

Я металл серебристый и
легкий.

И зовусь «самолетный»
металл,

И покрыт я оксидной пленкой

Чтоб меня кислород не достал.



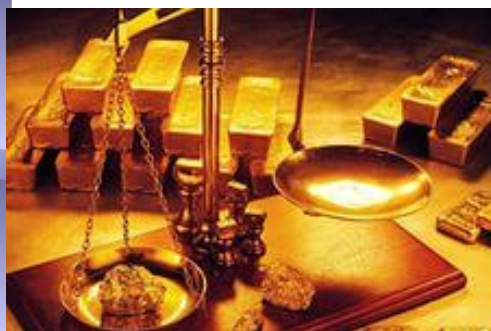
Известна людям с давних пор
Я,

Как важнейший элемент,
Я ток отлично провожу.

Мои нужны повсюду сплавы,

И людям много лет служу,

Как все известные металлы. (медь)



Я первый себе примененье
нашел,

Я злом и войной к человеку
пришел,

Я солнцу подобен и ярче огня,

Монеты и слитки куят из меня

(золото)

Особой важной я
считаюсь,

И широко я применяюсь.

Когда случайно я

пролиюсь,

ящим шариком

(ртуть)

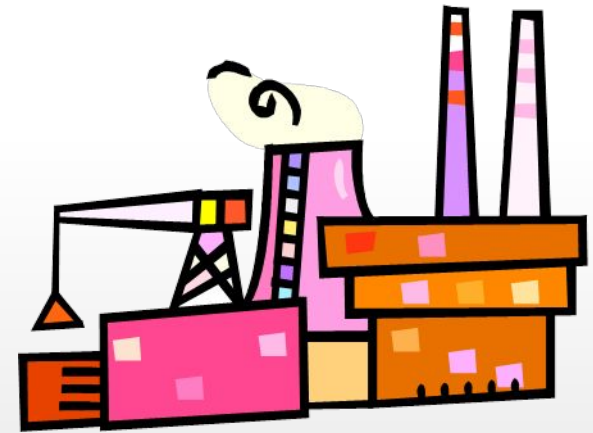


Цветная металлургия. Металлургия тяжёлых цветных металлов

9 класс

Суфиярова Людмила Викторовна

**учитель географии
Курской средней школы**



Задачи урока:

Образовательные: сформировать знания учащихся о сырьевой базе и предприятиях цветной металлургии, географии их размещения; определить ведущие факторы размещения; выявить проблемы и перспективы развития.

Развивающие: формировать умение учащихся показывать на карте месторождения цветных металлов и центры по их переработке, а также характеризовать их; развитие географического мышления, способности самостоятельно приобретать знания и применять их на практике.

Воспитательные: воспитывать экологическую культуру.

ГРУППЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ



ТЯЖЕЛЫЕ

медь,
цинк, свинец,
никель,
олово и др.



ЛЕГКИЕ

алюминий,
титан,
магний



ДРАГОЦЕННЫЕ

серебро,
золото,
платина



А ТАКЖЕ:

марганец,
хром,
молибден,
вольфрам,
ванадий,
цирконий,
селен и др.



Где используют цветные металлы?



ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛАХ

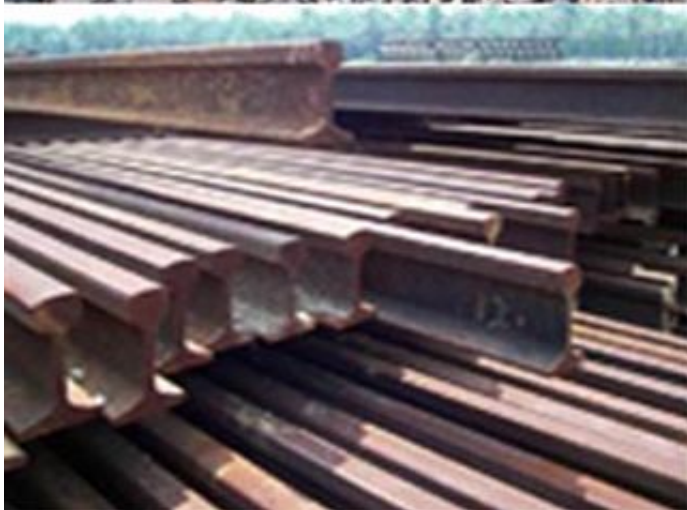
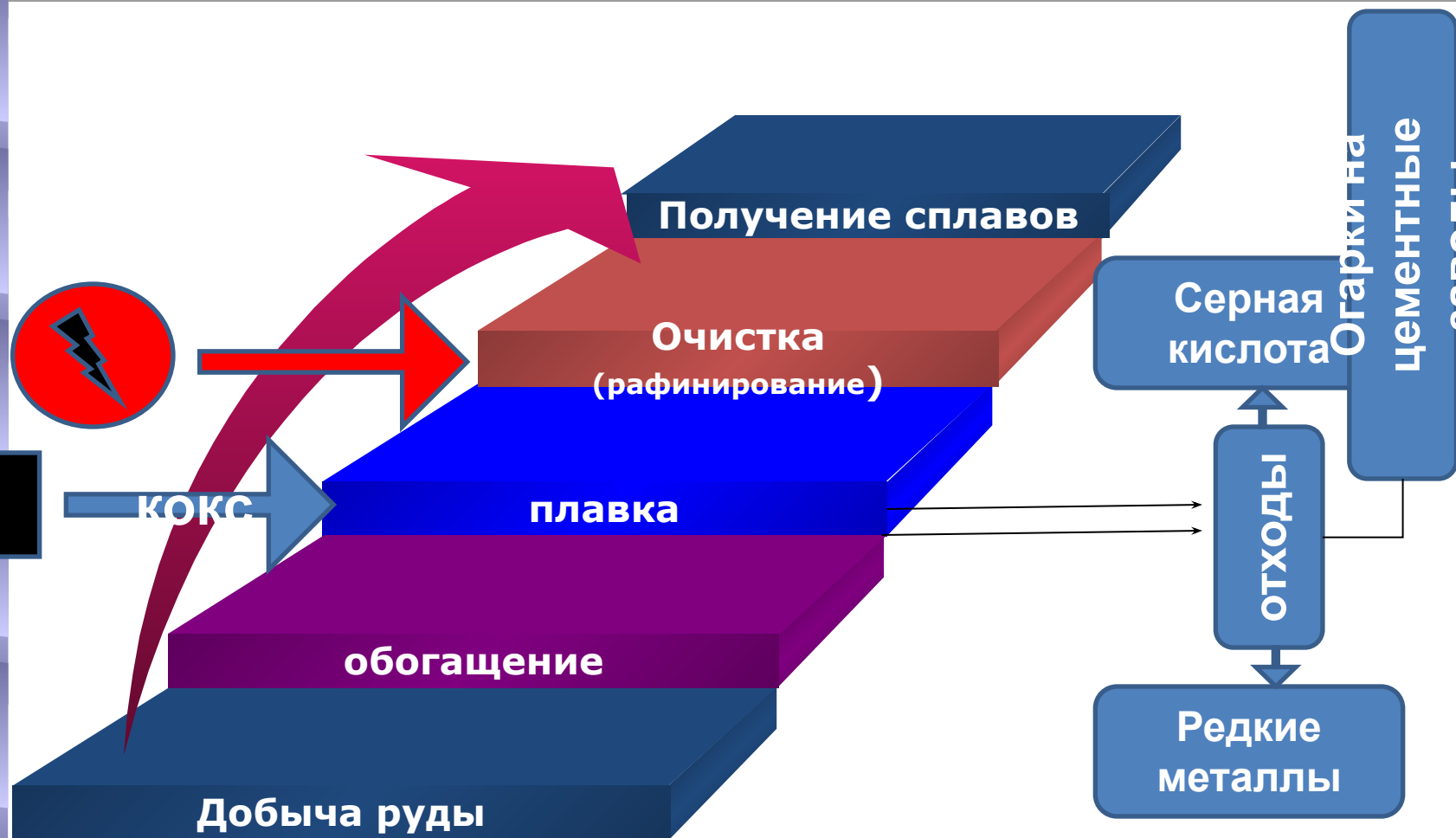


Схема металлургического цикла

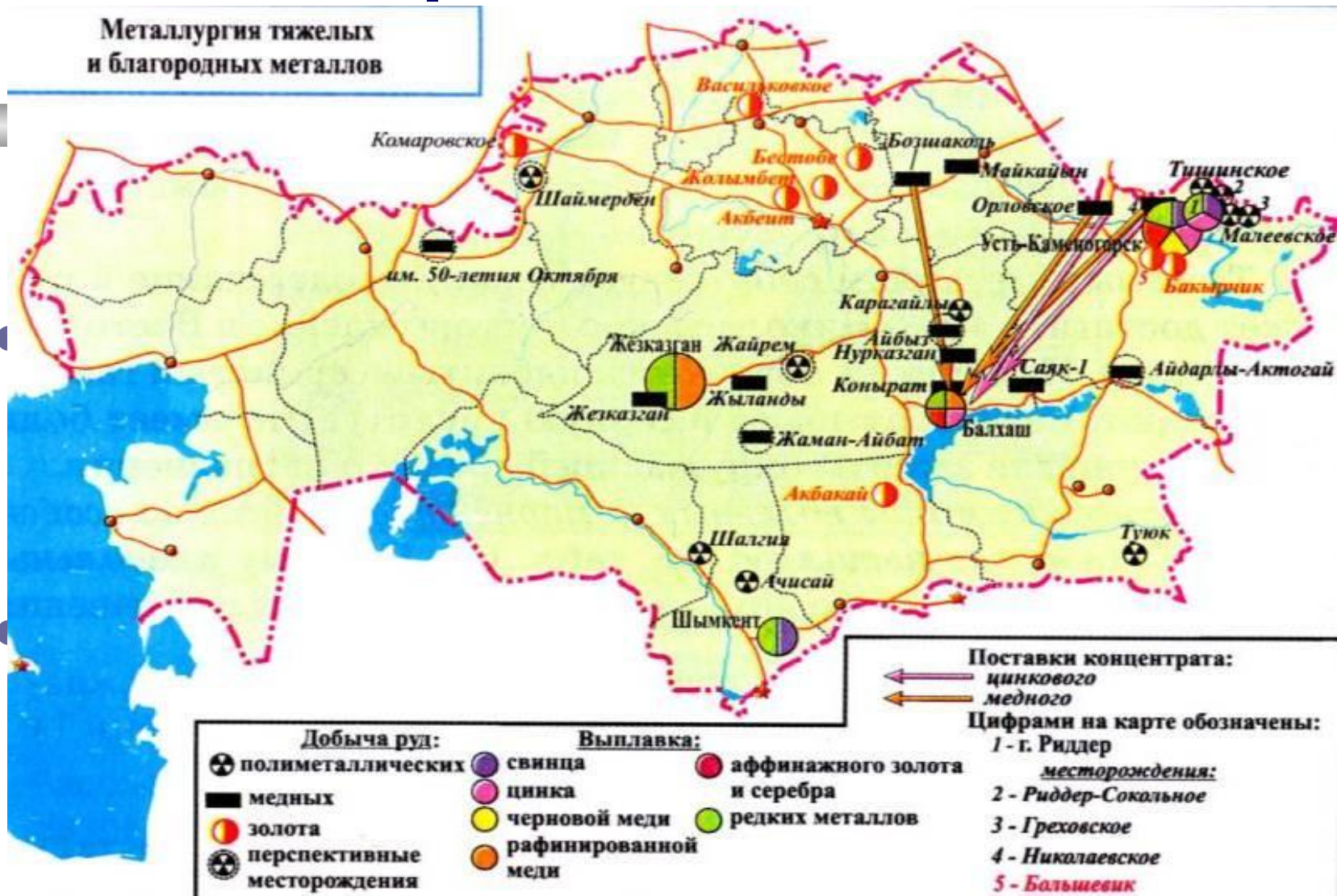


Установите по таблице 18 (§16), как различается содержание металлов в руде.

Чтобы получить 1 т	Надо переработать руды (в тоннах)
Цинка	25
Меди	36
Свинца	196
Серебра	26810
Золота	1923077

Каков главный фактор размещения плавильных заводов?

Базы цветной металлургии



Задание группам:

- **а) Обозначьте на к.к. металлургический центр**
- **б) стрелками покажите источники сырья (руды)**
- **в) также стрелками укажите источники топлива.**

Задание группам:

А

Шымкент

А

концентраты

Б

Ответы:

А - Б,

В

Б - Г,

Г

В - А,

Д

Г - В,

Д - Е,

Е - Д.

Е

Усть-
Каменогорск

Е

медь, бронза

Оценка:

«5» - 6 ответов

«4» - 4 – 5

«3» - 3

«2» - 1-2

Выбросы вредных веществ в атмосферу отраслями промышленности, %

Отрасли промышленности	Выбросы вредных веществ
Промышленность в целом	100%
Электроэнергетика	29%
Топливная отрасль	21%
Чёрная металлургия	15%
Цветная металлургия	22%
Химия и нефтехимия	3%
Машиностроение	3%
Лесная промышленность	3%
Прочие	4%

Проблемы:



Перспективы:

- а) Развитие Северной металлургической базы.**
- б) Применение новых технологий добычи, позволяющих меньше загрязнять окружающую среду.**
- в) Использование вторсырья, переплавка которого эффективна. Так, при плавке 1 т металлолома экономится 4 тонны железной руды, 530 т медной руды. Загрязнение атмосферы сокращается в 7 раз, количество отходов снизится в 16 раз.**

1. Тяжёлые цветные металлы:

- А) олово, свинец, титан
- В) цинк, никель, магний
- С) олово, цинк, медь
- Д) титан, магний, алюминий
- Е) свинец, цинк, алюминий

2. Заводы по выплавке тяжёлых цветных металлов тяготеют к :

- А) сырью
- В) потребителю
- С) железным дорогам
- Д) научным центрам
- Е) центрам машиностроения

3. Крупнейший район полиметаллической промышленности:

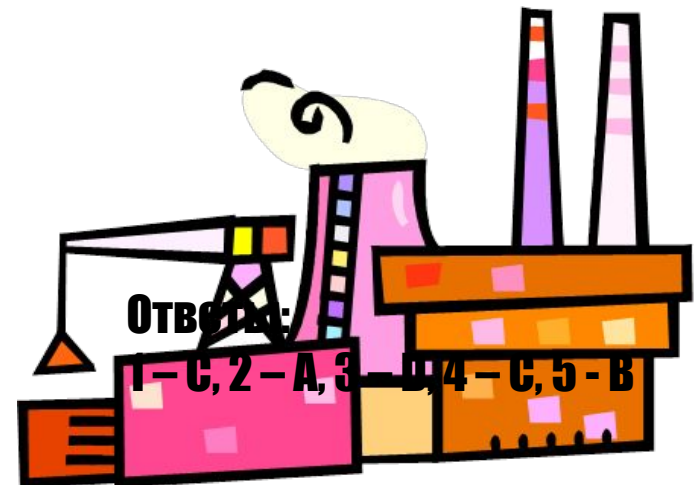
- А) Каратау
- В) Сарыарка
- С) Мугоджары
- Д) Рудный Алтай
- Е) Жунгарский Алатау

4. Одно из крупнейших в мире медных месторождений:

- А) Малеевское
- В) Николаевское
- С) Жезказганское
- Д) Орловское
- Е) Конырат

5. Все металлы, кроме железа:

- А) лёгкие
- В) цветные
- С) тяжёлые
- Д) благородные
- Е) чёрные



Домашнее задание

§ 19 (новый учебник), § 16 (старый учебник)

- В группах проанализировать и приготовить справку – сообщение со своими рекомендациями для эффективного развития отрасли по темам:

1 группа - рынок вторичного сырья;

2 группа - самые загрязнённые города Казахстана;



СПАСИБО ЗА УРОК!

