Химическая промышленность Саратовской области

- Цели урока:
- развить познавательный интерес, реализуя межпредметные связи курсов химии, географии, экологии;
- сформировать знания о сложности отраслевого состава химической промышленности, о ее значении в народном хозяйстве;
- показать влияние сырьевого, энергетического, потребительского и экологического факторов на размещение предприятий химической промышленности;
- выделить экологические проблемы региона;
- формирование умений самостоятельного поиска знаний;
- расширить кругозор учащихся, развить их мышление;
- воспитать разумное отношение к природе, экологическую грамотность.

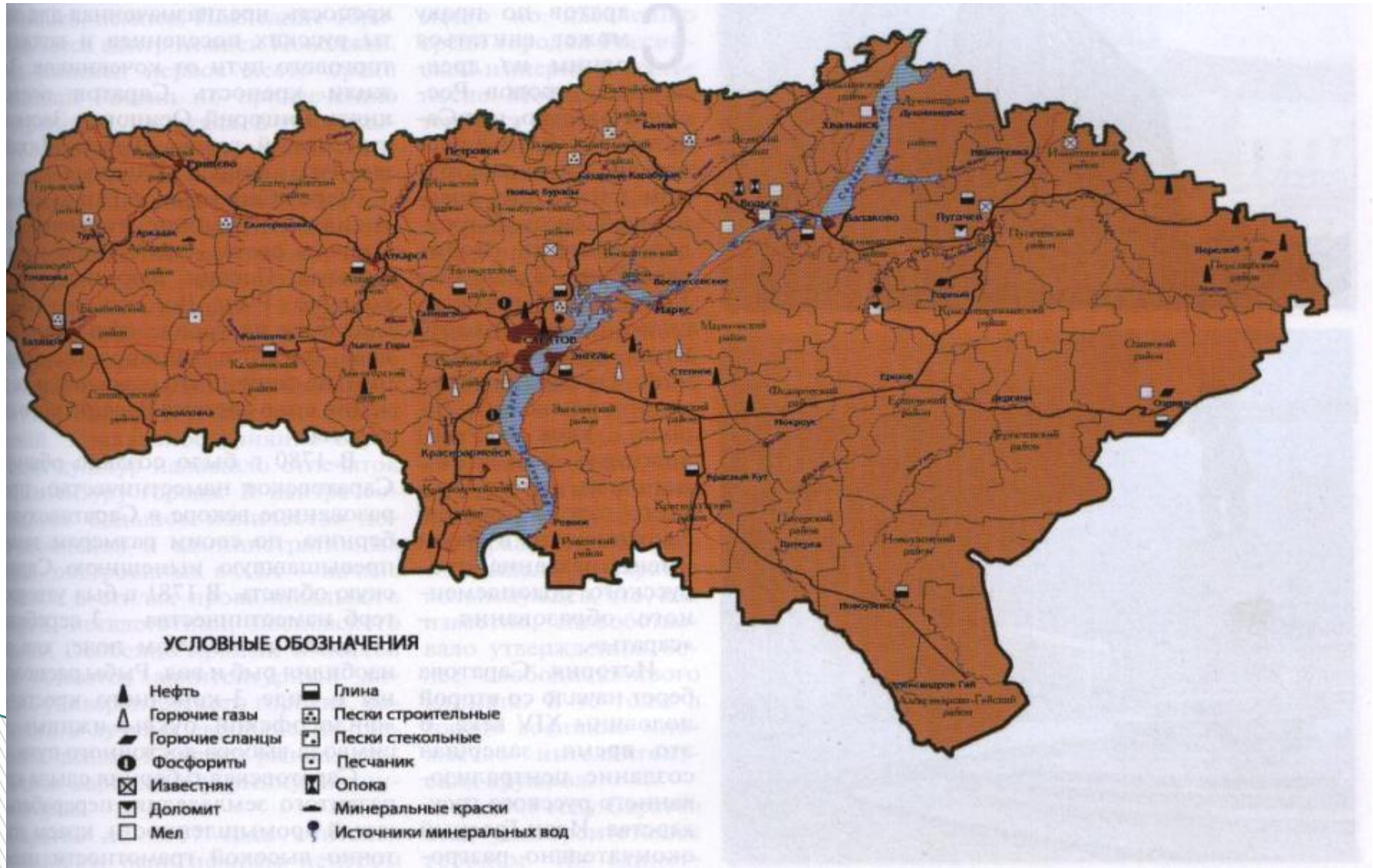
Широко простирает химия руки свои в дела человеческие

Панорама Саратова

- Но прежде чем вдоль круч горбатых
  В него войдет с рожденья дня,
  Скажу, чем славен мой Саратов
  И что он значит для меня.

Н. Палькин

Полезные ископаемые



- Саратовская область расположена на юго-востоке европейской части России. Ее площадь составляет 100.2 тысячи км^2 Недра Поволжья богаты нефтью, газом, мелом, фосфоритами, глинами, песком и другими природными ресурсами.
- Химическая промышленность представлена минеральными удобрениями, серной кислотой, химическими волокнами, нитями, резинотехническими изделиями.
- Химическая промышленность одна из ведущих отраслей тяжелой промышленности, развитие которой укрепляет экономическую и оборонную мощь страны, удовлетворяет потребности населения во многих изделиях, применяемых в быту.

Из истории Саратовской области

- Первое упоминание о природном газе в Саратовской области относится к 1840 г.
- Мещанин Поздняков, живущий в районе Глебучева оврага, спустился в погреб со свечой в руке, раздался взрыв, и хранилище крестьянских продуктов превратилось в развалины.
- В 1867 г. подобный случай произошел в деревне Елшанка, в 18 км от Саратова.
- В 1906 г. у с. Дергачи Новоузенского района и на хуторе вольского купца Мельникова при бурении артезианского колодца был обнаружен метан (CH_4) Предприимчивый купец построил на этом месте стекольный и кирпичный заводы - на бесплатном топливе.

- В1913 г. на Белоглинской улице в Саратове был сооружен газовый завод и проложен газопровод протяженностью около 2 км.
- Первоначально газ получали из каменного угля и использовали для освещения.
- В первые годы советской власти развернулось производство других искусственных газов; коксового, доменного, генераторного. Газы получали из каменного и бурого угля, горючих сланцев, торфа и древесины.
- Увеличилась добыча нефти. В 1940 г. в Саратове был получен первый газовый фонтан. Это было время, когда на учет брался каждый кг горючего, когда любая возможность становилась ощутимым ударом по врагу.

- 1942 г. завершилось бурение трех скважин, давших первый газ – метан.
- Был сдан в эксплуатацию 15 километровый газопровод.
- 1943 г, газ пришел на Саратовскую ТЭЦ
- 1944 г. приняли постановление о создании газопровода Саратов – Москва.
- Вначале 1980-х гг. по объему газификации Саратовской область, была одной из крупнейших в РСФСР.
- Ныне ОАО “Саратовоблгаз входит в структуру газового холдинга Саратовской области. Это предприятие обеспечивает бесперебойное снабжение газом 2 млн 740 тыс. жителей и 6 тыс. 723 предприятий.
- В 2001 г. исполнилось 60 лет с начал добычи промышленного газа в Саратове, да и в России в целом, поскольку Саратовскую область принято считать родиной газовой промышленности страны.

Основным полезным ископаемым, добываемым в Саратовской области, является нефть и газ. С 1947 г. введены в промышленную разработку нефтяные залежи.

По объему промышленного производства, химия и нефтехимия, являются одними из главных отраслей специализации области, их доля в отраслевой структуре промышленного производства составляет 13% . В состав комплекса входят 17 крупных и средних предприятий 6% химической продукции в России.

Для химического комплекса характерно, использование местного сырья. (Продуктов переработки добываемых в области нефти и газа), а также сырья, доставляемого в область извне (на целлюлозе, апатитах).

Отрасли комплекса	Используемое сырье
Химическая промышленность: производство удобрений - фосфорных – азотных химия полимеров	апатиты, фосфориты, природный газ, нефть, природный газ

- Задачи химической промышленности состоят в том, чтобы изменить природные материалы, так, чтобы сделать их полезными. Большинство людей не видят этих превращений и даже не представляют себе, как они происходят , не понимают , как работают химические предприятия в целом. Но ведь промышленность – это наш социальный партнер, и ответственность за производство химических продуктов с минимальным риском и к общей выгоде лежит на всех. Познакомимся с некоторыми химическими предприятиями:

ОАО “Саратовский нефтеперерабатывающий завод”

- - стабильное, динамично развивающееся предприятие, не уступающее заводам конкурентам по качеству выпускаемой продукции, экологической безопасности и социальной защите. 5
- Строительство завода началось в 1931 г., а уже 1934 г. предприятие выпускало первую продукцию.
- Во время Великой - Отечественной войны 1941 -1945гг предприятие завода давал топливо для фронта.
- В1967 г. проведена установка по каталитическому риформингу бензина Л-35-11/300, в 1970 г. - установка для производства серы и установка по гидроочистке дизельного топливо
- С 2000 г. на отечественном оборудовании и отечественном сырье освоено производство кровельных и гидроизоляционных материалов, нового поколения “Саркров” и “Сарфлекс”
- Вся производственная деятельность ОАО “Сарт НПЗ” строится на двух принципах, во-первых, она не должна оказывать необратимого вредного воздействия на окружающую среду, а во-вторых, должна быть безопасной, как для работников завода, так и для ближайших к предприятию жизнедеятельности человека.

ОАО “Химволокно” и завод моющих средств ООО “Хенкель - Юг” г. Энгельс

- Два крупных предприятия химической промышленности: комбинат искусственного и синтетического волокна.
- Первое из них специализируется на производстве капроновой нити и волокна, хлопковой целлюлозы; второе - на выпуске стиральных и чистящих порошков.
- Химические волокна обладают самыми разнообразными свойствами. В наше время их используют повсюду. Из них делают повседневную и нарядную одежду, специализированные изделия – “нережущиеся перчатки», бронежилеты, негорючие и теплостойкие ткани. Продукты нефтеперерабатывающих заводов находят применение в космических технологиях: скафандр космонавта, зонд для исследования атмосфер планет.

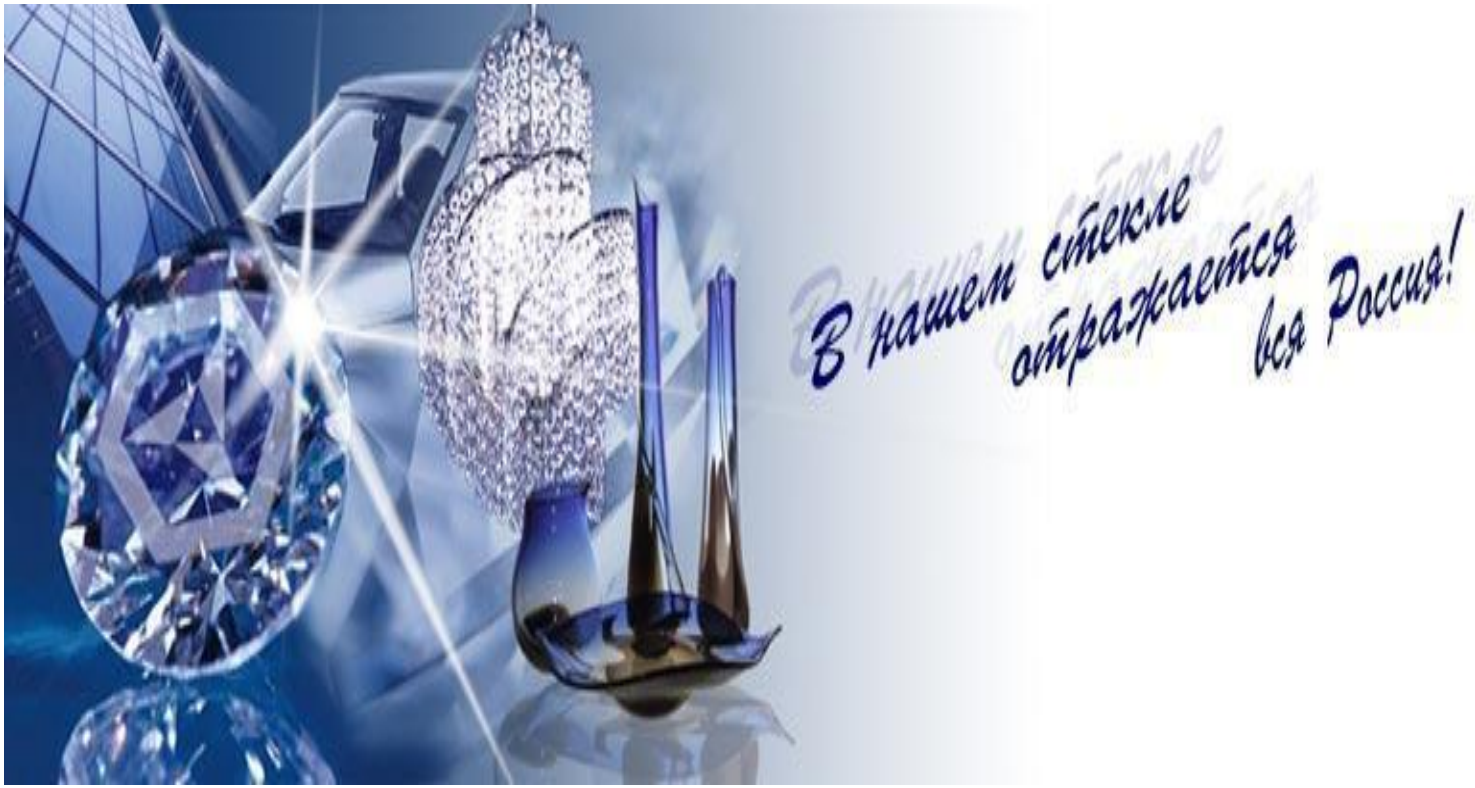
Первые волокна из нефти были получены в 1937-1939гг.

Прядильный цех нитрона

ОАО “Саратовстекло”

- одно из крупнейших в Европе стекольных производств, существует с 1957 г. Предприятие выпускает стекло листовое толщиной от 2 до 10 мм, автомобильное стекло на уровне мировых стандартов, свыше двухсот наименований хрустальных изделий , разнообразный спектр зеркал различной конфигурации с нанесением декоративные рисунка, мебель из стекла, оригинальные светильники.

Продукция стекольного завода



Стекло

В результате внедрения в производство автомобильной линии фирма “BAVELLONI” расширились возможности алмазного декорирования поверхностей зеркал и нанесения широкого фацета.

Первые изделия - бусы, сосуды неправильной формы – были изготовлены еще в Древнем Египте рабами, которые лепили их с помощью палки и щипцов. А вот оконное стекло появилось в Европе только при Людовике XIV . Оно было в виде маленьких цветных стеклышек в свинцовых переплетах окон и дверей замков и дворцов. В домах бедняков оконные рамы были затянуты бычьими пузырями, промасленной бумагой или слюдой.

Очень много для развития русского стеклоделия сделал М.В. Ломоносов. Он создал первую химическую лабораторию в России, в которой ставил эксперименты и изучал свойства веществ, в том числе и стекла. Проделав со стеклом четыре тысячи опытов, ученый нашел способы улучить его качество. Его перу принадлежит и большой труд, посвященный стеклу, и поэма о стекле. Со времени Киевской Руси искусство мозаики было совсем забыто в России. О нем вспомнил Ломоносов. Он добился того, что стекляшки для мозаики – смальты – стали получаться очень красивых цветов. Ломоносов собственноручно выполнил мозаичную большую картину “Полтавская баталия”, на создание которой использовалась цветная мозаика. Размер картины 42м^2. Над ней Ломоносов работал почти 5 лет.

А сколько лет стеклу? (Около 6 тысяч лет).

ОАО «Вольскцемент»

- благодаря богатейшим запасам уникального сырья ОАО “Вольскцемент” производит около 10 видов цемента. Еще XIX в цементники маркировали свою продукцию гербом России, как товар наивысшего качества.
- Качество вольского цемента отмечено наградами . 1995 г. - “Золотая звезда”- европейская награда за качество.
- 1998 И 2000 гг. - дипломом конкурса “100 лучших товаров России”. Волжский цемент прекрасно зарекомендовал себя в прошлом: Каскад волжских ГЭС, ВАЗ, КамАЗ, Московское метро. Крупнейшие проекты России каскад ГЭС в Дагестане, мосты через Волгу в Саратове и Нижнем Новгороде, метро в Самаре.

Цементный завод.

Предприятие основано в 1897 г.

“Широко простирает химия руки свои в дела человеческие”.

- *В народном хозяйстве нет отрасли, где бы не использовались изделия химической промышленности. Легкой промышленности, она дает волокна и красители: строительству - краски, стекло; сельскому хозяйству - удобрения, ядохимикаты; машиностроению - краски, резину, синтетический каучук и пластмассы: транспорту - горючее и масло: энергетике топливо, мазут.*

- 1. Удобрения минеральные (азотное и фосфорное).
- 2. Химические волокна - искусственные, синтетические.
- 3. Кислота серная.
- 4. Синтетические смолы.
- 5. Сера.
- 6. Пленка полимера.
- 7. Лакокрасочные материалы.
- 8. Олифа натуральная.
- 9. Кислота уксусная.
- 10. Фонол синтетический.
- 11. Глицерин технический.
- 12. Этиловый спирт.
- 13. Шелковые ткани.
- 14. Сульфат натрия.
- 15. Целлофан.
- 16. Вата медицинская.
- 17. Пряжа: “Волжанка”, “Неженка”, “Катрин”. “Пушинка”, “Нитрон”, “Ровница»

Перечень производственно - технической продукции, выпускаемой предприятиями саратовской области: