

Я - исследователь

Как выбрать тему исследования?

Начало любого исследования - это тема твоей работы. Выбрать тему несложно, если точно знаешь, что тебя интересует в данный момент.

Если не можешь сразу определить тему, задай себе следующие вопросы (ответы можешь дать либо устно, либо письменно):

- Что мне интересно больше всего?
- Чем я хочу заниматься в первую очередь (математикой или поэзией, астрономией или историей, спортом, искусством, музыкой и т.д.)?
- Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время?
- По каким учебным предметам я получаю лучшие отметки?
- Что из изученного в школе хотелось бы узнать более глубоко?

- Есть ли что-то такое, чем я особенно горжусь?

Если эти вопросы не помогли, можно обратиться к учителям, спросить родителей, поговорить об этом с одноклассниками. Может быть, кто-то подскажет интересную идею, тему будущего исследования.

Какими могут быть темы исследования?

- **фантастические** - темы о несуществующих, фантастических объектах и явлениях;
- **экспериментальные** - темы, предполагающие проведение собственных наблюдений, опытов и экспериментов;
- **теоретические** - темы по изучению и обобщению сведений, фактов, материалов, содержащихся в разных книгах, фильмах и других подобных источниках

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Определить цель исследования - значит ответить себе и другим на вопрос о том, зачем ты его проводишь.
- Задачи исследования уточняют цель. Цель указывает общее направление движения, а задачи описывают основные шаги.

ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

Гипотеза - это предположение, рассуждение, догадка, ещё не доказанная и не подтверждённая опытом.

Обычно гипотезы начинаются словами:

- предположим...
- допустим...
- ВОЗМОЖНО...
- что, если...

Если гипотез несколько, то их надо пронумеровать: самую важную надо поставить на первое место, менее важную - на второе и так далее.

Предложим, _____

Допустим, _____

Возможно, _____

Что, если _____

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

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 надо определить, какими методами мы можем пользоваться, а затем выстроить их по порядку.

Примерный список доступных методов исследования:

- подумать самостоятельно;
- посмотреть книги о том, что исследуешь;
- спросить у других людей;
- познакомиться с кино- и телефильмами по теме своего исследования;
- обратиться к компьютеру, посмотреть в глобальной компьютерной сети Интернет;
- понаблюдать;
- провести эксперимент.

Подумать самостоятельно

С этого надо начинать любую исследовательскую работу.

Задайте себе вопросы:

- Что я знаю об этом?
- Какие суждения я могу высказать по этому поводу?
- Какие я могу сделать выводы и умозаключения из того, что мне уже известно о предмете моего исследования.

Просмотреть книги о том, что исследуешь

- Начинать работу нужно с энциклопедий и справочников. Первыми помощниками станут детские энциклопедии. Информация в них выстроена по принципу: «Кратко, точно, доступно обо всём».
- Посетите школьную, районную или городскую библиотеки. Если справочной литературы оказывается недостаточно, надо читать книги с подробным описанием.
- Запишите всё, что узнали из книг о том, что исследуете.

Спросить у других людей

Людей, с которыми следует побеседовать о предмете исследования, можно условно поделить на две группы: специалисты и неспециалисты.

- К специалистам относят всех, кто профессионально занимается тем, что вы исследуете.
- Неспециалистами для нас будут все остальные люди, но их тоже надо расспросить. Вполне возможно, что кто-то из них знает очень важное о том, что вы изучаете.

Познакомиться с кино- и телефильмами по теме исследования

- **Вспомните, какие известные вам фильмы могут помочь в сборе информации по теме исследования. Посоветуйтесь со взрослыми, какие фильмы можно посмотреть.**
- **Фильмы бывают научные, научно-популярные, документальные, художественные. Они настоящий клад для исследователя.**

Обратиться к компьютеру

- Через сеть Интернет можно почерпнуть обширные сведения по многим вопросам.
- Кроме Интернета, звуковую, графическую и анимационную информацию можно найти на компакт-дисках.
- С помощью компьютерных программ можно посетить виртуальные музеи и полистать страницы энциклопедических справочников.

Понаблюдать

- Для наблюдений человек создал множество приспособлений: простые лупы, бинокли, подзорные трубы, телескопы, микроскопы, перископы, приборы ночного видения. Есть приборы и аппараты, усиливающие нашу способность различать звуки и даже электромагнитные волны, - всё это также можно использовать в исследованиях.

Провести эксперимент

- Эксперимент - проба, опыт. Это самый главный метод познания в большинстве наук.
- Провести эксперимент - значит выполнить какие-то действия с предметом исследования и определить, что изменилось в ходе эксперимента.

ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Для этого потребуются:

1. Выделить из текста основные понятия и дать им определения.
2. Классифицировать (разбить на группы) основные предметы, процессы, явления и события.
3. Выявить и обозначить все замеченные тобой парадоксы.
4. Выстроить по порядку основные идеи.
5. Предложить примеры, сравнения и сопоставления.

6. Сделать выводы и умозаключения.
7. Указать возможные пути дальнейшего изучения.
8. Подготовить текст сообщения.
9. Приготовить рисунки, схемы, чертежи и макеты.
10. Приготовиться к ответам на вопросы.

Подготовка текста доклада

1. Почему избрана эта тема.
2. Какую цель преследовало исследование.
3. Какие ставились задачи.
4. Какие гипотезы проверялись.
5. Какие использовались методы и средства исследования.
6. Каким был план исследования.
7. Какие результаты получены.
8. Какие выводы сделаны по итогам исследования.
9. Что можно исследовать в этом направлении дальше.

От чего зависит успех

- Не ограничивай собственных исследований, дай себе волю понять реальность, которая тебя окружает.
- Действуя, не бойся совершить ошибку.
- Будь достаточно смел, чтобы принять решение.
- Приняв решение, действуй уверенно и без сомнений.
- Сосредоточься и вложи в исследование всю свою энергию и силу.
- Внимательно анализируй факты и не делай поспешных выводов (они часто бывают неверными).
- Самое главное - ты должен верить, что достигнешь намеченной цели. Стремись к ней, невзирая на трудности. Верь в себя, в то, что ты - настоящий исследователь!