокий смысл. Дети учатся относиться к труду как к деятельности, которая требует усилий, напряжения, но доставляет радость, осознаётся как общественно полезная. Общественно – полезная работа строится на основе инициативы и заинтересованности школьников, способствует формированию коллективного мнения, учит самокритично оценивать свои поступки, учиться руководить и самому выполнять распоряжения других. Общение с растениями непременно оставят неизгладимое впечатление на духовный мир ребёнка, его интеллектуальное развитие, творческое воображение.

Данная программа имеет свой взгляд на содержание и подачу материала, считая целесообразным рассматривать не только особенности

строения и жизнедеятельности растений, но и их экологию, вопросы охраны растительного мира. Также считается уместным изучение агротехнических основ выращивания рассады однолетников. Изучение данного раздела предполагается проводить в форме практической работы. Занимаясь выращиванием рассады, учащиеся смогут наиболее эффективно закрепить полученные ранее теоретические знания.

Актуальность. Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, экологии и цветоводства, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий.

Значительное количество занятий отводится на проектную деятельность. В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность определять траекторию своего развития, ставить цели, задачи, намечать пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать учебное сотрудничество, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Особенность программы проявляется в особенностях её планирования. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, совместные акции, мероприятия, выполнение творческих работ, в тесном общении с природой, что является благодатной почвой для воспитания любви, доброты к окружающему миру, человеку; развития творческого потенциала. Каждый ребёнок готов творить. Направить его интересы в нужное русло, помочь проявить фантазию, понять важные законы природы.

Педагогическая целесообразность. Работа в рамках программы позволяет развить исследовательские навыки обучающихся, подготовить их к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии; помогает закрепить знания по многим вопросам растениеводства; лучше понять связь растений и человека с внешней средой, убедиться в возможности управления ростом и развитием растений. Все используемые методики адаптированы с учетом возраста обучающихся и являются доступными.

Программа предусматривает работу для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами путем организации образовательного процесса с учетом особенностей психофизического развития категории обучающегося и медицинским допуском (разрешением врача).

Программа адресована детям 10 - 16 лет.

Срок реализации программы – 1 учебный год (9 месяцев), 36 недель, 72 часа.

Цель программы: создать условия для усвоения учащимися знаний о растениях как об отдельно взятом организме и как части живой природы, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды;

Задачи программы:

Обучающие:

- приобретение субъективно новых знаний, основных этапов исследования;
- углубление и расширение имеющихся у обучающихся знаний в области экологии и знаний о природе;
- освоение общих и специальных методов, приемов и форм исследовательской работы, направленной на актуализацию и развитие знаний в области экологии, растениеводства, ландшафтного дизайна, сельскохозяйственной экологии, семеноводства, почвоведения;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной работы;

- активное включение учащихся в процесс самообразования и саморазвития;
- обучение учащихся приемам работы со СМИ, научной и справочной литературой;
- расширение кругозора учащихся, достижений отечественной и зарубежной науки;
- обучение навыкам оформления научной работы и её презентации.

Развивающие:

- развитие познавательных интересов;
- развитие логического мышления, творческого воображения;
- формирование креативного и рефлексивного мышления, приобретение навыков публичного выступления;
- приобретение обучающимися функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности.

Воспитательные:

- воспитывать умение работать коллективно, анализировать результаты работы;
- воспитывать внимательность, целеустремлённость, ответственность, трудолюбие;
- воспитывать стремление к разумной организации своего свободного времени.

Условия реализации программы – в творческое объединение принимаются девочки и мальчики в возрасте 10-16 лет. Форма организации деятельности – групповая, минимальное количество обучающихся в группе – 3 человека, максимальное - 20. Занятия могут проводиться с полным составом, группами и индивидуально.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

Для реализации программы необходим специалист, педагог дополнительного образования, постоянно повышающий свой уровень профессионального мастерства и переподготовки.

Формы организации занятий (социально-значимые мероприятия) практические и творческие задания, консультации, беседы, выставки, биологические эксперименты, опыты, викторины, конкурсы, игры, проектная деятельность, создание компьютерных презентаций, исследовательская деятельность, лабораторные работы, практические работы, защита творческих работ, контрольные работы, олимпиада, открытое занятие и т.д.

Для успешной работы кружка, формирования опыта взаимодействия обучающихся необходимо тесное сотрудничество педагога с родителями и привлечение их к активному участию в жизни коллектива.

Формы	Описание
Родительское собрание	Информирование родителей о текущих делах кружка, обсуждение, планирование работы, конкурсная деятельность.
Дистанционное общение	Информирование родителей о содержании творческой деятельности, конкурсах через социальную сеть ВКонтакте, сайт ОУ.
Массовые мероприятия	Привлечение родителей к участию в исследовательской работе и мероприятиях, организованных ОУ, конкурсах (беседы, игры, консультации и пр.)

Принципы обучения и воспитания, заложенные в программе:

- *принцип гуманизации* – использование богатого гуманитарного потенциала содержания экологического образования, формирование системы моральных ценностей, уважение к законам природы, реализация права человека на благоприятную среду жизни.
- *принцип научности* – достаточный уровень учебной информации об организации живых систем и биосферы.
- *принцип интеграции*: обеспечение взаимодействия всех сфер теоретического и практического сознания различных видов деятельности учащихся.

- *принцип непрерывности*: постепенное и этапное формирование компетенций личности школьника. Организация обучения, воспитания и развития школьников как в младшем, так и в среднем и старшем звене, как на уроках, так и во внеурочное время.

- *принцип активной и самостоятельной деятельности*: возникающая в ходе самостоятельной работы поисковая доминанта вызывает возбуждение коры больших полушарий, является предпосылкой исследовательской деятельности, в результате которой ученик совершает «открытие» существенных связей между изучаемыми фактами, явлениями, процессами, учится конструировать способы обнаружения этих связей.

- *принцип дифференциации*: подразумевает личностно ориентированный, деятельностный подход, учитывает обученность и обучаемость детей, даёт возможность обучения каждого в «зоне ближайшего развития».

Планируемые результаты

Планируемый результат по образовательному компоненту программы: развитие практических умений обучающихся по исследовательской деятельности; умения планировать и организовывать исследования; развитие способности к системному анализу, вероятностного мышления и умения прогнозировать результаты исследований.

Личностные результаты:

- Формирование ответственного отношения к обучению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;

- Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- Формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.

Предметные результаты:

- Формирование и систематизация знаний учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого; особенностях клетки растений;
- Актуализация знаний по вопросам охраны природы; приобретение знаний о влиянии деятельности человека на природу;
- Систематизация знаний о растениях и их роли природе и жизни человека;
- Овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов);
- Освоение учащимися навыков выращивания рассады однолетников.

Метапредметные:

- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- Умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- Развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- Формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, формирование ИКТ-компетенции;
- Развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- Формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе.

Занятия в программе логически связаны между собой, составляют единую систему, что обеспечивает целостное восприятие окружающего мира и формирование системы знаний по биологии, экологии, охране природы.

Для успешной реализации программы «Зеленая лаборатория» необходимо: Оборудование и инструменты:

- бумага белая (офисная);
- цветная бумага (офисная);
- клей-карандаш;
- ножницы;
- краски;
- кисти;
- ватманы;
- ластики;
- карандаши простые;

Оборудование:

- столы;
- стулья;
- проектор и экран;
- ПК или ноутбук;

- принтер цветной;
- комплект приборов, посуды и принадлежностей для микрокопирования;
- комплекты микропрепаратов;
- семена.

Методические материалы

- лекционный материал для организации и проведения исследовательской и проектной работ;
- картотека с заданиями для организации и проведения исследовательской и проектной работ, инструкциями для экскурсий;
- исследовательские и проектные работы;
- презентации к исследовательским и проектным.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

<i>№ пп</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Количество часов</i>			<i>Формы аттестации (контроля) по разделам</i>
		<i>Всего</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	
1.	Экология растений	13	9	4	Опрос
2.	Удивительный мир растений	10	5	5	Тест
3.	Экология человека	11	6	5	Демонстрация презентации, тест
4.	Зоомир	10	4	6	Тест
5.	Экосистема	7	4	3	Демонстрация презентации
6.	Сохраним планету	10	2	7	Демонстрация презентации
7.	Растениеводство с основами семеноводства	11	1	10	Опрос
Всего:		72	32	40	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Экология растений (13 часов).

Теория: Терминологический словарь по экологии. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект. Биоиндикационные и физико-химические методы экологических исследований. Методики исследования почвы, растений, человека. Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов. Знакомство с лабораторным оборудованием (электронные (аналитические) весы).

Практика: Световой режим растений. Классификация растений по отношению к свету. Влияние света на растения. Слайд-шоу «Растительные сообщества. Фотосинтез и его экологическая роль». Преобладающие виды растений в селе. Знакомство с понятием экология. Правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе. Тест для определения экологического мышления.

Раздел 2. Удивительный мир растений (10 часов).

Теория: История появления растений. Взаимодействие человека и окружающей природы.

Практика: «Влияние жизнедеятельности человека на природу». Роль растений в жизни людей. Какие полезные вещества выделяют растения и чем они полезны человеку? Практическая работа «Удивительные опыты с растениями». Как устроены растения. Изучение строения растений. Сходство и различия строения растений. Практикум «Как устроено растение» (на примере различных видов растений). Многообразие растительного мира. Растения разных климатических зон. Красная книга растений. Практикум «Растения нашей планеты». Полезные и опасные растения. Области

произрастания лекарственных растений. Аптека на окне. Правила сбора и хранения лекарственных растений. Решение тестов по теме.

Раздел 3. Экология человека (11 часов).

Теория: Окружающая среда и здоровье человека. Ноосфера. Факторы здоровья человека. Человек - часть биосферы Земли. Оздоровительные возможности окружающей среды. Полезные и вредные привычки человека. Влияние космоса на здоровье человека. Геронтология.

Практика: Основные законы природы. Биологические ритмы. Режим дня. Биоэнергетическая система человека. Воздух и здоровье человека. Строение и состав атмосферы. Влияние воздуха на здоровье человека. Повышенное загрязнение атмосферного воздуха и здоровье человека. Правильное дыхание. Упражнения на виды дыхания. Гигиена дыхания.

Раздел 4. Зоомир (10 часов).

Теория: Одноклеточные организмы. Кто такой орнитолог. Строение птиц и их приспособления к наземновоздушной среде. Практикум «Изучение строения пера птицы». Наблюдение за поведением птицы. Заполнение дневника наблюдений. Профессия ветеринар. Чем занимается ветеринар и как им стать.

Практическая работа «Осмотр животного. Создание карточки здоровья». Заполнение дневника наблюдений. Мои домашние любимцы. История одомашнивания животных. Проект на тему «Мой домашний любимец». Рассказ о своих домашних животных. Защита проекта.

Раздел 5. Экосистема (7 часов).

Теория: Что такое экосистема. Понятие экосистемы. Основные компоненты экосистемы. Механизмы функционирования экосистемы.

Практика: «Выявление сходства и различий природных экосистем: озера, пещеры, леса, пустыни, тундры, океана, биосферы». Решение тестов по теме. Водная экосистема. Особенности воды как среды обитания. Водные экосистемы. Виды водных экосистем. Основные типы водных экосистем. Естественные водные экосистемы: пресноводные, морские. Искусственные

водные экосистемы: пруды, водохранилища, аквариумы. Наблюдение за обитателями аквариума». Заполнение дневника наблюдений. Лесная экосистема. Лес как среда обитания. Экосистема леса. Виды лесных экосистем. Экосистема смешанного леса. Экосистема хвойного леса. Экосистема широколиственного леса. Устойчивость лесных экосистем. Правила поведения в лесу. Практическая работа «Сравнение хвойного и лиственного дерева. Отличительные признаки». Заполнение дневника наблюдений. Экосистема родного края. Экосистема человека. Влияние деятельности человека на экосистему. Естественные и искусственные экосистемы. Практика. Проектная работа «Экосистема в коробке». Защита проекта. Выставка работ.

Раздел 6. Сохраним планету (10 часов).

Теория: Глобальные экологические проблемы. Понятие и виды проблем окружающей среды. Современные мировые экологические проблемы. Пути улучшения окружающей среды. Создание презентаций по теме защиты окружающей среды. Демонстрация презентаций. Обратная сторона упаковки. Металлическая упаковка. Пластиковая упаковка. Саморазлагающаяся упаковка. Какой вред экологии наносят упаковочные материалы? Превращение отходов в доходы.

Практика: «Вторая жизнь упаковки». Решение тестов по теме. Экодом: что это такое? Характеристика экологически чистого дома. Ресурсосберегающие, малоотходные, здоровые и неагрессивные по отношению к природе технологии. Практическая работа «Создание макета экологического дома». Выставка макетов. Защита проекта.

Раздел 7. Растениеводство с основами семеноводства (11 часов).

Теория:

1. Строение растительной клетки. Понятие прокариоты и эукариоты. Органеллы, цитоплазма, ядро. Схематическое изображение строения клетки.
2. Оценка урожайных свойств семян сортов зерновых культур.

Методика «Определение энергии прорастания и всхожести семян». Основные понятия. Условия проведения анализа. Основной метод оценки посевных свойств семян – всхожесть. Методики определения энергии прорастания и всхожести семян.

Методика «Определение степени развития органов проростков исследуемых культур»

3. Влияние ростостимулирующих препаратов на рост и развитие растений.

Народнохозяйственное значение сельскохозяйственных культур.

Лимитирующие факторы. Снижение продуктивности культур при лимитирующих погодных условиях. Экологический подход в отрасли растениеводства. Препараты нового класса. Решение экологических проблем.

Гуминовые кислоты. Компоненты гумуса почв, функции поддержания жизнедеятельности почвенных микроорганизмов, растений, животных, обеспечение биоразнообразия и сохранение почвенного плодородия.

Механизм положительного влияния гуминовых кислот на обмен веществ у растений. Природные регуляторы роста – ауксины и цитокинины. Ускорение ростовых процессов, повышение устойчивости растений против действия неблагоприятных физических (жара, холод), химических (засоление, тяжелые металлы, радионуклиды) и биологических факторов (грибные, бактериальные и вирусные болезни). Влияние комплексов биологически-активных препаратов на семена. Результаты исследований. Обработка полученных результатов.

Практика: Выбор темы по одной из изученных методик.

Составление плана исследовательской деятельности. Работа с научной литературой. Работа с понятийным аппаратом. Изучение литературы по выбранной теме. Работа в библиотеке, интернетбиблиотеках.

Опытно-экспериментальная деятельность. Методика закладки лабораторного опыта. Замачивание семян культур. Высев семян. Наблюдение и учет за появлением всходов. Анализ влияния регуляторов роста на всхожесть и качество рассады.

Оформление текста научно-исследовательской работы. Структура содержания исследовательской работы: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников.

Календарный учебный график на 2021- 2022 учебный год

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	06.09.2021	29.05.2022	36	72 часа	два раза в неделю по 1 часу

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания результатов деятельности обучающихся проводится входящая, промежуточная и итоговая аттестация. Хорошим показателем работы является участие обучающихся в конкурсах и фестивалях различного уровня.

Формы контроля достижения результатов

- Анкетирование, выявление заинтересованности предметом (ботаникой).
- Оценка качества выполнения творческих и проектных работ.
- Оценка качества выполнения лабораторных и практических работ.
- Тестирование.

Работа по данной программе предполагает единство учебного и воспитательного процессов, выбор форм, методов и приемов обучения, способствующих развитию самостоятельности воспитанников, творческой активности, технического мышления.

В течение всего обучения проводятся занятия всех типов, в зависимости от изучаемой темы, поставленных целей и задач, стоящих перед педагогом и воспитанниками: комбинированное, усвоение нового материала, закрепление пройденного материала, проверка знаний, умений, навыков. Подавляющее

большинство занятий предполагают практическую работу по отработке приемов и навыков.

Приемы и методы организации учебно–воспитательного процесса.

Методика обучения предполагает увлекательность подачи и доступность восприятия детьми теоретического материала, находящегося в непосредственной связи с выполнением практического задания, что способствует наиболее эффективному усвоению программы. При этом в конце каждого занятия виден результат как общей, так и индивидуальной работы, чему способствует подробному обсуждению итогов. Важным условием для успешного выполнения программы является организация комфортной творческой атмосферы на всех занятиях, что необходимо для возникновения отношений сотрудничества между педагогом и детьми.

Создание педагогом психологического комфорта с первых занятий способствует реализации творческого потенциала учащихся и их самореализации.

Информационные источники

для педагога:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Пищайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

для учащихся:

1. И. Акимушкин. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
2. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
3. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
4. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/> - «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы

Календарно-тематическое планирование на 2021-2022 учебный год

№ пп	Дата	Тема занятия	Количество часов		
			теория	практика	всего
1.	06.09.21	Вводное занятие	1		1
2.	08.09.21	Виды исследовательских работ	1		1
3.	13.09.21	Виды исследовательских работ	1		1
4.	15.09.21	Свет и его экологическое значение	1		1
5.	20.09.21	Польза света для растений и его экологическое значение	1		1
6.	22.09.21	Экология растений	1		1
7.	27.09.21	Экология растений	1		1
8.	29.09.21	Охрана окружающей среды	1		1
9.	04.10.21	Охрана окружающей среды		1	1
10.	06.10.21	Влияние человека на окружающую среду		1	1
11.	11.10.21	Загрязнение атмосферного воздуха, почвы, водоемов. Меры охраны природы		1	1
12.	13.10.21	Что изучает экология	1		1
13.	18.10.21	Что изучает экология		1	1
14.	20.10.21	Окружающий растительный мир	1		1
15.	25.10.21	Растительный мир, который нас окружает		1	1
16.	27.10.21	Растения – наша жизнь	1		1
17.	01.11.21	Многообразие растительного мира		1	1
18.	03.11.21	Изучение строения растений	1		1
19.	08.11.21	Сходство и различия строения растений		1	1
20.	10.11.21	Красная книга растений	1		1
21.	15.11.21	«Растения нашей планеты»		1	1
22.	17.11.21	Полезные и опасные растения.	1		1
23.	22.11.21	Практикум «Составление гербария лекарственного растения»		1	1
24.	24.11.21	Ноосфера. Факторы здоровья человека. Человек - часть биосферы Земли	1		1
25.	29.11.21	Полезные и вредные привычки человека		1	1
26.	01.12.21	Полезные и вредные привычки человека		1	1

27.	06.12.21	Влияние космоса на здоровье человека		1	1
28.	08.12.21	Оздоровительные возможности окружающей среды		1	1
29.	13.12.21	Биологические ритмы.		1	1
30.	15.12.21	Режим дня.	1		1
31.	20.12.21	Биоэнергетическая система человека. Воздух и здоровье человека.	1		1
32.	22.12.21	Влияние воздуха на здоровье человека.	1		1
33.	10.01.22	Повышенное загрязнение атмосферного воздуха и здоровье человека.	1		1
34.	12.01.22	Правильное дыхание. Упражнения на виды дыхания.	1		1
35.	17.01.22	Одноклеточные организмы	1		1
36.	19.01.22	Одноклеточные организмы		1	1
37.	24.01.22	Кто такой орнитолог. Строение птиц и их приспособления к наземновоздушной среде	1		1
38.	26.11.22	Практикум «Изучение строения пера птицы»		1	1
39.	31.01.22	Профессия ветеринар. Чем занимается ветеринар и как им стать	1		1
40.	02.02.22	Практическая работа «Осмотр животного. Создание карточки здоровья»		1	1
41.	07.02.22	История одомашнивания животных	1		1
42.	09.02.22	Проект на тему «Мой домашний любимец». Рассказ о своих домашних животных. Защита проекта		1	1
43.	14.02.22	Проект на тему «Мой домашний любимец». Рассказ о своих домашних животных. Защита проекта		1	1
44.	16.02.22	Проект на тему «Мой домашний любимец». Рассказ о своих домашних животных. Защита проекта		1	1
45.	21.02.22	Понятие экосистемы. Основные компоненты экосистемы. Механизмы функционирования экосистемы	1		1
46.	23.02.22	Особенности воды как среды обитания. Водные экосистемы. Виды водных экосистем.	1		1
47.	28.02.22	Лес как среда обитания. Экосистема леса. Виды лесных экосистем	1		1
48.	02.03.22	Экосистема родного края. Экосистема человека.	1		1
49.	07.03.22	Проектная работа «Экосистема в коробке». Защита проекта. Выставка работ		1	1
50.	09.03.22	Проектная работа «Экосистема в коробке». Защита проекта. Выставка работ		1	1
51.	14.03.22	Проектная работа «Экосистема в коробке». Защита проекта. Выставка работ		1	1
52.	16.03.22	Понятие и виды проблем окружающей среды. Современные мировые экологические проблемы	1		1
53.	21.03.22	Создание презентаций по теме защиты окружающей среды		1	1
54.	23.03.22	Создание презентаций по теме защиты окружающей среды		1	1
55.	28.03.22	Демонстрация презентаций		1	1

56.	30.03.22	Металлическая упаковка. Пластиковая упаковка. Саморазлагающаяся упаковка.	1		1
57.	04.04.22	Практикум «Вторая жизнь упаковки»		1	1
58.	06.04.22	Экодом: что это такое? Характеристика экологически чистого дома	1		1
59.	11.04.22	Практическая работа «Создание макета экологического дома»		1	1
60.	13.04.22	Выставка макетов		1	1
61.	18.04.22	Защита проекта		1	1
62.	20.04.22	Строение растительной клетки	1		1
63.	25.04.22	Методика «Определение энергии прорастания и всхожести семян»		1	1
64.	27.04.22	Методика «Определение степени развития органов проростков исследуемых культур»		1	1
65.	02.05.22	Ассортимент разнообразных регуляторов роста		1	1
66.	04.05.22	Поиск информации: виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации		1	1
67.	09.05.22	Составление плана исследовательской деятельности		1	1
68.	11.05.22	Опытно-экспериментальная деятельность. Методика закладки лабораторного опыта.		1	1
69.	16.05.22	Оформление текста научно-исследовательской работы. Структура содержания исследовательской работы		1	1
70.	18.05.22	Иллюстрационный материал (слайды). Репетиция доклада, демонстрация слайдов		1	1
71.	23.05.22	Представление результатов исследовательской работы		1	1
72.	25.05.22	Заключительное занятие. Итоговое тестирование		1	1
ИТОГО			32	40	72

**Приложение №2 к
ДООП «Зеленая лаборатория» (стартовый уровень)**

**Комплексный план мероприятий по программе воспитания в
МБОУ ДО Центр творчества «Мастер» на 2021-2022 учебный год**

№ пп	Направление воспитательной работы (модуля)	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Исполнитель
1.	«Учебное занятие»	Занятие-игра «Мое творчество»	сентябрь	ПДО
2.		Беседа на тему: «Знай свои права и обязанности»	октябрь	ПДО

3.		Соревнования по автомоделированию, робототехнике, легоконструированию	ноябрь февраль май	ПДО
4.		Конкурс «Покормите птиц зимой!» – изготовление кормушек	декабрь	Методист
5.		Открытие тематического года в России и ХМАО-Югре	январь	ПДО
6.		Игра на тему толерантности «Возьмемся за руки, друзья»	март	Методист
7.		Круглый стол «Могу, хочу, умею»	апрель	Методист
8.	«Детское объединение»	Торжественное открытие нового 2021-2022 учебного года в МБОУ ДО ЦТ «Мастер»	сентябрь	ПДО
9.		Конкурс исследовательских проектов «Мудрый совок»	сентябрь-май	ПДО
10.		Фестиваль творческих объединений «Мир вокруг меня»	октябрь	ПДО
11.		Празднование Дня матери России. Творческий мастер-класс с обучающимися и родителями. Выставка творческих работ.	ноябрь	ПДО
12.		Акция «Неделя добра» (осенняя, зимняя, весенняя)	ноябрь февраль апрель	ПДО
13.		Проведение праздника «Привет от Деда Мороза» День волонтера, праздничное мероприятие	декабрь	ПДО
14.		Мультифестиваль «Красная кнопка»	январь	ПДО
15.		Беседа «Что такое конфликт?»	март	Методист
16.		День открытых дверей Фестиваль детского творчества «Разноцветные капельки»	май	ПДО, Администрация МБОУ ДО ЦТ «Мастер»
17.		«Воспитательная среда»	Акция «Формула Мира», приуроченная ко Дню мира.	сентябрь
18.	Фотовыставка «От сердца к сердцу...», посвященная дню пожилого человека		октябрь	методист
19.	Акция «Мы – граждане России», приуроченная ко Дню народного единства		ноябрь	ПДО
20.	Беседа «Формирование законопослушного поведения ребенка в семье»		декабрь	ПДО
21.	День воинской славы России.		январь	ПДО

22.		Конкурс рисунков на экологическую тему «Экология планеты – это наша забота»	февраль	Методист
23.		Беседа «Доброта и милосердие спасут мир»	март	ПДО
24.		Акция «Чистый поселок – Зеленая Россия»	апрель	Руководитель волонтерского движения
25.		Акция «Бессмертный полк» Акция «Георгиевская ленточка» Акция «Письмо Победы»	май	Руководитель волонтерского движения
26.	«Работа с родителями»	Общее Родительское собрание	сентябрь	Администрация МБОУ ДО ЦТ «Мастер»
27.		Родительское собрание «Профилактика экстремизма, информационной безопасности детей»	октябрь	методист
28.		Акция «Всемирный день прав ребенка»	ноябрь	ПДО
29.		Родительское собрание «Ответственность родителей за нарушение ПДД несовершеннолетними»	декабрь	Администрация МБОУ ДО ЦТ «Мастер», совместно с участковым
30.		Профилактическая акция «Детское кресло-забота о детях»	январь	Руководитель волонтерского движения
31.		Беседа (просмотр видеороликов) «НЕбезопасный интернет»	февраль	методист
32.		Круглый стол с родителями «Формирование у подростка правосознания, культуры поведения, ответственности за свой поступки в школе, семье общественных местах»	март	методист
33.		Конкурс рисунков «Мой ребенок»	апрель	методист
34.		Праздничная программа, посвященная международному Дню семьи.	май	ПДО
35.		«Самоопределение»	Демонстрация-игра «Что такое профессия?»	сентябрь
36.	Знакомство с сайтом «Атлас новых профессий»		октябрь	ПДО
37.	Беседа «Мои умения в настоящем – залог успешного будущего»		ноябрь	ПДО
38.	Круглый стол «Расскажи о своей профессии»		декабрь	ПДО, совместно с приглашенными

39.		Конкурс видео-роликов «Профессия моего будущего»	январь	ПДО
40.		Мероприятие «Мастерская профессий»	февраль	ПДО
41.		Конкурс рисунков «Моя будущая профессия»	март	Методист
42.		Исследовательские проекты «Про 100 профессий»	апрель	ПДО
43.		Экскурсия на предприятие	май	администрация
44.	«Наставничество и тьюторство»	Формирование отряда волонтеров «Дети Югры»	сентябрь октябрь	Методист, руководитель волонтерского движения
45.		Беседа «Узнаем, кому нужна помощь?»	ноябрь	руководитель волонтерского движения
46.		Игра «Давайте поможем друг другу!»	декабрь	руководитель волонтерского движения
47.		Работа с сайтом МЕНТОРИ www.mentori.ru	январь	руководитель волонтерского движения
48.		Работа с детскими домами, домами-интернатами, домами престарелых	февраль март	руководитель волонтерского движения
49.		Беседа «Наставничество и тьюторство в нашей стране»	апрель	руководитель волонтерского движения
50.		Проведение благотворительной ярмарки-продажи	май	руководитель волонтерского движения
51.	«Профилактика»	Акция «Капля Жизни», приуроченный ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом.	сентябрь	ПДО
52.		Беседа на тему: «Я выбираю ЗОЖ»	октябрь	ПДО
53.		Профилактическая акция «Дети Югры с рождения – за безопасность дорожного движения»	ноябрь	Руководитель волонтерского движения
54.		Акция «Всемирный день борьбы со СПИДом»	декабрь	ПДО

55.		Конкурс рисунков «Нет ненависти и вражде»	январь	методист
56.		Профилактическая акция «Зима прекрасна, когда безопасна»	февраль	ПДО
57.		Беседа «Полиция и дети»	март	Администрация совместно с участковым
58.		Тематическая игра «Имею право, но обязан»	апрель	Методист
59.		Беседа «Безопасное лето»	май	ПДО

