Экологическое воспитание на уроках.

Нам очень часто не хватает времени на уроках показать вред химических производства, каким образом человек может сохранить окружающий его мир. На уроках посвященных переработке углеводородов на это можно потратить несколько минут и показать новые технологические процессы, внедряемые в производство для охраны природы, объяснить учащимся, что такое рациональное природопользование.

Человек не может жить без использования природных богатств, но он должен понимать, что природа его дом и о нем надо заботиться. Этот дом еще послужит не одному поколению людей и от нас зависит, каким мы его передадим будущим поколениям.

Углеводороды являются основным источником энергетического и химического сырья, так как из них производят до 95 % органических материалов и 70% энергии.

 Переработка нефти образуются попутные газы. Раньше эти газы сжигали , чем наносили колоссальный ущерб атмосфере загрязняя ее продуктами неполного сгорания , теперь сжижают и получают миллионы тонн бензина и газа.

Например, при переработке получают инертные газы. Гелий, полученный в результате такого сжижения используют для сварочных процессов, заполнения дирижаблей, изготовления сканеров для считывания штрих-кодов( используют смесь гелия и неона), адронный коллайдер использует в том числе гелий, один аппарат МРТ использует 1700 литров жидкого гелия, оптоволоконный кабель компьютеров будет слишком дорог.

При сгорании сероводорода, образуется сернистый газ, который загрязняет атмосферу. Он может вызвать образование кислотных дождей, коррозию металлов, двигателей, аппаратуры. Для уменьшения количества сернистого газ, перестали использовать прямую перегонку. Сначала применяют способ очистки топлива от серы.

При использовании кокса , чтобы меньше загрязнять атмосферу используют способы сухого тушения кокса инертными газами. Сероводород ,образующийся из коксового газа поглощают , в дальнейшем его используют для производства серной кислоты и производства сульфата аммония. Данные заводы строятся на той же территории, что позволяет уменьшить транспортные расходы и тоже снижает загрязнение.

Основным вопросом отрасли является применение вторичного тепла, образующегося в нефтепереработки. Это тепло может быть использовано для подогрева воздуха, который подается в печи в воздухонагревателях. Подача такого воздуха обеспечивает полное сгорание топлива и сокращает выброс в атмосферу ядовитого угарного газа, Соединяю с гемоглобином и дающее с ним прочное соединение.

На нефтеперерабатывающих заводах вода применяется для охлаждения и промывки систем. Она является опасным источником загрязнений природных водоемов. Для уменьшения этого загрязнения стали использовать воздушные системы и замкнутые оборотные циклы водоснабжения.

Образующиеся на нефтяных предприятиях сточные воды биохимическим способом очищают от ядовитых фенолов.

С помощью озона удается очистить воду от цианидов и роданидов.

Таким образом, на уроке мы на конкретных примерах раскрываем вопросы охраны окружающей среды, способствуем формированию у учащихся заботливого и бережного отношения к природе. Мы показали основные природоохранные мероприятия: создание безотходных производств, защиту природы от вредных выбросов, полное использование извлекаемых ресурсов.