

МОУ «Гимназия № 2» города Заозерного

**Организация занятий по
включению учащихся в
исследовательскую
деятельность**

*Подготовила учитель начальных классов
Иванова Оксана Владимировна*

Цель программы:

Трансформация процесса развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей в процессе саморазвития.

Задачи программы:

- **развитие познавательных потребностей младших школьников;**
- **развитие познавательных способностей младших школьников;**
- **обучение младшего школьного возраста специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;**
- **формирование у младших школьников и педагогов представлений об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности.**

Основные разделы программы

Подпрограмма «Тренинг»

Специальные занятия по приобретению учащимися специальных знаний и развитию умений и навыков исследовательского поиска.

В ходе тренинга развития исследовательских способностей учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска.

К ним относим знания, умения и навыки:

- *видеть проблемы;*
- *ставить вопросы;*
- *выдвигать гипотезы;*
- *давать определение понятиям;*
- *классифицировать;*
- *наблюдать;*
- *проводить эксперименты;*
- *делать умозаключения и выводы;*
- *структурировать материал;*
- *готовить тексты собственных докладов;*
- *объяснять, доказывать и защищать свои идеи.*

Подпрограмма «Исследовательская практика».

- Проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов.
- Эта подпрограмма выступает в качестве основной. Занятия в рамках этой подпрограммы выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает.

Подпрограмма «Мониторинг».

- Эта часть программы меньше других по объему, но она тоже важна. Ребенок должен знать, что результаты его работы интересны другим, и он будет услышан. Ему необходимо освоить практику презентаций результатов собственных исследований. Овладеть умениями аргументировать собственные суждения.

Учебно-методическое обеспечение.

- *Для педагогов:*

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. – Самара: Учебная литература, 2007.

2. Савенков А.И. Психология исследовательского обучения. – М. Академия, 2005.

- *Для учащихся:*

1. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. – Самара: Учебная литература, 2007.



Примеры заданий, позволяющих учащимся овладеть специальными знаниями, умениями, навыками исследовательского поиска

Развитие умений и навыков

| <i>Развитие умения видеть проблемы</i> | <i>Развитие умения выдвигать гипотезы</i> | <i>Развитие умения задавать вопросы</i> | <i>Развитие умений и навыков экспериментирования</i> | <i>Развитие умения давать определения понятиям</i> |
|--|---|--|--|--|
| «Посмотри на мир чужими глазами» | «Давайте вместе подумаем» | Уточняющие | Мысленный эксперимент | Описание |
| «Составь рассказ от имени другого персонажа» | Упражнение на обстоятельство | Восполняющие | Эксперименты с реальными объектами а) «Измеряем объем капли» | Разъяснение посредством примера |
| «Составить рассказ, используя данную концовку» | Упражнение, предполагающее обратное действие | «Найди загадочное слово» | Эксперименты с реальными объектами б) «Определяем плавучесть предметов» | Характеристика |
| «Сколько значений у предмета» | «Найти возможную причину события» | Игра «Угадай, о чем спросили» | в) «Куда вода исчезает» г) Эксперименты с магнитом и металлами | Сравнение |
| «Тема одна – сюжетов много» | «Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?» | Найдите причину события с помощью вопросов | д) Эксперименты с домашними животными | «Выявление причин и следствия» |
| «Назови как можно больше признаков предмета» | | «Вопросы незнакомца» | | Загадки как определение понятий, кроссворды |
| | | | | |

Фрагмент занятия

Форма проведения занятия: *Практикум в игровой форме.*

Тема занятия : Учимся видеть проблемы.

Цель занятия : развитие умения видеть проблемы; смотреть на объект исследования с разных сторон.

Проблема – это сложный вопрос, задача, требующая разрешения путем исследования. Ребята работают в группах.

Задание «Посмотрите на мир чужими глазами».

Раздаю каждой группе неоконченный рассказ.

Утром небо покрылось черными тучами, и пошел снег. Крупные снежные хлопья падали на дома, деревья, тротуары, газоны, дороги...

Каждая группа придумывает свой вариант окончания:

- Представив себя вороной, сидящей на дереве.
- Представив себя зайчиком в лесу.
- Представив себя водителем машины, едущей по дороге.
- Представив себя главой города.

Далее проводится обсуждение в группах, и заслушиваются готовые концовки.

Вывод. Одну и ту же возникшую проблему каждый решает по - своему.

Классификация тем для исследовательской деятельности учащихся



«Основные науки и виды деятельности»

- *Живая природа:*

зоология, ботаника, генетика, природопользование (сельское хозяйство).

- *Земля:*

география, климат, строение Земли.

- *Вселенная:*

галактики, Солнце, звезды, инопланетные цивилизации.

- *Человек:*

происхождение человека, развитие человеческого организма, медицина, психология человека, деятельность, выдающиеся мыслители.

- *Общество:*

цивилизации, государства и страны, история, демография, государственные деятели.

- *Культура:*

язык, религия, искусство, образование.

- *Наука:*

математика, физика, химия, астрономия, история науки.

- *Техника:*

транспорт, промышленность, техническое конструирование и дизайн.

- *Экономика:*

финансы и производство, деньги и торговля, банки.

Алгоритмы к поиску и систематизации знаний

Направление

живая природа,

область знаний

Зоология

Где живет?

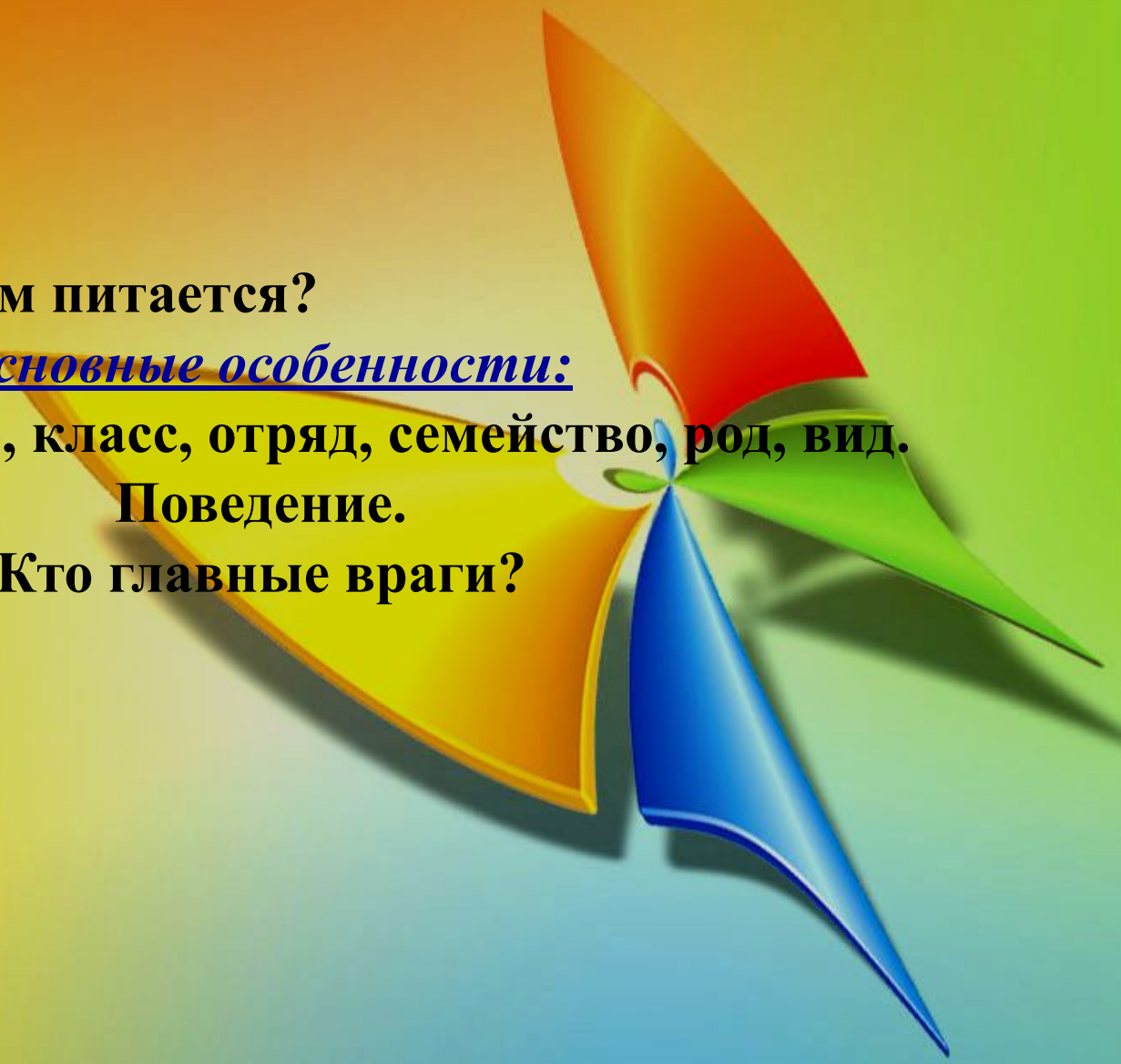
Чем питается?

Основные особенности:

тип животного, класс, отряд, семейство, род, вид.

Поведение.

Кто главные враги?



Направление

«Выдающиеся мыслители» или «Государственные деятели»

- **Общая характеристика личности выдающегося человека.**
- **Где и когда родился.**
- **Характеристика обстановки, в которой рос (семья, ближайшее окружение)**
- **Где провел жизнь.**
- **Первые серьезные работы.**
- **Основные достижения и результаты деятельности.**
- **Основные работы о нем.**
- **Как к нему относились современники.**
- **Как к нему относятся в наше время.**

Направление

Земля

область знаний – география.

«Крупнейшие озера мира»

- Название крупнейших озер.
- Их географическое положение
- Климатические условия.

Основные характеристики:

- размеры (площадь, глубина и др.);
- форма;
- пресные или соленые.
- Животный и растительный мир этих озер;
- Какие люди живут рядом?
- Каков характер их хозяйственной деятельности?
- Характеристика экологической ситуации

Направление
«Вселенная»
тема «Планеты Солнечной системы».

Перечень планет
Происхождение названия

Общая характеристика каждой:

- **Размеры;**
- **удаленность от Земли**
- **время обращения вокруг Солнца**
- **удаленность от Солнца**
- **исследования планеты людьми**
- **условия на планете**

I. Как выбрать тему исследования.

Попробуй задать себе следующие вопросы:

- *Что мне интересно больше всего?*
- *Чем я хочу заниматься в первую очередь (математикой или поэзией, астрономией, историей или чем-то другим).*
- *Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время?*
- *Что позволяет мне получать хорошие отметки в школе?*
- *Что из изученного в школе хотелось бы узнать более глубоко?*
- *Есть ли что-то такое, чем я особенно горжусь?*
- *Если эти вопросы не помогли, обратись к учителям, спроси у родителей, поговори об этом с одноклассниками.*

Тему исследования надо записать.

Темы исследований могут быть

- ***фантастические*** – темы, ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений;
- ***экспериментальные (эмпирические)*** – темы, тесно связанные с практикой и предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов;
- ***теоретические*** – темы, ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов содержащихся в разных теоретических источниках: книгах, фильмах и т.д.

II. Цель исследования.

- **Определить цель исследования – значит ответить на вопрос о том, зачем ты его проводишь?**

Запиши цель своего исследования.

III. Задачи исследования.

- **Задачи исследования уточняют цель. Цель указывает общие направления движения, а задачи описывают основные шаги.**

Запиши задачи собственного исследования.

IV. Гипотеза исследования.

Гипотеза исследования – это предположение, рассуждение, догадка, еще не доказанная и не подтвержденная опытом. Гипотезы обычно начинаются словами:

- *предположим...*
- *допустим...*
- *возможно...*
- *что, если...*

Бывают и неправдоподобные гипотезы, их называют провокационными идеями.

Запиши свою гипотезу.

Если гипотез несколько, то их нужно пронумеровать.

Самую главную надо поставить на первое место, остальные расположить по степени важности.

V. Организация и выбор метода исследования.

Для того, чтобы составить план, надо ответить на вопрос:
«Как ты можешь узнать что-то новое о том, что исследуешь?»

Выбрать метод исследования. Метод – способ, прием познания явлений окружающего мира.

Список доступных методов исследования:

- *подумать самостоятельно;*
- *просмотреть книги о том, что исследуешь;*
- *спросить у других людей (специалистов и неспециалистов);*
- *познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме;*
- *найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например в сети Интернет;*
 - *понаблюдать;*
 - *провести эксперимент.*

VI. Подготовка к защите исследования.

- *дать определения основным понятиям;*
- *классифицировать основные предметы, процессы, явления и события;*
- *выявить и обозначить все замеченные тобой парадоксы;*
- *ранжировать основные идеи;*
- *предложить метафоры и сравнения (сопоставления, схемы и др.);*
- *выработать суждения и умозаключения;*
- *сделать выводы;*
- *указать возможные пути дальнейшего изучения явления, которое ты исследовал;*
- *подготовить текст выступления и подготовиться к ответам на вопросы по результатам исследования;*
- *приготовить тексты, макеты, схемы, чертежи для иллюстрации результатов исследования.*

Как это сделать?

1. Дать определения основным понятиям.

Понятия – это краткие и точные характеристики предметов. В них фиксируются самые важные, устойчивые свойства и признаки предметов и явлений.

Как научиться давать определения понятиям.

Существуют приемы, которые помогут тебе определить понятия, используемые в твоём исследовании.

Описание – это простое перечисление внешних черт предмета с целью определить его нестрогие отличия от сходных с ним предметов.

Описать объект – означает ответить на вопросы: Что это такое? Чем это отличается от других объектов? Чем это похоже на другие объекты?

Характеристика предмета или явления

Предполагает перечисление лишь некоторых внутренних, существенных свойств предмета, а не только его внешнего вида, как это делается с помощью описания.

Разъяснение посредством примера используется тогда, когда легче привести пример или примеры, иллюстрирующие данное понятие, чем дать его строгое определение.

Сравнение позволяет выявить сходство и различие предметов.

Различение позволяет установить отличие данного предмета от сходных с ним предметов.

2. Классифицировать основные предметы, процессы, явления и события

Классификацией называют деление предметов и явлений на основе общих и существенных признаков. Классификация разбивает рассматриваемые объекты на группы, чтобы их упорядочить и придает нашему мышлению строгость и точность.

3. Выявить и обозначить все замеченные тобой парадоксы

Парадоксом называют утверждение, резко расходящееся с общепринятыми мнениями или наблюдениями.

4. Ранжировать основные идеи

Ранжировать идеи означает выстраивать их по степени важности, то есть определять, какая идея самая главная, какая по значимости занимает второе место, какая – третье и т.д.

5. Предложить сравнения и метафоры

Полученный в исследовании материал будет лучше воспринят другими, если будут приведены примеры, сделаны сравнения и сопоставления.

6. Выработать суждения и сделать умозаключения

Суждение – это высказывание о предметах или явлениях, представляющее собой утверждение или отрицание чего-либо.

Мыслить – значит формировать суждения. На основе проведенного исследования тебе надо высказать собственные суждения о том, что исследовалось.

7. Сделать выводы

Исследование теряет смысл, если исследователь не сделал выводов и не подвел итогов.

8. Указать возможные пути дальнейшего изучения явления, которое ты исследовал.

Надо отметить, что и как в этом направлении можно и нужно исследовать дальше.

9. Подготовить текст доклада и подготовиться к ответам на вопросы по результатам исследования

Текст доклада должен быть кратким и его лучше всего составить по такой схеме:

- *почему избрана эта тема;*
- *какой была цель исследования;*
- *какие ставились задачи;*
- *какие гипотезы проверялись;*
- *какие использовались методы и средства исследования;*
- *каким был план исследования;*
- *какие результаты были получены;*
- *какие выводы сделаны по итогам исследования;*
- *что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении.*

Запиши текст доклада

10. Приготовить тексты, макеты, схемы, чертежи для иллюстрации результатов исследования, презентацию.

Твой доклад будет воспринят лучше, если сделать макет, чертеж или рисунок, иллюстрирующий сказанное тобой, презентацию можно выполнить совместно со взрослыми.

Проблема: На экскурсии мы с одноклассниками увидели кошку без хвоста. Стали рассуждать, нужен ли он ей? Зачем животным хвосты? Решили ответить на эти вопросы.

Тема исследования: «Зачем животным хвосты?»

Цель исследования: Познакомиться с некоторыми видами животных, раскрыть значение хвостов для них.

Задачи исследования:

- Дать краткое описание хвоста.
- Привести примеры животного, имеющего такой хвост.

Гипотезы:

- Предположим, хвост нужен для красоты или защиты.
- Допустим, хвост нужен для равновесия.

Методы и средства исследования:

- *подумать самостоятельно;*
- *просмотреть книги (энциклопедии);*
- *спросить у родителей и друзей;*
- *познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме;*
- *найти информацию в сети Интернет;*
- *провести наблюдение за кошкой и собакой, для чего им нужен хвост.*

План исследования:

- *Выбрать животного, о котором хочу провести исследование.*
- *Собрать информацию о животном из энциклопедии.*
- *Спросить у родителей и друзей: «Зачем животным нужны хвосты?»*
- *Поискать дополнительную информацию в интернете.*
- *Понаблюдать за кошкой и собакой, для чего им нужен хвост.*
- *Обработать информацию: выбрать и записать нужное, нарисовать рисунок животного, которое исследую.*

Результаты исследования:

- Провели опрос среди друзей и родителей: «Зачем животным нужны хвосты?»

Опрос показал, что не все друзья знают, зачем животным хвосты.

- Узнали, что бывает:

Хвост-опора, руль, тормоз (дятел, кенгуру)

Хвост – рука (обезьяны)

Хвост – защитник (ящерица)

Хвост – парашют (белка)

Хвост – украшение (павлин)

Хвост – одеяло (кошка, собака)

Хвост – лопатка, терморегулятор (бобры)

- Провели наблюдение за кошкой и собакой.

Результат наблюдения:

1. Хвост кошке и собаке нужен, как одеяло в холодное время.
2. По хвосту можно узнать настроение своего питомца.

Вывод:

Мы точно узнали, зачем животным хвосты.

- *Хвосты у животных не только для красоты.*
- *Одним животным хвост нужен, как опора, руль.*
- *Вторые используют его для добывания пищи.*
- *Третьим хвост необходим для защиты.*
- *Другим животным нужен как парашют, терморегулятор и даже как лопатка.*
- *Следующим служит одеялом в холодное время и для выражения своего настроения.*

Итоги нашего исследования можно предложить другим детям. Можно использовать на таких предметах, как: окружающий мир, природа и экология Красноярского края.

Можно познакомиться с другими видами животных, чтобы расширить и дополнить свои знания.

Спасибо за внимание!

