**«Цветная металлургия « Конспект урока географии в 9 классе.**

**Автор: Вишневская Е. Н., учитель географии ГБОУ СОШ с.Новодевичье Шигонского района Самарской области**

**Цели:**

*Образовательные:*

* Изучить структуру и значение металлургии.
* Познакомиться с особенностями цветной металлургии.
* Дать определения понятиям “комбинат”, “металлургическая база”.
* Дать характеристику металлургических баз
* Рассмотреть проблемы отрасли.

*Развивающие:*

* Анализировать информацию карт.
* Выявлять причинно-следственные связи в системе типа “ тип предприятия- фактор размещения- крупные центры”

*Воспитательные:*

* Развивать познавательный интерес к предмету.
* Совершенствовать коммуникативные навыки.

**Форма проведения урока*:***изучение нового, с постановкой проблемного вопроса.

**Оборудование:** компьютер, проектор, карты атласа, презентация по теме.

**Ход урока:**

**1. Организационный  момент:**

Приветствие учащихся и мотивация на изучение новой темы.

**Мотивация:**

- Электроснабжение без перебоев и поломок в современном мире становится все важнее, а залог его – контроль состояния оборудования и поддержание его в пределах нормы. Везде, где есть электрическое оборудование и установки, рано или поздно понадобятся электрические измерения и их испытания. Ведь даже небольшой пробой изоляции кабеля «на самом неудачном месте» или скачок напряжения, с которым оборудование не справилось, может вызывать многомиллионные потери предприятия. Представляете, а в жилом микрорайоне срезали провода! Это очень опасно, тогда почему провода воруют рискуя жизнью?

(Провода состоят из цветного металла:  меди  или алюминия. Цветной металл принимают в пунктах  приёма  металлолома.)

- Что можно сделать , чтобы остановить  хищение проводов?

(Контроль за пунктами приёмки металлов)

- Определите тему урока…..?

(Цветная металлургия)

- Сформулируйте для себя цель урока

(Выделяют для себя цель урока.  Например, рассмотреть особенности развития и размещения производства цветной металлургии в России)

**2. Особенности размещения предприятий цветной металлургии:**

Демонстрирует горную породу: медный колчедан, боксит. Затем демонстрирует медную и алюминиевую проволоки.

- В чём существенное отличие между образцами?

(Горные породы это сырьё,  из которых извлекается содержание металлов.  Проволока же 100% сырьё.)

- Какое производство обходится дешевле?

(Вторичное из металлолома )

- Верно, в  рудах цветных металлов низкое содержание  металла.

- Откройте на стр.136  табл.31 «Расход сырья, топлива и электроэнергии на производство 1т. Чёрных и цветных металлов». В парах проанализируйте содержание таблицы. Сделайте как можно больше выводов, приведите  аргументы.

-Цветные металлы  делятся на лёгкие и тяжёлые. К тяжёлым относятся: олово, медь, цинк, свинец.  В породе таких руд содержится большое число сопутствующих веществ и перевозить их на большое расстояние дорого и не эффективно.

Государственным балансом РФ учтено 99 месторождений, содержащих

запасы свинца. В целом, наибольшее количество запасов свинца РФ сосредоточено в Красноярском крае и Республике Бурятия, на их суммарную долю приходится около 20%. Кроме того, значительным объемом запасов

характеризуются Алтайский край, Забайкальский край и Приморский край. Характерной особенностью минерально-сырьевой базы свинца России

является то, что основные запасы сосредоточены в 3-х месторождениях –

Горевском (Красноярский край), Озерном и Холоднинском (Республика

Бурятия). На долю этих месторождений приходится около 70% российских

запасов.

**Михеевское месторождение**медно-порфировых руд в Челябинской области —**одно из самых больших в России,** оно включено в 50 крупнейших медных месторождений мира. Его особенность  — значительные запасы меди наряду с низким содержанием металла в руде**. Ожидаемая производительность – 18 млн. тонн медной руды в год**

- Для производства лёгких металлов требуется много электроэнергии. Поэтому  производство лёгких цветных металлов  следует строить у источников дешёвой электроэнергии.

- Проверим наши выводы с помощью карты «Цветная металлургия» в атласе. Работу продолжаем в парах. Выделите центры производства алюминия, отметьте их на контурной карте и укажите источник используемой энергии.

(отмечают центры выплавки алюминия и ГЭС)

- Какой вид энергии наиболее дешёвый?

(ГЭС)

- Отметьте на карте центры производства меди (Гай), никеля (Мончегорск,Орск), свинца, цинка.   Сопоставьте места добычи и производства.

**3. Технологический процесс:**

-По стадиям технологического процесса цветная металлургия делится на добычу и обогащение исходного сырья, металлургический передел и обработку цветных металлов.

(демонстрирует горные  породы: медный колчедан; боксит, халькопирит.)

- Руды цветных металлов отличаются крайне низким содержанием полезных компонентов. Поэтому важно комплексное их использование.

  Производственное  комбинирование  дает возможность кроме цветных металлов получать дополнительную продукцию – серную кислоту, минеральные удобрения, цемент и др.

**4. Домашнее задание:**

-Приготовить сообщение по темам:

 -возможности комплексного  использования руд цветных металлов;

- рынок вторичного сырья;

- самые загрязнённые города России;

- благородные  металлы: золото, серебро и платина с платиноидами.

**5. Рефлексия:**

- На полученных листочках напишите:

1. Что меня заинтересовало в развитии отрасли цветной металлургии;

2. Самооценка