Урок в 9 классе.

Тема: **Химическая промышленность**.

**Цель урока:** Определить значение химической промышленности в хозяйстве страны. Выяснить отраслевой состав и факторы размещения химической промышленности. Охарактеризовать базы химической промышленности.

**Задачи урока:** Дать характеристику химической промышленности России. Сформировать представление об отраслевом составе химической промышленности и размещении по территории страны. Описать базы химической промышленности.

Формировать убеждение о необходимости бережного отношения к окружающей среде.

Продолжить формирование умений работы с учебником, делать выводы и обобщения.

Продолжить формирование умения составлять схему межотраслевых связей на примере химической промышленности, читать и анализировать тематические карты, таблицы учебника.

**Формировать компетенции**: Учебно-познавательная - создать содержательные и организационные условия для развития у школьников умений анализировать познавательный объект (текст, определение понятия и др.).

Ценностно-смысловая - содействовать осознанию учащимися социальной, практической и личностной ценности учебного материала.

Коммуникативная - содействовать развитию у детей умений общаться, обеспечивать развитие у школьников монологической и диалогической речи.

Личностная (самосовершенствования) в ходе включения в учебно-познавательную деятельность на всех этапах урока.

Оборудование: -Мультимедийная презентация «7 чудес химической промышленности»;

Карта «Химическая промышленность», учебник «География: Население и хозяйство России» 9 класс А.И.Алексеев, В.В.Николина( параграф 32, стр.157 ), Атлас для 9 класса, тетрадь по географии

Эпиграф урока: **«Химическая промышленность – благо или зло?»**

Ход урока

1. **Проверка домашнего задания**: 2 ученика приглашаются к доске, каждому по пять вопросов, отвечают по очереди. За каждый правильный ответ 1 балл. Оценивание.

1.Почему в Липецке находится центр чёрной металлургии?

*( Липецк находится в районе добычи железной руды КМА)*.

2.Около города Череповца отсутствуют запасы коксующихся углей и железной руды. Однако здесь построен металлургический комбинат полного цикла. Почему?

(*Череповец расположен посередине между месторождениями железной руды Кольского полуострова ( Ковдор) и Карелии (Костомукша) и коксующихся углей Печорского бассейна. Комбинат построен на потоках руды и угля*

3.Почему в Волгограде построен алюминиевый завод?

*( Алюминиевое производство энергоёмкое, поэтому размещается у источника дешёвой энергии – Волгоградской ГЭС).*

4.Укажите основные цеха завода чёрной металлургии полного цикла.

*(Доменный – сталеплавильный – прокатный).*

5.Почему в г. Норильске (за северным полярным кругом) построены заводы цветной металлургии? Как доставляется сырьё и отправляется из Норильска готовая продукция?

*( В Норильске медно-никелевое производство работает на местной руде. От Норильска до порта на Енисее – Дудинка проложена железная дорога. Отправка готовой продукции по Северному морскому пути в период навигации).*

6.Почему крупнейшие алюминиевые заводы России построены в Восточной Сибири в Красноярске и Братске?

*(Алюминиевое производство - энергоёмкое. Чем крупнее завод, тем больше потребление энергии В Красноярске и Братске работают крупные ГЭС, энергия которых дешевле, чем энергия небольших ГЭС,)*

7.Почему заводы металлургической базы Урала привозят уголь из Кузбасса и Казахстана, а не с Печорского бассейна, расположенного гораздо ближе к Уралу?

*( На Урал от центра Печорского бассейна – Воркуты нет железной дороги.)*

8.Почему в Москве работают два металлургических завода?

(*Это заводы малой металлургии, работающие на металлоломе и на отходах машиностроительных заводов Москвы, ориентируются на потребителя.)*

9. Ревда, Верхняя Пышма, Карабаш – это центры какого производства? Назовите ещё пример центра этой отрасли, расположенного в той же металлургической базе.

*(Это центры медной промышленности, примером может служить г. Медногорск на Урале, т. к .это города Уральской металлургической базы.)*

*10.*Укажите металлургическое производство, соответствующее промышленному центру и факторы, влияющие на размещение данного производства.

*(Норильск – медно-никелевое, у сырья; Старый Оскол –электрометаллургическое, у сырья; Ревда – медеплавильное, у сырья; Шелехов – алюминиевое, у ГЭС; Надвойцы – алюминиевое, у ГЭС и у сырья; Новотроицк – чёрная металлургия, у сырья,)*

1. **Организационный момент:**

**1. актуализация темы:**

- Вашему вниманию предлагается познакомиться с отраслью, которая способна творить чудеса. Итак, **семь чудес (химической промышленности**) не называю тему. Задача: определить тему урока и задачи, просмотрев презентацию.

**1**- она входит в авангардную тройку отраслей хозяйства.

**2**- она - основа важнейшего направления научно-технического прогресса – ( химизации, т.е. внедрения химических методов, процессов и материалов в различные отрасли хозяйства).

**3** – она, используя современные новейшие технологии, превращает в ценные промышленные продукты практически все известные в природе вещества.

**4**.- она позволяет заменять дорогое или дефицитное сырье более дешевым и распространенным.

**5**. – это ресурсосберегающая промышленность. Она располагает уникальными возможностями комплексного использования сырья и переработки любых производственных отходов, даже самых ядовитых.

**6.** – она имеет обширную сырьевую базу: минеральные ресурсы, древесина, воздух, вода, вторичное сырье.

**7**. – ни одна отрасль не может сравниться с ней в создании новых материалов с заранее заданными свойствами, которые позволяют экономить сырье и труд людей.

(по ходу презентации объясняю каждое чудо).

Что это за отрасль? Каков план изучения отрасли?

1. **Рефлексия. Игра «Верно ли…»**

…. что в эпоху НТР продукция химпрома используется во всех отраслях хозяйства?

…что хим. промышленность использует в основном возобновляемые ресурсы?

…что химия создает вещества, не существующие в природе?

…что химия является сильнейшим загрязнителем окружающей среды?

…что роль отраслей химической промышленности в хозяйстве неуклонно снижается?

Ключ: 1-да,  2- нет,   3-да,   4- да,   5-нет.

Вывод: Чем химическая промышленность отличается от других отраслей промышленности?

Ответ:1. Она создает новые материалы, которых нет в природе. По своим качествам они часто превосходят натуральные. Их применение экономит труд людей и сырье.

2. У химической промышленности почти неограниченная сырьевая база. При этом один и тот же продукт можно получить из разных видов сырья.

3. Химические технологии очень разнообразны. Это открывает возможности для комплексной переработки сырья.)

**2.** Работа с текстом учебника с.157 и составление отраслевой структуры отрасли. Сопоставить с картами химической промышленности и размещением предприятий.

**Отраслевой состав и факторы размещения химической промышленности**

1. Используя параграф 32определить отраслевой состав химической промышленности. Какую продукцию производит каждая из этих отраслей? (1 и 2 графы таблицы)
2. Используя таблицу « Факторы размещения важнейших производств химико-лесного комплекса», стр. 158-160 определите факторы размещения этих отраслей

**.Составить таблицу:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отраслевой состав | Продукция | Факторы размещения |
| Горно-химическая | Добыча солей, фосфоритов, апатитов. | У мест добычи сырья. |
| Основная химия | Кислоты, щёлочи, соли, удобрения. | У сырья и потребителя. |
| Химия органического синтеза | Органические кислоты и спирты. | У сырья |
| Химия полимеров | Синтетический каучук, химические волокна, пластмассы и синтетические смолы. | У сырья, воды, дешёвой энергии. |
| Переработка полимеров | Изделия из пластмасс, шины, резино -технические изделия. | У потребителя. |

**3. Факторы размещения предприятий**: уч-ся читают и составляют веб-квесты:

* Много сырья, энергии и воды …( перечислить предприятия химической промышленности, ориентированные именно на эти факторы);
* Немного трудовых ресурсов, т.к. производство автоматизировано(….);
* Неограниченная сырьевая база позволяет развивать химическую промышленность в любом районе страны(…).

**4.Базы химической промышленности.**

* В России существуют 4 базы химической промышленности:
* 1. Северо – Европейская 2. Центральная
* 3. Урало – Поволжская 4. Сибирская
* Используя текст учебника стр. 123 – 125, рис 50 «География химико – лесного комплекса России», карту химической промышленности Атласа для 9 класса, дать характеристику базам химической промышленности.
* Одна из баз характеризуется всем классом.
* **Составить таблицу:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название базы. | Сырьё. | Отраслевой состав. | Центры. | Проблемы. |
| Северо-Европейская | Апатиты, нефть, газ, каменный уголь, древесина. | Производство солей кислот и щелочей | Апатиты | Не используются все ресурсы. |
| Центральная |  |  |  |  |
| Урало-Поволжская |  |  |  |  |
| Сибирская |  |  |  |  |

* Класс делится на 3 группы. Каждая группа описывает одну из оставшихся баз химической промышленности по плану в виде таблицы. Выступающий от каждой группы зачитывает свои данные. Заполняется таблица.

**5. Дискуссия**:

- Какая серьезная проблема возникла в связи с широким внедрением в производство и быт конструкционных материалов химической промышленности? («Кислотные дожди», экологические проблемы).

- В последние годы много внимания уделяют «экологии жилища». На ваш взгляд, влияет ли на нее продукция химической промышленности?

- Согласны ли вы с высказыванием, что у генной инженерии благородная цель: борьба с голодом в мире, с опасными болезнями человека.

- Почему в России слабо развиты «верхние этажи» химической промышленности, несмотря на богатейшую сырьевую базу? ( кризис, необходимо уделять внимание развитию современных наукоемких отраслей – биохимии, химии полимеров, фармацевтике)

**Пути решения проблем**: предлагается раздаточный материал, задание на дом, написать эссе.

«Делай лучше то, что Запад уже делает хорошо»(1 группа)

«Жить можно и чужим умом, если делать это с умом»(2 группа)

«Сделай так, чтобы в химии ничто не превращалось просто в мусор»(3 группа)

Итог урока: Можно ли однозначно ответить на вопрос: Химическая промышленность – благо или зло?

Д/З параграф 32, эссе.

Дополнительная литература: учебник 9 класс В.Я Ром, В.П.Дронов, журнал «География в школе» №5, 2014г., с. 52-54 о ГМО.