

# Организация исследовательской работы учащихся



Составила :учитель биологии МОУ  
«СОШ №4 г.Надыма», ЯНАО  
Москвитина Любовь Петровна

# План проведения исследования



1. Выбор конкретной темы.
2. Изучение литературных источников по теме.
3. Формулировка гипотезы исследования (какие результаты предполагается получить)
4. Проведение экспериментов (сбор данных), статистическая обработка и анализ результатов.
5. Обсуждение результатов исследования и формулировка выводов.
6. Оформление работы, подготовка научного доклада и компьютерной презентации.

# Выбор темы

## исследования

Тема должна быть:

1. **Актуальной**, то есть иметь определенную новизну и практическую полезность.
2. **Интересной и оригинальной** - наличие какой-то «изюминки».
3. **Достаточно конкретной**, а не слишком объемной.
4. Тема должна предусматривать **реальные возможности и сроки выполнения работы**



# Название работы



Типичные ошибки при формулировке названий:

- **Слишком объемное**, выходящее за рамки конкретной работы, создает впечатление, что работа реферативная;
- **Слишком узкое**, не отражающее полностью содержание работы;
- **Не соответствующее содержанию работы**;
- Слишком «бойкое», **журналистское**.

# Формулировка цели и задач исследования.

Цель – это:

- формулировка основной проблемы исследования,
- ответ на вопрос, заданный в названии работы,
- предвидение результатов исследования.

Рекомендуется формулировать предложение с глаголами: **определить, выявить, установить, обосновать, разработать.**

# Задачи исследования

- это этапы работы, способы достижения цели.

- Они не могут повторять цель или быть крупнее цели,
- задачи рекомендуется формулировать только после обдумывания рабочей гипотезы, так как при одной и той же цели можно использовать различные подходы и методы исследований.
- к задачам научного исследования не относятся учебные задачи – изучение литературы по теме, освоение методов, подготовка презентации и т.д.

Гипотезы облегчают и делают правильной научную работу — отыскивание истины, как плуг земледельца облегчает выращивание полезных растений.

*Менделеев Д. И.*



- это предположение о возможных результатах исследования, которые подлежат экспериментальной проверке;
- используются для выработки предварительного плана научного исследования
- могут, как подтвердиться, так и не оправдаться в ходе работы

# Структура научной работы

1. Введение.

2. Состояние проблемы исследования или литературный обзор.

3. Материалы и методы исследования.

4. Результаты

5. Обсуждение результатов.

6. Выводы.

7. Список литературы



# Введение



- занимает не более 0,5 - 1 стр.;
- Включает:
  - основную проблему исследования и его актуальность (то есть смысл работы, для чего ее выполняли, какие данные предполагается получить);
  - краткую предварительную информацию по теме;
  - цель и задачи работы.

**По введению читатель обычно судит о том, интересна ли ему эта работа и стоит ли читать ее полностью.**



# Состояние проблемы исследования или литературный обзор

- Задача данного раздела - познакомить читателя с современным состоянием данной области науки.
- Литературный обзор показывает уровень подготовки автора по теме исследования, позволяет судить о его начитанности, понимании проблемы и путей ее решения.
- Когда цитируются какие-либо факты, данные из литературы, необходимо здесь же в тексте дать ссылку на источник. Например, в работах ряда авторов показано ... [ ] В скобках указывается номер источника по списку литературы или фамилия первого автора и год издания.



# Материалы и методы исследования

В этом разделе необходимо описать:

1. Объект исследования
2. Оборудование
3. Материалы и реактивы
4. Методы исследований



В работах гуманитарного направления такой раздел обычно отсутствует, но если какие-то конкретные методы или статистика использовались, надо упоминать.



# Результаты



Этот раздел – основной  
в исследовательской работе.

- Описываются и анализируются полученные данные и выявленные закономерности.
- Изложение материала структурируется, исходя из логики решения проблемы в соответствии с планом, задачами работы
- Они должны быть представлены в виде схем, графиков, таблиц, диаграмм.
- Полученные результаты доказывают или опровергают выдвинутые ранее гипотезы.



# Обсуждение результатов

- В небольших работах этот раздел можно объединить с главой «Результаты»
- Содержит анализ собственных результатов в сопоставлении с данными других авторов, полученными из литературных источников
- Читателю предоставляется информация:
  - 1) о степени надежности полученных результатов,
  - 2) их согласованности с данными аналогичных или близких по тематике работ других авторов,
  - 3) научной новизне и перспективах применения (использования) установленных фактов и закономерностей.



# Выводы



- Кратко (желательно в одном предложении) констатируются **самые главные результаты исследования и выявленные закономерности.**
- Выводы должны соответствовать поставленным задачам работы.
- В необходимых случаях данный раздел может дополняться разделом **«Заключение»**, в котором кратко подводятся итоги и намечаются перспективы дальнейшей работы.



# Список литературы



- Источники должны быть упорядочены и пронумерованы (вначале на русском языке, затем на иностранных языках).
  - Существуют два варианта нумерации работ:
    1. **По алфавиту** на основании фамилии первого автора, (если несколько источников одного автора, то по фамилии следующего соавтора или по дате издания);
    2. **По порядку цитирования в тексте.**
- Более предпочтителен вариант нумерации в алфавитном порядке.



**Результат любого  
серьезного  
исследования —  
появление двух новых  
вопросов там, где был  
всего лишь один.**

**Торстейн Веблен**