

РЕКОМЕНДАЦИИ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРОЕКТОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ



Структура исследовательской работы

Оглавление

Введение

Основная часть

Заключение

Список литературы

Приложение

A stylized, layered mountain range graphic in shades of teal and blue, located in the bottom right corner of the slide.

Образец оформления титульного листа

X городская научно-практическая конференция школьников

Секция: биология

Тема: « **Влияние сурьмы на прорастание семян злаковых** »

Автор работы: Иванова Екатерина

Место выполнения работы:

г.Невинномысск

МОУ СОШ № 12, 11 класс.

Научный руководитель: Петрова

Ирина Владимировна, учитель

биологии, МОУ СОШ № 12

Невинномысск, 2011



Образец оформления оглавления

Оглавление

стр

Введение	3-4
Глава 1. Церий, его свойства, получение и применение.	
1.1. История открытия и получения церия.....	5
1.2. Месторождения церия.....	5-6
1.3. Свойства церия.....	6
1.4. Получение церия.....	7-8
1.5. Применение церия.....	8-9
Выводы по первой главе.....	9
Глава 2. Экспериментальное получение церия и опыты с ним.	
2.1. Выделение редкоземельных металлов из сплав.....	10
2.2. Разделение соединений церия и лантана.....	10
2.3. Реакции, характерные для соединений церия и лантана.....	10
2.4. Результаты исследования.....	10-11
Заключение.....	11-12
Литература.....	12
Приложение.....	13-17

Введение

- ◆ **Актуальность исследования**
 - ◆ **Цель исследования**
 - ◆ **Объект исследования**
 - ◆ **Предмет исследования**
 - ◆ **Задачи исследования**
 - ◆ **Методы исследования**
 - ◆ **Гипотеза**
- 

Актуальность исследования

- ◆ Это значит объяснить необходимость изучения данной темы.
- ◆ Следует указать, почему именно она и именно на данный момент является актуальной.
- ◆ Необходимо осветить причины, по которым изучение этой темы стало необходимым.
- ◆ Несомненным показателем актуальности является наличие проблемы в данной области исследования.
- ◆ Можно представить проблему как некую противоречивую ситуацию, требующую своего разрешения.
- ◆ Обращаясь к той или иной проблеме, исследователю нужно четко представить, на какие вопросы могут дать ответ результаты его работы.

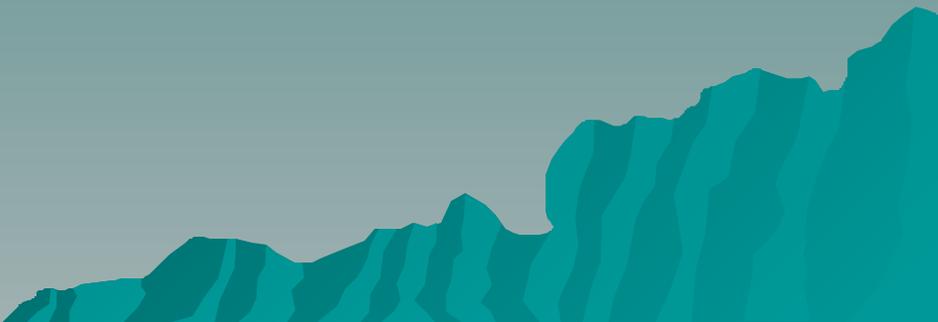
Цель исследования

- ◆ Это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы.
- ◆ Типичные цели: определение характеристик явлений, изученных ранее; выявление взаимосвязи неких явлений; изучение развития явлений; описание нового явления; обобщение, выявление общих закономерностей; создание классификаций
- ◆ *Формулировка цели исследования:*
 - ◆ - выявить...;
 - ◆ - установить...;
 - ◆ - обосновать...;
 - ◆ - уточнить ..;
 - ◆ - разработать...

Объект и предмет исследования

- ◆ Объект исследования - это определенный процесс или явление, порождающий проблемную ситуацию. Объект - это своеобразный носитель проблемы - то, на что направлена исследовательская деятельность.
- ◆ Предмет исследования - это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск. Предметом исследования могут быть явления в целом, отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым.
- ◆ Именно предмет исследования определяет тему работы.

Задачи исследования

- ◆ Задачи исследования - это выбор путей и средств для достижения цели.
 - ◆ Задачи лучше всего формулировать в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута.
 - ◆ Постановка задач основывается на дроблении цели исследования на подцели.
 - ◆ Перечисление задач строится по принципу от простых к наиболее сложным, трудоемким.
 - ◆ Количество задач определяется глубиной исследования, но не менее 2-х.
- 

Методы исследования

- ◆ Теоретические методы:
 - моделирование
 - абстрагирование
 - анализ и синтез
 - восхождение от абстрактного к конкретному
 - ◆ Эмпирические методы:
 - наблюдение
 - сравнение
 - эксперимент
- 

Математические методы:

- ◆ - статистические методы;
 - ◆ - методы и модели теории графов и сетевого моделирования;
 - ◆ - методы и модели динамического программирования;
 - ◆ - методы и модели массового обслуживания;
 - ◆ - метод визуализации данных (функции, графики т.п.).
- 

Гипотеза

- ◆ *должна удовлетворять ряду требований:*
 - 1 быть проверяемой;
 - 2 содержать предположение;
 - 3 быть логически непротиворечивой;
 - 4 соответствовать фактам.
 - 5 может начинаться с типовых словесных конструкций: «если..., то...»; «так..., как ...,», «при условии, что, ...»,

Основная часть

- ◆ **В первой главе** раскрывается история изучаемого вопроса, представляются различные методологические и теоретические основы изучаемой проблемы
- ◆ **Во второй главе** освещаются практические исследования, наработанные практика и опыт, вскрытые противоречия и непонятные, спорные моменты, рекомендации.
- ◆ В названии параграфов второй главы желательно, чтобы присутствовали слова «экспериментальное исследование», «организация и методы исследования»
- ◆ В результатах исследования излагаются полученные данные. Их целесообразно представить и в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем.

Заключение

- ◆ в лаконичном виде формулируются выводы и результаты, полученные автором, с указанием, если возможно, направления дальнейших исследований и предложений по возможному практическому использованию результатов исследования.

список литературы

- ◆ заносятся публикации, издания и источники, использованные автором, которых должно быть не менее 5-10 источников.
- ◆ Информация о каждом издании должна включать в строгой последовательности: фамилию, инициалы автора, название издания, выходные данные издательства, год издания, № выпуска (если издание периодическое), количество страниц. Все издания должны быть пронумерованы и расположены в алфавитном порядке.

приложение

- ◆ Приложения следует оформлять как продолжение работы на её последующих страницах в виде отдельной книги. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием вверху посередине страницы слово «Приложение» и его обозначения.
- ◆ Если приложений более одного, то они обозначаются арабскими цифрами. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы.

Графический материал

На все иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки, рисунки) должны быть даны ссылки в работе.

Иллюстрации должны иметь название, которое помещают под ним. При необходимости перед названием рисунка помещают поясняющие данные.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерации в пределах всей работы. Если в работе только одна иллюстрация, слово «Рисунок» под ней можно опустить.

Таблицы

- ◆ На все таблицы должны быть ссылки в тексте.
- ◆ Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией. Номер следует размещать в правом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица».
- ◆ Каждая таблица должна иметь заголовок, который помещается ниже слова «Таблица». Слово «Таблица» и заголовок начинается с прописной буквы, точка в конце заголовка не ставится.
- ◆ Заголовки граф указываются в единственном числе.
- ◆ Графу «№ п/п» в таблицу включать не следует.
- ◆ Таблицу следует размещать так, чтобы читать ее без поворота работы, если такое размещение невозможно, таблицу располагают так, чтобы ее можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке.

Ссылки

- ◆ При ссылке на произведение, после упоминания о нем в тексте работы проставляют в квадратных скобках номер, под которым оно значится в списке литературы. В необходимых случаях, обычно при использовании цифровых данных или цитат, указываются и страницы, на которых помещаются используемый источник, например [6, 4 - 5], если используются ссылки на несколько источников, в квадратных скобках они отделяются точкой с запятой, например, [6; 23; 62].
- ◆ Ссылки на таблицы, рисунки, приложения берутся в круглые скобки, например, (смотри приложение 2). При ссылках следует писать «в соответствии с данными таблицы 5», «по данным рисунка 3».

Оформление научно-исследовательской работы

- ◆ Текст работы печатается на стандартных страницах белой бумаги формата А4 (210×297 мм, горизонталь – 210 мм).
- ◆ Шрифт – типа Times New Roman, кегль 12 пт, межстрочный интервал 1,5, поля: слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху и снизу – 20 мм. Допустимо рукописное оформление отдельных фрагментов (формулы, чертежный материал и т.п.), которые выполняются черной пастой (тушью).
- ◆ Объем работы – **не более 15 страниц** (не считая титульного листа и оглавления).
- ◆ Приложения должны быть пронумерованы и озаглавлены. В тексте на них должны содержаться ссылки.

Нумерация страниц и глав

- ◆ Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется внизу страницы без точки в конце.
- ◆ Титульный лист и оглавление включается в общую нумерацию. Номер страницы на титульном листе и оглавлении не проставляется.
- ◆ Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.
- ◆ Главы, параграфы, пункты и подпункты (кроме введения, заключения, списка использованных источников и приложений) нумеруются арабскими цифрами, например: глава 1, параграф 2.1.
- ◆ Заголовки глав, а также слова «Введение», «Заключение», «Список литературы» следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая, отделка от текста одним междустрочным интервалом.
- ◆ Переносы слов в заголовке не допускаются.
- ◆ Работа и приложения скрепляются вместе с титульным листом (рекомендуются скоросшиватели и пластиковые файлы).

Структура тезисов

В своей основе тезисы повторяют структуру работы. Они должны включать:

- ◆ 1. Постановку проблемы.
- ◆ 2. Степень ее изученности в современной науке.
- ◆ 3. Определение предмета и объекта представленного исследования.
- ◆ 4. Краткую характеристику источников (для работ гуманитарного направления).
- ◆ 5. Цель исследования, его задачи.
- ◆ 6. Конкретизацию выводов по каждой части доклада, которая нацелена на последовательное достижение той или иной задачи. Таким образом, показывается логика построения работы и методы исследования.
- ◆ 7. Общее заключение по проблеме, в котором обязательно должна быть подчеркнута новизна исследования.
- ◆ Тезисы должны содержать только текст (без графиков, таблиц, формул, рисунков, списка литературы).

Оформление тезисов

- ◆ Объем тезисов докладов – до 1,5 страницы. Текст печатается на стандартных страницах белой бумаги формата А4. Шрифт – Times New Roman Cyr, размер – 12, межстрочный интервал – 1,5. Поля: сверху и снизу – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 15 мм. Тезисы печатаются в следующем порядке: название работы, посередине – фамилия и имя автора, следующая строка – место учебы, название населенного пункта, ниже сами тезисы. При этом текст не должен содержать абзацных отступов, выравнивания, разбиения на строки, переноса строк, знаков переноса в словах. Каждый абзац должен отделяться от другого пустой строчкой.

Образец оформления тезисов

Определение кофеина в чае и кофе методом ТСХ

Бондаренко Роман

Ученик 9 класса, МОУ СОШ № 12, г.Невинномысск

Кофе – один из самых древних напитков на земле. Некоторые эфиопские племена давили кофейные зерна, смешивали с жиром и скатывали в шарики. Эта пища обладала возбуждающими свойствами, помогала выжить в тяжелых природных условиях. В Англии в XVII веке кофе считали универсальным медицинским средством.

На родине чая, в Китае, первоначально чай использовался только как лекарство, потом как ритуальный напиток, и уж совсем, сравнительно недавно, стал бытовым пищевым напитком.

Цель исследования: определить содержание кофеина в кофе и в чае методом тонкослойной хроматографии.
Объект исследования: различные сорта кофе и чая.
Предмет исследования: определение кофеина.

Шаблон текста выступления

Уважаемые члены жюри, юные исследователи! Вашему вниманию представляются результаты исследования по теме.....

Бурный научно-технический прогресс и высокие темпы развития различных отраслей науки и мирового хозяйства в XX веке привел к резкому увеличению потребления различных.....(описывается актуальность исследования, формулируется проблема исследования). Нахождение путей решения данной проблемы и стало целью нашего исследования..... Мы определились с задачами своего исследования: (перечисляются задачи исследования)..... и т.д. Первой задачей нашего исследования былоРешению данной задачи посвящена первая глава нашего исследования, где мы представили теоретическое обоснование, а также изучили..... и необходимость использования..... в данный момент. Так мы пришли к следующим выводам:.....Для решения второй задачи нашего исследования: изучения методик проведения, для начала мы познакомились с анализом последствий, и только после этого приступили к изучению современных методик....., что и обобщили во второй главе нашего исследования и пришли к следующим выводам:..... Вторая глава нашего исследования подсказала нам наиболее оптимальный путь..... В третьей главе мы изучили..... Выбрали путь, по которому можно определить.....Выводы экспериментальной части таковы:

Сформулированные выводы позволяют судить о том, что цель исследования достигнута. Однако на этом наше исследование не окончено, оно ставит перед нами новую задачу – найти причину, а именно определить....., сравнить и вычислить. Но это будет уже другое исследование. Благодарю за внимание. Ваши вопросы.