**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**БРЫЛИНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
| на заседании  педагогического совета | Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_ Королёва Е.В. | Директор МБОУ БООШ  \_\_\_\_\_\_\_ Рыканцева М.А. |
| Протокол №01 | Протокол №01 | Приказ №88 |
| от «30» августа 2022 г. | от «30» августа 2022 г. | от «30» августа 2022 г. |

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**по естественнонаучному направлению**

**«Основы проектно-исследовательской деятельности»**

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Быкова Кристина Васильевна,

учитель биологии и физики

д. Брылино

2022 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

На современном этапе школьного образования отведена значительная роль проблеме исследовательской деятельности школьников. Эта деятельность приобретает особое значение в связи с высокими темпами развития и совершенствования науки и техники, потребностью общества в людях образованных, способных быстро ориентироваться в обстановке, мыслить самостоятельно. Выполнение такого рода задач становится возможным только в условиях активного обучения, развивающего творческие способности ребёнка. К таким видам деятельности и относится исследования.

Научно-исследовательская работа позволяет каждому школьнику испытать, испробовать, выявить и актуализировать хотя бы некоторые из своих дарований. Дело учителя – создать и поддержать творческую атмосферу в этой работе. Научно-исследовательская деятельность – мощное средство формирования познавательной самостоятельности школьников на второй ступени обучения. Приобщение обучающихся к научным исследованиям становится особенно актуальным на среднем этапе школьного образования, когда у школьников начинает формироваться творческое мышление.

Но для того, чтобы исследовательская деятельность была успешна и приносила свои плоды, нужно выдержать ряд требований, пройти все этапы выполнения исследовательской работы, а именно:

1. Мотивация научно-исследовательской деятельности. Обязательно приобщение к исследовательской работе нужно начинать с формирования мотивации этой деятельности. Очень важно, чтобы обучающиеся наряду с моральными стимулами увидели и материальные стимулы. Например, повышение итоговой оценки по предмету, освобождение от переводного экзамена и т.д.

2. Выбор направления исследования. Это очень сложный этап. Здесь нужно определиться с темой исследования. Идеально, чтобы первоначальная идея темы и инициатива по выполнению исследования исходила от школьника, а учитель же выполнял бы направляющую и корректирующую функции в этом вопросе.

3. Постановка задачи.

4. Фиксирование и предварительная обработка данных.

5. Обсуждение результатов исследования.

6. Оформление результатов работы.

7. Представление исследовательской работы на конференции.

Выполнение всех этапов исследовательской работы может обеспечить достижение высоких результатов.

**Актуальность** программы в том, что во время работы в кружке дети углубляют свои знания о родном крае, осознают значение особо охраняемых территории Тюменской области. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы. Результаты исследования оформляются в виде исследовательских работ и презентации на компьютере в программах: MS Word, PowerPoint, Excel. Все работы объединяются в сборнике «Биолог- исследователь».

**Новизна.** Современное экологическое образование подразумевает непрерывный процесс обучения, воспитания и развития, направленный на формирование общей экологической культуры и ответственности подрастающего поколения. Данная программа по своей направленности является комплексной, то есть включает в себя разноплановую деятельность, объединяет различные направления работы детей в походных условиях, может корректироваться в процессе работы. Основной состав ребят – это обучающиеся 9-11 классов. По продолжительности программа является краткосрочной, то есть реализуется в течение учебного года.

**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 мируживых существ.

• Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

**Условия реализации программы:**

• Количество детей – до 10 человек

• Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 13-16 лет.

• Продолжительность образовательного процесса - 1 год.

• Количество часов - 1 учебный час в неделю (всего34 часа)

**Формы организации деятельности учащихся на занятиях**

• Групповая

• Индивидуальная

**Деятельность школьников при изучении курса «Основы проектно-исследовательской деятельности» 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.

**Планируемые результаты освоения курса**

В результате изучения курса «Основы проектно-исследовательской деятельности» 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 внеучебной 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.

**Содержание учебного курса**

**Вводное занятие (1 час):** цели и задачи кружка. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

**Проектно - исследовательские работы в области биологии (15 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, спортивный зал).

Определение крахмала в пищевых продуктах. Анализ подлинности пищевых продуктов.

Акция «Контрольная закупка».

Определение органических веществ в продуктах питания. Определение кислотности продуктов питания.

**Формы и методы организации исследовательской деятельности (2 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.

**Оформление исследовательских работ (15 часов)**

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».

**Подведение итогов работы кружка (1 час)**.

Выступление учеников на научно – практических конференциях различного уровня. Планы на следующий учебный год.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Всего часов | Теоретические занятия | Практические занятия |
| 1 | **Вводное занятие.** Как написать исследовательскую работу | **1** | **1** | **-** |
| 2 | **Проектно - исследовательские работы в области биологии. Работа с выбранными темами** | **15** | **-** | **15** |
| 2.1 | Выращивание плесени и изучение условий ее существования | 2 |  | 2 |
| 2.2 | Фитонциды и их влияние на рост и развитие плесени | 1 |  | 1 |
| 2.3 | Способы борьбы с плесенью | 1 |  | 1 |
| 2.4 | Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов | 2 |  | 2 |
| 2.5 | Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, спортивный зал) | 2 |  | 2 |
| 2.6 | Определение крахмала в пищевых продуктах | 1 |  | 1 |
| 2.7 | Анализ подлинности пищевых продуктов | 1 |  | 1 |
| 2.8 | Акция «Контрольная закупка» | 2 |  | 2 |
| 2.9 | Определение органических веществ в продуктах питания | 2 |  | 2 |
| 2.10 | Определение кислотности продуктов питания | 1 |  | 1 |
| 3 | **Формы и методы организации и исследовательской деятельности.** Оформление исследовательских работ | **2** | **2** | **-** |
| 4 | **Оформление исследовательских работ** | **15** | **4** | **11** |
| 4.1 | Основы научного исследования | 2 | 2 |  |
| 4.2 | Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования | 2 | 2 |  |
| 4.3 | Выбор темы исследовательской работы | 1 |  | 1 |
| 4.4 | Отбор и анализ методической и научно - популярной литературы по выбранной теме | 2 |  | 2 |
| 4.5 | Составление рабочего плана исследования | 1 |  | 1 |
| 4.6 | Обоснование выбранной темы | 1 |  | 1 |
| 4.7 | Оформление титульного листа. Оформление страниц «Введение», «Содержание», «Используемая литература» | 2 |  | 2 |
| 4.8 | Работа с презентациями, созданными с помощью программы Microsoft Power Point | 2 |  | 2 |
| 4.9 | Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий | 1 |  | 1 |
| 4.10 | Эстетичное оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы | 1 |  | 1 |
| 5 | Подведение итогов работы кружка | **1** |  | **1** |
| Итого | | 34 часа | | |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения кружка по внеурочной деятельности**

1. Беляев В. С., Василевская С. Д. "Изучаем природу родного края". М.: Просвещение, 2012г.

2. Пелевин В. И. "Охрана природы". М.: Наука, 2010г.

3. Степанчук Н.А. Экология,6-9 классы: практикум по экологии растений. Практикум по экологии человека. Волгоград: Учитель,2009. 183 с.

4. Тихонов А.В. растения России. Красная книга. М.:Росмэн,2010. 171 с.

5. Щербакова С.Г. Формирование проектных умений школьников: практические занятия.

6. Волгоград:Учитель,2009. 103 с.

7. Фахретдинова Ф.Р. Губайдуллин М.И. Методы выявления и развития одаренности школьников. Уфа.: изд-во БИРО. 2006. 107 с.

8. Все обо всем. Насекомые и пауки. – М.:ООО “Издательство Астрель”: ООО “Издательство АСТ”, 2001.

9. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Растения./Сост.Л.А.Багрова- М.:Тко “АСТ”, 2005.

https://sites.google.com/site/167bio2010/v-kabinete-biologii/interaktivnye-zadania http://www.gnpbu.ru/web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3. Информация о школьном оборудовании.

http://www.ceti.ur.ru Сайт Центра экологического обучения и информации.

biouroki.ru› Выращиваем плесень на хлебе в домашних условиях

http://pandia.ru/text/79/298/52933.php Определение влияния фитонцидов на активность роста плесневых грибов

**Материально-техническое обеспечение**

1.Микроскоп.

2 .Покровные и предметные стекла.

3 .Комплект оборудования и микропрепаратов для лабораторных работ.

4 .Наглядные пособия (таблицы).

5.Коллекции и гербарии.

6.Муляжи по биологии.

7.Модели по биологии.

8.Презентации, DVD по биологии