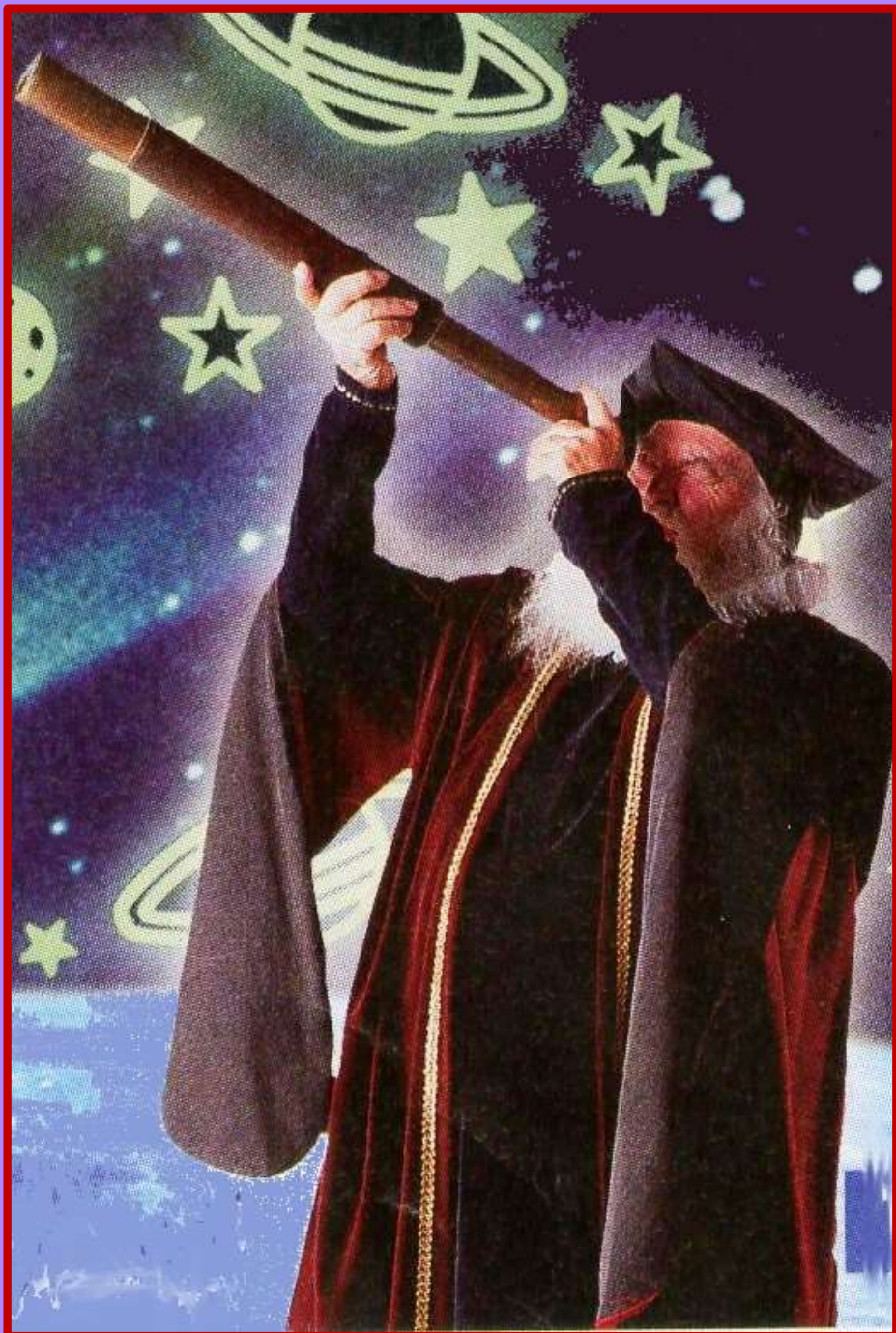




Я - исследователь



Всем известно, что новые знания можно получать от других в готовом виде, а можно добывать самостоятельно.

Для того чтобы научиться их добывать, надо овладеть техникой исследовательского поиска.

Как выбрать тему исследования?



- 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 оценки?
- Что из изученного в школе хотелось бы узнать более глубоко?
- Есть ли что-то такое, чем я особенно горжусь?



Какими могут быть темы исследования?

ПОЧЕМУ НАДУВАЮТСЯ
МЫЛЬНЫЕ ПУЗЫРИ?



КТО ПОСТРОИЛ
ПИРАМИДЫ?

КТО ЗАЖИГАЕТ
ЗВЕЗДЫ?



- **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 различных книгах, фильмах и других подобных источниках.

Цель и задачи исследования

После выбора темы надо подумать над целями и задачами своей работы.

Определить **цель исследования** – значит ответить себе и другим на вопрос о том, зачем мы его проводим.

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. Слово «гипотеза» в переводе с греческого означает – суждение, которое выдвигается для объяснения какого-либо явления.

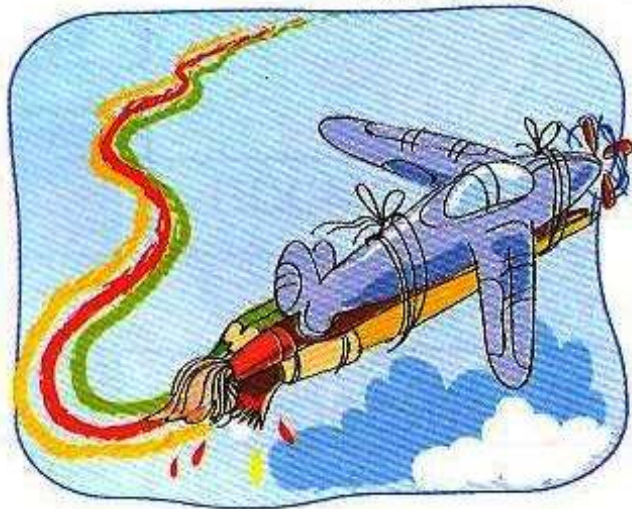
Обычно гипотезы начинаются словами:

- Предположим...
- Допустим...
- Возможно...
- Что, если...



Для решения проблемы потребуется гипотеза или даже несколько гипотез-предположений по теме исследования. Если гипотез несколько, то их надо пронумеровать: самую важную, на ваш взгляд, поставить на первое место, менее важную – на второе и так далее

ПОЧЕМУ САМОЛЁТ ОСТАВЛЯЕТ В НЕБЕ СЛЕД?

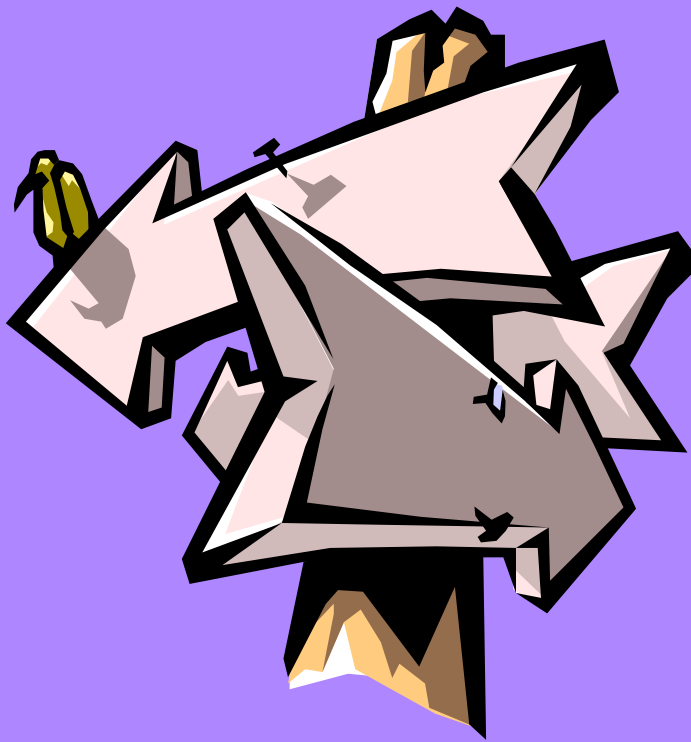


Допустим, потому, что он разрезает небо...

Возможно, чтобы не заблудиться на обратном пути...

Что, если это послание инопланетянам...

Организация исследования



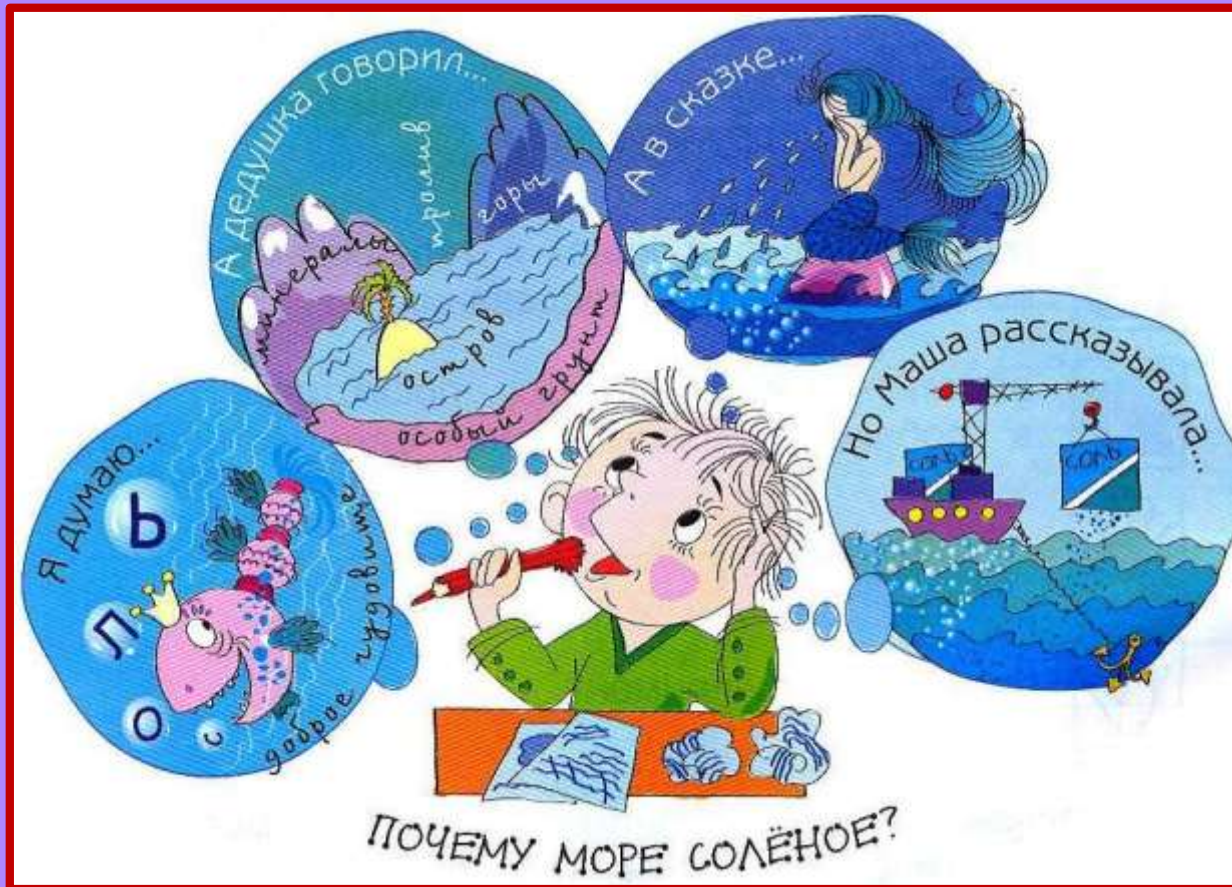
Как составить план работы.

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. Метод - это способ, приём познания явлений окружающего мира.

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 сети Интернет;
- Понаблюдать;
- Провести эксперимент.

Подумать самостоятельно



Задай 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?

Посмотреть книги о том, что исследуешь

Начинать работу нужно с энциклопедий и справочников. Если в домашней библиотеке нет нужных книг, обратитесь в библиотеку. Информации в справочной литературе может быть недостаточно, тогда надо читать книги с подробным описанием (монографии, научные статьи и т.п.)



Спросить у других людей

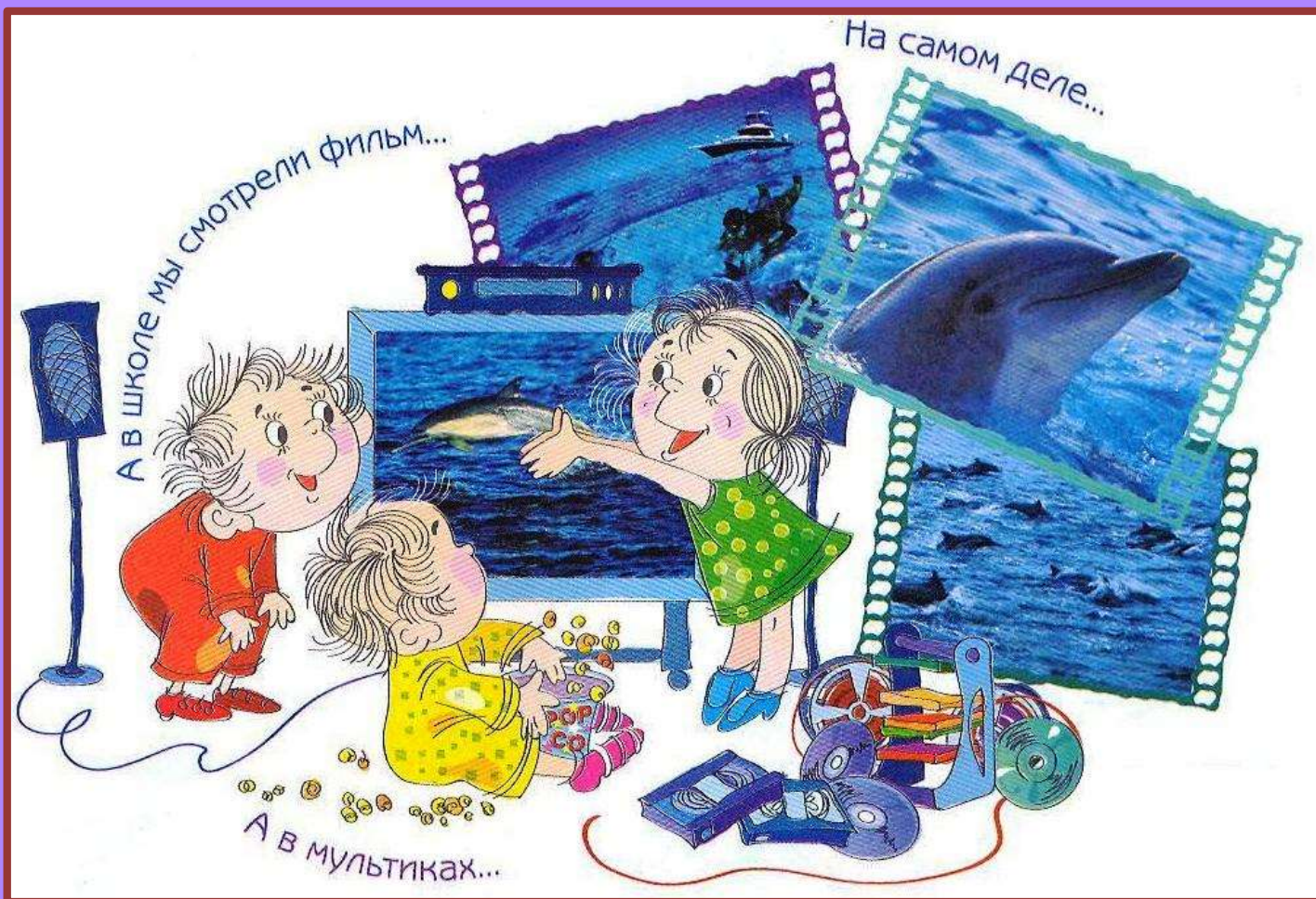


Людей, с которыми следует побеседовать о предмете исследования, можно условно поделить на две группы: специалисты и неспециалисты.

К специалистам мы отнесём всех, кто профессионально занимается тем, что ты исследуешь.

Неспециалистами для нас будут все остальные люди, но их тоже надо расспросить. Вполне возможно, что кто-то из них знает нечто очень важное о том, что ты изучаешь.

Познакомиться с кино- и телефильмами по теме исследования



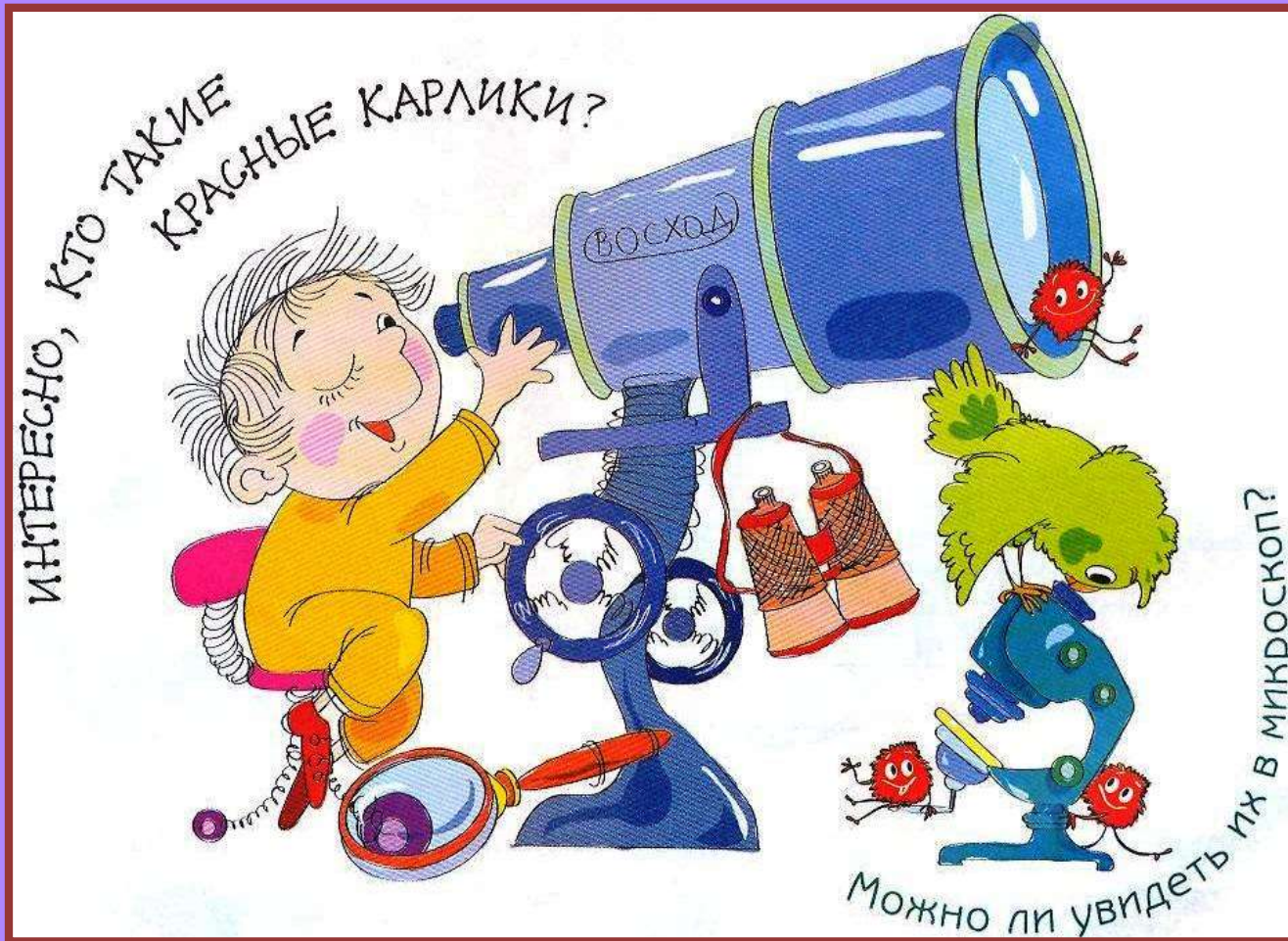
Фильмы бывают научные, научно-популярные, документальные, художественные. Они настоящий клад для исследователя. Помните, какие известные вам фильмы могут помочь в сборе информации по теме исследования.

Обратимся к компьютеру



Через сеть Интернет можно почерпнуть обширные сведения по многим вопросам. Кроме Интернета, звуковую, графическую и видеоинформацию можно найти на компакт – дисках. Также 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. Вы тоже можете использовать какие-нибудь приборы для наблюдений.

Провести эксперимент

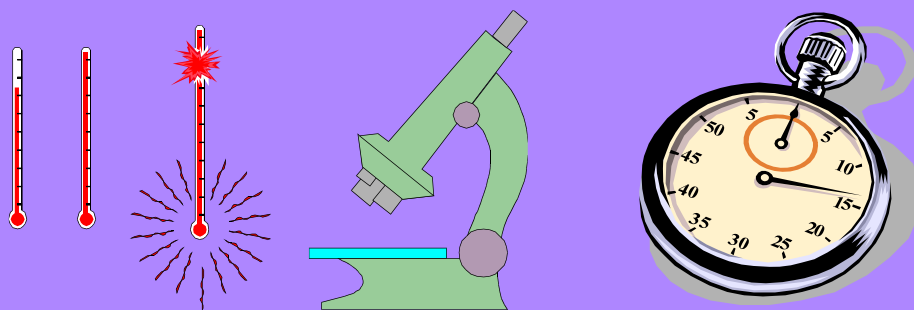


**Эксперимент – это пробы, опыт.
Это самый главный метод познания в
большинстве наук.**



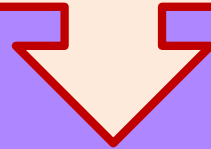
Провести эксперимент – значит выполнить какие-то действия с предметом исследования и определить, что изменилось в ходе эксперимента.

Продумайте план эксперимента, запишите результаты, сделайте выводы после каждого этапа. Опытов может быть несколько.



Подготовка к защите исследовательской работы

Собраны все сведения, сделаны выписки из книг, проведены наблюдения и опыты. Теперь нужно изложить всё на бумаге и рассказать об этом людям



Для этого потребуется:

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 парадоксы.
4. Выстроить по порядку (ранжировать) 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

Как это сделать?

1. Выделить из текста основные понятия и дать им определения

Понятия

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

2. Как классифицировать (разбить на группы) основные предметы, процессы, явления и события

Классификация

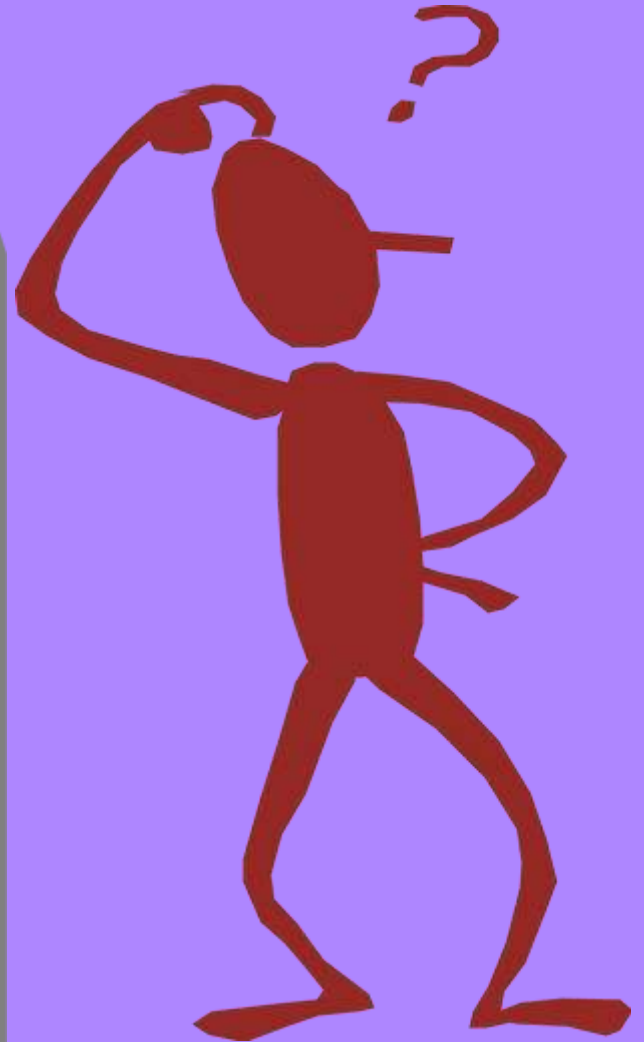
Это деление предметов и явлений в зависимости от их общих существенных признаков. Классификация разбивает рассматриваемые объекты на группы (разряды), чтобы их упорядочить, и придаёт нашему мышлению строгость и точность.



3. Выявить и обозначить все отмеченные вами парадоксы

Парадокс

Мнение или утверждение, резко расходящееся или противоречащее общепринятым мнениям и наблюдениям. Слово «парадокс» означает «неожиданный, странный, невероятный». Парадокс возникает тогда, когда исследователь приходит к выводу, не соответствующему обычным представлениям.



4. Ранжировать основные идеи

Ранжирование

Ранжировать идеи – значит выстроить их по степени важности, значимости: какая идея самая главная, какая на втором, третьем месте.

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



5. Предложить сравнения и метафоры



Метафора

Полученный в исследовании материал будет лучше воспринят другими, если будут приведены примеры, сделаны сравнения и сопоставления.

6. Сделать выводы и умозаключения



Выводы

Работа теряет смысл, если исследователь не сделает выводов и не подведёт итоги. Для этого надо сделать умозаключения и высказать суждения. Суждение – это высказывание о предметах или явлениях, состоящее из утверждения или отрицания чего-либо. Мыслить – значит высказывать суждения. На основе проведённого исследования надо сделать собственные суждения о том, что исследовалось.

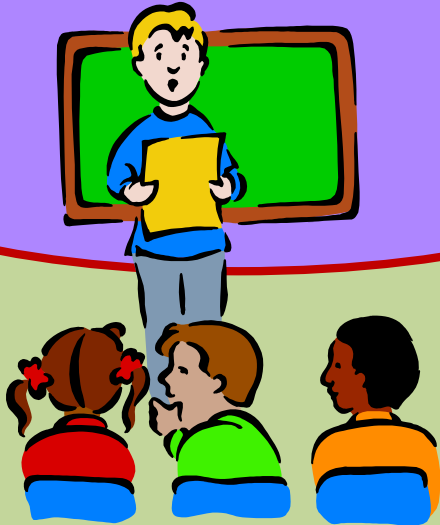
7. Указать возможные пути дальнейшего изучения

Что дальше?

Для настоящего исследователя завершение одной работы – это не просто окончание исследования, это начало работы следующей. Поэтому обязательно надо отметить, что и как в этом направлении можно и нужно исследовать дальше (по выбранной теме)



8. Подготовить текст доклада



Чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить текст доклада. Он должен быть кратким.

Примерный план 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

9. Схемы, чертежи, рисунки, макеты.



**Доклад будет понят
и воспринят лучше,
если его
проиллюстрировать
рисунками,
чертежами,
макетами,
фотографиями,
картами, схемами и
т.д.**

10. Подготовиться к ответам на вопросы



В научном мире принято, что защита исследовательской работы – мероприятие открытое и на нём может присутствовать каждый желающий. Все присутствующие могут задавать вопросы автору. К ответам на них нужно быть готовым. Может быть, будут спрашивать об основных понятиях, откуда была получена та или иная информация, на каком основании сделан вывод.



ЖЕЛАЮ УДАЧИ!



**Презентация подготовлена
учителем русского языка
и литературы
ЧОУ «Средняя школа
Леонова»
Габидулиной Татьяной
Сафатыновной**

**Источник информации: рабочая тетрадь для младших школьников
«Я- исследователь». Автор – Савенков Александр Ильич.
Иллюстрации: Н.А.Фоминой**