

Практическое занятие по
дисциплине «Физико-химические
основы обогащения полезных
ископаемых»

**Создание презентации и составление
доклада по материалу научной статьи**

16.02.2022 в 13-00 online

<http://disrm4.zabgu.ru/b/pwt-nc4-gaz>

Теоретическая часть

- *Научная исследовательская работа* имеет четкую структуру, которую можно представить следующим образом: введение – материалы и методы – результаты – обсуждение – выводы. Во введении дают краткую характеристику значения и состояния вопроса, цель работы, основную идею. При этом информация должна быть емкой, четкой и краткой. Формулирование проблемы исследования включает некоторое условие неполного знания и следствия из этого неполного знания. Необходимо помнить, что наилучшая форма красноречия – это обезоруживающая простота. В целом, научная речь характеризуется объективностью, логичностью, точностью, обобщенностью и отвлеченностью и насыщенностью фактической информацией.
- Для наглядности принято использовать числовые таблицы, гистограммы, графики. *Числовая таблица* дает возможность сравнить цифры системно и сделать вывод. *Гистограмма* помогает делать индивидуальные сравнения. *График* дает связь между имеющимися величинами и предлагает более выразительный образ, позволяющий обнаружить определенные тенденции. Следует подчеркнуть, что в докладе необходимо приводить анализ графических данных, а не их перечисление.

- Основные результаты работы надо формулировать кратко и конкретно. **Вывод** – это как бы «концентрация и без того близкого к насыщению раствора и выделение из полученного агломерата кристаллов наиболее крупных и ценных экземпляров». Научные выводы необходимо отличать от научных результатов. Общий признак результата и вывода тот, что они дают обобщения научной информации в кратком изложении. Результат представляет собой факт получения завершеного продукта, а научный вывод содержат новое научное знание.
- В настоящее время активно используются **презентации научно-исследовательских работ с помощью программы Power Point**. От качества презентации во многом зависит умение грамотно представить работу. При этом не следует забывать, что слайды играют роль вспомогательного средства во время устного выступления. Показ презентации должен сопровождаться устной речью, дополняющей и описывающей (но не пересказывающей!) отображаемую на экране информацию.

Рекомендации для подготовки презентации

- Шрифт - минимальный размер текста - 24 пт.
- Текст должен хорошо читаться. Не должно быть черных надписей на сиреновом фоне. Не использовать больше 2-3 цветов на слайде. Контрастные цвета помогают привлечь внимание, подчеркнуть главное. Один и тот же элемент на разных слайдах должен быть одного цвета.
- Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда), например, растянув рисунки. По возможности использовать верхние $\frac{3}{4}$ площади экрана (слайда), т.к. с последних рядов нижняя часть экрана обычно не видна.
- Первый слайд презентации должен содержать наименование проекта (работы), фамилию, имя, отчество исполнителя, номер учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность, ученую степень руководителя.

- Каждый слайд должен содержать заголовок. Заголовок может располагаться сверху слайда без точки в конце. В заголовках отражать вывод из представленной на слайде информации. При этом использовать слова, написанные заглавными буквами, только для коротких заголовков.
- Не помещать более 5-6 строк на слайде и 5-7 слов в строке.
- Не перегружать слайды анимационными эффектами. Для смены слайдов использовать один и тот же анимационный эффект.
- Если слайд содержит единицы измерения в m^2 или m^3 , нужно использовать верхние индексы (Формат - Шрифт - надстрочный).
- При использовании формул можно оставить общую форму записи и/или результат, а отображать всю цепочку решения не надо.
- На заключительный слайд нужно вынести самое основное, главное, что было в презентации.

- *Для оценивания презентаций* используют следующие критерии:
- 1) *оформление*: шрифт должен легко читаться; размер шрифта должен подчеркивать важность информации; анимационные эффекты (если они присутствуют) не должны отвлекать внимание от информации, представленной на слайде;
- 2) *содержание*: отсутствие грамматических, стилистических и ошибок в формулах; формулировка вывода по результатам проведенной работы; грамотное представление графиков, диаграмм, таблиц; соответствие заявленной теме и целям.
-

Практическая часть

- **Цель работы:** развивать умение работать самостоятельно с научной литературой, способности к мышлению.
- **Учебные задачи:**
 - 1) проанализировать научную статью на выбор (седиментация, выщелачивание, флотация, термическая сушка и др. физико-химические методы, применяемые в обогащении);
 - 2) подготовить доклад по статье на 7 минут (1,5 страницы листа формата А4 шрифтом 12 пт);
 - 3) подготовить презентацию из 7-10 слайдов, дополняющую доклад.
- *Приборы и материалы:* компьютер с доступом к интернету, принтер, сканер, MS Power Point.

Порядок выполнения работы

- 1. Выбрать одну из статей физико-химических методах в обогащении и распечатать ее. Прочитать материал с карандашом в руках, подчеркивая самое главное.
- 2. Составить краткое описание исследования авторов, уместив его на 1,5-2 страницах листа формата А4 шрифтом 12 пт. Для этого можно использовать *обороты научной речи*, перечисленные ниже.

В данной статье рассмотрен(а) ...

Анализ литературных данных показывает, что ...

Интерес к проблеме ... обусловлен не только ..., но и возможностью ...

Согласно литературным данным ... Как было показано авторами работы ...

Это позволяет предполагать, что ...

Результаты многочисленных работ, проведенных за последние годы, убедительно показывают, что ...

В работе авторов обнаружено ...

Для проверки этого предположения можно использовать методы ...

Целью данного исследования является ...

Анализ приведенных данных показывает, что ...

Авторами проведены исследования ...

Представленные на слайде результаты расчета свидетельствуют о ...

Как видно из рисунка ...

Изученные спектры свидетельствуют о том, что ...

Из данных рентгенофазового анализа следует, что ...

Преимущество этого способа состоит в том, что ...

Как было показано в ряде работ ...

Следует отметить, что ...

Таким образом, по данным авторов и других исследователей ...

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы ...

- 3. Подготовить презентацию к докладу из 7-10 слайдов по порядку, представленному в таблице 5. На слайдах должно быть больше технических подробностей: формулы, схемы, таблицы, графики.
- 4. Проверить грамотность доклада и информации на слайдах, используя данные таблицы 2. Устный доклад (7 мин) прочитать совместно с показом слайдов. Речь и слайды не должны совпадать.

Порядок представления материала на слайдах

№	Содержание	Примечание
1	Учебный проект по дисциплине... Ф.И.О., группа студента Город, год	титульный слайд
2	Тема работы, авторы, организация	
3	Известные ранее результаты и проблемы	в докладе здесь должна быть постановка задачи, указано что исследовано недостаточно
4	Объект(ы) исследования	формулы, рисунок, наименование
5	Цель работы	
6	Задачи исследования	ведут к достижению цели, формулируются более узко
7	Методы и условия экспериментов	
8	Основные результаты работы автора(ов)	таблицы, графики, схемы
9	Основные результаты работы автора(ов)	слайдов с результатами может быть и больше
10	Выводы	

Алгоритм проверки научной информации

Структурный элемент доклада или презентации	Проверка
Введение	Достаточно ли введение обосновывает цель исследования?
Таблица	Достаточен ли размер букв в заголовках, таблицах, рисунках и в тексте? Снабжена ли таблица кратким заголовком? Нет ли в ней больше 16 положений?
Рисунок	Есть ли краткая подпись к каждому рисунку? Нет ли более трех кривых на графике? Четко ли различимы линии? Снабжена ли каждая линия необходимым описанием? Не перегружены ли оси информацией?
Результаты	Не слишком ли их много? Не теряется ли основной результат?
Выводы	Являются ли выводы четкими или легко запоминающимися? Могут ли они стимулировать дискуссию?

Контрольные вопросы

1. Какова структура научно-исследовательской работы?
2. Каких рекомендаций необходимо придерживаться при составлении презентации с помощью MS Power Point?
3. Каким образом правильно расположить информацию на слайде и какое значение имеет размер шрифта?
4. Что необходимо обязательно отразить в докладе и какая связь должна существовать между слайдами и докладом?
5. Каковы правила представления графиков и таблиц?
6. Что представляют собой задачи исследования и для чего они формулируются?
7. Какая разница между объектом и предметом исследования? Приведите пример.
8. Каким образом формулируют актуальность и проблему исследования?
9. Чем характеризуется научная речь?
10. В чем отличие между научными результатами и научными выводами?

- **Как не нужно и как нужно создавать презентацию в PowerPoint**

Очень полезные ссылки по теме

(https://wiki.ippk.ru/index.php/%D0%9A%D0%B0%D0%BA_%D0%BD%D0%B5_%D0%BD%D1%83%D0%B6%D0%BD%D0%BE_%D0%B8_%D0%BA%D0%B0%D0%BA_%D0%BD%D1%83%D0%B6%D0%BD%D0%BE_%D1%81%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C_%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8E_%D0%B2_PowerPoint)) :

- 10 эффективных советов как правильно делать презентацию
- Презентация о том, как не надо делать презентацию
- "66 Видеоуроков По Всем Техническим Вопросам Создания и Редактирования Своей Презентации В программе PowerPoint 2007"
- Как подготовить презентацию в PowerPoint
- Подготовка и использование презентаций в учебном процессе. 6. Рекомендации по составлению презентаций
- Как делать презентацию!
- Проблема с PowerPoint (что такое хорошая презентация?)
- Смерть через PowerPoint

ЗАДАНИЕ

1. Записать в тетрадь ответы на контрольные вопросы.
2. Найти в сети интернет научную статью по обогащению с применением физико-химических методов.
3. Выполнить работу по плану, приведенному выше.
4. Подготовить письменный отчет. Презентацию распечатать на листах формата А4 (при печати вместо «*слайды размером во всю страницу*» выставить «*2 слайда на лист*»)