

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