

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ИИСУ БО УИПТ

666795г. Усть-Кут ул. ПУШКИНА, 107

Т/ф: (833555) 5-80-41

E-mail: PU19.UCHILISHE@YANDEX.RU

Министерство образования

ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

«Усть-Кутский Промышленный техникум»

№ «29» 11 2018г.

Разработка мероприятия

«Путешествие в мир металлов»

Преподаватель:
Пуляева Г. М.

г. Усть-Кут
2018г

Тема «Путешествие в мир металлов»

Цель:

- Опираясь на знания учащихся, углубить представления о физических и химических свойствах некоторых металлов, нахождении их в природе, об основных областях применения.

Задачи:

- Способствовать обогащению словарного запаса, развитию эмоций, творческих способностей, дикции, развитию умений выделять главное, существенное.
- Расширить кругозор учащихся, обобщить и углубить знания о металлах, развить интерес к химии, воспитать ответственность, дисциплинированность, развить навыки работы с дополнительной литературой.

Форма проведения: игра.

Вступительное слово преподавателя: Внимательно осмотритесь вокруг. Где бы вы ни были: дома или в техникуме, на улице или в транспорте – вы увидите, какое множество металлов трудится вокруг нас и для нас. Нажали кнопку звонка – и звонкая медь отозвалась залихватистым голосом, дав начало или окончание уроку. Повернули выключатель на стене – и тончайшая пружинка из вольфрама наполнила комнату светом. Всего не перечить, т.к. металлы не только вокруг нас, они и внутри нас. О некоторых, важных для человека металлах мы сегодня с вами поговорим.

План

1. Разминка.
2. Пять подсказок
3. Металлы в природе.
4. Если б их не было...
5. Содержание металлов в сплавах.
6. Самый, самый
7. Подведение итогов.

Конкурс «Разминка»

Сегодня нам предстоит нелегкая задача. Мы должны выяснить, какой из металлов важнее. ВОПРОСЫ* (верно- не верно)

- 1) *Щелочные металлы являются сильнейшими окислителями (не верно)*
- 2) *Оксид и гидроксид алюминия обладают амфотерными свойствами (верно)*
- 3) *Соли железа со степенью окисления +3 получают при сжигании железа в хлоре и при взаимодействии железа с разбавленными соляной и серной кислотами (не верно)*

Пять подсказок

«Фундамент цивилизации». Если проследить весь ход истории, то можно заметить что с ростом цивилизации увеличивается потребность в металле. Еще совсем недавно на каждого жителя земного шара приходилось в год меньше одного килограмма металла, сейчас эта цифра превышает 500 килограммов.

1. Упадок и распад Римской империи, по мнению некоторых ученых, были обусловлены отравлением этим веществом.

Раньше его добавляли в плохое вино для улучшения вкуса.

Во времена Древнего Рима его широко использовали для изготовления кухонной утвари, водопроводных труб, монет, гирь.

В настоящее время он используется для изготовления кровельного материала, изоляции кабеля. Его соли используют в производстве красок.

Оловянный припой представляет собой сплав олова с этим металлом. **(Свинец.)**

2. В организме человека этого элемента содержится около 3 г, из них примерно 2 г в крови. По распространенности в земной коре он уступает лишь кислороду, кремнию и алюминию. Первоначально его источником были упавшие на Землю метеориты, где он находился почти в чистом виде.

Первобытный человек стал использовать орудия из него за несколько тысячелетий до н.э.

В честь его назвали век. **(Железо.)**

3. Это, в сущности, первый металл, который открыл человек.

С незапамятных времен притягивала человеческий взор редкая красота этого металла.

Это очень ковкий и тягучий металл.

Самые агрессивные кислоты не способны растворить его.

Его называют «царем металлов». (Золото)

Конкурс «Металлы в природе»

Издавна считалось, что самым важным металлом является золото. С него и начнем.

ЗОЛОТО. Да, золото, оценили по достоинству, недаром лучшие самородки хранятся в Алмазном фонде. Самый крупный из них под названием «Большой треугольник» весит 36 кг. Он был найден в 1842 г., сейчас он самый большой из сохранившихся в мире. Самый большой самородок весом 285 кг был найден в Австралии в 1872 г., но его сохранить не удалось.

1. Этот металл выделен в 1751 году шведским учёным А. Кронштедтом в металлическом виде из никелевого колчедана (никель)
2. Данный металл выделен в виде оксида из минерала стронцианита. В металлическом состоянии в 1808 году получен Г. Деви (стронций)
3. Этот металл предсказан Д. И. Менделеевым под названием «экабор». В свободном виде получен в 1936 году В. Фишером (скандий)

Конкурс «Если б их не было...»

1. Без какого металла невозможна фотография (серебро)
2. Какой металл и почему называют «металлом хирургов» (тантал, высокая биологическая совместимость с живыми тканями)
3. Какой металл используют для защиты от рентгеновского излучения (свинец)
4. Сплав этого металла и меди (бронза) изготовлялся ещё в 3-м тысячелетии до н.э. (олово)
5. Сплав этого металла с медью (латунь) известен с древних времён. В чистом виде был получен в XII веке (цинк)

Конкурс «Сплавы»

1. Платинит – это сплав никеля и железа.
2. Сплав нейзильбер используется для изготовления медицинских инструментов. Массовая доля цинка составляет 20 %.
3. Для изготовления посуды и украшений используют сплав мельхиор. Массовая доля никеля 33 %.
4. Латунь состоит из 60% меди и 40% цинка.

Конкурс «Самый, самый»

1. Самый легкий металл (литий)
2. Самый тяжёлый металл (осмий)
3. Самый легкоплавкий металл (ртуть)

Какой же металл самый важный для человека? Ответа- нет

ЗЕМЛЯ: Другого ничего в природе нет

Ни здесь, ни там, в космических глубинах:

Все – от песчинок малых до планет –

Из элементов состоит единых.

Как формула, как график трудовой,

Строй Менделеевской системы строгий

Вокруг тебя творится мир живой,

Входи в него, вдыхай, руками трогай.

Подведение итогов.

В своей таблице химик Д.И. Менделеев отвел железу клеточку с № 26. Т плавления 1539°C, Т кипения ~ 3 000° С. Плотность 7,87 граммов на кубический сантиметр. Без железа не было бы цивилизации. Без железа была бы невозможна жизнь животного мира нашей планеты.