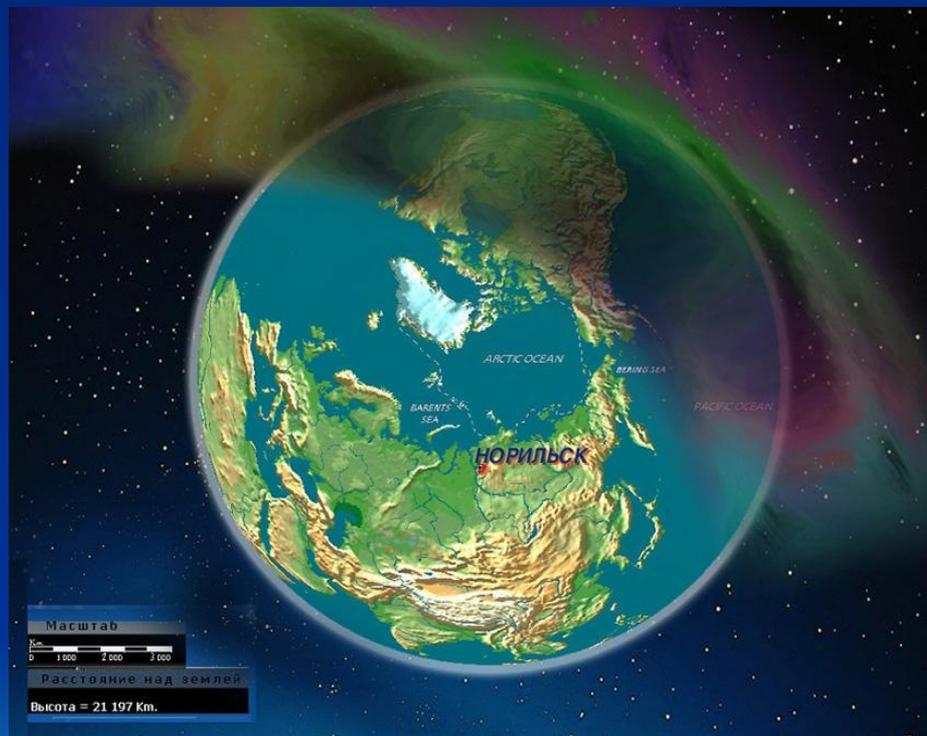


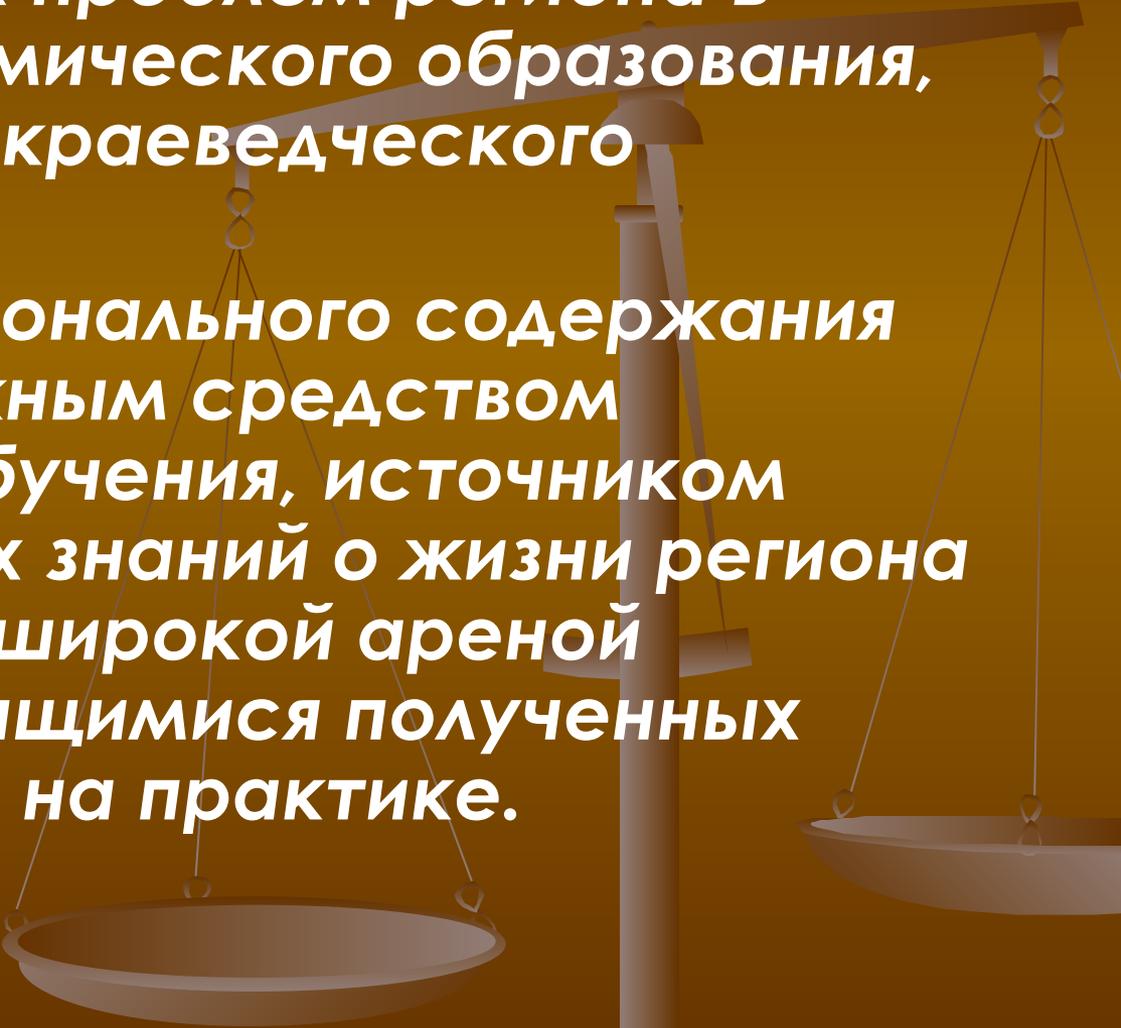
Использование национально- регионального компонента по химии для основной школы

Разработал:
Учитель химии
Ильина И. Г.
МОУ «СШ № 43»
г. Норильска



Введение

- Краевым базисным учебным планом общеобразовательных учреждений предусмотрен объём учебной нагрузки, отводимой на изучение регионального компонента содержания образования.
- По химии это составляет примерно 10 % учебного времени или 7 уроков в год по каждой параллели изучения предмета.

- 
- **Сущность регионального подхода заключается в отражении специфических проблем региона в содержании химического образования, использованию краеведческого материала.**
 - **Включение регионального содержания становится важным средством воспитания и обучения, источником разносторонних знаний о жизни региона и всей страны, широкой ареной применения учащимися полученных знаний и учения на практике.**

Красноярский край



Цели изучения национально-регионального компонента по химии

- Более прочное усвоение содержания федерального компонента в разделах «Методы познания веществ и химических явлений», «Химические знания в жизни» и элементов содержания практической направленности других разделов на доступном практическом краевом и местном материале (использование потенциала местных химических лабораторий и химических производств).
- Воспитание потребности в экологически грамотном химическом использовании ресурсов края с ориентацией на сохранение его природных систем.

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе активного участия в обсуждении вопросов развития химического знания и применения его в жизни края.
- Приобретение учащимися компетенции, необходимой для предупреждения неблагоприятных явлений в природной среде края, наносящих вред здоровью людей и условиям жизни будущих поколений.

Реализация указанных целей достигается через освоение содержания образования разделов федерального компонента стандарта.

Методы познания веществ и химических реакций:

- 1. Определение с помощью характерных реакций наличия отдельных веществ и ионов в воздухе, в водных растворах, почве вашей местности.**
- 2. Соотнесение полученных результатов с данными по краю и ПДК этих компонентов для данных сред по отношению к человеку и другим организмам.**

Основные понятия химии

1. Водные системы края как химические системы, специфика их естественного состава, степень антропогенного изменения концентраций различных веществ, влияние на здоровье жителей края и в целом на природные системы.



- **2. Воздух. Естественный состав. Роль природных систем края на поддержание естественного баланса. Изменение состава воздуха хозяйственной деятельностью людей в крае. Общая картина воздушного загрязнения по краю и вклад в изменение атмосферы в целом. Влияние воздушного загрязнения на здоровье людей в крае и состояние природных систем.**



Требования к уровню подготовки выпускников основной школы Красноярского края при изучении

минимума содержания НРК по химии

Должны знать: химию природных систем своей местности как основу успешной жизнедеятельности.

Должны уметь:

1. Анализировать информацию о хозяйственной деятельности людей в крае с точки зрения степени химического загрязнения окружающей среды и влияния её на состояние местных экосистем и биосферу в целом, а так же на здоровье человека.

2. Прогнозировать эффекты хозяйственной деятельности человека и находить возможные пути их устранения.
3. Применять элементарные методы исследования состояния окружающей среды своей местности.

НРК в рамках учебного предмета «Химия»

8 класс:

1. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. Основоположники отечественной химии. (Достижения химической науки Красноярского края).
2. Простые вещества – металлы (Нахождение металлов в природе. Месторождения руд черных и цветных металлов на территории Красноярского края).

3. Чистые вещества и смеси (Естественный состав воздуха. Загрязнение воздуха на планете. Основные группы загрязнителей природной воды в НПР. Влияние воздушного загрязнения на здоровье людей и состояние природных систем).

4. Расчеты, связанные с понятием «доля»:
(привлечение актуальной информации краевого и местного уровня и сопряжение данного понятия с понятием ПДК).

5. Физические явления. Химические реакции (Способы очистки питьевой воды своей местности. Превращения веществ, происходящие в природе и в результате хозяйственной деятельности человека).
6. Анализ почвы и воды (особенности химического состава почвы и воды своего региона).
7. Растворение как физико-химический процесс (Минеральные воды Красноярского края. Курорты края).

9 класс:

1. Физические свойства металлов. Сплавы (производство стали в г. Красноярске (Сибсталь)). Термическая обработка и закалка металлов и сплавов на предприятиях региона).
2. Металлы в природе. Общие способы получения металлов (Краткий обзор промышленного производства цветных металлов в Красноярском крае (Красцветмет, Норильский никель)). Экологические проблемы, связанные с производством металлов).

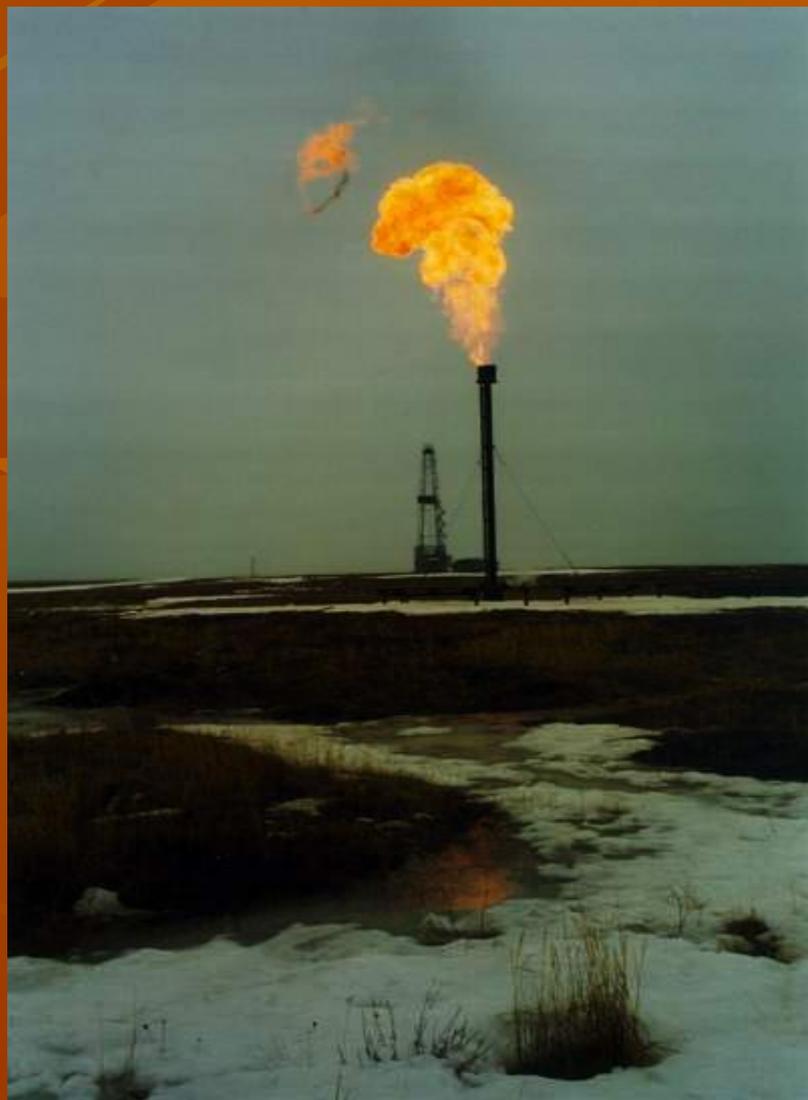
3. Алюминий, его физические и химические свойства (Получение алюминия. Ачинский глинозёмный комбинат. КрАЗ).
4. Оксиды серы (IV, VI)(Антропогенные источники газов в атмосфере края. Кислотные дожди, их происхождение на территории края и последствия).
5. Соли азотистой и азотной кислот (Азотные удобрения. Применение удобрений в сельском хозяйстве. Содержание нитратов в продуктах питания, выращенных на полях края).

6. Углерод. Кремний. Соединения углерода и кремния. (Соединения углерода и кремния в природе. Месторождения известняка и мрамора. Жесткость воды. Решение задач с региональным содержанием).

7. Силикатная промышленность. (Силикатное производство. Производства стекла, кирпича, цемента и фарфора в крае).

10 класс:

1. Природные источники углеводородов (Природные источники углеводородов на территории края. Использование нефтепродуктов и природного топлива на территории края. Экологические последствия использования углеводородного топлива).



2. Предельные и непредельные углеводороды (использование метана и его гомологов в быту и промышленности НПР. Галогенопроизводные метана – фреоны: их использование в практической деятельности. Экологические проблемы, связанные с использованием фреонов и гомологов метана как топлива).
3. Ароматические углеводороды (получение бензола и его гомологов на коксохимическом производстве края. Антропогенные источники ароматических углеводорода в биосфере края. Применение пестицидов и последствия их использования.

4. Фенолы. Альдегиды. (Антропогенные источники фенолов и альдегидов в атмосфере региона. Их губительное действие на живые организмы. Токсичность альдегидов. Экологические кризисы, связанные с попаданием фенолов в источники питьевой воды. Методы обезвреживания фенолов.

5. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры(Производство уксусной кислоты на лесохимическом производстве г. Лесосибирска. Производство маргарина, майонеза в регионе. Использование СМС в хозяйственной деятельности человека. СМС-загрязнители природной среды. Защита местных водоемов от СМС).

6. Углеводы. (Кондитерская промышленность в регионе. Спиртовое и молочнокислое брожение глюкозы, использование этих процессов в производстве этилового спирта и молочнокислых продуктов).

7. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты. (Применение аминокислот в пищевой промышленности, медицине региона. Роль белков в жизнедеятельности организмов).

11 класс:

1. Классификация химических реакций (Реакции ионного обмена в природе и промышленном производстве. Кислотность почв, известкование. Химическая мелиорация почв в регионе).
2. Свойства растворов электролитов. (Химические реакции, протекающие в живой и «неживой» природе. Изменения в основных круговоротах, связанные с загрязнением окружающей среды региона. Использование закономерностей протекания реакций как основы управления химическими процессами в основных производствах региона.

3. Способы получения металлов. (Производство чугуна и стали на металлургических предприятиях региона. Производство цветных металлов – меди, никеля, кобальта на предприятиях цветной металлургии.

4. Неметаллы и их соединения. (Неметаллы в природе и организме человека. Минералы и горные породы, содержащие элементы-неметаллы. Значение неметаллов и их соединений в практической деятельности человека. Соединения неметаллов (C, Si, N и др.) – загрязнители атмосферы).

5. Химия и производство
(Научные основы
различных
производств).

6. Химия и проблемы
охраны окружающей
среды (Проблема
загрязнения биосферы
химическими
веществами. Защита
окружающей среды от
химического
загрязнения).



НРК во внеклассной работе

1. Экскурсии в аптеку.
2. Экскурсии в цех очистки воды предприятий, ТЭЦ, химические лаборатории предприятий.
3. Экскурсия в лабораторию Института Крайнего Севера.
4. Экскурсии на Норильский молокозавод, хлебозавод.
5. Экскурсии на металлообрабатывающие предприятия, в карьеры добычи руд.

