

УРОК 4

Применение нефти

Материалы к уроку

Нефть в колбе, синтетическая ткань, кусок асфальта, предметы из пластика, кусок резины.

Основные понятия

1) транспортировка нефти;

1) виды топлива из нефти;

1) материалы из нефти.

Введение

Здравствуйте, коллеги! На прошлом уроке мы познакомились с нефтью. Узнали, как непросто добывают это густое, тёмно-коричневое, пачкающее вещество с неприятным запахом.

Лис. Какое-то вредное ископаемое получается, а вовсе не полезное! Зачем его вообще такое добывают?

Учитель. Вот и давай разбираться, почему нефть так ценят, в чем её польза?

Полезное из нефти делают на нефтеперегонных и химических заводах. Начнем с того, как нефть к этим заводам доставляют.

Транспортировка нефти

«Доставка» по-научному — «транспортировка». Есть три основных способа транспортировки нефти. Первый из них — по железной дороге.

В обычные грузовые коробки-контейнеры нефть не нальёшь. Для неё делают вагоны с большими-большими бочками. Такие бочки называют цистернами. Цистерну кладут на бок на платформу с колёсами, а сверху у неё люк — дырка для заливки. С крышкой. Такие вагоны-цистерны соединяют в длинные поезда. Вы могли их видеть на железной дороге.

Второй способ — морской. Оказалось, что транспортировать нефть на кораблях очень удобно. Корабли для этого надо строить особые, чтобы в них было много места для нефти. Такие корабли называют танкерами. Только не путайте: не танками, а танкерами. Корабли эти не очень быстроеходные, зато очень надёжные. Ведь даже во время шторма нефть не должна из них выливаться.

Помните, ещё в первом классе мы говорили: очень вредно, если нефть разливается в море. Она губит морских жителей, особенно страдают птицы. Они садятся на нефтяное пятно, пачкаются в этой вязкой липкой жиже и не могут взлететь. Их спасают: моют и выпускают. А нефтяное пятно с поверхности воды постепенно убирают. Помните, мы говорили, что этому помогают бактерии.¹

Но пойдём дальше. Третий способ транспортировки нефти — по трубам. Если по трубам течёт вода — например, в дома — это называется водопровод. А если по трубам течёт нефть, это нефтепровод.

Трубы для нефти не такие, как для воды. Они широкие и тянутся от месторождения к заводу, где нефть перерабатывают. Нефтепровод считается самым дешёвым, самым выгодным способом транспортировки нефти.

Что же делают из нефти? Пора поговорить об этом.

Виды топлива из нефти

Самая известная нефтяная польза — топливо. И в первую очередь — бензин. Думаю, вы знаете, что он нужен для автомобилей.

Но из нефти делают и другие виды топлива: например, дизельное. Есть легковые машины с дизельными моторами. Дизельным топливом заправ-

1 Есть несколько способов борьбы с нефтяными пятнами:

1. Посыпать веществами, которые впитывают нефть. Потом эту нефть можно собрать с корабля специальными сетями и сжечь.
2. Посыпать веществами, которые впитают нефть и утонут. Правда, на дне нефть будет понемногу перемешиваться с водой и вредить водным жителям.
3. Оградить нефтяное пятно плавучим забором и отбуксировать его туда, где удобно будет собрать с поверхности воды насосами.

При любом способе важно знать течения и ветра в месте разлива нефти, чтобы преградить путь его растеканию.

ляют корабли и трактора. А самолёты и ракеты обычно заправляют керосином, который тоже получают из нефти. Керосин похож и на бензин, и на дизельное топливо, но горит горячее и ярче. Кстати, в старину керосиновыми лампами освещали дома.

Когда из нефти делают бензин или керосин, то получается еще и вязкий черный мазут. Это тоже топливо, но его очень трудно сжигать. Ни автомобиль им не заправишь, ни самолёт, ни ракету. Но всё же получить тепло от мазута удаётся. Правда, только в особых печах. Такие ставят, например, на электростанциях, то есть на заводах, которые производят электрический ток.

Впрочем, не только топливо делают из нефти. Ее научились превращать в огромное количество других материалов. Часто совсем не похожих на саму нефть. Судите сами.

Материалы из нефти

Пожалуй, самый распространенный материал из нефти — пластмасса. Если вы просто посмотрите вокруг, то увидите много пластмассовых предметов. Я надеюсь на вашу наблюдательность, коллеги, и не буду сейчас их перечислять.

Искусственные нити, из которых ткют ткани и шьют одежду, — родственники пластмассы, их тоже делают из нефти. Ткани из нефтяных ниток называют синтетическими или просто синтетикой.

Синтетика бывает не так хороша и приятна для тела, как ткани из хлопка или льна. Зато она гораздо прочнее. Поэтому порой делают ткани смешанные. Одежда из них и для тела приятная и прочная, долго носится.

Ещё из нефти делают самые разные краски. Давным-давно, чтобы сделать краску, надо было растирать в порошок камни-самоцветы, то есть цветные камни. А растирать камни очень трудно и долго. Красивые краски были дороги. Зато сейчас из нефти можно получить краску любого цвета. И даже бесцветную, прозрачную. Такие прозрачные краски называются лаками.

Резину тоже делают из нефти. К примеру, воздушные шарики. Они резиновые. В школе без резинового ластика не обойтись. У велосипеда резина служит материалом для шин. Да и не только у велосипеда, у автомобиля тоже.

А автомобильная шина, она чаще всего по какому материалу ездит? Конечно, по асфальту. Так вот и асфальт тоже получают из нефти.

Люди пробовали строить дороги из разных материалов. Были и камни, и доски. Но асфальт оказался лучше. Он ровнее булыжников, брусчатки, он не гниёт от дождей, как древесина. Поэтому дороги стараются покрывать именно асфальтом.

Лис. Да, оказывается нефть – очень даже полезное ископаемое. Из неё столько всего нужного получается!

Учитель. И это я далеко не про всё рассказал. Недаром это нефть так ценится во всём мире.

Нам пора заканчивать разговор о нефти. Но из царства органических веществ уходить ещё рано.

Лис. А какие материалы тут ещё можно встретить?

Учитель: Об этом поговорим на следующем уроке. А пока всё. Спасибо за внимание.