

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Красный Текстильщик»
муниципального образования «Город Саратов»**

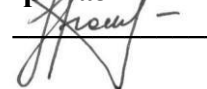
**Рассмотрено на педагогическом
совете**

протокол №1 от 26.08.2025 г

Утверждено

**Директор МАОУ «СОШ
п. Красный Текстильщик»**

приказ №

 **/Промкина Л.Н.**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
общеразвивающая программа
«Загадки мироздания»**

Направление: естественно - научное

Возраст учащихся: 11-14 лет

Срок реализации: 37 часа

Автор составитель:

Болдырева Светлана Николаевна
педагог дополнительного образования

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биология: от А до Я» имеет техническую направленность, разработана для детей 15-16 лет., реализуется в течение 1 года и рассчитана на 37 часов. При реализации данной программы используется оборудование «Точки роста»-. В основе разработки данной программы следующие документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012г №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022г. №678-р);
4. «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629)
5. «Методических рекомендаций по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ» (утв. письмом Минобрнауки РФ от 28.08.2015 №АК-2563/05)
6. - «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (утв. совместным приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020г. № 882/391)
7. - «Методических рекомендаций для субъектов РФ по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме» (утв. письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.06.2019 №МР-81_02ВН)
8. "Санитарных правил 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28)
9. «Правил персонифицированного дополнительного образования в Саратовской области» (утв. приказом Министерства образования Саратовской области от 21.08.2023 года №1450).
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
11. "Санитарные правила 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28);
12. Приказ № 816 от 23.08.2017 г. Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
13. Устав МАОУ «СОШ п. Красный Текстильщик»;
14. Положения «О порядке разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Центра «Точка роста» на базе МАОУ «СОШ п. Красный Текстильщик».

Актуальность и особенность программы.

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Программа «Естествознания» направлена на формирование у учащихся 5-8 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике. заключается в том, что программа «Естествознания» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиологии, ботанике, зоологии, готовит к олимпиадам и конкурсам различных уровней.

В учебном плане по предмету «Загадки мироздания» отведено всего 1 час в неделю в 5-6 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету. На уроках биологии в 5-6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Поэтому дополнительная ,общеобразовательная и развивающая деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Цель и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- расширение кругозора обучающихся;
 - расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
 - подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.
- Развивающие:**
- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
 - развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности;
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру; - ориентация на выбор биологического профиля.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

-использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);

-организация проектной деятельности школьников и проведение м и н и - конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Адресат программы: дети в возрасте 11-14 лет

Возрастные особенности адресата: Подростковый возраст от 11-ти до 14-ти лет - один из наиболее сложных периодов развития человека. В этом возрасте происходит формирование личности, изменения в сфере сознания и в системе взаимоотношений, выбор общественно-значимых видов деятельности. Присутствует стремление к самоутверждению, к определению дальнейшей стратегии жизни, возникает потребность в самоопределении. Ключевое значение приобретает стремление к независимости.

Основным мотивом общественно полезной деятельности является личная ответственность и самодостаточность. Чаще всего выбор определенного вида деятельности продиктован не столько склонностью к какому-либо предмету, сколько практической выгодой.

Формируется своеобразная форма учебной деятельности. Она определяется такими элементами, как самостоятельность, анализ различных ситуаций, личностное и профессиональное самоопределение, умение планировать свою дальнейшую жизнь, а также искать и находить средства для ее реализации. Усиливаются сознательные мотивы поведения.

Форма обучения: очная

Количество обучающихся в группе: 10-15 человек.

Срок реализации: 1 год

Объем программы: 37 часов

Режим работы: 1 час в неделю

Принцип набора в группу: свободный

Планируемые результаты освоения программы.

-иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

-знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;

-уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;

-уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

-владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

-знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

-развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы; - развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое); -эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

-выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

-сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

-знание основных правил поведения в природе;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

-овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание программы

Структура программы

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.

Бактериология — наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биogeография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Лаборатория Левенгука	5
3	Практическая ботаника	19
4	Биопрактикум	12
ИТОГО	37	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение. (1 час)

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка *Лабораторные работы:*

- Изучение устройства микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов (чешуя лука)
- Строение растительной клетки
- Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке

Раздел 2. Практическая ботаника (19 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области. *Лабораторные работы:*

- Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листа
- Испарение воды листьями до и после полива
- Тургорное состояние клетки
- Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения
- Обнаружение нитратов в листьях
-

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
- Проект «Редкие растения Ульяновской области»

Раздел 3. Биопрактикум (9 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков. ***Лабораторные работы:***

Влияние абиотических факторов на растение

Измерение влажности и температуры в разных зонах класса

Требования к уровню подготовки учащихся

Требования к результатам освоения курса определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Личностными результатами освоения курса являются знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий

- 1) реализация установок здорового образа жизни;
- 2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками курса являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты указаны в требованиях к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса учащиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; □ устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащиеся получают возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии,*

генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

1.4. Формы аттестации планируемых результатов и их периодичность

Для отслеживания результатов предусматривается педагогический контроль, который направлен на определение уровня усвоения программного материала, степень сформированности умений осваивать новые виды деятельности, развитие коммуникативных способностей, рост личностного и социального развития ребёнка.

Система диагностирования состоит из следующих компонентов:

- входная диагностика в форме собеседования проводится при вступлении в группу с каждым ребёнком с целью выявления его образовательного уровня и интересов; знаний и умений в области владения основным содержанием программы;
- диагностика определения уровня воспитанности обучающихся осуществляется в форме педагогического наблюдения.

Для отслеживания результативности образовательного процесса проводится

- итоговая диагностика - 1 раз по итогам изучения программного материала в формате демонстрации творческих достижений (защита проектов)

Для выявления уровня результативности программы по текущему этапу контроля используются следующие формы контроля:

- беседа;
- создание творческого проекта; - анализ проектов.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

- высокий – программный материал усвоен полностью, воспитанник имеет высокие достижения;
- средний – усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;
- ниже среднего – усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в конкурсах на уровне коллектива.

2. Воспитание

2.1 Цели и задачи

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства. (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

- развитие знания основных принципов и правил отношения к природе и окружающей среде;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение экологического поведения;
- развитие интеллектуальных умений (познавать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- освоение детьми понятия об экологии;
- принятие и осознание ценностей;
- воспитание уважения к природе и окружающему миру;

Формы воспитательной работы

беседа, лекция, дискуссия, трудовой десант, деловая игра

,Методы воспитательной работы

рассказ, беседа, лекция, дискуссия, диспут, пример, упражнение, приучение, соревнование, наблюдение,

Планируемые результаты воспитательной работы

Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учетом устойчивых познавательных интересов. Освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учёбе и повседневной жизни.

2.2. Календарный план воспитательной работы.

Направления воспитания, виды, формы и содержание деятельности

Направления воспитания

- Гражданское воспитание
- Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности
- Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей
- Приобщение детей к культурному наследию
- Экологическое воспитание

Виды, формы, и содержание деятельности

Формы работы

На внешкольном уровне:

• проводимые для жителей посёлка, района и организуемые совместно с семьями обучающихся праздники, которые открывают возможности для творческой самореализации обучающихся и включают их в деятельную заботу об окружающих.

• участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям.

На школьном уровне:

• общешкольные праздники – ежегодно проводимые творческие (выставки приборов, плакатов и т.п.) дела, связанные со значимыми для обучающихся и педагогов знаменательными датами.

На индивидуальном уровне:

• вовлечение по возможности каждого обучающегося в ключевые дела школы в одной из возможных для них ролей: экспериментаторов, ответственных за спецэффекты.;

• при необходимости коррекция поведения обучающегося через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими обучающимися, которые могли бы стать хорошим примером для ребенка, через предложение взять в следующем ключевом деле на себя роль ответственного за тот или иной фрагмент общей работы.

Реализация воспитательного потенциала занятия предполагает следующее:

• установление доверительных отношений между педагогом и его воспитанниками, способствующих позитивному восприятию требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений, организация их работы с получаемой на занятии социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- применение на занятиях интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в занятие игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;

Планируемые результаты

Получение значительных, положительных изменений в воспитании научно-исследовательского интереса детей и формировании у обучающихся потребности в интеллектуально-личностном, творческом развитии.

2.3 Календарный план воспитательной работы

№	Название мероприятия, события, форма его проведения	Направление воспитательной работы	Цель	Краткое содержание	Сроки проведения
1	Конкурс работ к Дню защитника Отечества	Приобщение детей к культурному наследию Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей	Формирование у обучающихся любви к своей Родине, ее истории.	Создание проектов, рисунков	Февраль 2026г.
2	Общешкольная выставка	Гражданское воспитание	Повышение интереса обучающихся	Просмотр видеоролика о ВОВ	Май 2026г.

	рисунков и поделок «Этот день Победы!»		к истории Великой Отечественной войны, сохранение памяти о её героических событиях, формировании уважительного отношения к ветеранам войны и труженикам тыла военных лет.	1941-1945 гг. Обсуждение увиденных кадров. Изготовление моделей самолетов	
--	--	--	---	---	--

Комплекс организационно-педагогических условий

3.1. Методическое обеспечение

При реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная лаборатория» используются как традиционные, так и инновационные формы и методы обучения: словесные, наглядные, практические методы, методы проблемного обучения, алгоритмический метод, проектный, метод взаимообучения, метод скоростного эскизирования, метод информационной поддержки. Использование разнообразных форм обучения повышает продуктивность занятий, повышает интерес обучающихся к учебному процессу.

Основные методы проведения занятий в объединении – теория и практическая работа, как важнейшее средство связи теории с практикой в обучении. Здесь ребята закрепляют и углубляют теоретические знания, формируют соответствующие навыки и умения. Обучающиеся успешно справляются с практической работой, если их ознакомить с порядком ее выполнения.

Теоретические сведения сообщаются в форме познавательных бесед и пояснений по ходу работы. В процессе таких бесед происходит пополнение словарного запаса ребят специальной терминологией. Отдельные занятия происходят в форме соревнований. При изготовлении роботов основным методом обучения становится научно-поисковый и проблемный методы. При проведении занятий используется также метод консультаций и работы с технической, справочной литературой.

В процессе обучения применяются следующие формы занятий: групповые занятия, индивидуальные, теоретические, практические, игровые, выставки работ обучающихся, устный журнал, занятия-соревнования.

Осуществление образовательного процесса связано с организацией продуктивного взаимодействия педагога и обучающихся. Именно разнообразие используемых в образовательном процессе

педагогических технологий повышает мотивацию обучающихся, делает процесс освоения знаний личностно значимым и успешным.

При планировании и применении технологий учитываются следующие критерии:

- возрастные особенности детей;
- преемственность технологий и методик;
- постепенное убывание помощи обучающимся и возрастание доли самостоятельной деятельности;
- наличие учебно-методической базы.

Осуществление целей дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Занимательная лаборатория**» обусловлено использованием элементов следующих технологий:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
- проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

Условия реализации программы

- Кабинет, оснащенный по всем требованиям безопасности и охраны труда.
- Компьютер.
- Принтер.
- Колонки.
- Мультимедиа проектор, экран.
- Демонстрационное оборудование
- Оборудование физической лаборатории «Точка роста»
- Наборы для выполнения лабораторных работ по темам: «Механика», «Оптика», «Молекулярная физика», «Электричество».
- Сборники задач по физике на каждый ученический стол.
- Тесты по основным темам на каждого обучающегося.
- **Кадровое обеспечение:** реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования, имеющим высшее образование.

Оценочные материалы

Критерии оценивания	
Наименование критерия	результат

<u>Критерий 1.</u> Постановка цели	
Цель не сформулирована	0
Цель сформулирована нечетко	1
Цель сформулирована, но не обоснована	2
Цель четко сформулирована и убедительно обоснована	3

<u>Критерий 2.</u> Планирование путей достижения цели	
План отсутствует	0
Представленный план не ведет к достижению цели	1
Представлен краткий план достижения цели	2
Представлен развернутый план достижения цели	3

<u>Критерий 3.</u> Глубина раскрытия темы	
Тема не раскрыта	0
Тема раскрыта фрагментарно (не все аспекты темы раскрыты в проекте)	1
Тема раскрыта поверхностно (все аспекты темы упомянуты, но раскрыты неглубоко)	2
Тема раскрыта полностью и исчерпывающе	3

<u>Критерий 4.</u> Разнообразие источников информации, целесообразность их использования	
Использована не соответствующая теме и цели информация	0
Большая часть представленной информации не относится к теме работы	1
Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3

<u>Критерий 5.</u> Анализ хода работы, выводы и перспективы	
Не предприняты попытки проанализировать ход и результат работы	0
Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы	1
Представлен развернутый обзор работы по достижению целей	2

Представлен анализ ситуаций, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы	3
Критерий 6. Степень самостоятельности, творческий подход к работе	
Работа шаблонная , показывающая формальное отношение	0

Проявлен незначительный интерес к теме , но не продемонстрирована самостоятельность в работе, не использованы возможности творческого подхода	1
Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность , предпринята попытка представить собственного взгляда на тему , применены элементы творчества	2
Работа отличается творческим подходом , собственным оригинальным отношением автора к идее проекта	3
Критерий 7. Качество проведения презентации	
Презентация не проведена	0
Выступление не соответствует требованиям проведения презентации	1
Выступление соответствуют требованиям проведения презентации, не показано умение отвечать на вопросы, доказывать точку зрения	2
Выступление соответствуют требованиям проведения презентации, показано владение культурой общения с аудиторией	3
Критерий 8. Качество проектного продукта	
Проектный продукт отсутствует	0
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетикой, удобством использования, соответствия заявленным целям)	1
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3

Контрольно оценочные средства

Система оценивания построена на следующих основаниях:

- 1.оценивание является постоянным процессом, естественным образом интегрированным в образовательную практику;
2. оценивание может быть только критерияльным. Основными критериями выступают ожидаемые результаты, соответствующие обучающим целям,
3. система оценивания выстраивается таким образом, чтобы обучающиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке.

Средством обратной связи, помогающим корректировать реализацию образовательной программы, служит педагогический мониторинг. В рамках мониторинга производится сбор диагностических материалов, их анализ

На всех этапах реализации программы. Отслеживается результативность в достижениях воспитанников объединения.

Основными формами контроля предметных результатов являются: тестирование, собеседование, опрос, самостоятельная работа, выставка, викторина.

Для диагностики метапредметных результатов педагогом используются: тест диагностики.

Педагогическая диагностика личностных результатов проводится по методикам

Календарный учебный график

	Дата		Название темы	Кол -во часо в	Форма аттестации/ контроля	Причина корректи ровки	Способ корректировки
	пла н	ф а к т					
1			Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с цифровой лабораторией "Точка роста"	1	Беседа		
Раздел I. Лаборатория Левенгука 5 часов							
2			Приборы для научных исследований	1	Беседа		
3			Увеличительные приборы	1	Исследование		
4			Приготовление микропрепарата	1	Практическая работа		
5			Микромир. Строение клетки и ткани.	1	Л.Р.		
6			Явление плазмолиза	1	Л.р.		
Раздел II. Практическая ботаника 19 часов							
7			Фенологические наблюдения	1	Экскурсия		
8			Работа с гербарием.	1	Практическая работа		
9			Техника сбора гербария	1	Ис сле до ва ни е		
10			Техника высушивания гербария	1	Ис сле до ва ни		

					е		
1 1			Монтировка гербария	1	Ис сле до ва ни е		
1 2			Использования оборудования	1	исследование		
1 3			Физиология растений	1	Ис сле до ва ни е		
1 4			Растительный и животный мир	1	Беседа		
1 5			Тургорное состояние клеток	1	Исследование		
1 6			Значение кутикулы и пробки	1	Ис сле до ва ни е		
1 7			Защита растений от испарения.	1	Ис сле до ва ни е		
1			Обнаружение нитратов в листьях	1	Ис		

8					сле до ва ни е		
1 9			Обнаружение нитратов в листьях	1	Ис сле до ва ни е		
2 0			Морфологическое описание растений	1	Исследование		
2 1			Морфологическое описание растений	1	сообщения		
2 2			Тургор	1	Исследование		
2 3			Транспирация	1	исследование		
2 4			Видовое разнообразие растений пришкольной территории	1	Исследование		
2 5			Определители растений	1	Исследование		
Раздел 3 Биопрактикум 12 часов							
2 6			Как выбрать тему исследования.	1	беседа		
2 7			Как оформить результаты	1	беседа		
2 8			Постановка целей и задач	1	беседа		
2			Растения Красной книги Саратовской области	1	исследование		

9							
3			Систематика растений	1	исследование		
0							
3			Сообщества растений	1	проект		
1							
3			Сила воздействия абиотических факторов	1	проект		
2							
3			Измерение влажности	1	исследование		
3							
3			Измерение температуры	1	исследование		
4							
3			Природные зоны Саратовской области	1	исследование		
5							
3			Защита проектов	1	защита		
6							
3			Защита проектов	1	защита		
7							
ИТОГО			37				

Литература

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
5. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7. 6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ. 5. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.