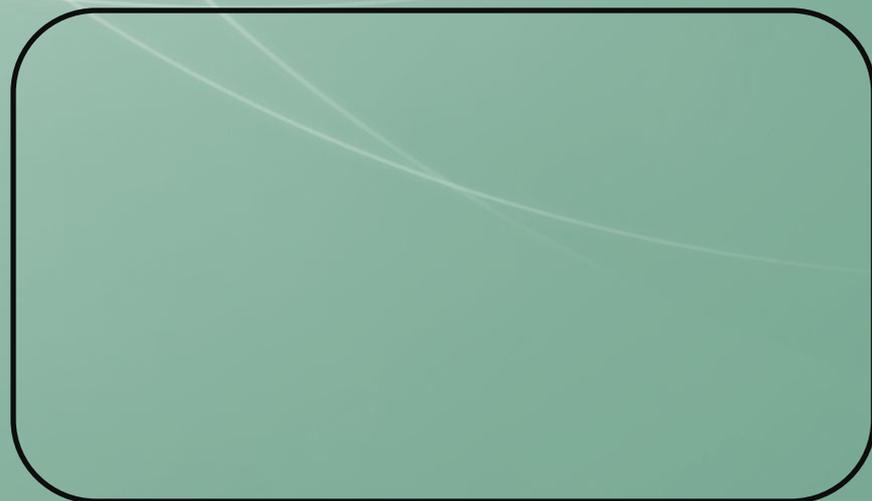
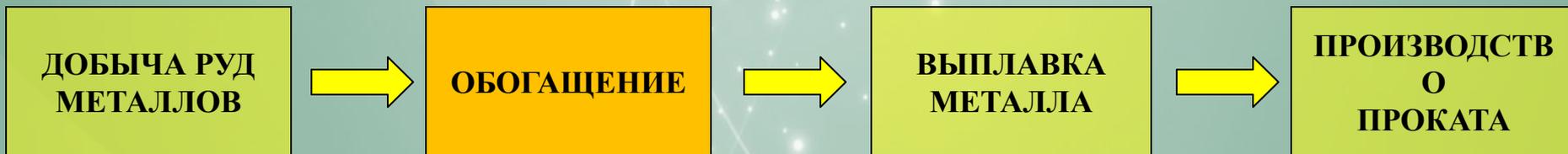


***Металлургический
комплекс.***



МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС – это совокупность отраслей, производящих разнообразные металлы.

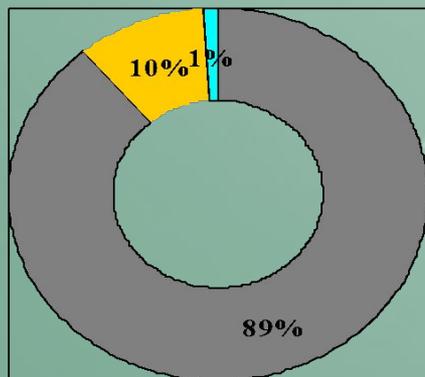


Рафинирование – после обогащения идет очистка от вредных примесей.

Металлургия

черная

цветная



Почти 90% металла, используемого в народном хозяйстве, - это черные металлы.

МЕТАЛЛЫ

ЧЕРНЫЕ

ЖЕЛЕЗО

СТАЛЬ

ЧУГУН

ЦВЕТНЫЕ

ЛЁГКИЕ

АЛЮМИНИЙ

МАГНИЙ

ТЯЖЁЛЫЕ

МЕДЬ

ЦИНК

СВИНЕЦ

НИКЕЛЬ

БЛАГОРОДНЫЕ

ЗОЛОТО

СЕРЕБРО

ПЛАТИНА

ЛЕГИРУЮЩИЕ

Металлы, которые используют в качестве добавок к стали, для придания ей новых свойств.

ВОЛЬФРАМ (делает сталь твердой),
МОЛИБДЕН (придаёт жаропрочность)

Сталь и чугун - это сплавы железа с углеродом.

89%

10%

1%



НИКЕЛЬ



ЦИНК



МЕДЬ

Особенности металлургического производства.

1. **Высокая трудоёмкость** (на одном металлургическом заводе полного цикла работает до 40 тысяч работников).
2. **Материалоемкость** (для производства 1 т стали расходуется 7 т сырья и 2 т топлива, для производства 1 т меди расходуется 100 т сырья и 3 т топлива)
3. **Энергоёмкость** (для производства 1 т алюминия расходуется 20 тыс. кВт/ч.)
4. **Крупный загрязнитель природы** (около 40% всех промышленных выбросов приходится на эту отрасль).
5. **Высокая концентрация и комбинирование производства.**



В России преобладают заводы полного цикла, где производится $\frac{2}{3}$ всей стали.

**ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ
ЧЕРНОЙ И ЦВЕТНОЙ
МЕТАЛЛУРГИИ:**

***Сырьевой (в районах добычи
руд, коксующихся углей).***

***Энергетический
(производства
дешёвой электроэнергии).***

***Водный (размещение вблизи
рек).***

***Транспортный (наличие
вблизи
транспортных путей).***

Районы чёрной металлургии России

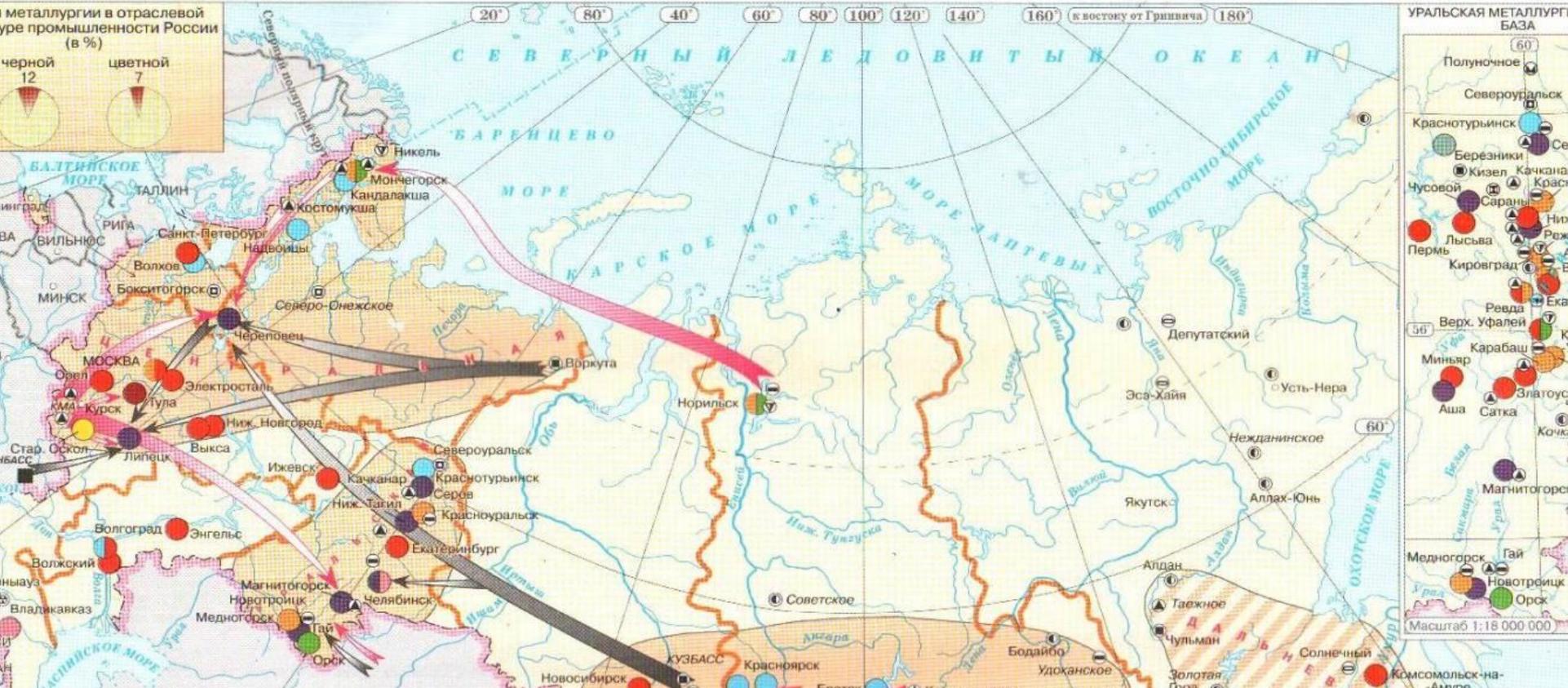
Металлургический район	Причины возникновения	Современные источники железной руды	Современные источники коксующегося угля
Уральский	Рядом с месторождениями железных руд	Местное Гусевогорское, Коршуновское (юг Сибири) и Таёжное (Дальний Восток) месторождения	Южно-Якутский бассейн
Европейский Центр	Рядом с месторождениями железных руд	КМА	Кузнецкий бассейн
Европейский Север	На путях перевозки руды и угля	Месторождения Кольского полуострова (Ковдор, Оленегорск) и Карелии (Костомукша), КМА	Кузнецкий бассейн, Печорский бассейн
Сибирский	Рядом с месторождениями коксующегося угля	Месторождения Приангарья и Горной Шории	Кузнецкий бассейн

Назовите район, обеспеченный собственной рудой и углем.

Районы цветной металлургии России

Металлургический район		Специализация	Примеры центров
Уральский		Добыча медных, алюминиевых руд, производство меди, титана, магния, алюминия, никеля, драгоценных металлов	Орск, Березники, Ревда, Медногорск, Кыштым
Европейский Север		Добыча никелевых, алюминиевых руд, производство алюминия, никеля	Мончегорск, Печенга, Кандалакша, Надвоицы
Сибирский	северная часть	Добыча медно-никелевых руд, производство меди, никеля, платины	Норильск
	южная часть	добыча полиметаллических, оловянных руд, золота, производство алюминия, олова	Братск, Красноярск, Саяногорск, Новосибирск
Дальневосточный		Добыча золота, оловянных и полиметаллических руд, производство свинца	Дальнегорск, Колымск

ЧЕРНАЯ И ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ



ДОБЫЧА

- существующего угля
- природного газа
- железных руд
- кобальтовых руд
- марганцевых руд
- никелевых руд
- вольфрамовых руд
- ванадиевых руд
- титаномагнетитовых руд
- цинковых руд
- медных руд
- полиметаллических руд
- сланцевых руд

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

- передельная
- полного цикла
- доменная
- бездоменная

ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Производство

- алюминия
- меди
- цинка
- никеля
- титана и магния

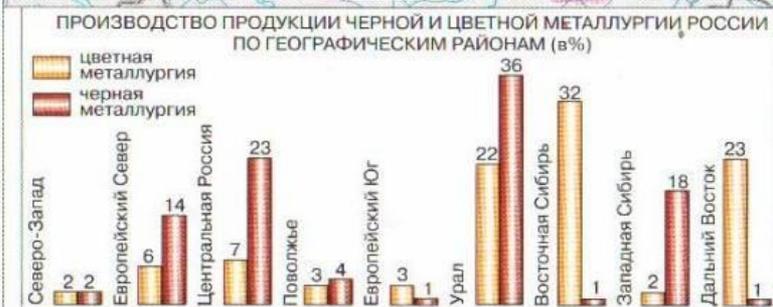
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ БАЗЫ

- Действующие
 - Центральная
 - Уральская
 - Сибирская
- Формирующиеся
 - Дальневосточная

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОЗОК

- Потоки угля
- Потоки руды и концентратов

Границы географических районов



МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ БАЗЫ РОССИИ

Уральская база

РУДЫ:

Качканар
Медногорск
Магнитогорск
Гай

Красная Шапочка

Казахстан

УГОЛЬ:

Кузбасс

Казахстан

Центры черной
металлургии

Челябинск

Магнитогорск

Нижний Тагил

Центры цветной
металлургии

Каменск-Уральский

Красноуральск

Медногорск

Краснотурьинск

Центральная база

РУДЫ:

КМА

Оленегорск

Ковдор

Костомукша

КМА

УГОЛЬ:

Печорский бассейн

Донбасс

Центры черной
металлургии

Череповец

Липецк

Тула

Старый Оскол

Центры цветной
металлургии

Кандалакша

Волхов

Никель

Сибирская база

РУДЫ:

Тум

Таштагол

Норильск

Коршунское

Ирбинское

УГОЛЬ:

Кузбасс

Канско – Ачинский

Южно - Якутский

Центры черной
металлургии

Новокузнецк

Ангарск

Центры цветной
металлургии

Красноярск

Братск

Саяногорск

Шелехов

Запомнить:

Самый крупный металлургический комбинат –
г. Магнитогорск

Самый крупный центр по производству алюминия –
г. Братск

Самое крупное предприятия за полярным кругом –
г. Норильск

Регион – лидер по выплавке стали –
Челябинская обл.

Регион – лидер по добыче железной руды –
Белгородская обл.

Самый крупный горно-обогатительный комбинат –
Лебединский (Белгородская обл.)

Запомнить:

Самая мощная в России и мире доменная печь – г. Череповец (11тыс т чугуна в сутки)

Чугун – это сплав железа с углеродом, прочный и хрупкий материал.

Террикон - отвал, искусственная насыпь из пустых пород, Извлечённых при подземной разработке месторождений угля и других полезных ископаемых, насыпь из отходов от различных производств и сжигания твёрдого топлива.

В чем экологический вред этих отвалов?



Домашнее задание:

П. 45, 46,

стр. 183 № 1, 2, 3, 8 стр. 187 № 2, 3 – выполнить письменно

На к\к – нанести металлургические базы (карта из презентации),
рис. 89 (п. 45) - комбинаты полного цикла