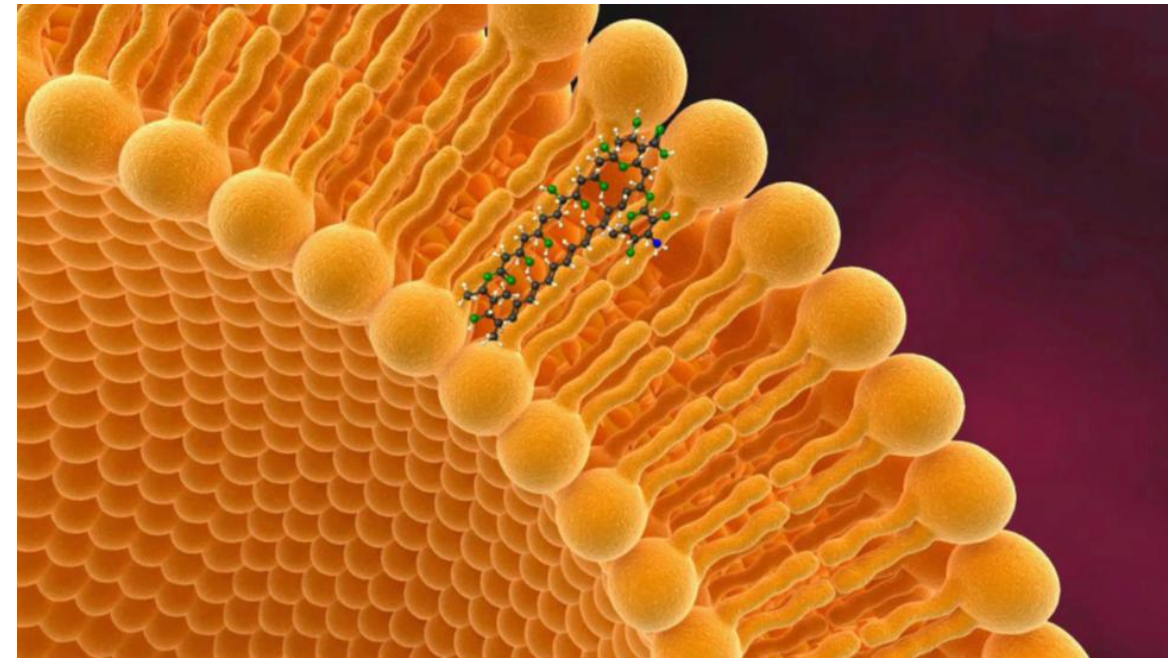


Интеграция урочной и внеурочной деятельности, как стратегия развития естественнонаучной грамотности учащихся



Что такое естественно-научная грамотность?

Естественнонаучная грамотность –

способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с развитием естественных наук и применением их достижений, его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественнонаучная грамотность опирается на компетенции:

- научно объяснять явления,
- понимать особенности естественнонаучного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.



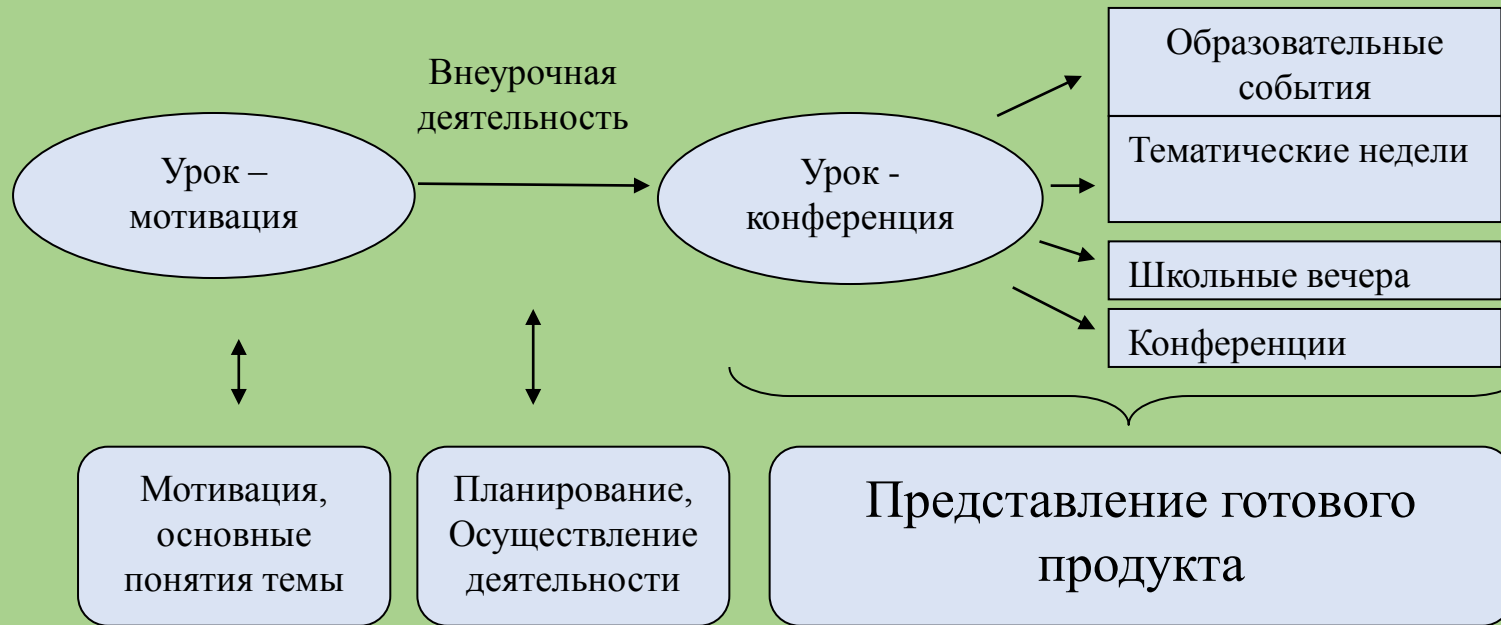
«Я открываю мир химии»

Цель работы - поиск личного смысла изучения темы каждым учеником



Развитие познавательного интереса школьников к химии

Проектная деятельность



Урок-мотивация.

Создание проблемной ситуации

Петя, ученик 7 класса смазывал порез на пальце йодом и нечаянно капнул йодной настойкой на белую скатерть. Появилось некрасивое бурое пятно.

«Ну, и попадет же мне от мамы», - расстроился Петя.

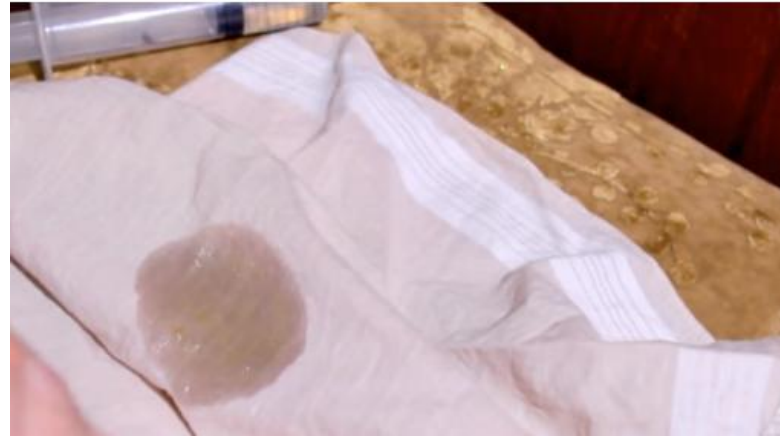
Я случайно узнала о Петиней беде и решила ему помочь, ведь Петя пока ещё не начал изучать химию.

Перед вами испорченная Петей скатерть.

Я беру бесцветный раствор, выливаю на пятно...

Ура! Пятно исчезло!

Хотите узнать, как я этого добилась?



Овладение окислительно-восстановительными реакциями – одна из движущих сил развития цивилизации!



Орудия труда железного века

Группа историков



Во II тысячелетии до н. э. хетты первыми изобрели способ выплавки железа из руды и стали монополистами в его производстве. Это приносило им немалые доходы. Железо стоило в 40 раз дороже серебра и в 5—8 раз дороже золота.

Всё дело в овладении одной ОВР:
$$\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{C} = 2 \text{Fe} + 3 \text{CO}$$

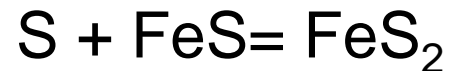
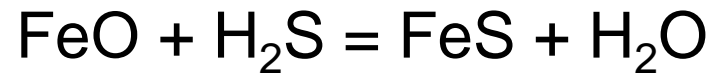
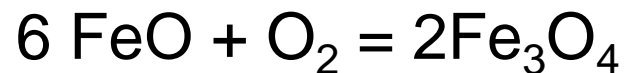
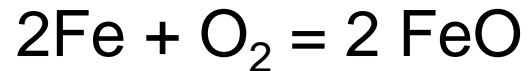
Группа географов

Железо второй по распространенности металл земной коры. Почему же получить железо так непросто?

Почему железо встречается в природе в виде соединений (руд)?

Причина состоит в активности железа.

К образованию железных руд приводят окислительно-восстановительные реакции: (например, при извержении вулканов, выветривании)



Железная руда гематит
 Fe_2O_3

Группы математиков и ЭКОНОМИСТОВ

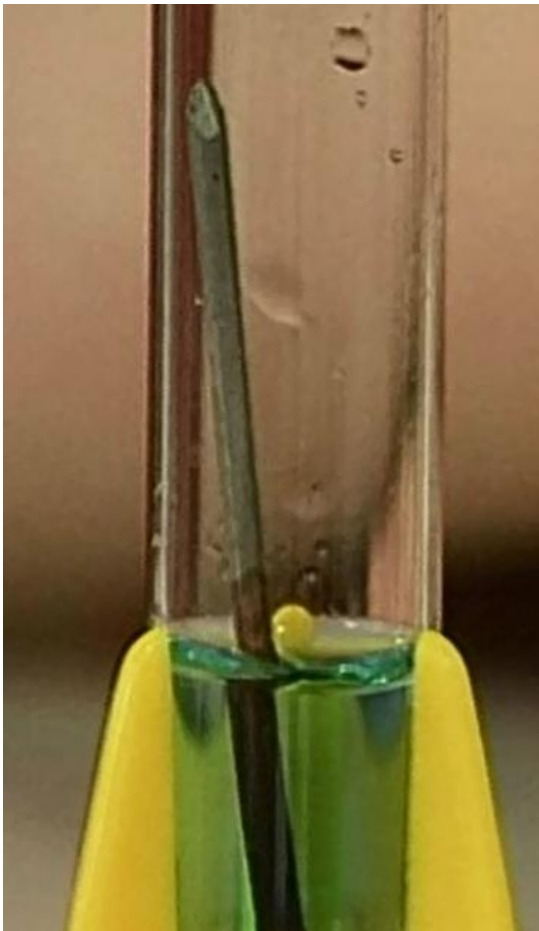
Какая руда выгоднее?

Рассчитана массовая доля железа в различных рудах, результаты представлены в виде таблицы:

Название руды	Химический состав	Класс химических соединений	Массовая доля железа в руде, %

Группа химиков

Как получают железо в настоящее время?



Используют различные
восстановители



Медь можно получать с помощью
реакции:



Можно ли использовать такой подход
для получения железа?



Группа экологов

Как производство железа сказывается на состоянии окружающей среды?



Нижнетагильский металлургический комбинат



В результате образуются кислотные дожди



Заключение

1. Интеграция урочной и внеурочной деятельности способствует формированию познавательных интересов школьников 8 класса к изучению химии, что является основой для развития ЕНГ.
2. Использование проектной деятельности является одним из путей интеграции урочной и внеурочной деятельности школьников по химии, направленной на поиск личностного смысла изучения предмета.
3. Представленная модель может выступать в качестве основы для разработки методик изучения конкретных тем любого учебного предмета, направленных на развитие ЕНГ учащихся.

**Благодарю за
внимание!**

