Министерство образования и науки Красноярского края

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

***материалы по организации викторины по дисциплинам металлургического цикла***

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Разработал:**преподаватель металлургических дисциплинЖуйкова Марина Владимировна. |

**Красноярск**

**Викторина по дисциплинам металлургического курса для студентов 3 курса специальности 150204 «Металлургия цветных металлов»**

Выбрать две команды студентов по пять человек.

1. **Команда дает себе название и девиз.**
2. **Выбрать правильный ответ.**

Каждый правильный ответ принесет команде одно очко.

1 Восстановительная обработка твердых шлаков свинцовой плавки

1.вельцевание

2.фьюмингование

3.электротермия

2. Процесс разрушения минералов при нагреве и последующим охлаждении

1.дренирование

2.декомпозиция

3.декриптация

3. Сплав мышьяковистых и сурьмянистых соединений

1.штейн

2.шлам

3.шпейза

4. Процесс смачивания золота ртутью

1.агломерация

2.амальгамация

3.аффинаж

5. Обезмеживание – это процесс удаления

1.меди

2.молибдена

3.магния

6. Способ обезвоживания крупнокускового материала

1.дренирование

2.декомпозиция

3.декриптация

7. Обогащение, основанное на различной смачиваемости минералов

1.гравитация

2.флотация

3.обезвоживание

8. Горная порода однородная по химическому составу и физическим свойствам

1.шихта

2.руда

3.минерал

9. Медный сплав, имеющий состав 70%меди и 30%цинка

1.бронза

2.латунь

3.мельхиор

10. Процесс спекания шихты

1.агломерация

2.амальгамация

3.аффинаж

11. Процесс перевода кальцинированной соды в каустическую

1.кальцинация

2.каустификация

3.выпарка

12. Процесс самопроизвольного разложения алюминатного раствора

1.дренирование

2.декомпозиция

3.декриптация

**3. Технологическая схема путаница.**

Нужно найти ошибки в представленных схемах.

###### Технологическая схема получения меди

*Медная руда*

*Гравитация*

 *Медный концентрат Слив*

 *Плавка Отвал*

 *Пыль Огарок Отходящие газы*

 *Производство H2SO4*

 *Обжиг*

 *Шлам Штейн Отходящие газы*

 *Конвертирование*

 *Шлак Черновая медь Отходящие газы*

 *Электролитическое рафинирование*

 *Анодная медь*

 *Огневое рафинирование*

*Отработанный Катодная медь Шлак*

*электролит*

*Регенерация Потребитель Извлечение*

 *ценных*

 *компонентов*

###### Технологическая схема переработки сульфидных медно-никелевых руд

*Руда*

*Гравитация*

*Хвосты Пирротиновый концентрат Медно-никелевый концентрат Медный концентрат*

 *Обжиг*

 *Газы Cu-Ni шпейза Шлак*

 *Производство H2SO4 Конвертирование Отвал*

 *Конверторный шлам Cu-Ni файнштейн Газы*

 *Обеднение Измельчение*

 *Дробление*

 *Классификация*

 *Пески Слив*

 *Флотация*

 *Медный концентрат Никелевый концентрат*

 *Медное производство Окислительный обжиг*

 *Штейн Газы*

 *Восстановительная плавка*

 *Черновой никель*

 *Электролитическое рафинирование*

 *Шлак Анодный никель Кобальтовый кекс*

*Извлечение Ме Потребитель Производство Co*

**Технологическая схема получения глинозема способом Байера**

*Кальцинированная сода Боксит Едкий натр*

*Обжиг Дробление*

*Известь*

 *Мокрый помол*

 *Обескремнивание*

 *Разбавление пульпы*

 *Сгущение пульпы*

 *Маточный раствор Красный шлак*

 *Фильтрация Отвал*

 *Декомпозиция*

 *Гиббсит Алюминатный раствор*

 *Каустификация Выпарка*

 *Кремнезем Каустическая сода*

 *Кальцинация*

 *Белый шлам Щелочной раствор*

**Технологическая схема получения глинозема способом спекания**

*Каустик Алунит Известняк*

 *Дробление Дробление*

 *Мокрый размол*

 *Пульпа*

 *Корректировка*

 *Обжиг*

 *Дробление*

 *Обескремнивание*

 *Маточный раствор Красный шлак*

 *Выщелачивание Отвал*

 *Декомпозиция*

 *Гиббсит Маточный раствор*

*Выпарка Кальцинация*

*Кремнезем Кауст.сода*

Каждая найденная неточность в схеме приносит одно очко команде.

**4. Конкурс капитанов.**

Капитаны команд называют химические элементы таблицы Д.И.Минделеева и на доске пишут их обозначения.

Кто больше назовет и напишет элементов таблицы получает один балл.

**5. Химический диктант.**

Каждый правильный ответ принесет команде одно очко.

1. халькопирит

2. кальцинированная сода

3. известняк

4. сфалерит

5. церуссит

6. Al2O3\*2SiO2\*2H2O

7. CaWO4

8. SiO2

9. HAlO2

10. MgCO3

**6. Найти соответствие:**

Каждое верное соотношение принесет команде одно очко.

*Дисциплина Автор учебника*

1.Обогащение а)Троицкий

2.Теплотехника б)Рукосуев

3.Металлургия титана в)Уткин

4.Производство глинозема г)Крапухин

5.Материаловедение д)Сергеев

**7. Расшифровать следующие обозначения:**

Каждый правильный ответ принесет команде одно очко.

ОТК

ОМД

КИВЦЭТ-ЦС

ТВП

КС

КПД

АВЧ

**Правильные ответы на вопросы викторины**

**2.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вопросы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Ответы | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 |

**5. Химический диктант**

1.CuFeS4

2.Na2CO3

3.CaCO3

4.ZnS

5.PbCO3

6.каолинит

7.шеелит

8.кремнезем

9.метаалюминиевая кислота

10.магнезит

**6. Найти соответствие:**

1-в

2-г

3-д

4-а

5-б

**7. Расшифровка:**

Отдел технического контроля

Обработка металлов давлением

Кислородно-взвешанная электротермическая плавка для получения цинка и свинца

Трубчатая вращающаяся печь

Печь кипящего слоя

Коэффициент полезного действия

Алюминий высокой частоты