Подготовка к защите исследования:

Собраны все сведения, сделаны все необходимые расчеты и наблюдения, проведены эксперименты. Теперь нужно кратко изложить на бумare самое главное и рассказать об этом людям. Для этого потребуется:

1) дать определения основным понятиям;

Понятия —это краткие и точные характеристики предметов. В них фиксируются самые важные, устойчивые свойства и признаки предметов и явлений. Готовясь защитить свою исследовательскую работу, обязательно по думай, как можно кратко выразить основные понятия, которые использовались в твоем исследовании.

Как научиться давать определения понятиям?

Существуют приемы, которые помогут тебе определить понятия, использованные в твоем исследовании. Описание - это простое перечисление внешних черт предмета с целью определить его нестрогие отличия от сходных с ним предметов.

Описать объект - означает ответить на вопросы: что это такое? чем это отличается от других объектов? чем это похоже на другие объекты ? Характеристика предмета или явления предполагает перечисление лишь некоторых внутренних, существенных свойств предмета, а не только его внешнего вида, как это делается с помощью описания. Разъяснение посредством прим ера используется тогда, когда легче привести пример или примеры, иллюстрирующие данное понятие, чем дать его строгое определение. Например, игрушки -это куклы, машинки, кубики, мячи и т.п.; полезные ископаемые -это уголь, нефть, газ ит.п.

Сравнение позволяет выявить сходство и различие предметов.

Различение позволяет установить отличие данного предмета от сходных с ним предметов.Например, яблоко и помидоры очень похожи, но яблоко - фрукт, а помидор-овощ, яблоко имеет один вкус, а помидор - другой и др.

2) классифицировать основные предметы, процессы, явления и события;

Классификацией называют деление предметов и явлений на основе общих существенных признаков. Классификация разбивает рассматриваемые объекты на группы, чтобы их упорядочить и придает нашем у мышлению строгость и точность.

3) выявить и обозначить все замеченные тобой парадоксы;

Парадоксом называют утверждение, резко расходящееся с общеприняты мим нениям и или наблюдениями. Слово «парадокс» возникло от греческого «paradoxos» (неожиданный, странный, невероятный).

4) ранжировать основные идеи;

Слово «ранжирование» происходит от слова «ранг», в переводе с немецкого языка оно означает звание, чин, раз ряд. Ранжировать идеи означает выстраивать их по степени важности, то есть определять, какая идея самая главная, какая занимает по значимости второе место, какая - третье и т.д. Умение отделять главные идеи от второстепенных - важнейшая особенность ума.

5) предложить метафоры и сравнения (сопоставления, схемы и др.)

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

6) выработать суждения и умозаключения;

Суждение - это высказывание о предметах или явлениях, представляющее собой утверждение или отрицание чего - либо. Мыслить значит формировать суждения. На основе проведенного исследования тебе надо высказать собственные суждения о том, что исследовалось.

7) сделать выводы;

Исследование теряет смысл, если исследователь не сделал выводов и не подвел итогов.

8)указать возможные пути дальнейшего изучения явления, которое ты исследовал;

Для настоящего творца завершение одной работы -это не просто окончание исследования, это начало следующей работы. Поэтом у обязательно надо отметить, что и как в этом направлении можно и нужно исследовать дальше.

9) подготовить текст выступления и подготовиться к ответам на вопросы по результатам исследования;

Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить текст доклада. Он должен быть кратким и его лучше всего составить по такой схеме:

1. почему избрана эта тема;

2. какой была цель исследования;

3. какие ставились задачи;

4. какие гипотезы проверялись;

5. какие использовались методы и средства исследования;

6. каким был план исследования;

7. какие результаты были получены;

8. какие выводы сделаны по итогам исследования;

9. что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении.

В научном мире принято, что защита исследовательской работы - мероприятие открытое и на нем может присутствовать каждый желающий. Все присутствующие могут задавать вопросы автору. К ответам на них следует подготовиться. Для того чтобы это сделать, надо предугадать, какие вопросы могут быть заданы. Конечно, все вопросы никогда не предугадаешь, но можно не сомневаться, что будут спрашивать об основных понятиях и требовать их ясные формулировки. Также обычно спрашивают о том, как получена та или иная информация и на каком основании сделан тот или иной вывод.

10) приготовить тексты, макеты, схемы, чертежи для иллюстрации результатов исследования.

Например, ты исследовал маршруты движения муравьев в соседнем парке, проектировал жилой дом будущего, космический корабль для туристических поездок или новую суперсовременную подводную лодку. Твой доклад будет воспринят лучше, если сделать макет, чертеж или рисунок, иллюстрирующий сказанное тобой.

А если ты изучал, как влияет месторасположения ученика в классе (т.е. за какой партой он сидит) на его успехи в учебе, и предлагаешь новые способы расстановки парт в классной комнате, то обязательно начерти схему. Как, по твоему мнению, следует размещать учеников на уроке, чтобы они все учились хорошо? Сделай схемы, чертежи, эскизы макетов и др.

VIII. От чего зависит успех исследования?

1. Не ограничивай собственных исследований, дай себе волю понять реальность, которая тебя окружает.

2. Внимательно анализируй факты и не делай поспешных выводов (они часто бывают неверными).

3. Будь достаточно смел, чтобы принять решение.

4. Приняв решение, действуй уверенно и без сом нений.

5. Сосредоточься и вложив исследование всю свою энергию и силу.

6. Действуя, не бойся совершить ошибку.