Департамент образования мэрии города Ярославля

муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №30»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая

программа

«Юный исследователь»

Возраст обучающихся: 10-14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор программы

Кокуева Елена Станиславовна,

учитель химии и биологии

г. Ярославль

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Актуальнось программы курса определена введением Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования, по которому *метод проектов* стал одним из основных видов деятельности как в урочной, так и во внеурочной деятельности обучающихся, а также и тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы.

Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

В ходе планирования и различных проектов учащиеся освоят умение оперировать гипотезами как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.

**Цель:** познакомить учащихся с многообразием мира и явлений живой природы, выявить наиболее способных к творчеству учащихся и развить у них познавательные интересы, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности.

**Задачи программы:**

Образовательные

* Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
* Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
* Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

* Развитие навыков с микроскопом, биологическими объектами.
* Развитие навыков общение и коммуникации.
* Развитие творческих способностей ребенка.
* Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

* Воспитывать интерес к миру живых существ.
* Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

**Условия реализации программы:**

* Количество детей - 15 человек
* Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 10-15 лет.
* Продолжительность образовательного процесса - 1 год.
* Количество часов - 2 учебных часа в неделю (всего 68 часов)

**Формы организации деятельности учащихся на занятиях**

* Групповая
* Индивидуальная

Деятельность школьников при изучении курса «Юный исследователь» имеет отличительные **особенности:**

* имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
* групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
* работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
* в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
* реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

**Основные принципы программы**

**Принцип системности-**

Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.

**Принцип гуманизации-**

Уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.

**Принцип опоры-**

Учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.

**Принцип совместной деятельности детей и взрослых-**

Привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.

**Принцип обратной связи-**

Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необ­ходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

**Принцип успешности-**

И взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успеш­ным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

**В результате работы по программе курса учащиеся должны**

**знать:**

* методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
* понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
* основные источники информации;
* правила оформления списка использованной литературы;
* способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
* основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
* источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета).

**уметь:**

* выделять объект исследования;
* разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
* выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
* работать в группе;
* пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
* вести наблюдения окружающего мира;
* планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
* работать в группе.

Построение работы в кружке «Юный исследователь» имеет свои **особенности**:

После вводного занятия и ознакомления с правилами работы в биологической лаборатории (п.1), ученики приступают к осуществлению проектов, примерные темы которых приведены ниже (п.2). По правилам проектной деятельности нельзя заранее сформулировать темы проектов, т. к. они рождаются в голове самих учеников исходя из личностной значимости. Поэтому приведенные темы являются приблизительными.

В ходе работы над выбранным учеником проектом, исходя из личностной значимости, дети будут параллельно знакомиться с формами и методами организации исследовательской деятельности (п.3) и оформлением исследовательских работ (п. 4). Таким образом, построение учебного материала носит *параллельный характер*.

**Содержание программы по учебному материалу:**

**1. Вводное занятие (2 часа).**

Цели и задачи, план работы кружка.

Биологическая лаборатория и правила работы в ней.

Оборудование биологической лаборатории.

Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

**2. Проектно - исследовательские работы в области биологии (26 часов).**

Выращивание плесени и изучение условий ее существования.

Фитонциды и их влияние на рост и развитие плесени.

Способы борьбы с плесенью.

Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов.

«Посев» микроорганизмов.

Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет).

Определение крахмала в пищевых продуктах.

Анализ подлинности пищевых продуктов.

Акция «Контрольная закупка».

Определение органических веществ в продуктах питания.

Определение кислотности продуктов питания.

**3.** **Формы и методы организации исследовательской деятельности (4 часа).**

Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними.

Особенности чтения научно-популярной и методической литературы:

чтение-просмотр, выборочное, полное (сплошное), с проработкой и изучением материала.

Особенности и приемы конспектирования.

Тезисы.

Экскурсия в библиотеку.

**4. Оформление исследовательских работ (34 ч.)**

Основы научного исследования.

Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования.

Выбор темы исследовательской работы.

Отбор и анализ методической и научно-популярной литературы по выбранной теме.

Составление рабочего плана исследования.

Обоснование выбранной темы.

Оформление титульного листа.

Оформление страниц «Введение», «Содержание», «Используемая литература».

Работа с презентациями, созданными с помощью программы Microsoft Power Point.

Логическое построение текстового материала в работе.

Наглядный материал.

Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д.

Отбор и размещение рисунков, фотографий.

Научный язык и стиль.

Сокращения, обозначения.

Объемы исследовательской работы.

Эстетичное оформление.

Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности.

Выводы.

Оформление «Заключения».

**5. Подведение итогов работы кружка (2 часа).**

Выступление учеников на научно – практических конференциях различного уровня.

Планы на следующий учебный год.

**Календарно - тематический план:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Количество часов | | | Название темы, раздела |
| *1. Вводное занятие (2 часа)* | | | | |
|  | 11 | | | Цели и задачи, план работы кружка.  Биологическая лаборатория и правила работы в ней.  Оборудование биологической лаборатории. |
| ***2.* *Проектно - исследовательские работы в области биологии (26 часов)*** | | | | |
|  | 2 | | | Выращивание плесени и изучение условий ее существования |
|  | 2 | | | Фитонциды и их влияние на рост и развитие плесени |
|  | 2 | | | Способы борьбы с плесенью |
|  | 2 | | | Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов |
|  | 2 | | | «Посев» микроорганизмов |
|  | 2 | | | Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет) |
|  | 2 | | | Определение крахмала в пищевых продуктах |
|  | 2 | | | Анализ подлинности пищевых продуктов |
|  | 2 | | | Акция «Контрольная закупка» |
|  | 2 | | | Определение белков в продуктах питания |
|  | 2 | | | Определение жиров в продуктах питания |
|  | 2 | | | Акция «Контрольная закупка» |
|  | 2 | | | Определение кислотности продуктов питания |
| **3.** ***Формы и методы организации исследовательской деятельности (4 часа)*** | | | | |
|  | 2 | | | Источники получения информации  Особенности чтения научно-популярной и методической литературы |
|  | 2 | | | Особенности и приемы конспектирования  Тезисы  Экскурсия в библиотеку |
| ***4. Оформление исследовательских работ (34 часа.)*** | | | | |
|  | 2 | | | Основы научного исследования |
|  | 2 | | | Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования |
|  | 2 | | | Выбор темы исследовательской работы |
|  | 2 | | | Отбор и анализ методической и научно-популярной литературы по выбранной теме |
|  | 2 | | | Составление рабочего плана исследования |
|  | 2 | | | Обоснование выбранной темы |
|  | 2 | | | Оформление титульного листа. Работа в программе Microsoft Office Word |
|  | 2 | | | Оформление страниц «Введение», «Содержание», «Используемая литература». Работа в программе Microsoft Office Word |
|  | 2 | | | Создание презентаций с помощью программы Microsoft Office Power Point |
|  | 2 | | | Возможности программы Microsoft Office Power Point |
|  | 2 | | | Работа с презентациями, созданными с помощью программы Microsoft Office Power Point |
|  | 2 | | | Работа с презентациями, созданными с помощью программы Microsoft Office Power Point |
|  | 2 | | | Логическое построение текстового материала в работе |
|  | 2 | | | Наглядный материал  Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. |
|  | 2 | | | Отбор и размещение рисунков, фотографий |
|  | 2 | | | Научный язык и стиль  Сокращения, обозначения  Объемы исследовательской работы  Эстетичное оформление |
|  | 2 | | | Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности  Выводы  Оформление «Заключения» |
| ***5. Подведение итогов работы кружка (2 часа)*** | | | | |
|  | | 2 | Выступление учеников на научно – практических конференциях различного уровня  Планы на следующий учебный год | |

### Планируемые результаты освоения ОБУЧАЮЩИМИСЯ программы внеурочной деятельности

В результате изучения курса «Юный исследователь» **обучающиеся на ступени основного общего образования**

**1. получат возможность:**

* расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
* осознать своё место в мире;
* познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
* приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
* научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

**2. получат возможность для формирования:**

* внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
* устойчивого учебно-познавательного интереса к природным объектам;
* адекватного понимания причин успешности/неуспешности в неучебной деятельности;
* осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на природу как значимую сферу человеческой жизни;

**3. получат возможность для формирования УУД:**

* **Личностных универсальных учебных действий:**
* учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
* ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
* способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
* чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.
* **Регулятивных универсальных учебных действий:**
* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
* учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
* адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
* различать способ и результат действия.
* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
* **Познавательных универсальных учебных действий:**
* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
* осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
* строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
* проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
* устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* **Коммуникативных универсальных учебных действий:**
* адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
* допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* задавать вопросы;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

**Использованная литература:**

1. Савенков А. И. «Методика исследовательского обучения школьников». Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров» г. Самара 2007 г.

2. Леонтович А.В. «В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности» // “Завуч” 2001г. № 1

3. Леонтович А.В. «Исследовательская деятельность учащихся как средство воспитания»

// “Завуч” 2001г. № 1

**Материально-техническое обеспечение:**

1. компьютер

2. проектор

3. интерактивная доска

4. Интернет