



Как написать исследовательский проект

Методические рекомендации

Учитель биологии
Зайцева Н.В

Исследовательская деятельность учащихся

**служит достижению одной из
важнейших целей образования –
научить детей мыслить
самостоятельно, уметь ставить и
решать проблемы, привлекая знания
из разных областей науки.**

Исследовательский проект:

это научное исследование. Он включает обоснование актуальности избранной темы, обозначение задач исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей её проверкой, обсуждение полученных результатов.

Структура проекта:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение (актуальность, цели, задачи, методы, объект, предмет)
- Глава 1. Теоретическая часть
- Глава 2. Практическая часть
- Заключение (выводы)
- Список литературы (источники)
- Приложение (фотографии, диаграммы)

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

МАОУ ЛИЦЕЙ № 100

ТЕМА: Способы выращивания и уход
за комнатными растениями

Исследовательский проект по биологии

Автор:

ФИО

Класс

Руководитель:

ФИО

г.Екатеринбург

2018

Оглавление

| | |
|--|----|
| Введение | 3 |
| Основная часть | 4 |
| • История появления и развития каблука обуви | 4 |
| • Польза и вред высоких каблуков обуви | 5 |
| • Практическая часть | 7 |
| Заключение | 9 |
| Список литературы | 11 |
| Приложение | 12 |

Введение (1-2стр.)

1. Актуальность выбранной темы
2. Цель исследования
3. Задачи исследования
4. Объект исследования
5. Предмет исследования
6. Методы исследования
7. Значимость

Пример введения:

ВВЕДЕНИЕ

Каблук — деталь обуви в виде вертикальной подставки, приподнимающий пятку выше уровня носка. Высокие каблуки удлиняют ноги, увеличивают рост, делают женскую фигуру стройнее и зрительно уменьшают размер стопы. Девушки и женщины на каблуках выглядят выше, а, значит, изящнее. Тем не менее, каблуки таят в себе опасности, вызывая ряд болезней. Молодые девушки с ранних лет пытаются носить обувь на высоких каблуках, забывая, что скелет формируется к 20 годам, а обувь с высокими каблуками нарушает правильное формирование скелета стопы и ведет к серьезным хроническим заболеваниям всего организма.

Цель работы: изучить высоту каблуков обуви у учениц 5-11 классов МАОУ «Гимназия № 4» и выявить ее влияния на здоровье девушек.

Таким образом, объектом исследования в нашей работе стал такой элемент обуви, как каблуки, а предметом исследования – влияние высоты каблука на здоровье и самочувствие учениц МАОУ «Гимназия №4».

Гипотеза исследования: чем старше ученицы школы, тем выше высота каблуков их обуви; высокий каблук оказывает негативное влияние на здоровье девушек.

Задачи, которые мы поставили перед собой для достижения цели:

1. изучить историю появления и развития каблука обуви;
2. измерить высоту каблука у учениц 5-11 классов в текущем учебном году и сопоставить с данными прошлого учебного года;

Актуальность, практическая значимость исследования

Обоснование **актуальности** исследования заключается в том, что автор должен объяснить, почему он считает необходимым проводить исследования по данной теме именно сейчас

Актуальность может состоять, например,

- в необходимости получения новых данных;
- необходимости проверки новых методов и т.п.

Значимость Как правило, имеется в виду практическая значимость, которая заключается в том, для каких практических целей можно применять результаты исследования.

Актуальность проекта:

На Земле произрастают десятки тысяч видов растений. Но у людей особое, благоговейное отношение к цветам. Цветы дарят нам не только свою красоту. Они – частичка всей живой зеленой природы. Каждый цветок – это украшение нашей жизни. Но не многие знают, что подснежники, пролески, ландыши и многие другие первоцветы стали сегодня редкими, находятся под угрозой исчезновения и нуждаются в нашей защите.



Цель исследования

Цель исследования – это конечный ожидаемый результат, которого хотел бы достичь исследователь в завершении своей работы.

Цель формулируется кратко и предельно точно, выражая то основное, что намеревается сделать исследователь, она конкретизируется и развивается в задачах.

Цель соответствует теме исследования.

Можно поставить целью: выявить...установить...

обосновать... уточнить... разработать...

Она может содержать в себе выявление закономерностей, доказательство научного предположения, разработку практической методики.

формулировка цели:

- **разработать понятие, выявить условия, особенности, возможности;**
- **установить различия, причины;**
- **экспериментально проверить;**
- **выделить и теоретически обосновать;**
- **охарактеризовать особенности;**
- **изучить процесс, особенности; обосновать и проверить;**
- **разработать и внедрить; создать модель; охарактеризовать.**



Задачи исследования

Задачи исследования - это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой, а также действия по достижению промежуточных результатов, направленных на достижение цели.

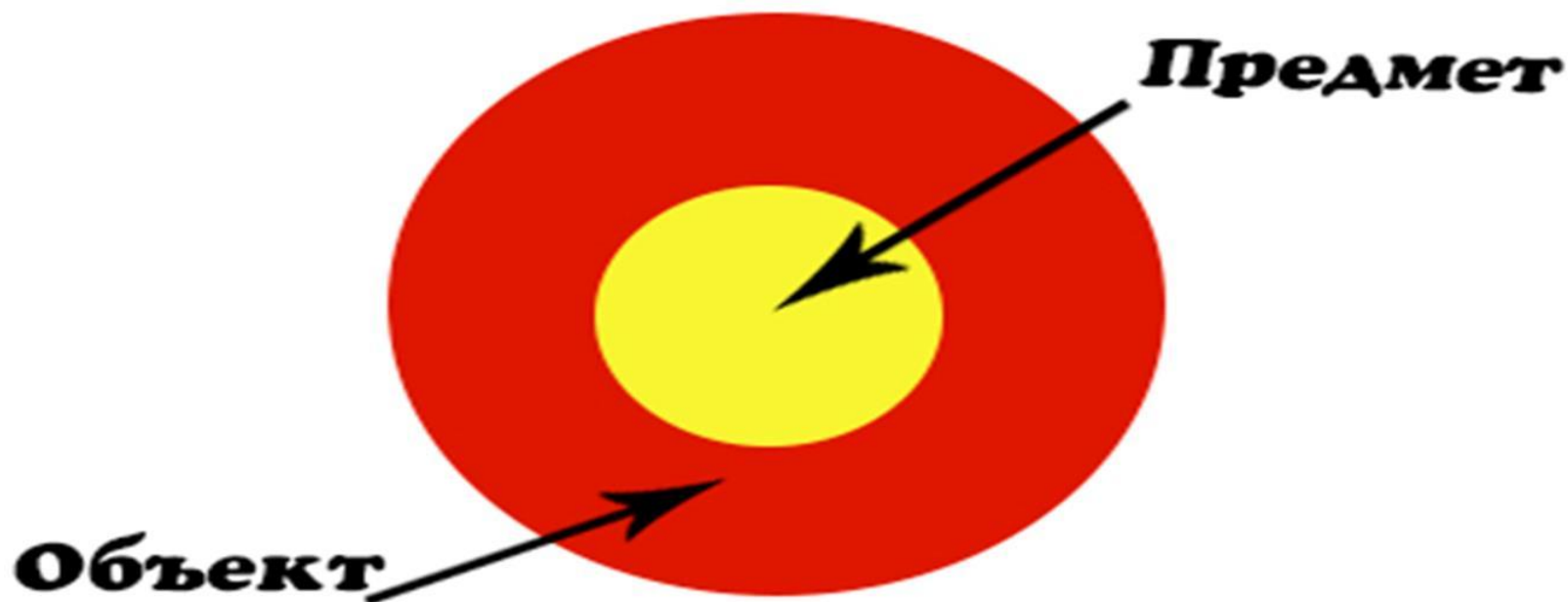
Формулировать задачи необходимо со слов:

- Создать
- Обеспечить
- Изучить
- Подготовить
- Определить
- Выделить
- Отобрать
- Обработать

- Разработать
- Проанализировать
- Продумать
- Организовать
- Наладить
- Объявить
- Выявить
- Продолжить и т.д.

Объект и предмет исследований

- **Объект исследования в биологии** - это живые организмы или характерные для них явления и процессы.
- **Предмет исследования** – это часть объекта, конкретные параметры, процессы, которые подлежат изучению.



**Объект и предмет
курсовой работы**



1 этап.

Выбор объекта и предмета исследования

Объект исследования

- название объекта исследования содержится в ответе на вопрос:
что рассматривается?

Предмет исследования

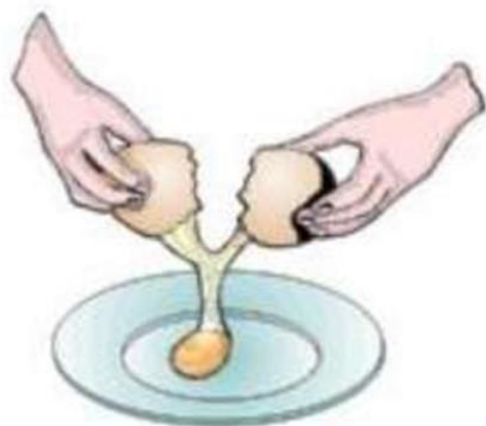
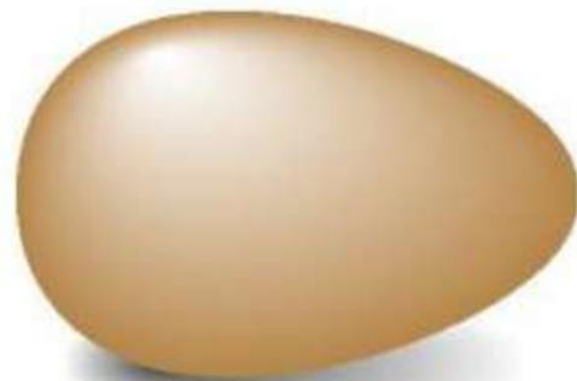
- название предмета исследования содержится в ответе на вопрос:
что изучается?

Объект:

Объектом нашего исследования является скорлупа куриного яйца.

Предмет:

Предметом исследования являются вещества, входящие в состав скорлупы куриного яйца и возможное полезное применение скорлупы человеком.



Методы исследования:

- библиографический
- работа с источниками Интернета и электронными ресурсами
- наблюдение
- опыт
- эксперимент
- исторический
- статистический
- картографический
- краеведческий
- моделирование
- видеосъемка
- анкетирование
- документирование
- работа в архивах
- встречи со специалистами
- социологический опрос
- беседа
- анализ
- сравнение
- систематизация



Методы исследования:

- работа с литературой и интернет ресурсами, сбор материалов по теме;
- экскурсия в лабораторию;
- наблюдение и эксперимент;
- встреча и консультация с медицинским работником;
- анкетирование младших школьников;
- сопоставление результатов исследований



Требования к оформлению исследовательской работы

Введение. Общий объем 1-2 страницы

В 1-ой части работы (5 стр.) необходимо изложить теоретические основы.

Текст работы должен содержать ссылки на использованную литературу.

Рекомендуется оформлять ссылки следующим образом – в тексте указать номера позиций в списке литературы, на которые ссылается автор, при этом заключить их в квадратные скобки.

Если в тексте приводится цитата, рядом с номером источника следует указать номер и страницы.

Например:

Главным условием для нормального развития комнатных растений является свет, тепло, влажность почвы и воздуха, качество субстрата [1].

В списке литературы оформляем:

1. Воронцов В. В. Уход за комнатными растениями. Практические советы любителям цветов. Изд-во: Фитон, 2005г. -192с.

Во 2-ой части работы (5 стр.) автор анализирует полученные в ходе собственного эксперимента данные.

В этой части важно изложить **подробно полученные результаты**, подтверждение поставленных целей задач.

(при необходимости иллюстрируя их таблицами, рисунками, графиками).

Приводить результаты наблюдений, анкетирования, проведенных опытов и т.д.

Использовать только свои результаты исследования!
Доказательством будет являться фотоотчет!

Примеры практической части по теме проекта: Плесень



Свежий хлеб.



Появились белые точки.



Появился пушистый налет.



Плесень разрастается.
Появились черные точки.



Черного становится
больше.



С таким образцом я иду
в лабораторию.

Примеры практической части по теме проекта: Содержание и уход за комнатными растениями



Примеры практической части по теме проекта: Шпиц это собака неугомонка

Проводя свои наблюдения за образом жизни своего питомца, я отметила, что....
Вот мне стало интересно, сколько спит шпиц. Известно, что кошки спят до 18 часов в сутки, а сколько достаточно собаке? Мой Дарси спит так: в будни поднимаемся в 7.00, в 8.00 я ухожу на работу. Без меня я незнаю спит он или нет, но если есть кто-то дома, то не спит. И с 17.00 до 19.00 у нас с ним сончас. Вечером ложимся спать примерно в 00.00 ч.



Шпиц предпочитает: Отварную телятину, говядину, баранину, курятину, морскую рыбу, богатую витаминами и микроэлементами. Яйца куриные, причём не в сыром виде. Кисломолочные продукты. Обычно устанавливают 4-х разовый приём пищи для щенка от рождения и до полугодичного возраста, по достижении которого можно переводить собаку на двух-трехразовое питание.

Требования к оформлению исследовательской работы

Заключение (1-2 страницы). В этой главе обычно подводится итог исследования: достигнуты ли цели, решены ли поставленные задачи.

В лаконичном (четком) виде должны быть отражены результаты проведенных исследований и сформулированы выводы, (с указанием, если возможно, направления дальнейших исследований и предложений по возможному практическому использованию результатов исследования).

Выводы – это ответы на вопросы, которые автор работы поставил в цели и задачах.

Требования к оформлению исследовательской работы

Список использованной литературы (1 стр.).

Литературные источники, использованные автором, а так же интернет- источники, рекомендуется вносить в список литературы по мере использования в тексте.

Все источники нумеруются в алфавитном порядке.

Пример:

1. Воронцов В. В. Уход за комнатными растениями.

Практические советы любителям цветов. Изд-во: Фитон, 2005г.
-192с.

2. Раделов С., Большая иллюстрированная энциклопедия.

Собаки. Изд-во: СЗКЭО, 2017.-.-256с.

3. Сергеев Б. «Тайны памяти». Изд-во: Феникс, 2006г.-304с.

Требования к оформлению исследовательской работы

Приложение (1-5стр.)

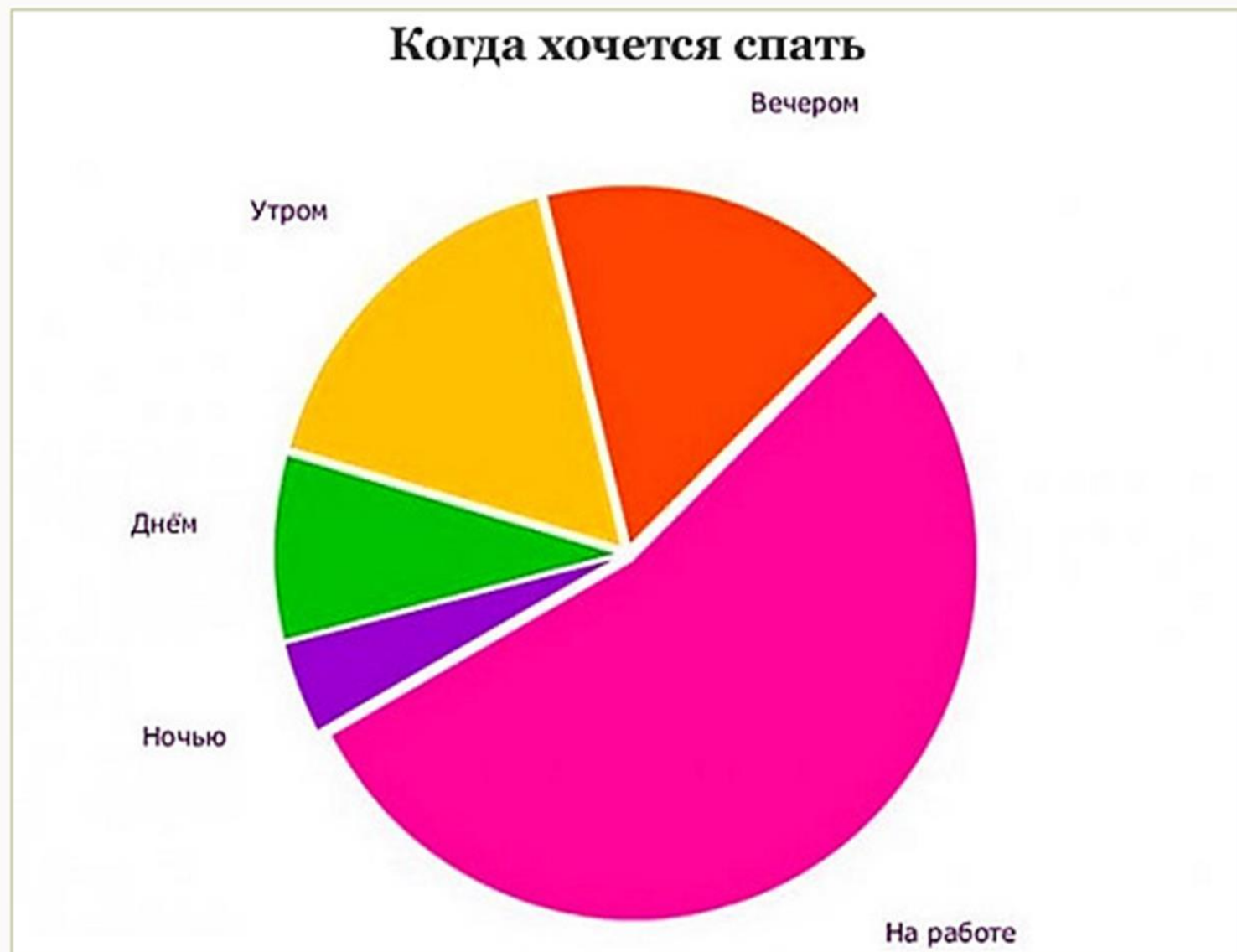
В приложениях выносятся

- ✓ иллюстративные,
- ✓ поясняющие материалы,
- ✓ графики,
- ✓ таблицы,
- ✓ диаграммы,
- ✓ рисунки,
- ✓ чертежи,
- ✓ фотографии и т.п.

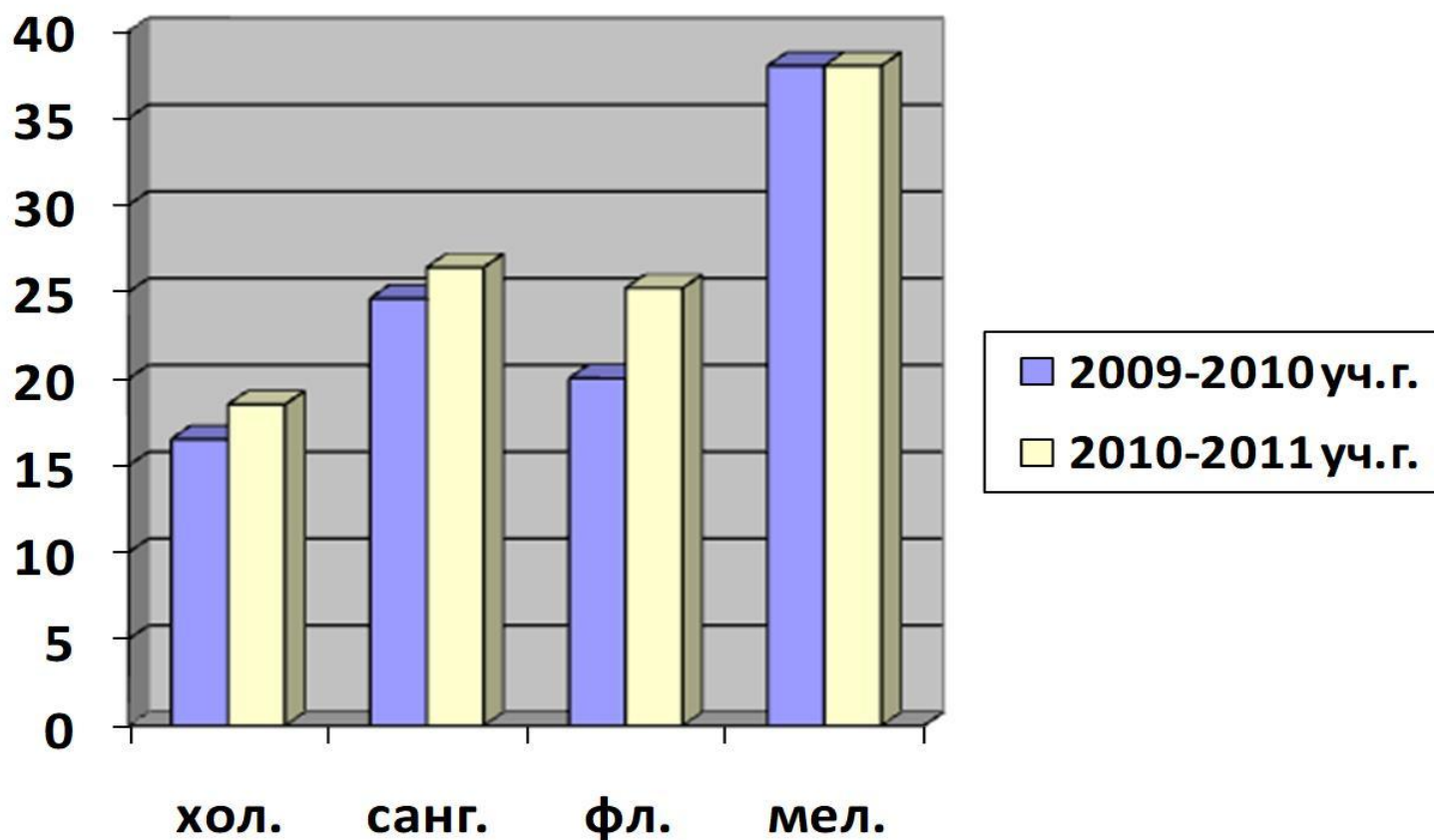
Приложения исследовательской работы помещаются на отдельных листах. В правом верхнем углу листа пишется – «Приложение 1» и его название.

Пример оформления Приложения к творческому проекту:

Приложение 1. Диаграмма желания человека спать



Приложение 1. Анализ качества обученности учащихся каждого типа темперамента до эксперимента и после эксперимента.



Требования к защите исследовательской работы

Доклад должен отвечать на следующие вопросы:

- Цель и задачи исследования. Гипотеза. Объект, предмет, методы исследования. Актуальность и практическая значимость исследования.
- Основные этапы исследования, их сущность.
- Какие результаты получены?
- Какие выводы сделаны? Подтверждена ли гипотеза?
- Перспективы дальнейшего исследования.

***Доклады не читают по тексту,
а рассказывают.***

Требования к защите исследовательской работы

Презентация (диаграммы, графики, схемы, таблицы и т.п.), используемая при выступлении, должна быть легко читаема и чётко видна сидящим в зале и понятна без дополнительных объяснений. Избегайте лишних эффектов!

Презентация это опорный конспект.

Не пытайтесь туда включить всю работу!

Старайтесь использовать меньше текста больше наглядности.

Регламент выступления на конференции – до 7 минут (+ 3 минуты ответы на вопросы)

Тезисы нужны будет для перд.защиты и на защите, это краткая информация о ВАШЕЙ проделанной работе.

Структура тезисов:

- тема работы;
- фамилия, имя, отчество автора, его контактные данные;
- короткое введение, в котором указываются степень изученности темы и имеющиеся проблемы, чётко ставится цель работы, описываются её задачи, актуальность, объект и субъект исследований, формулируются методы исследования;
- краткая характеристика основных этапов работы;
- заключения со всеми выводами и результатами;
- список основных использованных источников (не менее 5);
- если есть необходимость, в текст включаются и приложения с основными графиками, схемами, рисунками.

ТЕЗИСЫ -

это кратко сформулированные основные положения текста, в которых сжато и последовательно раскрывается его тема и основная мысль.

Структура тезиса:

ТЕМА + ОСНОВНАЯ МЫСЛЬ = ТЕЗИС

*ТЕМА – это то, о чем говорится в тексте.