Конспект урока по теме « Металлы в жизни человека. Металлургия Выксы»

***Цель урока****:* проанализировать значение, применение металлов в разных аспектах деятельности человека, акцентировать внимание на развитие металлургии в Выксе.

**Задачи урока**.

**Образовательная:** -

-создание условий для формирования ключевых компетенций: искать, изучать, думать, приниматься за дело, сотрудничать, адаптироваться;

-целостный подход к восприятию окружающего мира;

-самостоятельно конструировать и интегрировать знания из различных областей наук.

**Развивающая:**

- развивать познавательный интерес;

-умения добывать информацию из различных источников;

-формировать общеучебные компетенции: самостоятельная работа с сайтами Интернета, дополнительной литературой;

-умение презентовать результаты своей работы;

-развивать способность анализировать и делать выводы.

**Воспитательная:**

-Формировать следующие компетенции: информационную, коммуникативную, ценностно – смысловую, компетентность личностного совершенствования**;**

 - умение вести диалог, умение выступать перед аудиторией

-воспитание ответственного отношения к порученному делу;

- воспитание любви к своему городу, профориентация.

**Форма урока** – Урок-семинар повторительно – обобщающего типа с мультимедийным сопровождением.

**Оборудование урока**: компьютер, мультимедийная установка, презентации детей по темам, карточки для работ в группах – задачи, географические карточки – задания.

**Ход урока.**

**1.Организационно – мотивационный этап /подготовительный этап/**

-приветствие;

-проверка присутствующих;

-пожелание плодотворной работы.

Вводная часть урока.

Ребята, послушайте легенду.

Рассказывают, что после окончания строительства Иерусалимского храма/слайд 1,2/ мудрый царь Соломон устроил пир, на который пригласил всех участников этого грандиозного строительства. Гости приготовились было отведать угощения, когда вдруг царь спросил:

-Ну, кто же из строителей самый главный? Кто больше всех сделал для создания этого чудо – храма?

Поднялся каменщик:

Разумеется, храм – это наших рук дело, и двух мнений здесь быть не может. Мы, каменщики, выложили его кирпич к кирпичу. Взгляните, какие прочные стены, арки, своды. Века простоит он во славу царя Соломона.

-Спору нет, основа храма каменная, - вмешался плотник, - но судите сами, дорогие гости: хорош бы был этот храм, если бы я и мои товарищи не потрудились в поте лица. Приятно бы вам было смотреть на голые стены, не отделай мы их красным деревом да ливанским кедром? А наш паркет из лучших пород самшита – как он радует взор! Мы, плотники, можем по праву считать себя подлинными создателями этого сказочного дворца.

-Смотри в корень, - прервал его землекоп. – Хотел бы я знать, как эти хвастуны возвели бы храм, если бы мы не вырыли котлован для его фундамента. Да стену вместе с хвалёной отделкой рассыпались от первого порыва ветра, как картонный домик.

Но царь Соломон недаром слыл мудрым. Он подозвал каменщика и спросил:

-Кто сделал твой инструмент?

Конечно, кузнец, - ответил удивлённый каменщик.

- А твой? –обратился царь к плотнику.

-Кузнец -не раздумывая сказал тот.

-Ну, а твои лопату и кирку?- поинтересовался Соломон у землекопа.

-Ты же сам знаешь, что это мог сделать только кузнец.

Царь Соломон встал, подошел к человеку, скромно стоявшему в углу зала.

Это был кузнец. Царь вывел его на середину зала.

-Вот кто главный строитель храма, - воскликнул мудрейший из царей.

Он усадил его на парчовые подушки рядом с собой и налил полную чарку вина.

(950 – 586л. до н.э). Этой легенде более 3000лет, я не могу ручаться за достоверность событий, но в легенде отразилось огромное уважение к мастерам, покоряющим металл, заставляющим служить его людям, значение металла для человека.

Мы сегодня проводим семинар по теме /Слайд 3/

«Металлы в жизни человека».

Цель семинара: проанализировать значение, применение металлов в разных аспектах деятельности человека. Анализ зависимости « свойства – применение».

Девиз семинара /Слайд 4/

«Жизнь учит только тех, кто её изучает» В.Ключевский.

**2.Актуализация знаний.**

Вспомните особенности металлов.

Чем объясняется их общность физических свойств.

Перечислите физические свойства металлов. /Слайд 5/

Мы говорили, что чаще используют сплавы, чем сами металлы.

? Почему это так.

?Что такое сплав.

Почему металлы образуют довольно легко разнообразные сплавы.

**3.Операционно - исполнительная часть. /основной этап/**

Мы готовимся сдавать экзамены. На экзамене по математике всегда есть тип задач « на доли», «на проценты», « на соотношения». Я вам предлагаю проверить себя в качестве технологов и произвести расчеты сплавов./Слайд 6/.Решаете каждый по задачи.

Проверяем ответы задач. /Оставшие задачи каждый дорешивает дома/.

Итак, вы рассчитали сырье для приготовления сплавов, а теперь рассматриваем использование металлов и сплавов в жизни человека.

Слайд 7.

Презентация « Способы обработки металлов» Зыкин А., Схуландзе И.

Запись вывода в тетради.

Как же человек использует металлы?

Презентация «Металлы в технике и промышленности» Тугарёв Д.

 Возьмите карточки по географии и запишите применение металлов в дополнение к презентации.

Металлы – элементы неживой природы. Мы видим как находят они применение в жизни человека. А сейчас поговорим о роли металлов для организма человека.

/Слайд 9 /

Презентация « Биологическая роль металлов» Целовальникова Е. Казакова К.

Вывод.

/Слайд 10/ « Металлы в искусстве » Корчагина А. Никитаева Л.

«Металлы в литературе» Дёгтева – Колясникова

« Металлы и музыка» Шукуров - Игнатьев

Выводы.

/Слайд 11/

«Коррозия металлов» Чураев И., Коробов Т.

 Вывод.

Мы понимаем, что говорить о применении и значимости металлов можно бесконечно, но… Поэтому я вам предлагаю мини викторину.

/Слайд11./

1.Какой металл обладает бактерицидными свойствами. /серебро/

2.Ионы этого металла участвуют в поддержании постоянного осмотического давления биожидкости. /натрий/

3.Какой металл входит в состав хлорофилла. /Магний/

4.Какой металл погубил древний Рим. /Свинец/

5. Какой металл вызывает «лихорадку». /Золото/

6.В.1854 году стоимость 1кг.этого металла была 1200руб.,т.е в 270 раз дороже серебра. Алюминий

7.Его называют «металл космического века». /Бериллий/

8. В 1889 году, когда Менделеев был в Лондоне, ему в знак признания преподнесли в подарок весы, сделанные из золота и ……алюминия……

9.Какой металл работает «птичкой » у фотографа. /магний/

10.Император Наполеон ııı на банкете велел подать для почетных гостей приборы из дорогого серебристо – белого металла. Остальным было обидно до слёз: им приходилось пользоваться обычной золотой и серебряной посудой. Алюминий.

Ну, что, молодцы! Много знаете о металлах, наверное это не случайно, ведь мы живём в городе металлургов в нашей Выксе.

/Слайд12/

Девиз « Металлы – основа цивилизации».

?Какие сплавы работают на заводах Выксы.

Работа по карточкам «Черная металлургия»

Проанализировать карточки и ответить на вопросы.

Выводы проговорить и записать в тетрадь.

Видеопрезентация ВМЗ. Почему завод входит в ОМК.

25 ноября был пуск МК Стан-5000. Какова его роль в работе завода.

/Слайд13/.

Методика ОПИ.

1группа. Оптимисты. Найти «+» в развитии нашего завода.

2группа. Пессимисты. Найти «-» в развитии завода.

3группа. Интересующие. Любую фразу о заводе начинаете со слов «Интересно…….

Ребята, нам понятно, как бы мы не относились к развитию завода, но равнодушных нет. Поднимите руки, у кого родители работают на Стане-5000, ЛПК, ВМЗ и дочерних предприятиях.

Этим все сказано и наверное не случайно герб Выксы именно такой.

Cлайд 14«Герб Выксы»

 Герб Выксы был разработан к 50-летию присвоения Выксе статуса города. Его автор - художник-оформитель бюро эстетики металлургического завода А.А. Сеппиус. Герб был утвержден 10 июля 1984 г.

Герб Выксунского района представляет из себя геральдический щит размером 30 на 20 мм, разделенный на четыре цветовых поля. В верхнем белом поле - красный олень, символизирующий принадлежность Выксы к Нижегородской области. В правом нижнем углу расположен сложный символический знак, объединяющий шестерню, колос, трубы, сталеразливочный ковш на красном поле. Сталеразливочный ковш и трубы - атрибуты металлургического производства, шестерня - машиностроительного, колос - агропромышленного комплекса. Красный цвет на гербе показывает главенствующую роль металлургии в промышленности района, зеленый - символ обилия лесов, голубой - это цвет прудов и речек.

Да, примерно 9/10 всех используемых человечеством металлов и сплавов – это сплавы на основе железа. Железа выплавляется в мире примерно в 50 раз больше, чем алюминия. Сырьевая база тоже не вызывает опасений; уже разведанных запасов железной руды хватило бы по меньшей мере на два века вперёд. **Железу ещё быть фундаментом цивилизации.**

**Слайд№15**

Атомиум – памятник железу. Это сооружение имеет 102 метра в высоту и весит около 2400 тонн. Атомиум состоит из 9 сфер-атомов, объединенных в кубический фрагмент кристаллической решетки атома железа, в 165 миллиардов раз больше настоящего атома Диаметр каждой сферы -18 метров, в шести из них можно побывать. Там расположен ресторан, выставочные залы и смотровая площадка. Путешествовать внутри гигантского атома можно по трубам между сферами, в них находятся эскалаторы и соединительные коридоры.

Заканчивая урок, я должна обратиться к вам, с просьбой сделать вывод. Но мне хочется дать слово другому человеку.

Слайд № 16 Трактат «Слово о пользе химии»

Металлы подают укрепление и красоту важнейшим вещам в обществе потребным…Ими защищаемся от нападения неприятеля, ими утверждаются корабли и силою их связаны, между бурными вихрями в морской пучине плавают. Металлы отверзают недро земное к плодородию; металлы служат нам в ловлении земных и морских животных для пропитания нашего . . . И кратко сказать, ни едино художество, ни едино ремесло простое употребление металлов миновать не может». Металлургия же «»есть предводительница к сему внутреннему богатству».

 М.В.Ломоносов

**4.Рефлексивно – оценочный этап. /заключительный этап/**

Ребята, на столах есть маленькие листочки. Посмотрите на слайд и выберите то предложение, которое вам ближе, запишите на листочек.

**5.Итог урока.**