

Стольникова Е.В., учитель географии,

первой категории МКОУ Павдинская СОШ
Новолялинского городского округа

КОНСПЕКТ УРОКА В 9 КЛАССЕ « А, ТЫ ВИДЕЛ, КАК ПЛАВИТСЯ СТАЛЬ...!»

Автор: Стольникова Евгения Васильевна, учитель географии первой категории. Урок направлен на формирование регулятивных универсальных учебных умений и навыков.

Педагогическая идея в соответствии с требованиями ФГОС

Развитие регулятивных универсальных учебных умений средствами школьной географии на уроках в 9 классе через организацию индивидуальной и групповой работы учащихся поисковой направленности.

Цель реализации ведущей педагогической идеи:- формирование регулятивных умений принятия цели, удержания цели, организации собственной деятельности учениками на уроке для реализации цели индивидуально и в группе, оценки полученных результатов в соответствии с критериями успешной работы на уроке.

Цели:

- Изучить структуру и значение металлургии.
- Познакомить с особенностями черной металлургии и проблемами металлургии.
- Дать определения понятиям «комбинат», «металлургическая база».
- Составить «Визитку» металлургической базы.
- Изучить Географию российской металлургии. Усвоить знания о факторах размещения металлургии и районах размещения металлургических баз на территории России.

Задачи:

- *Обучающие:*
 - формирование знаний о межотраслевых комплексах;
 - формирование знаний о возможностях использования; формирование умения работать с картой;
 - формирование умения составлять характеристику экономико - географического положения объекта;
 - формирование навыков по поиску информации, обработке ее, сравнению и описанию по теме «Межотраслевые комплексы ».
- *Развивающие:*
 - развитие навыков работы с информационным материалом.
 - развитие навыков использования, обработки информационных ресурсов.
 - формирование критического мышления.

- *Воспитательные:*
 - Воспитание чувства патриотизма на примере легендарной истории развития Отечественной металлургии, металлургии Урала – опорного края державы в годы Великой Отечественной войны и современной России. Формирование активной гражданской позиции.

Предполагаемые результаты обучения:

- *Личностные:* повышение мотивации к обучению, саморазвитие, самоконтроль.
- *Метапредметные:* при помощи информационных технологий (ЭОР) формирование умения искать, анализировать и отбирать необходимую информацию; с помощью данных ресурсов формирование умения чтения информации на снимках; формирование навыков самоконтроля и самопроверки полученных знаний, анализ качества усвоенного материала.
- *Предметные:* знать и объяснять понятия: межотраслевой комплекс, металлургическая промышленность, завод полного цикла, комбинат, металлургическая база; определять географическое положение и показывать на карте России металлургические базы, комбинаты и заводы металлургии Урала, знать основные цеха и технологию производства чугуна, стали, проката; характеризовать металлургическую отрасль по плану.

Тип урока: изучение нового материала.

Формы работы учащихся: индивидуальная, в парах, группах.

Необходимое техническое оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, выход в интернет.

Ресурсы:

- *Основные:* учебник «География 9 класс», А.И. Алексеев, атлас и контурные карты 9 класс, физическая и отраслевая карта России.
- *Дополнительные:* энциклопедии, справочники по географии, Интернет-ресурсы.

ХОД УРОКА

- Здравствуйте! слово, какое чудесное, красивое, доброе, чуточку нежное.
- Здравствуйте! Скажем мы новому дню!
- Здравствуйте, скажем, мы нашим гостям!
- Закройте глаза, положите свою ладонь на ладонь соседа и пожелайте друг другу хорошего настроения, удачи, отличных оценок!

Сегодня на уроке, для вас, ребята, будут звучать стихи уральской поэтессы Людмилы Татьяничевой.

Мобилизующий этап (проверка домашнего задания)

учащихся к работе обеспечить благоприятную обстановку для работы, психологически настроить учащихся на совместную деятельность.

Цель: подготовить

- **Входной тест:**(2 мин.)

1. Дайте понятие «Межотраслевой комплекс»
межотраслевые комплексы России и определите хозяйственные функции каждого комплекса.
3. Как вы считаете, в чём преимущества и недостатки ГЭС
4. Каково влияние электроэнергетики на окружающую среду
5. Назовите наиболее «грязные» и «чистые» электростанции

2. Назовите

Этап 1. Организационно - Мотивационный - Установка познавательной задачи (3 мин.)

Ведут в мой край широкие дороги...

Сюда..., вчера история пришла.
толщу камня разглядела,
Ни на земле, Ни в воздухе предела.
Мощь космических ракет...
Мой край не зря геологи зовут.

Она сквозь
Такие руды, для которых нет,
В тех рудах –
Живою Менделеевской таблицей

Исторические заслуги Урала всем известны. В течение двухсот лет вся Россия жала и пахала, ковала и копала и рубила изделиями его заводов. Она **носила на груди кресты из уральской меди**, ездила на уральских осях, **стреляла** из ружей уральской стали, **пекла** блины на уральских сковородах, **бренчала** уральскими пятаками в кармане. Урал **удовлетворял** потребление всего русского народа, изготавливая продукты применительно к его надобностям и вкусу.

- За всю **историю** развития **на Урале** было построено более **200 металлургических** предприятий.
- Перед революцией из них действовало лишь **82**.
- Сейчас на Урале менее **20 старых заводов** (более крупные из них Чусовской, Серовский, Златоустовский). Все старые заводы специализированы на выпуске **высококачественных марок сталей: нержавеющей, инструментальной, электротехнической**.

...Но, Главная сила Урала -
искусстве труда.
В суровой его красоте,
Мне дороги, лица простые,
металл.
Я вижу свой синий Урал!

в чудесном
Люблю я, огонь созиданья,
Мартенов и домен дыханье.
И руки, что плавят

Когда говорят о России,

Итак, как вы уже поняли, нам предстоит изучить одну из важнейших базовых отраслей хозяйства России – металлургическую отрасль промышленности.

Стих «Стойкие металлы»

Рудник в скалу
Пирамидально врезан.
Гудит завод.
Уходит город вдаль,
Здесь добывают ковкое железо,
То, что рождает, И чугуны, и сталь.
Здесь над цехами
Отсвет плавок
Алый, Румянит небо,
В полуночный час,
Я с детства знаю: Стойкие металлы,
Всему основа,
Как рабочий класс!!!

Индустриализация советской экономики началась с грандиозных планов по строительству промышленных предприятий, в том числе металлургических, а символом этой эпохи является – металл.

Металл для Советской страны нужен был в большом количестве.

– Металл! – это грозное оружие (в период «холодной войны»).

- Металл! – это Машины. Железные кони - трактора. Станки. Корабли, Ракеты, холодильники, стиральные машины, ложки, кружки, чашки...

(Слайд 2)

- Целеполагание (3 мин.)

Сообщаю тему урока: Вы уже поняли, что тема урока ... *Металлургический комплекс* –Металлургический комплекс состоит из черной и цветной металлургии. 90% производимого металла составляет черный металл – сталь.

Запишите в тетрадь. Обратите внимание на карту. Вы увидите множество месторождений железных руд, их огромное количество. Все это сырьё для металлургической промышленности. Металлургический комплекс нашей страны развивается на основе использования собственных больших и очень разнообразных ресурсов. Металлические ресурсы страны богатейшие: измировых разведанных запасов в недрах

России сосредоточено - 26% черного металла, из цветных металлов: 37% — олова, 31% — никеля, 21% — кобальта, 15% — цинка, 26% — алмазов.

Ответ: «Наша страна занимает ведущую позицию по производству и экспорту железной руды, алюминия, никеля, меди. По производству черных металлов РФ занимает 4-е место после Китая, Японии, и США, а по производству мировых разведанных запасов в недрах России. Но размещены ресурсы крайне неравномерно.

Ученик читает стихотворение.

«В мартеновском цеху»

А ты видел, как плавиться сталь?

Как её разливают в ковши?

Если этого ты не видал,

То в мартеновский цех поспеши.

Влейся каплей в могучий поток, -

Он раскованной Волге сродни.

Через маленький хитрый глазок

Ты в грядущую печь загляни.

Это – новый чудес колыбель.

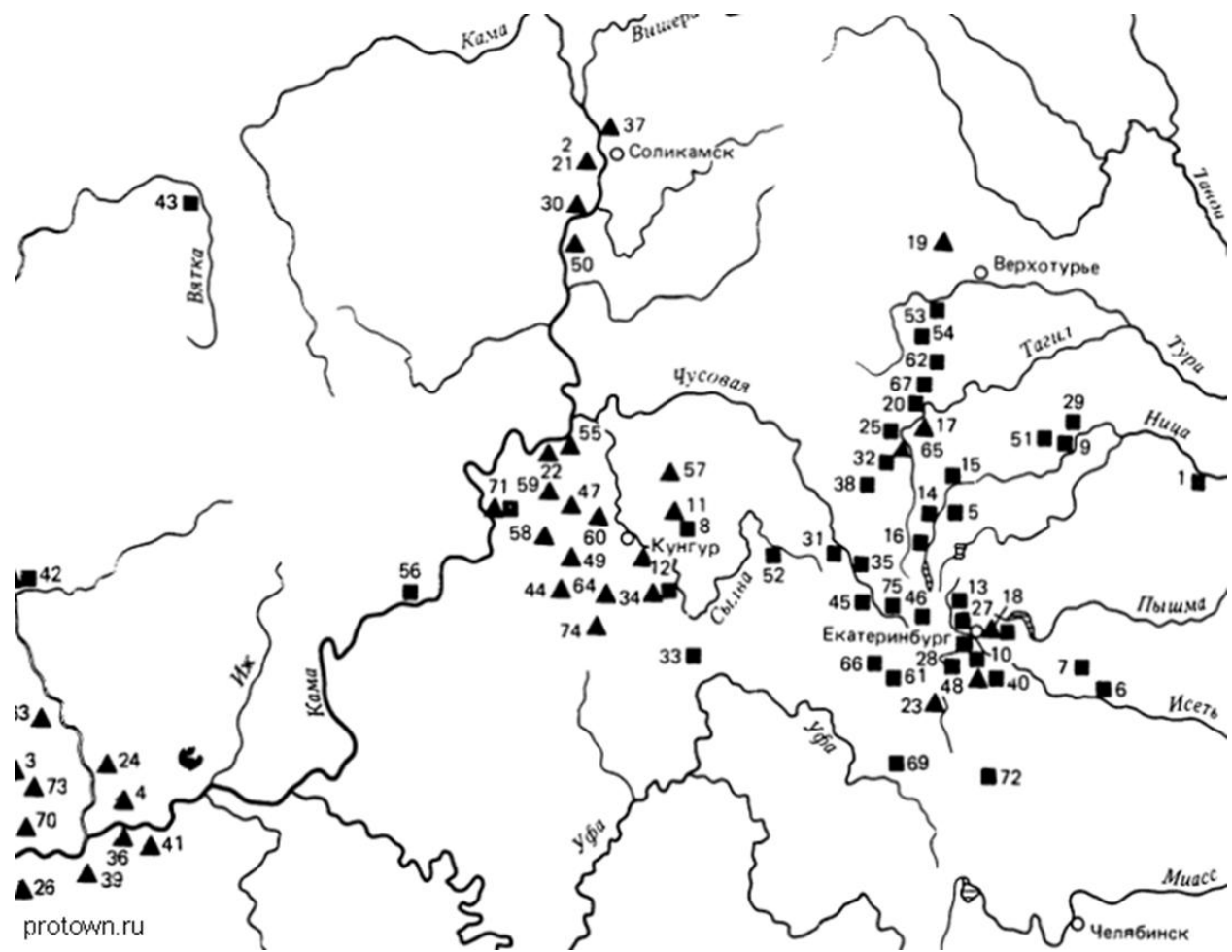
Это – праздник братания руд.

Ты поймёшь,

Как прекрасен и смел

Металлургов торжественный труд.

Т.Татьяничева



Заводы Урала. Первая половина XVIII в.

Предлагаю определить значимые **цели** урока по теме урока:

- Изучить структуру, значение и географию российской металлургии.
- Познакомить с особенностями черной металлургии и проблемами металлургии.
- Дать определения понятиям «комбинат», «металлургическая база».
- Дать характеристику металлургических баз.
- Усвоить знания о факторах размещения металлургии и районах размещения металлургических баз на территории России.

Слайд 4

Этап 2. Открытие нового знания. Изучение нового материала (20 мин.)

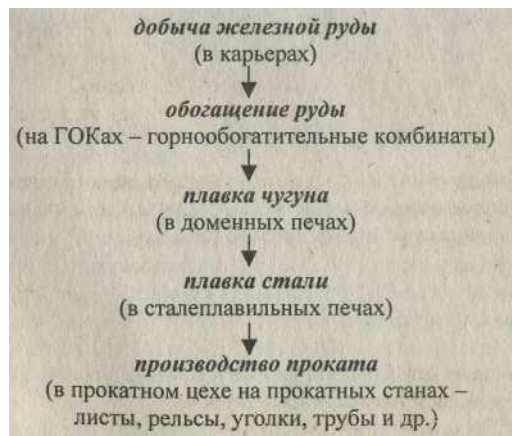
- Металлургический комплекс производит конструкционный материал - металл, который используется для изготовления машин, станков, оборудования многих заводов, для строительства железных дорог и т. п. Основной потребитель металла - машиностроение. Сегодня мы познакомимся с черной металлургией, придерживаясь общего плана изучения отрасли. **План на доске:**

1. Значение отрасли в народном хозяйстве.
2. Состав, структура отрасли (типы предприятий, технологические особенности предприятий).
3. Особенности металлургии (концентрация производства, комбинирование, материалоемкость).
4. Факторы и принципы размещения предприятий.
5. Металлургические базы России и крупнейшие предприятия, их связи по сырью и топливу.
6. Проблемы и перспективы развития отрасли.

- Без металла сегодня не может развиваться экономика России. Такие отрасли, как автомобилестроение, военное производство, транспорт (железные дороги), судостроение, строительство и др. не могут обходиться без стали.

Слайд 5

Технологическая цепочка производства черной металлургии выглядит следующим образом:



Собственно **основа** черной металлургии - это **3 цеха**

Работа с картой:

1. **Найдите** на карте атласа «Металлургия», или уч. А. с. 132, рис. 36 - заводы полного цикла. Где они расположены?
(Нижний Тагил, Магнитогорск, Липецк, Череповец, Новокузнецк - большей частью у месторождений руды на Урале и, в районе КМА.)

- Основная часть металла производится на металлургических комбинатах. **Запись в тетрадь**

Комбинат - это предприятия, на которых кроме металлургического производства имеются производства других отраслей, связанных с основным технологически и экономически.

2. **Найдите** на карте атласа «Металлургия» важнейшие центры **чёрной металлургии** России: Волгоград, Екатеринбург, Комсомольск-на-Амуре, Липецк, Магнитогорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Новотроицк, Старый Оскол, Тулу, Челябинск, Череповец, Электросталь;
- Крупнейшие центры **тяжёлого** (металлоёмкого) **машиностроения** (Екатеринбург, Колпино, Комсомольск-на-Амуре, Новокузнецк, Орск, Черемхово, Электросталь);

3. **Сделайте вывод о размещении металлоёмкого машиностроения.**

Итак, Лицом экономики любого государства является металлопромышленность.

Объёмы промышленного производства высококачественной стали в стране – важнейший показатель экономического развития государства.

В конце 1910 – 1920-х годов Урал притягивал столичных мастеров, где они нашли свободу для своего творчества: Лев Бруни, Иван Павлов, Василий Мешков, Василий Рождественский... - Они видели красоту в гигантских строительных конструкциях, металлургическом производстве, в причудливых силуэтах станков и машин, а также они воплотили в художественные образы человека – труда. *(показ фрагментов картин). Слайд 7*

Город наш, Нижний Тагил, во все времена удивлял поэтов и писателей. Д.Н.Мамин - Сибиряк оставил признание: «Едва ли найдется другой такой уголок на земном шаре, где бы на таком сравнительно очень незначительном пространстве природа с истинно безумной щедростью расточала свои дары». Одним из таких даров стала гора **Высокая**, благодаря которой и началось строительство железодельного завода именно здесь, на берегу реки Тагил.

Но не только художники, но и писатели посвящали свои произведения великим рудознатцам, **металлургам - сталеварам** . Кто не помнит строк Татьянической: « ...»

Стих «Сталевары»

Глядя сквозь засинённое стекло,
Они стоят у раскалённой печи.
Их тугие, вылитые плечи
Сиянье золотое облекло.
Они стоят спокойно, просто,
Скупы на разговоры и движенья.
В печи идёт тяжёлое брожение:
Молочной пеной закипает сталь.
Металл бушует.
Вот ещё немного –
И в длинной ложке пламенеет проба.
По жёлобу, нагретый до отказа,
Течёт металл - в просторные ковши.
Он укрощён.
Он дышит жаром,
На золотые руки **Сталеваров**.

Задания:

- Какие заводы не относятся к металлургии? (*Производство цемента и стройматериалов, азотно-туковый комбинат.*)
- Почему эти производства находятся в составе металлургического комбината? (*Они работают на отходах основного производства: азотно-туковый комбинат на побочной продукции цеха разделения воздуха, завод стройматериалов использует шлак-отходы доменного и сталеплавильного производства.*)
- Какова экономическая выгода комбинирования? (*Уменьшаются перевозки и используются отходы для получения полезной продукции.*)

Слайд 8

- Где же строят металлургические заводы?
влияют на размещение металлургических предприятий, где их выгоднее всего создавать?

- Какие факторы

- Сырьевой
- Топливный
- Научноёмкость
- трудоёмкость
- металлоёмкость,
- водный
- потребительский,
- транспортный,
- экологический и др.

1. **Металлургические заводы полного цикла** размещают у сырья или у топлива или на потоках руды (сырья) и топлива.
2. **Передельные заводы и заводы малой металлургии** ориентируются на металлолом (отходы машиностроительных заводов), поэтому размещаются в крупных городах, ориентируясь на потребителя.
3. Металлургический завод - это еще и водоемкое предприятие, поэтому строится у крупной реки, озера или пруда.
4. Металлургия - «грязная» отрасль, поэтому нельзя строить несколько металлургических заводов в одном городе. Нельзя превышать «экологический потолок», это пагубно отразится на здоровье населения.
5. Металлургический завод не может работать без железной дороги, так как потоки сырья и топлива огромны.- Скопления металлургических заводов, использующих общую рудную или топливную базу, и производящие основной металл страны, называют **металлургической базой**. В России 3 основные металлургические базы:

1. Уральская;
2. Центральная;
3. Сибирская.

Задание:

- Групповая работа. **Самостоятельно изучите** металлургические базы России, учебник Алексеева страница 132-134; карта атласа «Металлургия»).

1. Какое сырье используют заводы базы (свое или привозное)?
2. Качество добываемой руды
3. Вид топлива (уголь).
4. Крупные заводы базы.
5. Проблемы базы.

Учащиеся в группах по столам могут проработать варианты одной базы и затем обсудить результаты работы в классе. **Работа с учебником стр.**

– Кто может назвать крупные металлургические базы России?

Дайте краткую характеристику основных металлургических баз России:

Работа в группах

1 группа:

Уральская

История тагильского металла, без преувеличения, одна из самых ярких страниц в 300-летней истории уральской металлургии. Если начало этой истории связано с городами Каменском и Невьянском, то достойное продолжение и развитие - с Нижним Тагилом. Металлургическое производство в Нижнем Тагиле обязано своим появлением тем же факторам, которые вызвали к жизни уральскую металлургию в целом:

1. резко возросшие потребности страны в металле в связи с внутренней и внешней политикой царя-реформатора Петра I;
2. поиски и открытие месторождений железной руды на Урале;
3. деятельность основателей известной русской династии предпринимателей - Никиты и Акинфия Демидовых...

На славу Родине и смертный страх врагам выросли по воле партии и народа на суровой тагильской земле мощные домны и мартены, прокатные станы и коксовые батареи. Крепла богатырская сила Урала, гулко и яростно билось его железное сердце в грозном ритме единственных слов: «Все для фронта, все для победы!». За годы войны металлурги Нижнего Тагила дали стране 4278 тысяч тонн чугуна, 924 тысячи тонн стали и 532 тысячи тонн проката. По тому времени это были высокие показатели. Выпуск чугуна на Новотагильском металлургическом заводе вырос в 5 раз, стали- 3,6, проката – в 4 раза. Завод дал фронту примерно треть всей брони для танков, изготовленной в стране.

Кс
1. Нижнетагильский металлургический комбинат (НТМК) - крупнейший производитель металла:

- ✓ 4 мощных конвертера
- ✓ Введена машина розлива металла

Основная продукция НТМК:

- ✓ Сортовой прокат
- ✓ Рельсы (объемные, закаленные)
- ✓ Балки
- ✓ Колёсные пары
- ✓ Профильный прокат для вагонов
Российские железные дороги (РЖД)

2. Город Екатеринбург - Верх-Исетский металлургический завод - Крупный производитель трансформаторной стали

Потребители металлопроката –

Цех холодного проката (построен в 80-е годы)

Основная продукция ВИЗа

✓ **Стальной лист холодного проката (качество одно из лучших в мире)**

Доля: железная руда, уголь, центры

% (откуда?) (откуда?) (какие?) туда поставляется руда с ГОКа г. Качканара, уголь из Кузбасса и Казахстана

3. **Город Каменск-Уральский – КУМЗ - крупный производитель высокотехнологичных труб, в том числе бурильных из уникальных сплавов.**

4. **Город Серов – Серовский металлургический завод-феррасплавы**

2 группа:

Центральная

1. **г. Белгород – основная база подземной добычи – Яковлевское, Гостищевское месторождения - 65-68%руды в породе. г. Белгород – металлурго-машиностроительный центр**

2.

г. Липецк – НЛМК Новолипецкий электрометаллургический комбинат. Курская область – Михайловский ГОК – обогащение железа, железистых кварцитов. г. Железногорск руда поставляется в г.Тулу, Череповец на металлургические комбинаты
НЛМК – на базе близлежащих ресурсов железных руд (КМА) и транспортных потоков коксующегося угля из Кузбасса

- железная руда (местная)- КМА, уголь из Печёрского угольного бассейна

Доля: железная руда, уголь, центр% (откуда?) (откуда?) (какие?)

Череповецкий металлургический комбинат («Северсталь», г. Череповец Вологодской области, 11,3 млн. тонн стали в 2008году). Ресурсы – на пересечении транспортных потоков железных руд Карелии и Кольского полуострова и коксующихся углей Воркуты.

3 группа

Сибирская

Западносибирский меткомбинат («Евраз-Групп»), г. Новокузнецк Кемеровской области, 7,3 млн. тонн стали 2012году. Ресурсы – на базе местных руд Горной Шории и углей Кузбасса

Все эти предприятия размещены в важнейших металлопотребляющих районах страны – Центральной России и на Урале

Доля: железная руда, уголь, центры

% (откуда?) (откуда?) (какие?)

Сделайте вывод: какая база развивается на собственном сырье и топливе, какая – на привозном?

Взаимоконтроль: сравнить с характеристикой у соседа соседней парты.
и показывают в атласах, а затем на карте у доски **металлургические базы России**

Отчёт групп *Дети находят*

Видеоролик «Экскурсия на Магнитогорский металлургический комбинат»

Первичная проверка понимания (5 мин.)

Для чего нужен металл стране?

- Для укрепления обороноспособности страны (танки, самолёты, корабли, ракеты и т. д.)
- Для строительной отрасли (она потребляет 52% металла)
- Для создания новых удобных автомобилей (автомобилестроение)
- Для света, который нам нужен не только днём, но и вечером, и ночью (электроэнергия транспортируется к потребителю по ЛЭП(по проводам) , а их нужно произвести из металла.

Слайды 9, 10

Физкультминутка (1 мин.)

Слайды 11-12

Слайды 13-14

Тест.

1. Основными продуктами черной металлургии являются:

- А) чугун
- Б) чугун, сталь
- В) чугун, сталь, прокат

2. Сырьем и топливом для черной металлургии являются:

- А) древесина и газ
- Б) железные руды и уголь
- В) нефть и железные руды

3. Почему много предприятий тяжелого машиностроения расположено на Урале?

- А) там находятся потребители продукции отрасли;
- Б) там достаточно квалифицированных рабочих кадров;
- В) там производится много металла, необходимого предприятиям отрасли;
- Г) по всем названным выше причинам.

4. Наибольшее количество железной руды добывается в ... экономическом районе

- А) Северном;
- Б) Восточно-Сибирском;
- В) Дальневосточном;
- Г) Центрально-Черноземном.

- Б) Восточно-
- В) Дальневосточном;

8. Домашнее задание (2 мин.)

Слайд 15

9. Самооценка (2 мин.)

1. Сегодня я узнал ...
2. Было интересно ...
3. Было нелегко ...
4. Я понял, что ...
5. Мне понравились задания ...
6. Я научился ...
7. Меня удивило ...

10.– Ребята, а какие ассоциации у вас возникают со словом металл? (2 мин.)

- Металл – это...рук великих творенье

Металл – это...

- Металл – это...

Составить синквейн

Металлургия

Черная, Цветная

Жидкие, раскалённые, расплавленные металлы, сплавы

Основа экономики (сила)

занимать лидирующие позиции (на рынке), растёт спрос (на российский металл).

Конкурировать (на рынке),

В завершение урока:

Стих «Штрихи к портрету»

Другой не искал себе доли,

Своею работою горд.

И выплавил стали поболее,

Чем, может быть,

Целый завод.

В металл его плавок одеты

Машины.

Станки.

Корабли.

О нём вспоминают ракеты,

Что мчатся

В межзвёздной дали...

Он смолоду слыл

Своенравным.

Пристрастий своих

Не скрывал,

Сводя всё к понятиям главным:

Родина - Хлеб и Металл.

- Сообщение учащегося (5 мин.)

Ресурсы проведения урока.

Литература.

- Антушева О.В.. География 9 класс: поурочные планы по учебнику Алексеева А.И.- М.: Просвещение, 2012
- Баранчиков Е.В.. Тесты по географии: 9 класс- М:Экзамен, 2007
- Ром В.Я., Дронов В.П.. География России. Население и хозяйство. 9 класс.- М: Дрофа, 2005

1. <http://www.altai.tv/geo-id-83.html>
2. <http://www.amic.ru/news/92251/&dd=15&mm=09&yy=2008>
3. <http://www.bankfax.ru/news/63340/>
4. <http://www.svyato.info/2009/05/04/reka-alejj.html>

Приложения 1, 2

Сообщение учащегося

Проблемы металлургического комплекса.

Очень важна и актуальна тема о загрязнении окружающей среды и экологических проблемах общества. Яркими примерами загрязнения окружающей среды являются тяжёлая промышленность и автотранспорт. А источниками загрязнения атмосферы являются продукты сгорания топлива промышленных предприятий, автотранспорта и авиации. Городской смог – нередкое явление в промышленных городах, повреждённая растительность, попадание соединений металла в водоёмы, в почвы, а наиболее негативное воздействие человека на климат Земли является возникновение озоновой дыры над Антарктидой и Арктикой.

Из истории металлургической промышленности

Поступление русского металла на европейские рынки превратило Россию в равноправного торгового партнера высокоразвитых государств того времени. Уральское железо во второй половине XVIII в. стало сырьем для оснащения машинами английской промышленности. Урал, таким образом, содействовал промышленному перевороту в Англии и тем самым непосредственно участвовал в прогрессивных процессах европейской истории. Не случайно В. И. Ленин назвал этот период временем «Высшего процветания Урала и господства его не только в России, но отчасти и в Европе. В 18 веке,— писал он,— железо было одной из главных статей отпуска России...» Мануфактурная промышленность оказала глубокое воздействие на все стороны жизни края. Она стимулировала развитие различных отраслей промышленности и сельского хозяйства, ускорила ход социальных процессов, рост культуры и просвещения.