

Урок «Цветная металлургия»

Условные обозначения

Вопрос классу: вопрос?

Правильный ответ.

Дополнительная информация на слайде ■

Необходимо записать в тетрадь.

Задание. Письменное задание в тетради

Ход урока

I. Организационный момент 5 мин.

Знакомство преподавателей с учащимися. Запись темы урока – Цветная металлургия.

II. Повторение изученного материала 5 мин.

Актуализация знаний по средствам устного ответа на вопросы.

Перечень вопросов:

1. Что является сырьем для предприятий чёрной металлургии?

Железные руды, коксующиеся угли, руды легирующих металлов.

2. Какие факторы являются ведущими при выборе места строительства металлургического комбината?

1) близкое расположение месторождения руды; 2) близкое расположение топлива для выплавки металла.

3. Что является конечным продуктом металлургии?

Прокат.

4. Дайте определение понятию «металлургическая база»

Металлургическая база – это группа металлургических предприятий, которые используют общие рудные и топливные ресурсы, а также обеспечивают главные потребности хозяйства страны в металле.

III. Основная часть урока 25 мин.

Вопрос классу: достаточно ли продукции, производимой чёрной металлургией, для обеспечения всех нужд человека?

Цветная металлургия — отрасль металлургии, которая включает в себя добычу, обогащение руд цветных металлов, выплавку цветных металлов и их сплавов.

В природе существует около 70 цветных металлов. Россия богата рудами цветных металлов. ■

Ценные качества цветных металлов:

- жаропрочность;
- электропроводимость;
- теплопроводность;
- пластичность;
- коррозионная стойкость и др.

Вопрос классу: где могут применяться цветные металлы?

Применение цветных металлов:

- космическая промышленность;
- атомная промышленность;
- радиоэлектроника и др. ■

Задание. С помощью учебника составьте схему классификации цветных металлов. ■

Цветные металлы

Тяжелые металлы	Легкие металлы	Драгоценные металлы	Редкоземельные металлы
Медь, олово, свинец, никель	Алюминий, титан, магний	Золото, серебро, платина	Германий, селен, цирконий

(один ученик озвучивает на весь класс, как он заполнил схему)

Особенности цветных руд:

1. низкое содержание металла ⇒ невыгодно транспортировать на большие расстояния и необходимо обогащение у месторождения;
2. комплексные ⇒ комбинаты извлекают несколько различных металлов из руд одного месторождения.

Задание. С помощью учебника и ранее полученной информации заполните таблицу. ■

Руды цветных металлов	Место размещения	Причина размещения в этом месте
Лёгкие металлы	Источники дешевой электроэнергии (например, ГЭС)	Очень энергоёмкое производство
Тяжёлые металлы	Источники сырья	Материальноёмкое производство

(один ученик озвучивает на весь класс, как он заполнил таблицу)

Задание. С помощью учебника, атласа и Интернета заполните таблицу «Цветная металлургия»

Название базы	Источники сырья	Центры размещения
Уральская база	Медные руды – Гай; алюминиевые руды – Североуральск; никелевые руды – Оренбургская область; урановые руды – Зауралье	Производство меди – Медногорск, Кыштым, Пышма, Ревда; производство алюминия – Каменск-Уральский; производство никеля – Орск
Европейский Север	Никелевые руды – Кольско-Карельский район; алюминиевые руды – Хибины, Плесецк	Производство никеля – Мончегорск; производство алюминия – Кандалакша, Надвоицы, Волхов
Сибирская база	Юг Сибири: алюминиевая руда – Ачинск. Север Сибири: никель, медь – Норильск. Полиметаллические руды – Кузбасс, Забайкалье; золото – Бодайбо	Юг Сибири: производство алюминия – Братск, Красноярск, Саяногорск, Шелехов. Север Сибири: производство меди, никеля, платины – Норильск
Дальневосточная база	Олово – Депутатское, Эсэ-Хайя; золото – Якутия, Магаданская область; свинцово-цинковые руды – Дальнегорск	–

IV. Первичная проверка знаний 5 мин.

Первичный тестовый контроль по теме «Цветная металлургия». Образцы тестовой работы в Приложение №1

V. Домашняя работа

Прочитать параграф «Цветная металлургия». На контурной карте отметить залежи цветных руд и металлов, факторы размещения производств легких и цветных металлов, центры размещения и связи между источниками, факторами и производствами.

Приложение №1. Варианты тестовой работы по теме «Цветная металлургия»

Тест по теме «Цветная металлургия» Вариант 1	Тест по теме «Цветная металлургия» Вариант 2
ФИ _____ Класс ____ ОГЭ ____	ФИ _____ Класс ____ ОГЭ ____
1. Какой металл из нижеперечисленных НЕ является благородным? 1) Серебро 2) Платина 3) Цирконий	1. Какой металл из нижеперечисленных не является благородным? 1) Золото 2) Германий 3) Серебро
Ответ: ____	Ответ: ____
2. К ценным качествам цветных металлов НЕ относят: 1) плохую электропроводимость; 2) пластичность; 3) коррозионную стойкость	2. Какой из признаков НЕ входит в классификацию цветных металлов: 1) частоземельные; 2) редкоземельные; 3) легкие металлы
Ответ: ____	Ответ: ____
3. Выпишите причины размещения производств легких (1) и тяжелых (2) цветных металлов.	3. Выпишите две особенности цветных руд.
Ответ: 1) _____ ; 2) _____ .	Ответ: 1) _____ ; 2) _____ .
ОГЭ №26 4. Какие два из перечисленных городов являются центрами цветной металлургии? Запишите в ответ цифры, под которыми указаны эти города. 1) Липецк 2) Красноярск 3) Магнитогорск 4) Норильск 5) Череповец	ОГЭ №26 4. В каких двух из перечисленных регионов России функционируют крупные предприятия цветной металлургии? Запишите в таблицу цифры, под которыми указаны эти регионы. 1) Республика Коми 2) Магаданская область 3) Красноярский край 4) Оренбургская область 5) Астраханская область
Ответ: _____	Ответ: _____