**Муниципальное образовательное учреждение**

**«Застолбская средняя общеобразовательная школа»**

**Конспект урока по географии в 10 классе**

**Тема: «Металлургия мира»**

**Учитель географии – Степанова Зоя Петровна**

**с.Застолбье**

**2017**

Цель урока:

* дать характеристику отрасли черной и цветной металлургии, выделить главное и выявлять причины определяющие особенности размещения предприятий черной и цветной металлургии.
* Показать роль и особенности черной и цветной металлургии, последовательность производственных процессов в металлургии, факторы размещения отрасли**.**

План урока:

1. Организационный момент.

2. Актуализация опорных знаний.

3. Изучение нового материала.

4. Рефлексия

5. Домашнее задание.

Ход урока: 1.Организационный момент (цель и задачи урока).

2. Актуализация опорных знаний.

Предлагаемые вопросы:

1. Дать характеристику угольной промышленности мира.

2. Дать характеристику нефтяной и газовой промышленности мира.

3. Электроэнергетика мира.

3. Изучение нового материала. Вводная беседа. Что такое металлургия? Какие отрасли вы знаете?

3.1. Рассказ учителя об отраслях мировой промышленности, изменениях в структуре и закономерностях размещения черной и цветной металлургии.

МЕТАЛЛУРГИЯ – *отрасль промышленности, включающая в себя добычу и обогащение рудных ресурсов и производство металла*

МЕТАЛЛУРГИЯ: *ЧЕРНАЯ (Добыча и обогащение железной руды Чугун, сталь, прокат, ферросплавы* )

*ЦВЕТНАЯ (Добыча сырья и его обогащение. (Получение металла, рафинирование Получение сплавов руды чугун, сталь, прокат, ферросплавы )*

ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ Виды проката. Сырье - железная руда, коксующийся уголь, марганцевые и хромовые руды, газ. Электроэнергия, вода, флюсы и огнеупоры - Австралия, Россия, ЮАР, Китай, Украина, Казахстан, ФРГ. Чугун - выплавляют из железной руды в доменных печах.

 Сталь - сплав железа с углеродом (2%) и другими металлами. Получают из смеси чугуна со стальным ломом в кислородно-конвертерных и электрических печах. Легированная сталь. Сплав, содержащий до 10% добавок: , вольфрам, хром, никель, молибден, ванадий, титан.

 Прокат - продукция, получаемая на прокатных станах путём прокатки: листы, полосы, рельсы, балки …

Определите основные районы добычи железных руд и выплавки стали. Железная руда добывается в 50 странах мира: Восточная Европа, Азия, Южная Америка, Северная Америка, Африка, Западная Европа, Австралия.

 Импортеры железной руды: Япония, Китай, ФРГ, Южная Корея, Великобритания .

Лидеры по добыче руды: Россия, Бразилия, Канада, США, Австралия, Индия, Китай. Лидеры по выплавке стали: Китай, Япония, США, Россия, ФРГ, Республика Корея, Украина, Бразилия, Италия, Индия, Франция, Канада, Великобритания.

 Марганцевые руды: ЮАР, Габон, Индия, Украина, Австралия. Бразилия.

 Хромовые руды: Зимбабве, Казахстан, Турция, Иран, Филиппины, ЮАР.

ТИПЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ БАЗ: 1. Базы, работающие на своей руде и на своем угле. 2.Базы, работающие на привозном угле и своей руде или своем угле и привозной руде. 3.Базы, расположенные на транспортных потоках угля или около потребителя.

ФАКТОРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

1.Сырьевой- близость к месторождениям руды.

2. Топливный- наличие месторождений коксующего угля.

3. Экологический - предприятия чёрной металлургии, устаревшие и использующие доменный процесс.

 3.Транспортный- для предприятий, работающих на привозном сырье, вдали от источников руды и угля

5. потребительский Наличие крупных машиностроительных центров

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

1.Использование метода непрерывной разливки стали, внепечная металлургия (бездоменная), микролегирование.

 2.Создание мини-заводов: США, Япония, Италия, Испания, Мексика, Бразилия.

3. Использование вторичного сырья (стального лома). Создание крупных стальных монополий (ТНК).

4. Увеличение доли развивающихся стран и сокращение доли развитых стран в общемировой выплавке чёрных металлов.

ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

Производит 70 металлов:

Тяжелые: медь, свинец, цинк, олово, никель

 Легкие: алюминий, магний, титан

Малые: висмут, кадмий, сурьма, мышьяк, кобальт, ртуть.

 Легирующие: вольфрам, молибден, тантал, ниобий, ванадий. Благородные: золото, серебро, платина.

 Рассеянные: цирконий, галлий, индий, германий, селен

Факторы размещения:

1. Сырьевой (для получения 1 тонны меди необходимо переработать 100 тонн руды, 1 тонна олова около 300 тонн руды)

2.Энергетический

 3.Водный

Районы по добыче руд цветных металлов: США, Австралия, Канада, Россия, Казахстан, Мексика, Перу, Китай, Германия, Малайзия, Таиланд, Индонезия, Нигерия, ДР Конго, Руанда, Боливия, Бразилия .

Центры производства: США, Австралия, Канада, Россия, Казахстан, Мексика, Перу, Китай, Германия и Япония, Франция, Италия, Великобритания.

АЛЮМИНИЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ Сырье: бокситы, нефелины, алуниты Основной потребитель: машиностроение ( 1 место - авиа-космическая промышленность), электроэнергетика.

Добыча бокситов: Австралия, Гвинея, Ямайка, Бразилия, Китай, Суринам, Россия, Венесуэла, Индия, Казахстан, Греция, Венгрия. Получение первичного алюминия: окись алюминия , где есть топливо и известь. Получение вторичного алюминия из металлолома и извлечением металла через электролиз (где есть дешёвая электроэнергия). Получение сплавов алюминия.

Лидеры по производству алюминия: США, Россия, Канада, Бразилия (ГЭС), Великобритания, Нидерланды, Бахрейн , Китай, Австралия, Индия (ТЭС), Франция (АЭС) и Германия, Япония.

МЕДНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ Продукция: черновая медь, рафинированная медь, сплавы. Основной потребитель: машиностроение (автомобилестроение, приборостроение).

1. Добыча медных руд – Россия, Чили, США, Замбия, ДР Конго, Казахстан, Канада, Перу, Мексика, Китай, Австралия, Польша, Папуа-Новая Гвинея.

 2. Обогащение (концентрат содержит 35% меди) – США, Чили, Япония, Замбия, Заир, Канада. 3. Производство рафинированной меди (98% меди) – США, Россия, Казахстан, Чили, Япония, Россия, Казахстан, Канада, Китай, ФРГ, Польша. 3. Сплавы: латунь (+цинк), бронза (+олово), бериллиевая бронза.

Рефлексия

1 Страна, осуществляющая добычу железной руды, выплавку стали и их экспорт:

А) Япония Б)Италия В)Бразилия Г)Либерия

2 Лидер по производству стали: А) США

 Б) Китай В) Япония .

3 Лидер по производству алюминия: А) США Б) Китай В) Южная Корея Г) Канада

4 Страна-лидер по импорту железной руды: А) ФРГ Б) Китай В) Япония

 5 Страны – экспортёры меди: А) Чили и Перу Б) Италия и Великобритания В) Россия и США .

В цветной металлургии наблюдается значительный разрыв между районами добычи, обогащения руды и производством металла. Где сосредоточен первый этап производства цветных металлов?

 1) Развитые страны 2) Развивающие страны

2.Выберете страны, в которых производство алюминия -отрасль международной специализации: 1) Норвегия2) Таиланд 3) Пакистан 4) Канада5) Австралия 6) Нигерия

3.Какая страна является лидером по всем показателям цветной металлургии:1) Канада 2)Италия 3) США 4)Австралия 5)Япония 6) Россия

1. Установите соответствие:

 Главный фактор размещения предприятий: Сырьевой *Потребительский* Энергетический Металл: А.*Черновой алюминий* Б. Черновая медь В. Чугун и сталь

 2. Выберите верные утверждения:

Главными странами по размерам добычи железной руды являются Китай, Бразилия, Австралия и Россия; В медной промышленности главный фактор производства - сырьевой;

 Африканский Медный пояс протянулся по территории Конго и Замбии

 Австралийский Союз - единственная страна из первой пятёрки стран по размерам добычи бокситов, входящая в первую десятку стран – производителей алюминия.

2. Какие страны относятся к «великим горнодобывающим странам»? 1) Канада, США, Австралия 2) Китай, Индия, Марокко 3) Чили, Мексика, Алжир 4) Япония, Франция, ЮАР

 2. Укажите страну, являющуюся мировым лидером по выплавке стали. 1 ) Япония 3) США 2) Китай 4) Россия

З. Какая страна, не имея своей рудной базы, входит в десятку стран-лидеров по выплавке стали? 1 ) Австралия 2) Япония 3) США 4) Россия

4. Какие страны являются лидерами по добыче железной руды? 1) Китай и Бразилия 2) Австралия и Аргентина 3) Япония и Швеция 4) США и Канада

 5. Какая страна занимает второе место по объему выплавленной стали? 1) США 2) Япония 3) Россия 4) Индия

6. Выберите неверное утверждение.

1) Ориентация черной металлургии на топливно-сырьевые базы в эпоху НТР усилилась.

2) Ориентируясь на мировые потоки руды и угля, металлургия Японии тяготеет к мировым портам.

 3) Усилилась ориентация металлургии на потребителя.

 4) Ориентация на потребителя привела к переходу от строительства заводов-гигантов к строительству мини-заводов.

Вопрос 1 Почему в некоторых странах основные центры черной металлургии– во внутренних районах, а в других– на побережье?

( Ответ: В тех странах где нет сырья и топлива, закупая его, производство размещается в портах)

Вопрос 2. Какие из развивающихся стран имеют «верхние этажи» цветной металлургии на своей территории?

 Китай, Бразилия, Чили (ГЭС и развитие машиностроения)

Вопрос 3. Почему Китай, Бразилия, Чили, Индия размещают и развивают цветную металлургию?

( Сырьевая база, ГЭС, вынос «грязных» производств из развитых стран)

Вопрос 4. Назовите страны-лидеры по добыче свинца и цинка (США, Австралия, Канада, Перу, Мексика, Россия)

Вопрос 5. Назовите страны - лидеры по добыче олова. (Малайзия, Таиланд, Индонезия, Китай, Россия, Нигерия, Бразилия)

На дом: стр.131- 137, работа по карте.

Используемая литература:

1.В.В. Барабанов, С.Е. Дюкова. Справочные материалы по географии – АСТ «Астрель Москва» 2014 год.

2.Лапец Ю.Г., Пуляркин В.А. География мирового хозяйства – М: ВЛАДОС, 2009.

3.Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира: Учеб. Для 10 кл. общеобразоват. учреждений. – М: Просвещение, 2010.

4. Экзаменационные вопросы и ответы. География 10-11 выпускные классы: Учебное пособие, - М.:АСТ – ПРЕСС, 2012.