# Методические рекомендации по самостоятельной исследовательской практике

Новые знания можно получать в готовом виде, а можно добывать самостоятельно. Причем знания, добытые в ходе собственных опытов, наблюдений, экспериментов, выводов и умозаключений, обычно самые прочные, они глубже и прочнее. Чтобы научиться добывать знания, надо овладеть техникой исследовательского поиска.

**ПЕРВЫЙ   ЭТАП НАУЧНОГО   ИССЛЕДОВАНИЯ -  СТОЛКНОВЕНИЕ  С  ПРОБЛЕМОЙ**

**Этот этап  предполагает:**  
- четкую формулировку проблемы;  
- обоснование и актуальность решаемой проблемы;  
- степень теоретической и практической разработанности проблемы в конкретных областях науки.

**Проблема исследования**

Чтобы начать исследование, надо найти проблему, которую можно исследовать и которую хотелось бы разрешить. Проблема подскажет, как сформулировать тему исследования.

**Как выявлять проблемы?**

Древнегреческое слово «problema»  переводится как «задача», «трудность», «преграда».  
Главная задача исследователя – найти что-то необычное в обычном, увидеть сложности и противоречия там, где другим все кажется привычным, ясным и простым.  
Развить умение видеть проблемы – учиться смотреть на одни и те же предметы с разных точек зрения. Проблема отражает противоречия между  знаниями и незнанием  путей, средств и методов решения.

**ВТОРОЙ  ЭТАП  НАУЧНОГО  ИССЛЕДОВАНИЯ  -  СБОР  ДАННЫХ**

**Этап предполагает:**  
   - поиск достоверных сведений об объектах и явлениях; 

**-**определение темы, цели и задач, гипотезы исследования.

**Как выбрать тему исследования?**

Если не можешь сразу понять, о чем хотелось бы узнать побольше, попробуй задать себе следующие вопросы:

1.    Что мне интересно больше всего?

2.    Чем я хочу заниматься в первую очередь:  математикой или поэзией, историей или чем-то другим?

3.    Что из изученного в лицее хотелось бы узнать более глубоко?

4.    Чем я чаще занимаюсь в свободное время?

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

**Какими могут быть темы исследования?**

Все возможные темы можно объединить в три группы:  
Фантастические – о несуществующих, фантастических объектах и явлениях;  
Экспериментальные – предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов.  
Теоретические – предусматривают изучение и обобщение сведений, фактов, материалов, содержащихся в различных источниках (книгах, кинофильмах и т.д.).

**ЦЕЛЬ  ИССЛЕДОВАНИЯ**

Определить цель исследования – значит ответить на вопрос о том, зачем мы его проводим?  
Вас интересует проблема «как обычно ведет себя ворона», тогда цель исследования будет: изучение поведения ворон.

**ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Задачи исследования уточняют цель. Цель указывает общее направление движения, а задачи описывают основные шаги.

**ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Гипотеза – это предложение, догадка еще не доказанная логически и не подтвержденная опытом. Слово “гипотеза” происходит от древнегреческого hypothesis – основание, предложение, суждение о закономерной связи явлений. Обычно гипотезы начинаются со слов «предположим», «допустим», «возможно», «если …, то …».

Для решения проблемы вам потребуется гипотеза или несколько гипотез – предположений о том, как проблема может быть решена. Если гипотез несколько, то самую главную надо поставить на первое место, остальные расположить по степени важности.

**ПАМЯТКА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ**

Участие в исследовательской деятельности  - сложный труд и  для ученика, и для родителей. Исследовательская работа подразумевает самостоятельную деятельность ученика, однако задача родителей знать суть этой деятельности, ее этапов, требований к процессу и результату выполнения, чтобы быть готовым к содействию своему ребенку, если он обратится к вам за помощью.

ПОМНИТЕ: Вы играете роль источника информации наравне с книгами, фильмами, интернетом и др.

Право свободного выбора источника информации предоставляется ребенку!

Помогая ребенку, **ПОМНИТЕ**: главное действующее лицо – ваш ребенок! Вы являетесь только помощником консультантом

После выполнения работы очень важно обсудить итоги работы, определить, в какой степени были достигнуты основные цели, отметить положительные результаты.

|  |
| --- |
| Помогите ребенку выдвинуть как можно больше идей, записывайте их на листе бумаги вразброс, чтобы не выделять идеи порядком записи в столбце. Пусть идеи будут самыми разнообразными и дерзкими. Чем больше идей, тем больше выбор |
| Помогите выбрать лучшую идею и обосновать вы­бор |
| Может потребоваться помощь в правильной фор­мулировке |
| Помогите спланировать работу с учетом занятости вашего ребенка |
| Возможно, потребуется корректировка плана про­ектной работы с учетом особенностей личного расписания ребенка |
| Прикиньте возможные выходы с ребенком |
| Разбейте объем работ на небольшие части и оп­ределите срок выполнения каждой |
| Скорректируйте план с учетом личной занятости ребенка. Содействуйте выполнению этого плана |
| Посодействуйте ребенку в передвижении до биб­лиотеки, обращайте его внимание в книжных мага­зинах на книги по теме проекта |
| Посодействуйте в нахождении разнообразных ис­точников информации. Источниками информации могут быть опрос, наблюдение, эксперимент, ин­тервью, а также книги и периодические издания, Интернет |
| Может потребоваться помощь в подготовке выво­дов, грамматический и стилистический контроль |
| Подскажите основные правила оформления доку­ментов |
| Помогите провести последнюю проверку перед презентацией, прорепетировать выступление, снять стресс перед выступлением |
| Присутствуйте на защите. Поддержите ребенка, у вас есть повод гордиться им |
| Обсудите вашу совместную работу, подумайте, что можно было сделать по-другому |
| Воспользуйтесь приложениями |