

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 25

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
протокол № 8
руководитель МО
К.В. Баранцев
от «26» 04 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель
директора по ВВВР
А.С. Позднякова
«26» 04 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №25
Е.В. Маркова
«26» 04 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Лаборатория естественных наук»
на 2023 – 2024 учебный год

Возраст обучающихся: 9-11 лет

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов: 34 часа

Разработчик программы: Константинова Н.В.,
учитель начальных классов

г. Сургут
2023 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №25

Паспорт дополнительной общеобразовательной программы

Название программы	Лаборатория естественных наук
Направленность программы	естественнонаучная
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Константинова Н.В.
Год разработки	2023
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Решение педагогического совета, протокол №8 от 26.04.2023
Уровень программы	базовый
Информация о наличии рецензии	нет
Цель программы	Формирование у учащихся познавательного интереса к изучению окружающего мира, углубление и расширение знаний по предметам естественнонаучного направления, выявление и развитие творческих способностей, интереса к научно-исследовательской деятельности.
Задачи программы	Задачи: <ul style="list-style-type: none">• предоставить дополнительные образовательные возможности обучающимся, интересующимся естественными науками;• создать условия для формирования у обучающихся ценности интеллектуального творчества и мотивации к научно-исследовательской работе;• ознакомить обучающихся с проектной и исследовательской деятельностью;

	<ul style="list-style-type: none"> • ознакомить детей с достижениями науки; • применить новые педагогические технологии при проведении мероприятий естественнонаучного направления
Ожидаемые результаты освоения программы	<p><i>Результаты, направленные на достижения учащихся</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • повышение мотивации к научно-исследовательской деятельности; • повышение интереса к естественнонаучному образованию; • развитие организаторских, лидерских и коммуникативных способностей детей через участие в совместных мероприятиях научного профиля • достижения детей, участие в мероприятиях различного уровня
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю / год	1 час в неделю (34 часа в год)
Возраст обучающихся	9-11 лет
Формы занятий	групповые
Методическое обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация исследовательской работы учащихся в школе Алейникова И. Интеллект будущего / И. Алейникова // Управление школой: изд. дом Первое сентября. - 2007. - № 1. - С. 25-27. 2. Александрова, Ю. Н. Юный эколог Текст /Ю. Н. Александрова, Л. Д. Ласкина, Н.В. Николаева. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331 с. 3. Белогрудова В.П. Об исследовательской деятельности учащихся в условиях проектного метода / В. П. Белогрудова // Иностранные языки в школе. - 2005. - № 8. - С. 6-11. 4. Богомолова А.А. Организация проектной исследовательской деятельности учащихся / А. А. Богомолова 5. Демьянков, Е. Н. Биология. Мир растений (Текст): задачи. Дополнительные материалы:

	<p>бкл. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2007.</p> <p>6. Игнатова В.А. Экология и культура: на пути к интеграции. Книга для учителя. – Тюмень: Издательство «Вектор Бук», 2004. – 262 с.</p> <p>7. Садчикова, О. Г. и др..Занимательная география Текст / О. Г. Садчикова. –Ростов н/Д: Феникс, 2006</p>
<p>Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)</p>	<p>Кабинет представляет собой экспериментально-исследовательскую лабораторию с необходимым оборудованием. Кабинет должен быть оснащен комплектом мебели (столы, стулья) по количеству человек, оснащен компьютерным оборудованием (по возможности с проведением сети интернет).</p> <p>1. Материалы: канцтовары: ватман, бумага цветная, клей, краски акварельные, гуашь, масляные краски, фломастеры, карандаши цветные и простые, мел и др.</p> <p>2. Технические средства</p> <p>Наименование</p> <p>1. Компьютер-1</p> <p>2. Ноутбуки-12</p> <p>3. Телевизоры-1</p> <p>4. Проектор-1</p> <p>3. Оборудование для исследовательской деятельности</p> <p>1. Электронный микроскоп</p> <p>2. Микроскопы-8 шт</p> <p>3. Колбы</p> <p>4. Предметные стекла</p> <p>5. Пипетки</p> <p>6. Штативы</p> <p>7. Микропрепараты.</p> <p>8. Экспонаты музея Приамурья</p> <p>9. Реактивы</p>

Аннотация к программе

Программа «Лаборатория естественных наук» направлена на повышение уровня интереса детей и подростков к занятиям естественнонаучной направленности через проектно-исследовательскую и учебно-исследовательскую деятельность.

Материально-техническая база для исследовательской деятельности использовалась для проведения занятий-экспериментов. Каждое занятие включало: развивающие игры, образовательные квесты, научные мастер-классы, исследовательские практикумы, любопытные факты из мира науки. Учащиеся приобрели навыки исследовательской работы в группе.

Срок реализации программы 1 год.

Программа предназначена для обучения детей в возрасте 9 – 11 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

Форма обучения – групповая (15 человек в группе).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория естественных наук» – модифицированная, естественнонаучной направленности. Она разработана на основе программы «Лабораториум Наука +» педагога дополнительного образования МБУ ДОД ЭБЦ «Натуралист» г. Амурска Шкуркиной А.А.

Рабочая программа рассчитана на детей 9 – 11 лет и составлена в соответствии с нормами, установленными следующей законодательной базой:

- Конституцией Российской Федерации;
- Конвенцией о правах ребенка;
- Законом Российской Федерации от 10.07.1992 № 3266 – 1 «Об образовании»;
- Федеральным законом Российской Федерации от 24.07.1998 № 124 – ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.1251- 03 «Детские внешкольные учреждения (учреждения дополнительного образования) Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей (внешкольные учреждения)»;
- Требованиями к содержанию образовательных программ дополнительного образования детей» (Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06 – 1844);
- Приказом Министерства Просвещения от 09.11.2018 № 196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 30.09.2020 № 533);

- Письмом Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Законом Ханты-Мансийского автономного округа Югры от 11 ноября 2005 № 107 – оз «Об образовании в Ханты – Мансийском автономном округе – Югре» (с изменениями и дополнениями);
- Законом Ханты-Мансийского автономного округа Югры от 16.10.2006 № 104 – оз «О государственно - общественном управлении в сфере дошкольного, общего, дополнительного, начального и среднего профессионального образования Ханты – Мансийского автономного округа- Югры».

Пояснительная записка

Актуальность программы

Содержание программы соответствует приоритетным направлениям модернизации системы дополнительного образования:

- обновление содержания дополнительного образования детей в соответствии с интересами детей и потребностями общества;
- развитие системы дополнительного образования детей в целях сохранения здоровья, развития способностей и талантов с ориентацией на получение профессии, востребованной в крае;
- обеспечение современного качества, доступности и эффективности дополнительного образования детей;
- реализация приоритетных направлений развития дополнительного образования детей;
- обновление содержания образования, организационных форм, методов и технологий дополнительного образования;

Новизна программы заключается в интеграции предметной профильной деятельности естественнонаучной направленности, в данном случае интеграции химии с другими естественными науками. Инновационный подход осуществляется в ходе реализации инновационной проектно - исследовательской деятельности на основе использования возможностей естественных наук - биологии, географии, химии, экологии.

Срок реализации программы 1 год.

Программа предназначена для обучения детей в возрасте 9 – 11 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

Форма обучения – групповая (15 человек в группе).

Виды занятий

- Лабораториум - работа в научно - практических лаборатории (направления - химия, биология, экология).
- Творческая лаборатория Hand-Made (мастерские по ДПИ, ИЗО, и др.).
- Научные Мастер-классы.
- Исследовательские работы (исследовательские, экспериментальные, практические и пр.).
- Образовательные квесты и игры.
- Мини - исследовательские экспедиции.
- Образовательные фильмы.
- Интерактивные презентации и демонстрации.

Цель и задачи

Целью данной программы является формирование у учащихся познавательного интереса к изучению окружающего мира, углубление и расширение знаний по предметам естественнонаучного направления, выявление и развитие творческих способностей, интереса к научно-исследовательской деятельности. Формирование познавательной активности, стремление к исследовательской работе в рамках естественно научного цикла.

Для достижения этой цели поставлены следующие **задачи**:

- предоставить дополнительные образовательные возможности обучающимся, интересующимся естественными науками;
- создать условия для формирования у обучающихся ценности интеллектуального творчества и мотивации к научно-исследовательской работе;
- ознакомить обучающихся с проектной и исследовательской деятельностью;
 - ознакомить детей с достижениями науки;
 - применить новые педагогические технологии при проведении занятий.
- создать образовательную среду, способствующей раскрытию способностей каждого ребенка на основе удовлетворения интересов и индивидуальных потребностей.
- организовать коммуникативное пространство для обучения азам научного мышления, общения, культуре выступлений и проведения дискуссий.

Учебный план

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1		
2	Лаборатория естественных наук	5	1	4	Лабораторная
3	Химия в природе	8	2	6	Интерактивная игра «Река Обь»
4	Неразгаданные тайны еды	13	6	7	Практическая работа
5	Химия в белом халате	5	2	3	Сбор лекарственных растений
6	Заключение	2	0	2	Игра «Юный учёный»
	ИТОГО	34	12	22	

Содержание программы

Вводное занятие - 1 час (Инструктаж по охране труда и техники безопасности)

Введение в образовательную программу. Знакомство с участниками детского объединения. Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе в лаборатории. План работы объединения. Мотивация на дальнейшее обучение.

Лаборатория естественных наук - 5 часов

1) Теория. Лаборатория естественных наук - 1 час

Знакомство с оборудованием в лаборатории, изучение строения микроскопа,

2) «Я ученый» – 1 час - изготовление препаратов для исследования под микроскопом, обучение работы за электронным микроскопом - съёмка, фотографирование объектов.

3) Алгоритм исследовательской работы - 3 часа - Как правильно задать вопрос, обучение выдвижению гипотез с помощью мозгового штурма. Алгоритм выполнения исследовательской работы. Обучение составлению презентаций к работе.

Химия в природе - 8 часов

Вода как химическое вещество 5 часов:

1) Теория - 1 час. Охрана воды от загрязнений. Свойства воды.

2) Мастер-класс «Сила воды» - 1 час

- изучение реактивности силы воды;

- изучение плотности воды;

- строение молекулы воды;

-растворение веществ в воде

3) Мастер - класс « Жизнь в капле воды» - 2 часа

Работа с микроскопом по обнаружению микромира в воде. Обучение основным этапам проведения экспериментальной деятельности, формирование познавательного интереса к исследовательской деятельности в области химии и биологии, развитие критического мышления, умения работать с оборудованием для исследований.

4) Интерактивная игра «Река Обь» - 1 час

Повелители воздуха – 3 часа

1) Теория - 1 час. Охрана воздуха от загрязнений. Кислород и озон. В гостях у благородных газов.

2) Практика - 2 часа. Мастер Класс «Повелители воздуха» Лаборатория мыльных пузырей, опыты с воздухом «Надуй шарик», «Перевернутый стакан»

Неразгаданные тайны еды - 13 часов

Химические свойства молока – 2 часа

1) Теория – 1 час. От чего зависят свойства молока. Что такое молочный сахар. Прямая и обратная эмульсия. Молоко - прямая эмульсия. Секрет изготовления сливочного масла и сливок.

2) Практика – 1 часа. Изготовление простокваши

Свойства соли – 2 часа

1) Теория – 1 час. Соль как химическое вещество. Значение соли для организма человека (регуляция водного обмена). Антисептическое, консервирующее действие соли, применение в кулинарии. Происхождение соли, добыча соли.

2) Практика - 1 час. Свойства соли

Свойства Сахара, мёда – 2 часа

1) *Теория – 1 час.* Сахар, его виды. Процесс изготовления. Мёд, его свойства. Химический состав мёда.

2) *Практика - 1 час.* Изучение сахара под микроскопом Определение наличие примесей в мёде

Опасные пищевые добавки – 2 часа

1) *Теория – 1 час.* Изучение перечня опасных пищевых добавок.

2) *Практика – 1 час.* Исследовательская работа определение по этикеткам продуктов наличие опасных пищевых добавок.

Сбалансированное питание – 2 часа

1) *Теория – 1 час.* Главные компоненты нашей пищи
Понятие о сбалансированном питании.

2) *Практика – 1 час.* Практическая работа «Наш суточный рацион»

Витамины – это жизнь! – 2 часа

1) *Теория – 1 час.* Значение витаминов в жизни человека. Процесс изготовления витаминов

2) *Практика – 1 час.* Практическая работа «Жирорастворимые и водорастворимые витамины»

Практическая работа «Считаем лишние калории» - 1 час

Химия в белом халате – 5 часов

История лекарств – 2 часа

1) *Теория – 1 час.* Значение химии для медицины. Лекарства. Профессии провизора и фармацевта.

2) *Практика - 1 час.* Приготовление физиологического раствора. Получение древесного угля, изучение его адсорбционной способности.

Изготовление лекарства – 1 час

1) *Практика – 1 час.* Изготовление древнерусского лекарства на основе мёда и поваренной соли.

Изготовление лекарств на основе лечебных растений – 1,5 часа.

1) *Теория – 1 час.* Лекарственные растения, применение, сбор, хранение. Лекарственные растения нашего края.

2) *Практика – 1 час.* Сбор и хранение лекарственных растений.

Итоговое занятие – 2 часа

Прогнозируемые результаты освоения обучающимися программы

В обучении:

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить химические эксперименты, усовершенствование навыков по химическому эксперименту
- подготовка учащихся к практической деятельности;
- совершенствование работы с компьютером, подготовка презентаций, защита своих работ;
- совершенствование навыков исследовательской и проектной деятельности;
- владение методами поиска необходимой информации.

В воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.
- осуществление трудового воспитания посредством работы с реактивами, оборудованием, в процессе работы над постановкой опытов и обработкой их результатов.

В развитии:

- развитие познавательных интересов и творческих способностей;
- развитие положительного отношения к обучению путем создания ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- формирование научного мировоззрения.

Условия реализации программы

Для организации работы в лаборатории созданы необходимые материально-технические условия.

Информационное обеспечение - комплектация научно-методической копилки специальной литературы по различным направлениям природоохранной, научной, воспитательной, здоровьесберегающей, досуговой деятельности детей.

- разработка системы диагностики результатов работы объединения, системы подведения итогов, рефлексии;
- формирование пакета диагностических методик;
- сеть интернет, выход на сайт учреждения;
- образовательные фильмы;
- интерактивные игры.

Формы аттестации

Обсуждение педагогом и обучающимся результатов выполнения определенных работ и их оценка.

Представление выполненных работ на научно - практической конференции, участие в конкурсах различного уровня.

Оценочные материалы

- Диагностика «Мотивация учащихся к исследовательской деятельности» (Приложение 1)
- Мониторинг результатов обучения (Приложение 2)
- Дважды в течение учебного года (ориентировочно в декабре и мае) заносятся данные о детях в диагностическую карту (Приложение 3)

Мониторинг развития качеств личности учащихся

- психолого-педагогическая методика «Изучение качеств личности учащихся», разработанная на основе метода изучения воспитанности школьников М.И. Шиловой (Приложение 4)

В методике выделены основные качества личности, формирование и развитие которых определено целями и входит в задачи программы дополнительного образования «Лаборатория естественных наук»

1. Активность, организаторские способности.
2. Коммуникативные навыки, коллективизм.
3. Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность.
4. Нравственность, гуманность.
5. Креативность, склонность к проектно-исследовательской деятельности.

В качестве методов диагностики личностных изменений детей используются наблюдение (основной метод), диагностическая беседа, метод рефлексии.

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса – очная форма обучения

Методика работы по программе строится в направлении личностно-ориентированного взаимодействия с ребенком, делается акцент на самостоятельное экспериментирование и поисковую активность самих детей, побуждая их к творческому отношению при выполнении заданий. На занятиях педагог опирается на следующие методы:

- Общие методы воспитания: рассказ, диспут.
- Методы организации деятельности и формирования опыта поведения; коллективная творческая деятельность, поручения.
- Методы стимулирования: одобрения, поощрение, предоставление прав.

Формы организации образовательного процесса:

- ✓ Индивидуальная
- ✓ Групповая
- ✓ Индивидуально-групповая

Формы организации учебного занятия:

Викторины, турниры, мозговые атаки, брейн-ринги, мастер-классы, конкурсы, познавательные игры, исследовательская деятельность, диспуты, конференции, экскурсии, самостоятельные работы, агитбригады, акции, экологические марши и субботники, совместные мероприятия с организациями, призванными следить за сохранностью природных объектов и экологической безопасностью (санитарно-эпидемиологическими станциями, ветеринарными службами, районными и городскими экологическими комитетами, химическими лабораториями и т.д.), праздники, шоу.

Методическая литература:

1. Алексинский, В.Н. Занимательные опыты по химии. / В.Н. Алексинский. – М.: Просвещение, 1995. – 96 с.
2. Аликберова, Л.Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей / Л. Ю. Аликберова. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2002. – 560 с. – (Занимательные уроки).
3. Аликберова, Л.Ю. Полезная химия: задачи и истории / Л. Ю. Аликберова, Н. С. Рукк. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006. – 187 с. – (Познавательно! Занимательно!).
4. Аранская, О.С. Проектная деятельность школьников в процессе обучения химии: 8 – 11 классы: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 288 с.
5. Габриелян О.С. Химический эксперимент в школе. 8 класс: учебно-метод. пособие / О.С. Габриелян, Н.Н. Рунов, В.И. Толкунов. – М.: Дрофа, 2005. – 304 с.
6. Журин, А. А. Компьютер в кабинете химии: пособие для учителя / А. А. Журин. – М.: Школьная пресса. – 2004. – 128 с.
7. Карцова, А.А. Химия без формул. / А.А. Карцова – СПб.: Авалон, Азбука-классика, 2005. – 112 с.
8. Маршанова, Г.Л. Техника безопасности в школьной химической лаборатории: Сборник инструкций и рекомендаций. / Г.Л. Маршанова. – М.: АРКТИ, 2002. – 80 с. (Метод. биб-ка)
9. Рунов, Н.Н. Кроссворды для школьников. Химия. / Н.Н. Рунов, А.В. Щенев. – Ярославль: «Академия развития», 1998, 128 с.
10. Степин, Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии / В.Д.

Степин, Л.Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2002. – 432 с.

11. Уиз, Джим Занимательная химия, физика, биология / Джим Уиз; пер. с англ. М.Л. Кульневой. – М.: АСТ: Астрель, 2007. – 128 с.

12. Чертков И.Н., Жуков П.Н. Химический эксперимент с малыми количествами реактивов: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1989. – 191 с.

13. Химия и экология. 8 – 11 классы: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию / Сост. Г. А. Фа-деева. – Волгоград: Учитель, 2005. – 118 с.

14. Гроссе, Э. Химия для любознательных: Основы химии и занимательные опыты: Пер. с нем. / Э. Гроссе, Х. Вайсмантель– Л.: Химия, 1987. – 343 с.

16. Ольгин, О.М. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков: Для сред.возраста. / О.М. Ольгин. – М.: Дет. лит., 1986. – 126 с.

17. Ольгин, О.М. Опыты без взрывов. / О.М. Ольгин. – М.: Химия, 1986. – 191 с.

18. Энциклопедический словарь юного химика. / Сост. В.А. Крицман, В.В. Станцо. – М.: Педагогика, 1990. – 318 с.

Календарный учебный график

№	Число	Время проведения	Форма занятия	Всего часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1			Теория	1	Введение. Инструктаж по охране труда и техники безопасности		Беседа
2			Теория	1	Лаборатория естественных наук. Лабораторное оборудование		
3			Практика	1	Строение микроскопа. Работы с электронным микроскопом. Исследования под микроскопом		
4			Исследовательская работа	1	Исследовательская работа. Как правильно задать вопрос.		
5			Исследовательская работа	1	Исследовательская работа. Выдвижение гипотез. Алгоритм выполнения исследовательской работы.		
6			Практика	1	Составление презентации к исследовательской работе		
7			Теория	1	Вода как химическое вещество.		
8			Мастер-класс	1	Реактивная сила воды. Плотности воды. Растворение веществ в воде.		
9			Мастер-класс	1	Жизнь в капле воды. Оборудование для исследования воды.		Наблюдение
10			Мастер-класс	1	Жизнь в капле воды. Микромир в воде.		
11			Интерактивная игра	1	Интерактивная игра «Река Обь»		
12			Теория	1	Повелители воздуха. Охрана воздуха от загрязнений. Кислород и озон.		
13			Мастер-класс	1	Повелители воздуха.		

14			Лабораторная работа	1	Лаборатория мыльных пузырей. Опыты с воздухом «Надуй шарик», «Перевернутый стакан»		
15			Теория	1	Химические свойства молока. Мастер - класс «Секрет изготовления сливочного масла и сливок»		Анализ, самоанализ
16			Практика	1	Изготовление простокваши		Диагностика
17			Теория	1	Соль как химическое вещество. Значение соли для организма человека		
18			Практика	1	Свойства соли. Антисептическое действие соли		
19			Теория	1	Сахар, его виды. Мёд, его свойства. Химический состав мёда.		
20			Практика	1	Сахар под микроскопом. Изучаем мёд		
21			Теория	1	Пищевые добавки		
22			Исследование	1	Опасные пищевые добавки		
23			Теория	1	Сбалансированное питание		
24			Практическая работа	1	Составляем суточный рацион питания		
25			Теория	1	Значение витаминов в жизни человека		
26			Практика	1	Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины		
27			Практическая работа	1	Килокалории в продуктах. Считаем лишние калории		
28			Теория	1	Значение химии для медицины.		

29			Практическая работа	1	Лекарства. Приготовление физиологического раствора. Получение древесного угля, изучение его адсорбционной способности.		
30			Исследование	1	Изготовление древнерусского лекарства на основе меда и поваренной соли		
31			Теория	1	Лекарственные растения, применение, сбор, хранение.		
32			Практическая работа	1	Сбор и хранение лекарственных растений.		
33			Презентация	1	Итоговое занятие		Участие в конференции
34			Презентация	1	Итоговое занятие		Диагностика

Диагностические материалы

«Мотивация учащихся к исследовательской деятельности»

(Составлено по методике М.В. Матюхиной «Мотивация учения младших школьников»)

1. Слушать, когда педагог рассказывает интересные примеры из жизни животных, растений и др.
2. Выявлять интересные факты о природе в ходе эксперимента.
3. Делать наблюдения за животными, растениями, природными явлениями.
4. Узнавать с помощью микроскопа строение разных предметов, живых организмов.
5. Самому (самой) делать различные опыты и эксперименты.
6. Решать головоломки и загадки о живой и неживой природе.
7. Узнавать, почему предмет (или живой организм) называется определенным словом.
8. Самому (самой) составлять загадки, игры о природе.
9. Узнавать правила пользования микроскопом, оборудованием для исследования.
10. Слушать, когда педагог рассказывает что-то необычное о жизни на планете Земля.
11. Узнавать о том, как делать разные опыты.
12. Записывать свои наблюдения после проведения опыта.

Детям было предложено выбрать четыре варианта из списка предложенных вопросов, отметить те действия, которые они больше всего любят.

Перечень вопросов составлен таким образом, что каждый вопрос связан с уровнем возникновения интереса и его содержанием. Так вопросы по 1, 4, 7, 9, 10, 11 – связаны с содержательной стороной, 2, 3, 5, 6, 8, 12 – связаны с процессуальной стороной. В каждой из этих двух групп выделяют подгруппы равных уровней:

- Выбор учащимся 1 и 10 пунктов – свидетельствует тому, что его привлекает занимательность на занятии;
- 9 и 11 – факты;
- 4 и 7 – суть явлений;

- 3 и 6 – сам процесс действий;
- 2 и 12- поисково-исполнительская деятельность;
- 5 и 8 – творческая деятельность.

МОНИТОРИНГ

результатов обучения учащихся по дополнительной общеобразовательной программе «Лаборатория естественных наук»

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число балло в	Методы диагностик и
Т е о р е т и ч е с к а я п о д г о т о в к а				
Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ практически не усвоил теоретическое содержание программы; ▪ овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой; ▪ объем усвоенных знаний составляет более ½; ▪ освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период 	0 1 2 3	Наблюдение , тестировани е, контрольны й опрос и др.
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<ul style="list-style-type: none"> ▪ не употребляет специальные термины; ▪ знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять; ▪ сочетает специальную терминологию с бытовой; ▪ специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием. 	0 1 2 3	Наблюдение , собеседован ие
П р а к т и ч е с к а я п о д г о т о в к а				
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематич. плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ практически не овладел умениями и навыками; ▪ овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков; ▪ объем усвоенных умений и навыков составляет более ½; ▪ овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период 	0 1 2 3	Наблюдение , контрольное задание
Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального	<ul style="list-style-type: none"> ▪ не пользуется специальными приборами и инструментами; ▪ испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием; ▪ работает с оборудованием с помощью педагога; 	0 1 2	Наблюдение , контрольное

	оборудования и оснащения	<ul style="list-style-type: none"> работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей 	3	задание
Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<ul style="list-style-type: none"> начальный (элементарный) уровень развития креативности- ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога; репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца; творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога; творческий уровень (II) - выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно. 	0 1 2 3	Наблюдение , контрольное задание
О с н о в н ы е к о м п е т е н т н о с т и				
<i>Учебно-интеллектуальные</i>				
Подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и работе с литературой	<ul style="list-style-type: none"> учебную литературу не использует, работать с ней не умеет; испытывает серьезные затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; работает с литературой с помощью педагога или родителей; работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей. 	0 1 2 3	Наблюдение , анализ способов деятельности и детей, их учебно-исследовательских работ
Пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	Уровни и баллы - по аналогии пунктом выше	0 1 2 3	
Осуществлять постановку опыта, эксперимента (в том числе химического)	Самостоятельность в постановке практического опыта, эксперимента	Уровни и баллы - по аналогии пунктом выше	0 1 2 3	

Осуществлять проектно-исследовательскую работу (проводить учебные исследования, работать над проектом и пр.)	Самостоятельность в проектно-исследовательской работе	Уровни и баллы - по аналогии с пунктом выше	0 1 2 3	
Коммуникативные Слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей	Адекватность восприятия информации идущей от педагога	<ul style="list-style-type: none"> ▪ объяснения педагога не слушает, учебную информацию не воспринимает; ▪ испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию; ▪ слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение других; ▪ сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнения других. 	0 1 2 3	
Выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи ребенком подготовленной информации	<ul style="list-style-type: none"> ▪ перед аудиторией не выступает; ▪ испытывает серьезные затруднения при подготовке и подаче информации; ▪ готовит информацию и выступает перед аудиторией при поддержке педагога; ▪ самостоятельно готовит информацию, охотно выступает перед аудиторией, свободно владеет и подает информацию. 	0 1 2 3	
Участвовать в дискуссии, защищать свою точку зрения	Самостоятельность в дискуссии, логика в построении доказательств	<ul style="list-style-type: none"> ▪ участие в дискуссиях не принимает, свое мнение не защищает; ▪ испытывает серьезные затруднения в ситуации дискуссии, необходимости предъявления доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога; ▪ участвует в дискуссии, защищает свое мнение при поддержке педагога; ▪ самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения. 	0 1 2 3	

Организационные				
Организовывать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно организовывать свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	<ul style="list-style-type: none"> ▪ рабочее место организовывать не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога; ▪ организовывает рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога; ▪ самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой 	0 1 2 3	Наблюдение
Планировать и организовать работу, распределять учебное время	Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учебы, эффективно распределять и использовать время	<ul style="list-style-type: none"> ▪ организовывать работу и распределять время не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при планировании и организации работы, распределении учебного времени, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога и родителей; ▪ планирует и организовывает работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога и родителей; ▪ самостоятельно планирует и организовывает работу, эффективно распределяет и использует время. 	0 1 2 3	
Аккуратно, ответственно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	<ul style="list-style-type: none"> ▪ безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится; ▪ испытывает серьезные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога; ▪ работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога; ▪ аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам. 	0 1 2 3	
Соблюдения в процессе деятельности правила безопасности в лаборатории	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> ▪ правила ТБ не запоминает и не выполняет; ▪ овладел менее чем ½ объема навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой; ▪ объем усвоенных навыков составляет более ½; ▪ освоил практически весь объем навыков ТБ, предусмотренных программой за конкретный период и всегда соблюдает их в процессе работы. 	0 1 2 3	

Максимальное количество баллов -39

Уровни усвоения программы

Высокий уровень-48-30 баллов

Средний уровень - 29-18 баллов

Низкий уровень - менее 18 баллов

Графа «Показатели (оцениваемые параметры)» фиксирует то, что оценивается. Это те требования, которые предъявляются к обучающемуся в процессе освоения им образовательной программы. Эти показатели могут быть даны либо по основным разделам учебно-тематического плана - развернутый вариант, либо по итогам учебного года (полугодия) – обобщенный вариант. Изложенные в систематизированном виде, эти показатели помогут педагогу наглядно представить то, что он хочет получить от своих воспитанников на том или ином этапе освоения программы.

Совокупность измеряемых показателей разделена в таблице на несколько групп:

- теоретическая подготовка,
- практическая подготовка,
- основные общеучебные компетентности, без приобретения которых невозможно успешное усвоение любой образовательной программы и осуществление любой деятельности.

Графа «Критерии» содержит совокупность признаков, на основании которых дается оценка искомых показателей и устанавливается степень соответствия реальных результатов ребенка требованиям, заданным программой.

Графа «Степень выраженности оцениваемого качества» включает перечень возможных уровней освоения ребенком программного материала и основных компетентностей – от минимального до максимального. Дается краткое описание каждого уровня в содержательном аспекте.

Выделенные уровни обозначены соответствующими тестовыми баллами. С этой целью введена *графа «Возможное количество баллов»*. Данная графа может быть заполнена самим педагогом в соответствии с особенностями программы и его представлением о степенях выраженности измеряемого качества. Педагог может ставить «промежуточные» баллы (1,5б, 2,5б, 2,8б и т.п.), которые, по его мнению, в наибольшей мере соответствуют той или иной степени выраженности измеряемого качества. Это позволит более четко отразить успешность и характер продвижения ребенка по программе.

В графе «Методы диагностики» напротив каждого оцениваемого показателя обозначен способ, с помощью которого определяется соответствие результатов обучения ребенка программным требованиям. В качестве основных методов выступают наблюдение, контрольный опрос (устный или письменный), собеседование (индивидуальное или групповое), тестирование, анализ проектно-исследовательской работы учащегося. Педагог может использовать обозначенные методы диагностики (подчеркнуть в таблице), либо предложить свои, которые применяются им в соответствии со спецификой программы.

В конце таблицы выделена специальная *графа «Достижения учащихся»*, выполняющая роль портфолио, где педагог фиксирует наиболее значимые достижения ребенка в той сфере деятельности, которая изучается образовательной программой.

МОНИТОРИНГ
развития качеств личности обучающихся

Качества личности	Признаки проявления качеств личности			
	ярко проявляются 3 балла	проявляются 2 балла	слабо проявляются 1 балл	не проявляются 0 баллов
1. Активность, организаторские способности	Активен, проявляет стойкий познавательный интерес, целеустремлен, трудолюбив и прилежен, добивается выдающихся результатов, инициативен, организует деятельность других.	Активен, проявляет стойкий познавательный интерес, трудолюбив, добивается хороших результатов.	Мало активен, наблюдает за деятельностью других, забывает выполнить задание. Результативность невысокая.	Пропускает занятия, мешает другим.
2. Коммуникативные навыки, коллективизм	Легко вступает и поддерживает контакты, разрешает конфликты, дружелюбен со всеми, инициативен, по собственному желанию успешно выступает перед аудиторией.	Вступает и поддерживает контакты, не вступает в конфликты, дружелюбен со всеми, по инициативе руководителя или группы выступает перед аудиторией.	Поддерживает контакты избирательно, чаще работает индивидуально, публично не выступает.	Замкнут, общение затруднено, адаптируется в коллективе с трудом, является инициатором конфликтов.
3. Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность	Выполняет поручения охотно, ответственно, часто по собственному желанию, может привлечь других. Всегда дисциплинирован, везде соблюдает правила поведения, требует того же от других.	Выполняет поручения охотно, ответственно. Хорошо ведет себя независимо от наличия или отсутствия контроля, но не требует этого от других.	Неохотно выполняет поручения. Начинает работу, но часто не доводит ее до конца. Справляется с поручениями и соблюдает правила поведения только при наличии контроля и требовательности преподавателя или товарищей.	Уклоняется от поручений, безответствен. Часто недисциплинирован, нарушает правила поведения, слабо реагирует на воспитательные воздействия.
4. Нравственность, гуманность	Доброжелателен, правдив, проявляет эмпатию, неконфликтен, вежлив, заботится об окружающих, пресекает грубость, недобрые отношения к людям,	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, но не требует этих качеств от других.	Помогает другим по поручению преподавателя, не всегда выполняет обещания, в присутствии старших чаще скромен, со сверстниками бывает груб.	Недоброжелателен, груб, пренебрежителен, высокомерен с товарищами и старшими, часто обманывает, неискренен.
5. Креативность, склонность к проектно-исследовательской деятельности, экспериментальной работе	Имеет высокий творческий потенциал. Самостоятельно выполняет исследовательские, проектные работы, ставит опыты и эксперименты. Является разработчиком проекта, может создать проектную команду и организовать ее деятельность. Находит нестандартные решения, новые способы выполнения заданий при постановке эксперимента	Выполняет исследовательские, проектные работы, может разработать свой проект с помощью преподавателя. Способен принимать творческие решения, но в основном использует традиционные способы.	Может работать в исследовательско-проектной группе при постоянной поддержке и контроле. Способен принимать творческие решения, но в основном использует традиционные способы.	В проектно-исследовательскую деятельность не вступает. Уровень выполнения заданий репродуктивный.

