Технологическая карта урока

 «Металлургический комплекс России»

 «Чёрная металлургия»

 9 класс

|  |  |
| --- | --- |
| Цель урока | формированиепредставления о металлургическом комплексе, чёрной металлургии России. |
| Задачи урока | 1.Создать педагогические условия для обучающихся, при которых они смогут:- давать определения по тематике урока;-называть особенности чёрной металлургии;- приводить примеры регионов со специализацией на чёрной металлургии;- выявлять особенности и структуру чёрной металлургии;- называть специфические черты и перспективы развития чёрной металлургии;- называть и показывать объекты номенклатуры по тематике урока.2.Сформировать предметные и метапредметные учебные действия на основе тематического содержания урока.  |
| Планируемый результат |  **Предметные** - давать определения по тематике урока;- выявлять особенности и структуру чёрной металлургии;- приводить примеры регионов со специализацией на чёрной металлургии;-называть основные характеристики баз чёрной металлургии;- называть специфические черты и перспективы развития чёрной металлургии;- называть и показывать объекты номенклатуры по тематике урока. **Личностные**  Обладание целостным мировоззрением, коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками, способностью к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. **Метапредметные** ***Коммуникативные:*** Умение вести диалог, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;***Регулятивные:*** умение ставить учебные цели и задачи, планировать свою деятельность под руководством учителя;***Познавательные:*** умение работать с информацией и формирование функциональной грамотности и информационной компетенции, работать по предложенному плану, представлять информацию, необходимую для решения учебных задач, в виде картосхем, таблиц. |
| Межпредметные связи | Химия, история |
| Ресурсы урока | учебник География России: «Хозяйство и географические районы» 9 класса для общеобразовательных учреждений авторы: А.И. Алексеев, В.А. Низовцев, Э.В. Ким – М.: ООО «Дрофа», 2020г., атлас 9класс, рабочая тетрадь 9 класс. |
| ИКТ на уроке | Презентация: «Чёрная металлургия России» |
| ***Этапы урока*** |  ***Деятельность учителя*** |  ***Деятельность ученика*** |  ***УУД*** |
| 1.Организа-ционныйэтап | Учитель приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку. | Проверяют готовность к уроку. |  |
| 2.Постановка цели и задач урока.Актуализация знаний, мотивация учебной деятельности | Ребята, посмотрите на экран. *Слайд1.*Что вас удивило? Почему? Что нам на уроке предстоит выяснить?*Вопросы для беседы:**Вспомним:*1.Что такое Межотраслевой комплекс?2.Какие комплексы Вы знаете.3.Состав ТЭК.*Учитель обобщает ответы учащихся.**Тема нашего урока: «Металлургический комплекс России» Слайд2.**Цель урока: - сформировать представление о металлургическом комплексе России.**Краткое содержание урока:*1.Значение металлургии в жизни человека.2.Специфические черты чёрной металлургии.3.Факторы, влияющие на размещение предприятий отрасли.4. Основные металлургические базы России. | Актуализация знаний. Целеполагание.Ответы учащихся. | ***Познавательные***структурирование знания.***Регулятивные:***целеполагание, планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей.***Коммуникативные:***умение вести диалог. |
| 3.Первичное усвоение новых знаний | ***1этап. Значение металлургии в жизни человека.***В природе существует несколько десятков металлов, которые человек использует в разных хозяйственных целях.Производство этих металлов обеспечивают две отрасли – чёрная и цветная металлургия. Чёрная металлургия на основе железных руд производят два самых нужных в хозяйстве сплава – чугун и сталь. Мы конечно, редко покупаем в магазине сталь и чугун, но пользуемся предметами, которые из них сделаны.С использованием этих металлов строят дома, производят автомобили, велосипеды, корабли.***Чёрная металлургия – одна из важнейших отраслей хозяйственного комплекса России.******В России выплавляют около 70 млн. т. стали. Это позволяет нашей стране занимать четвёртое место в мире.******2 этап. Специфические черты чёрной металлургии.***Рассмотреть понятийный материал, характеризующий базы чёрной металлургии.**Металлургический комплекс – совокупность отраслей, производящих разнообразные металлы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Чёрная металлургия** | **Цветная металлургия** |

В чёрной металлургии преобладает комбинирование на основе последовательной переработки исходного сырья (руда – чугун – сталь – прокат)Комбинаты дают:- чугун -сталь – прокат.Размещают комбинаты вблизи месторождений железной руды или коксующегося угля.  ***Производственные стадии в чёрной металлургии******- Сырьё: - Железная руда;******- Топливо – каменный уголь (кокс – коксующегося уголь – уголь высокого качества).*** ***- Чугун – сталь – прокат******3этап. Факторы, влияющие на размещение предприятий отрасли.***- сырьевой- топливный- энергетический- водный- транспортный- потребительский- экологический.***4этап. Основные металлургические базы России.***Главная металлургическая база страны – Урал, здесь производится почти половина чугуна, стали и проката в нашей стране.Центры металлургии полного цикла. ***Металлургические базы страны***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Название базы*** |  ***Сырьё и топливо*** |  ***Города*** |
| ***1.Уральская*** | ***- старейший металлургический район России, но его собственные сырьевые и топливные ресурсы в значительной степени исчерпаны.******Сырьё – ж/р поступает из Кузбасса и Казахстана.*** | ***Комбинаты – гиганты:******- Магнитогорск******- Нижний Новгород******- Челябинск******- Новотроицк*** |
| ***2.Центральная*** | ***Ж/Р – КМА******К/У – Печорский бассейн*** | ***- Липецк******- Старый Оскол - электрометаллургический комбинат******-Тула*** |
| ***Сибирская*** | ***Ж/Р –Алтая******Топливо - Кузбасса*** | ***- Новокузнецк*** |
| ***Северная*** | ***-Ж/Р – Кольский полу остров и Карелии******- К/У – Печорский бассейн*** | ***- Череповец*** |

Максимальное количество ж/р в России было добыто в 1990г.Безусловным лидером по добыче ж/р является ЦЧР – 52%, а за ним следует Уральский и Северный.Доля добычи ж/р открытым способом составляет 80%.В производстве чугуна лидирует ЦЧР(52%), Уральский и Северный.В России:- 58% произведённой стали приходится на кислородно – конверторный способ,- 28% - электродуговой15% - на доменный.***Лидеры по производству стали:******-*** Челябинская, -Вологодская, - Кемеровская, - Липецкая, -Свердловская,- Оренбургская - Белгородская области.В производстве готового проката чёрных металлов лидируют - Уральский (41%)- ЦЧР (21%)- Западно – Сибирский (16%).Выявление причинно – следственных связей между экономическим районом и центрами чёрной металлургии. | Работа по составлению ЛОК.Работа с тематическими картами атласа.Составление логического опорного конспекта (ЛОК).Зарисовка таблицы в тетрадь.  **Центры чёрной металлургии**

|  |  |
| --- | --- |
| **Экономический район** | **Центры чёрной металлургии** |
| Северный | Череповец |
| Северо - Западный | Санкт – ПетербургКолпино |
| Центральный | МоскваЭлектростальОрёлБрянскТула |
| Волго - Вятский | Нижний НовгородКулебакиВыкса |
| Центрально - Чернозёмный | Старый ОсколЛипецк |
| Поволжский | ВолгоградВолжский |
| Северо - Кавказский | ТаганрогКрасный Сулин |
| Уральский | БелорецкИжевскНовотроицкСеровЧусовойЛысьваНижний ТагилКаменск – УральскийЕкатеринбургКушваРевдаЧелябинскМагнитогорскПервоуральск |
| Западно - Сибирский | НовокузнецкГурьевскНовосибирск |
| Восточно – Сибирский | Петровск - Забайкальский |
| Дальневосточный | Комсомольск – на – Амуре. |

Выявляют причинно – следственные связи между экономическим районом и центрами чёрной металлургии. | ***Познавательные:***структурирование знания, использование тематических карт атласа, картосхем, текста учебника для решения учебных задач.***Регулятивные:***планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.***Коммуникативные:***учёт позиции партнёра в общении и взаимодействии, разных мнений и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве***.******Личностные:***развитие познавательных интересов, учебных мотивов. |
| 4.Первичное закрепление новых знаний | ***Практическое задание на закрепление теоретических знаний:***- Нанести на контурную карту базы чёрной металлургии России.***Проблемный вопрос:******-Почему железо является основным металлом в повседневной жизни и хозяйственной деятельности человека?*** | ***Выполняют практическое задание:*** - Работа с тематической картой атласа и контурной картой.- Наносят на контурную карту базы чёрной металлургии России.Ответы учащихся. | ***Познавательные:***осуществление поиска необходимой информации и использование знаково – символических средств для выполнения практического задания.***Коммуникативные:***Формулирование собственного мнения.***Регулятивные:***Осуществление итогового контроля по результату. |
| 5. Обобщение и систематизация знаний.Рефлексия | ***Вопросы на анализ, синтез и систематизацию знаний.****1.ПочемуУральская металлургическая база остаётся главной в стране?**2.Чем можно объяснить развитие Сибирской металлургической базы?**3.Каковы причины строительства комбината полного цикла в Череповце?****-*** Что нового Вы узнали на уроке?  | Ответы учащихся |  |
| 6. Домашнее задание | Параграф №9 стр.55 – 59, вопросы №1 – 3. |  |  |

 Технологическая карта урока

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока: Металлургический комплекс. Цветная металлургия.***Практическая работа№3. Объяснение влияния различных факторов на размещение металлургического производства. Составление характеристики одной из металлургических баз на основе карт и статистического материала.* | **Тип урока:** урок рефлексии. |
| **Цель урока:** формирование представления об особенностях размещения центров цветной металлургии России. |
| **Задачи урока:** 1.Создать педагогические условия для обучающихся, при которых они смогут:- называть крупнейшие базы цветной металлургии России;- находить на тематической карте атласа и выделять на контурной карте центры цветной металлургии России;- характеризовать базы цветной металлургии.2.Составлять описание одной из баз цветной металлургии России.3.Сформировать предметные и метапредметные учебные действия на основе тематического содержания урока.  |
|  **Планируемые результаты урока** |
|  **Предметные** **Давать** определения понятиям по тематике урока;- называть и показывать крупнейшие базы цветной металлургии России;- находить на тематической карте атласа и выделять на контурной карте центры цветной металлургии России;- характеризовать базы цветной металлургии;- составлять описание одной из баз цветной металлургии России. |  **Метапредметные** ***Коммуникативные:*** отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;***Регулятивные:*** ставить учебную задачу и планировать свою деятельность под руководством учителя;***Познавательные:*** углубление учебно – логических умений: сравнивать, устанавливать причинно – следственные связи, анализировать и синтезировать информацию. |  **Личностные**  Формировать познавательную и информационную культуру, в том числе развивать навыки самостоятельной работы с учебными пособиями. |
| **Ресурсы урока:** Учебник География России: «Хозяйство и географические районы » 9 класса для общеобразовательных учреждений авторы: А.И. Алексеев, В.А. Низовцев, Э.В. Ким – М.: ООО «Дрофа», 2020г., атлас 9класс, рабочая тетрадь 9 класс |
| **ИКТ урока:** презентация на тему «Цветная металлургия России» |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** |  **Деятельность учителя** |  **Деятельность ученика** | **Формируемые УУД** |
| 1.Актуализация знаний, мотивация | Учитель приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку.*Вспомним:*1. Что такое межотраслевой комплекс?
2. Назвать металлургические базы России.
3. Охарактеризовать одну из металлургических баз по выбору.

 Сегодня на уроке мы продолжаем изучать металлургический комплекс страны. Познакомимся с группами цветных металлов и с особенностями размещения баз цветной металлургии.Тема урока: «Цветная металлургия России»Цель урока: сформировать представление об особенностях размещения центров цветной металлургии России. *Краткое содержание урока:*1.Группы цветных металлов2.Особенности размещения баз цветной металлургии по территории страны. | Ответы учащихся | ***Познавательные:***структурирование знания.***Регулятивные:***планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей.***Коммуникативные:***умение вести диалог.***Личностные:***развитие познавательного интереса. |
| 2.Первичное усвоение новых знаний | Объяснение учебного материала учителем.***1 этап.*** ***Группы цветных металлов.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Группы цветных металлов*** | ***Название цветного металла*** |  ***Свойства*** |
| ***Лёгкие*** | ***- алюминий******- титан******- магний*** | ***- «крылатый металл» - лёгкий, обладает хорошей электропроводностью*** *(энергоёмкое производство)**Алюминиевые заводы строят вблизи мощных ГЭС, т.к. они дают дешёвую электроэнергию.****Титан –*** *необычайно прочен, стоек к воздействию кислот, имеет высокую температуру плавления, обладает антимагнитными свойствами.**Поэтому применяют для изготовления реактивных двигателей, ядерных реакторов, в военном производстве.**Энергоёмкое производство.* |
| ***Тяжёлые*** | ***- медь******-свинец******- цинк******- олово******- никель*** | ***-*** *Руды тяжёлых металлов отличается от лёгких низким содержанием металла в руде (обогащение руды);**- особенность руд тяжёлых цветных металлов их* ***комплексность.****Поэтому создают комбинаты с комплексной переработкой сырья.**Обогатительные фабрики и производство черновых металлов располагают в местах добычи сырья* *-Почему?**Производство сплавов и проката размещают ближе к центрам машиностроения.* |
| ***Благородные*** | ***- золото******- серебро******- платина*** | *- Мягкие металлы.**Используют при производстве ювелирных изделий, посуды и**в стоматологии.* |
| ***Редкие*** | ***- вольфр******- молибд*** | *Производство электрических ламп.* |

 ***Цветная металлургия***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  ***Добыча*** |  ***Обогащение*** | ***Выплавка цветных металлов, сплавов*** |

 ***На основании этого деления (металлов на лёгкие и тяжёлые) различают металлургию лёгких и тяжёлых металлов.******Проблемный вопрос:******- Что Вы знаете о происхождении «кислотных дождей» и где они наблюдаются у нас в стране?*** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заполнить таблицу «Цветные металлы»Работа с текстом учебника стр. 59 - 60 и заполнение таблицы:«Особенности размещения предприятий цветной металлургии»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Отрасль цветной металлургии*** | ***Технологический процесс*** |  ***Размещение*** |
| Алюминиевая промышленность | Сырьё:- бокситы- нефелины- алуниты1стадия – производство глинозёма – оксида алюминия2 стадия – производство металлического алюминия | Крупнейшие центры по выплавке алюминия находятся вблизи ГЭС, так как этот процесс очень энергоёмкий.Гигантские алюминиевые заводы находятся в***Восточной Сибири:***- Красноярск- Братск- Саяногорск-ШелеховРаботают на местном (Ачинский глинозёмный завод) и используют дешёвую электроэнергию мощных сибирских ГЭС.Менее крупные заводы расположены в Новокузнецке, на ***Урале*** – Краснотурьинск- Каменск – Уральский ( Свердловская область).Поволжье:- Волгоград использует электроэнергию Волгоградской ГЭС.Северный район:- Надвоицы ( Карелии)- Кандалакша ( Мурманская область) использует местное сырьё на Кольском полуострове ( Хибины). |
| Медная промышленность | Комплексные медные руды, так как медные руды содержат никель, кобальт.- Обогащение руды- Выплавка меди. | ***Восточная Сибирь:***- Норильск(Красноярский край)Уникальный центр комплексного использования медно – никелевых руд Талнахского месторождения.***Урал***:-Верхняя Пышма.Кольский полуостров:- Мончегорск» Северникель»- Никель |
| Свинцово – цинковая промышленность | Используют полиметаллические руды | Тяготеет к местам месторождениям:Выплавка производится - Челябинск- Владикавказ |
| Олово | Используют оловянные руды | Концентраты оловянных руд, производимые на горнообогатительных предприятиях Дальнего Востока и Восточной Сибири перерабатывают на заводе в Новосибирске |

Ответы учащихся. |

 | ***Познавательные:***использование тематических карт атласа, текста учебника для решения учебных задач и структурирования знаний.***Регулятивные:***планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей.***Коммуникативные:***формулирование собственного мнения (позиции),умение выступать перед аудиторией, умение слушать.***Личностные:***развитие познавательного интереса. |
| 3.Первичное закрепление новых знаний | *Практическая работа№3. Объяснение влияния различных факторов на размещение металлургического производства. Составление характеристики одной из металлургических баз на основе карт и статистического материала.**Цель:*- формирование умения читать, сопоставлять и анализировать тематические карты; формирование умений определения качественных характеристик, установление причинно – следственных связей.- Заполнить таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название цветного металла |  Факторы размещения |  Где используется |
| Алюминий |  |  |
| Титан |  |  |
| Благородные |  |  |
| Медь |  |  |
| Никель |  |  |
| Олово |  |  |
| Свинец, цинк |  |  |
| Вольфрам, молибден |  |  |

 | - Заполняют таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название цветного металла |  Факторы размещения |  Где используется |
| Алюминий |  |  |
| Титан |  |  |
| Благородные |  |  |
| Медь |  |  |
| Никель |  |  |
| Олово |  |  |
| Свинец, цинк |  |  |
| Вольфрам, молибден |  |  |

Выполняют практическую работу, используя карты атласа и материал учебника параграф №9 стр. 59 – 60.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| Уральская металлургическая база | Центральная металлургическая база |

|  |  |
| --- | --- |
| План | Название металлургической базы |
| 1.Географическое положение |  |
| 2.Сырьё |  |
| 3.Центры производства(города) |  |

 | ***Познавательные:***осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий, выделение важной информации в тексте учебника.***Регулятивные:***планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей.***Коммуникативные:***учёт позиции партнёра в общении и взаимодействии, формулирование собственного мнения. |
| 4.Обобщение, систематизация знаний.Рефлексия. | ***Вопросы на анализ, синтез и систематизацию знаний:***1.Почему потребности в цветных металлах резко возросли в эпоху научно – технической революции?2.Подумайте, какие положительные и отрицательные особенности имеет маленький завод. Что лучше и почему – заводы – гиганты или заводы – «карлики»? | Ответы учащихся. |  |
| 5.Задание на самоподготовку |  | Параграф №9 стр. 59 – 60, вопросы №1 – 3. |  |