**«Металлы и неметаллы»**

(урок соревнование)

**Камелхан Имашхан**

**Преподаватель химии**

**профессионального лицея № 21**

**Цель урока:**

**Учебная:** Дать понятие о разнице металлов и неметаллов, ознакомить со свойствами металлов и неметаллов, связать химию с профессией помощник тепловоза

**Развивающая:** Развивать мышление, умение анализировать свою работу, умение связывать теоретические знания с практикой, со своей профессией.

**Воспитательная:** Воспитать у учащихся умении работать в группе, в коллективе и соревноваться, также самостоятельность и аккуратность.

**Тип урока:** Урок – соревнование

**Метод проведения урока:** групповая и индивидуальная работа, соревнование, вопрос – ответ

**Учебно – материальное оснащение:** телевизор, видеоприставка, видеофильм «Металлы и неметаллы» , плакаты с химическими знаками металлов и неметаллов, плакаты с названиями химических элементов

**Межпредметные связи:** химия, физика, математика, устройство тепловоза, русский язык

**Ход урока**

1. **Организационный момент**
2. Приветствие и проверка учащихся по журналу
3. Проверка домашнего задания и написать на доске тему урока
4. Посадить учащихся по 3-ем подгруппам.
5. Объеснение новой темы и закрепление темы

Урок проводится в виде соревновании. Для этого группа делится на три подгруппы. Каждой подгруппе дается название группы.

**1-я подгруппа:** *Золото* **2-я подгруппа:** *Медь* **3-я подгруппа:** *Железо*

Перед началом нового урока проверяется домашнее задание. Преподаватель обьявляет тему нового урока и пишет тему на доске.

**II.**  ***Начало урока-соревновании:***

**1-ый тур:** **Просмотр видеофильма**

Новый урок начинается просмотром химического видеофильма «Металлы и неметаллы». После просмотра фильма преподаватель задает вопросы по фильму. В случае неправильного ответа учащегося на него, отвечает другой ученик из другой группы. Если учащийся из 2-ой группы ответил неправильно, то вопрос переходит к учащемуся из 3-ей группы. Но если все три группы ответили неправильно, то вопрос переходит к 1-ой группе другому участнику. Таким образом группы набирают себе баллы. Один правильный ответ оценивается – 1 балл.

( *Вопросы к фильму в приложении – № 1)*

**2-ой тур:** **Металл или неметалл**

Преподаватель учащимся показывает знаки химических элементов

написанных на плакате, а учащиеся должны назвать металл или неметалл.

Потом название этого элемента должны написать на доске. Если

учащийся ответил неправильно на поставленный вопрос, то также

вопросы переходит к другой группе*.* Правильный ответ -1 балл.

*(смотри приложение - № 2)*

**3-ий тур:** **Химические элементы**

Преподаватель ущащимся показывает названия химических элементов,

написанные на плакате, а учащиеся должны написать на доске

химический знак этого элемента. Если учащийся ответил неправильно на

поставленный вопрос, то также вопросы переходят к другой группе*.*

Правильный ответ -1 балл. *(смотри приложение –№ 3)*

**4-ый тур:** **Химия и моя профессия**

Преподаватель задает вопросы касающиеся именно специальности этой

группы (помощник тепловоза) и химии. Учащиеся должны отвечать на

вопросы. Также если отвечает учащийся неправильно, то отвечает другой

учащийся из других групп. Правильный ответ -1 балл.

*(смотри приложение – № 4)*

1. **Окончание урока и оценка учащихся**

В конце урока подводится итоги урока и учащиеся группы, которые набрали наибольшее количество баллов занимает **1-ое место.** Все они получают оценку – ***отлично.***  **2-ое место,** учащиеся получают оцнеку – ***хорошо,***  **3-ое место,** учащиеся получают оценку – ***удовлетворительно.***

**IV. Домашнее задание**

Индивидуально каждому учащемуся преподаватель раздает раздаточные карточки, написанными на них химическими соединениями. Учащимся необходимо дома определить металл или неметалл, также названия химического элемента из состава этого соединения.

*(смотри приложение – № 5)*

**1. Вопросы к фильму** (приложение – № 1)

1. На какие группы делятся все химические элеметы ?
2. Как делится таблица Менделеева на металлы и неметаллы ?
3. Какой еще элемент относится к неметаллам ?
4. Что показывает зеленый цвет клеток в таблице Менделеева ?
5. Каким цветом обозначаются газы ?
6. Каким цветом обозначаются неметаллы ?
7. Какой металл самый распространенный на земле ?
8. Какой металл применяется в самолетестроении ?
9. Какой металл является составной частью бронзы ?
10. Какой металл является самым блестящим ?
11. Какой металл самый тугоплавкий?
12. Какой элемент является основой современной электроники ?
13. Почему стронций находится под слоем масла ?
14. Какой металл самый легкий ?
15. Какой металл находится в жидком состоянии ?
16. Какие металлы относятся к цветным металлам ?
17. Какой металл дороже золота ?
18. Назовите общие свойства металлов ?
19. Почему неметаллы называются неметаллами ?
20. В каких агрегатных состояниях могут находиться неметаллы ?

**2. Металлы и неметаллы**  (приложение – № 2)

*С – углерод*

*Mg – магний*

*Н – водород*

*W – вольфрам*

*Р – фосфор*

*Ті – титан*

*S – сера*

*Мn –марганец*

**3. Химические элементы** (приложение – № 3)

*Хлор – CI*

*Никель – Ni*

*Иод – I*

*Ртуть – Hg*

*Кислород – O*

*Цинк – Zn*

*Фтор – F*

*Натрий – Na*

1. **Химия и моя профессия** (приложение – № 4)
2. Из какого металла сделана дорога, по которому ходит тепловоз ?
3. Из каких химических элементов могут быть сделаны соединающие провода в тепловозе ?
4. Какое органическое вещество применяется в тепловозе в качестве топлива и из каких химических элементов оно состоит ?
5. Из какого сплава металла сделан блок двигателя в тепловозе ?
6. Из каких сплавов могут быть сделаны разные втулки в тепловозе ?
7. Какая жидкость применяется в качестве охлаждающей жидкости в тепловозе и из каких элементов состоит эта жидкость ?
8. В каких местах тепловоза применяются высокомолекулярное химическое соединение – пластмасса ?
9. Из какого химического элемента сделана спираль в лампочках тепловоза ?
10. Что заливают в аккумляторы в тепловозе и из каких химических элементов состоит это химическое соединение ?
11. Какой вредный газ выделяется из выхлопных труб тепловоза и из каких элементов состоит этот газ ?
12. Какое химическое вещество заливается в двигатель тепловоза и из каких элементов оно состоит ?
13. Из какого химического сплава сделана колесная пара в тепловозе ?
14. Какой химический элемент применяется для торможения тепловоза ?
15. Из какого металла сделана кабина тепловоза ?
16. **Домашнее задание** (приложение – № 5)

Определить металлы и неметаллы, также написать их названия из состава следующих соединении:

**1.** H2SO3

**2.** Ca3(PO4)2

**3.** KMnO4

**4.** AI(OH)3

**5.** H3 PO4

**6.** HNO3

**7.** AIPO4

**8.** Fe(MnO4)3

**9.** Cu(OH)2

**10.** Fe2(SO3)3

**11.** Ca(OH)2

**12.** CaSO4

**13.** HNO3

**14.** Mn(OH)2

**15.** Fe(OH)2

**16.** AI2(SO3)3

**17.** K3PO4

**18.** K2SO4

**19.** CuOH

**20.** Zn(OH)2

**21.** HNO3

**22.** HNO2

**23.** NaNO3

**24.** AI(NO3)3

**25.** Mg(OH)2

**26.** KOH

**27.** NaNO2

**28.** KNO3

**29.** Zn(NO2)2

**30.** AgOH

**2011 год**

**г. Караганда**

**ул. Мамраева д-41, кв. 68**

**Тел. 23-01-90**