Как провести исследование

1.Определить цель исследования - подумать, зачем ты его проводишь.

2. *Определить задачи исследования*

Задачи уточняют цель. Цель указывает общее направление движения. А задачи описывают основные шаги.

3. *Определить гипотезу исследования*

Гипотеза-это предположение. Рассуждение, догадка, еще не доказанная и не подтвержденная опытом. Гипотеза- основание, предположение, суждение. Которое выдвигается для объяснения какого-нибудь явления. Обычно гипотезы начинаются словами:

-предположим…

-допустим…

-возможно…

-что, если…

4. Как составить план работы?

Для того, чтобы составить план, надо ответить на вопрос: как мы можем узнать что- то новое о том, что исследуем? Для этого нужно определить, какими методами мы можем пользоваться. Метод – это способ, прием познания явлений окружающего мира.

5. Как выбрать методы исследования?

Список методов исследования:

-наблюдение;

- эксперимент;

- анкетирование;

- анализ;

- синтез;

- абстрагирование;

- обобщение;

- индукция;

- дедукция;

- аналогия;

- моделирование;

- проектирование.

Воспользуйся теми методами, которые помогут проверить твою гипотезу.

6. Подготовка к защите исследовательской работы

Собраны все сведения, сделаны все необходимые выписки из книг и проведены наблюдения и экспери менты. Теперь нужно кратко изложить на бумаге самое главное и рассказать об этом людям.

Для этого потребуется:

- Выделить из текста основные понятия и дать им определения.

- Классифицировать (разбить на группы) основные предметы, процессы, явления и события.

- Выявить и обозначить все замеченные тобой па радоксы.

- Выстроить по порядку (ранжировать) основные идеи.

- Предложить примеры, сравнения и сопоставления.

- Сделать выводы и умозаключения.

- Указать возможные пути дальнейшего изучения.

- Подготовить текст сообщения.

- Приготовить рисунки, схемы, чертежи и макеты.

- Приготовиться к ответам на вопросы.

Как это сделать

А). Выделить из текста основные понятия и дать им определения

Понятия - это краткие и точные характеристики предметов, явлений. Самые важные, устойчивые свойства и признаки предметов фиксируются в них. Готовясь защитить свою исследовательскую работу, выдели основные понятия твоего исследования и подумай, как можно кратко их выразить.

Как научиться давать определения понятиям? Суще ствуют приёмы, очень похожие на научное определе ние понятий, можно воспользоваться ими.

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

♦ *Описание* - это простое перечисление внешних черт предмета с целью нестро гого отличения его от сходных с ним предметов. Описать объект - значит ответить на во просы: Что это такое? Чем это отлича ется от других объектов? Чем это похо же на другие объекты?

♦ *Характеристика* предполагает перечис ление лишь некоторых внутренних,

существенных свойств предмета, а не только его внешнего вида, как это дела ется с помощью описания.

♦ *Сравнение* позволяет выявить черты сходства и различия предметов.

♦ *Различение* помогает установить отли чие данного предмета от сходных с ним предметов. Например, яблоко и помидор очень похожи, но яблоко - фрукт, а по мидор - овощ, яблоко имеет один вкус, а помидор - другой...

Б). Классифицировать (разбить на группы) основные предметы, процессы, явления и события

Классификацией называют деление предметов и явлений в зависимости от их общих существенных признаков. Классификация разбивает рассматривае мые объекты на группы (разряды), чтобы их упоря дочить, и придаёт нашему мышлению строгость и точность.

В). Выявить и обозначить все отмеченные тобой парадоксы

Парадоксом называют мнение или утверждение, резко расходящееся или противоречащее общепри нятым мнениям или наблюдениям. Слово «парадокс» образовано от греческого *paradoxos* - неожиданный, странный, невероятный. Парадокс возникает, когда исследователь приходит к выводу, не соответствую щему обычным представлениям.

Г). Ранжировать основные идеи

Ранжирование - от слова «ранг». В переводе с немецкого языка ранг - это звание, чин, разряд, категория. Ранжировать идеи - значит выстроить их по степени важности, значимости: какая идея самая главная, какая на втором, третьем месте и т.д.

Умение отделять главные идеи от второстепенных -важнейшая особенность мыслящего ума.

Д). Предложить сравнения и метафоры

Полученный в исследовании материал будет лучше воспринят другими, если бу дут приведены примеры, сделаны сравне ния и сопоставления.

Е). Сделать выводы и умозаключения

Работа потеряет смысл, если исследо ватель не сделает выводов и не подведёт итоги. Для этого надо сделать умозаклю чения и высказать суждения. Суждение -это высказывание о предметах или яв лениях, состоящее из утверждения или отрицания чего-либо. Мыслить - значит высказывать суждения. На основе прове дённого исследования надо сделать соб ственные суждения о том, что исследова лось.

7. Указать возможные пути дальнейшего изучения

Для настоящего исследователя завер шение одной работы - это не просто окончание исследования, это начало ра боты следующей. Поэтому обязательно надо отметить, что и как в этом направ лении можно и нужно исследовать даль ше (по выбранной теме).

8. Подготовить текст

Для того, чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить текст доклада. Он должен быть кратким, и его можно со ставить по такому плану:

1. Почему избрана эта тема.

2. Какую цель преследовало исследование.

3. Какие ставились задачи.

4. Какие гипотезы проверялись.

5. Какие использовались методы и средства ис следования.

6. Каким был план исследования.

7. Какие результаты получены.

8. Какие выводы сделаны по итогам исследова ния.

9. Что можно исследовать в этом направлении дальше.

Запиши текст доклада.

9. Схемы, чертежи, рисунки, макеты

Доклад будет понят и воспринят лучше, если его проиллюстрировать рисунками, чертежами, макетами.

Например, вы исследовали маршруты движения муравьев в соседнем парке - нарисуйте карту-схему перемещения этих насекомых. Вы проектировали жи лой дом будущего - сделайте его рисунок. Вами со здан проект космического корабля для туристичес ких поездок или новая суперсовременная подводная лодка - склейте макет.

А если вы изучали, как влияет месторасположе ние ученика в классе (за какой партой он сидит) на его успехи в учёбе, и предлагаете новые спосо бы расстановки столов в классной комнате, то обя зательно начертите схему: как, по вашему мнению, следует размещать учеников на уроке, чтобы они все учились хорошо.

10. Подготовиться к ответам на вопросы

В научном мире принято, что защита исследова тельской работы - мероприятие открытое и на нём может присутствовать каждый желающий. Все при сутствующие могут задавать вопросы автору.

К ответам на них нужно быть готовым. Для того чтобы это сделать, надо предугадать, какие вопросы могут быть заданы. Конечно, все вопросы никогда не предугадаешь, но можно не сомневаться, что бу дут спрашивать об основных понятиях и требовать ясные формулировки, определения, также обычно спрашивают о том, как и откуда получена та или иная информация и на каком основании сделан тот или иной вывод.