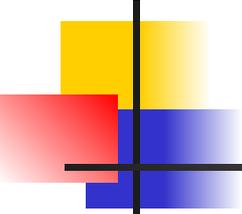


Тема проекта: «Химия в профессиях»

Кем быть?

Как открыть своё дело?

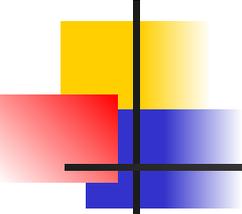
Выбор профессии очень важный и сложный этап в жизни человека.



Тема проекта: «Химия в профессиях»

Как получить чистую медь?

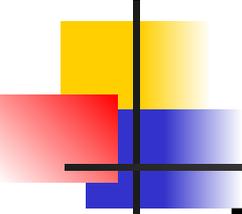
- Зачем нужна чистая медь?
- Находится ли медь в природе в чистом виде?
- Какие способы получения меди существуют?
- Какое оборудование необходимо?
- Какие специалисты нужны?
- Как получение меди влияет на экологию?



Тема проекта: «Химия в профессиях»

В процессе поиска ответов на поставленные вопросы вы познакомитесь и сделаете первые шаги в профессиях связанных с химией.

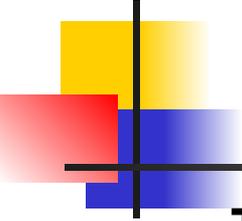
А так же сделаете свой выбор!



Тема проекта: «Химия в профессиях»

Теоретическая часть.

- **Группа геологов** ищет ответ на вопрос: **Находится ли медь в природе в чистом виде?**
- **Группа химиков-технологов** ищет ответ на вопрос: **Какие способы получения меди существуют?**
- **Группа Экологов** ищет ответ на вопрос: **Как получение меди влияет на экологию?**
- **Группа менеджеров** ищет ответ на вопрос: **Зачем нужна чистая медь?**
- **Группа инженеров по оборудованию** ищет ответ на вопрос: **Какое оборудование необходимо?**
- **Группа кадровиков** ищет ответ на вопрос: **Какие специалисты нужны?**



Тема проекта: «Химия в профессиях»

Теоретическая часть.

Задание для группы геологов.

В каком виде медь встречается в природе? Показать месторождения меди на территории России. Сделать вывод: медь можно добывать или перерабатывать полезные ископаемые.

Задания для группы Экологов.

Выбросы каких веществ в атмосферу могут быть ядовитыми при получении меди? Выбросы каких веществ в воду могут быть ядовитыми при получении меди? Сделать вывод: Как защитить окружающую среду и работников производства чистой меди?



Тема проекта: «Химия в профессиях»

Задание для группы инженеров по оборудованию.

Какие аппараты необходимы для получения меди различными способами?

Задание для группы менеджеров.

Какие предметы изготавливают из меди? Где они применяются?



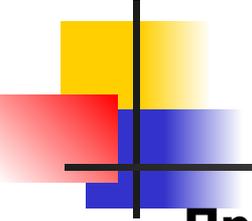
Тема проекта: «Химия в профессиях»

Задание для группы химиков-технологов.

Какие способы получения меди существуют? Какое сырьё необходимо, условия проведения процессов? Сделать вывод: Какой способ можно осуществить в школьной лаборатории? Почему?

Задание для группы кадровиков.

Какие специалисты нужны для производства меди? Какими качествами они должны обладать? Где можно выучиться на данную профессию? Какие экзамены нужно сдавать?



Тема проекта: «Химия в профессиях»

Практическая часть.

Приступаем к получению меди в школьной лаборатории.

- **Группа геологов** будет готовить необходимые растворы.
- **Группа химиков-технологов** составляет необходимые уравнения химических реакций.
- **Группа Экологов** выполняет математические расчёты до реакции.
- **Группа менеджеров** выполняет математические расчёты после реакции.
- **Группа инженеров по оборудованию** собирает установку, проводит опыт.
- **Группа кадровиков** проводит взвешивание на весах необходимых веществ.



Тема проекта: «Химия в профессиях»

Результаты своей работы можно представить в виде:

- **Доклада на классной конференции;**
- **Презентации на классной конференции;**
- **Видеорепортажа на классной конференции;**

Желаю успеха!