

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6»
городского округа город Кумертау Республики Башкортостан

**Урок-конференция
в 10 классе
(физика + английский)**

«Автомобиль и экология»

Разработали :
учитель физики Васильева О.А.
учитель английского языка Даутова Ф.М.

2020-2021 г.

Цель урока

-повторить и систематизировать знания, полученные на уроках физики и английского языка.

Задачи урока:

- развивать способность обучающихся анализировать ситуации, связанные с охраной атмосферы и навыки сопоставления и сравнения изучаемых процессов при работе двигателя внутреннего сгорания;
- научить работать с дополнительной литературой, таблицами, диаграммами и выработать умение выступать перед большой аудиторией;
- воспитывать бережное и разумное отношение к окружающей среде.

Motto:

Taking care of the Earth is everybody's business.

Девиз:

Дайте планете шанс!

Оформление:

Плакаты (на русском и английском языках),
флаги (Великобритании, США, России и РБ),
рисунки детей на тему: «Экология и мы»,
рефераты по теме.

Ход урока.

(Звучит музыка).

English teacher: Can you imagine our world without cars. It's difficult, isn't it?

Because an automobile is not only a quick and comfortable way of travelling. It is a part of our everyday life. Cars make our life easier and more interesting. But there are so few people who realize that inventing of an automobile has given a lot of problems to the mankind. So an automobile. What is it? Is it an enemy or a friend? Let's try to answer this important question.

Учитель физики: Неотъемлемый атрибут современной жизни – автомобиль (от греч. avtos – сам + лат – mobilies – движение) представляет собой самоходное транспортное средство с собственным источником энергии на борту, предназначенное для перевозки людей, грузов по безрельсовому пути. Из всех видов индивидуального и общественного транспорта автомобильный является самым динамичным. В начале 90-х годов в мире ежедневно выпускалось около 40 млн. легковых и 10 млн. грузовых автомобилей. Автомобильный транспорт занимает по грузоперевозкам второе место, после железнодорожного. Суммарная мощность двигателей автомобильного парка в несколько раз превышала мощность всех действующих в стране электростанций.

Но сейчас все острее выявляются и отрицательные стороны автомобилизации. Автомобиль стал одним из основных источников загрязнения природной среды: воздушного бассейна, почвы, водоёмов. В результате страдают люди, животные, растительный мир.

Сегодня мы проводим конференцию, тема которой «**Автомобиль и экология**» под девизом «**Дадим планете шанс!**»

На нашей конференции присутствуют специалисты и консультанты из России, Великобритании, США и РБ, корреспонденты и гости. Познакомимся поближе с нашими специалистами.

Нашу конференцию обслуживают переводчики (называет фамилии переводчиков).

Слово предоставляется специалисту по истории из России:

«Автомобилю, этому самому массовому и популярному средству передвижения чуть более 100 лет. Появление автомобиля в современном понимании связано с изобретением во второй половине 19 века двигателя внутреннего сгорания. В 1960 году французский механик **Этьен Ленуар** сконструировал первый двигатель внутреннего сгорания. Смесь смешанного газа и воздуха закачивалась в цилиндр и там, внутри, поджигалось (отсюда и название двигатель внутреннего сгорания). Эта была совершенная машина, пригодная для промышленного производства, более компактная, чем паровая машина, но имеющая более низкие энергетические характеристики. Об изобретении **Ленуара** из газет узнал подручный продавца – 13 летний **Николаус Август Отто**.

Газета «Башкортостан»: (фамилия «корреспондента».) *«Читателей нашей газеты интересует, где и когда появились первые автомобили?»*

Специалист по истории из России (фамилия «специалиста») говорит, что на этот вопрос ответит её коллега из Великобритании, мистер (фамилия). *«Переводчик» переводит вопрос с русского на английский язык для мистера из Великобритании.*

«When and where did the first automobile appear?»

Специалист из GB делает сообщение:

«It was a German engineer Karl Friedrich Benz, who produced the world first petrol driven motorcar in 1885. These cars were very slow and open to the weather. The first cars were also very expensive, because hand-build by craftsman. An American named Henry Ford changed everything. Visiting a meat packing factory, he saw that people worked there on the assemble line. And Ford started using this method for building cars. In 1908 he designed the model T and produced it on his first assembly line».

«Переводчик» переводит с английского на русский язык сообщение специалиста из GB.

«Немецкий инженер, изобретатель Карл Бенц в 1885 году построил четырехтактный бензиновый одноцилиндровый двигатель с искровым зажиганием для трехколесного самодвижущегося экипажа и т.д.»

Английская газета «**The Guardian**» задает вопрос на английском языке.

«Will you give us some facts from the history of the traffic lights».

«Переводчик»: «Расскажите нам, пожалуйста, об истории появления первых светофоров».

«Специалист» из Великобритании продолжает выступление:

«The first traffic lights appeared in England. Those days there were not any automobiles at all, there were only horse carriages moving along the streets. It was 1898 in London when a railway semaphore with 2 gas tubes (green and red) was arranged in front of the building of the British Parliament. Only 60 years later the electric 3-coloured traffic lights appeared in the streets of New York!»

«Переводчик» переводит:

«Светофор впервые появился в Англии-Лондоне в 1868 году. Когда автомобилей и в помине не было и т.д.»

Газета «**Аргументы и факты**» (фамилия «журналиста»).

«Известно, что мощность двигателя измеряется в лошадиных силах. Интересно было бы узнать, откуда появился этот термин?»

«Переводчик»: «When and where did the term «horsepower» appear?»

Другой «специалист» из Великобритании:

- Let me answer this question, please.

- You are welcome, Mr...

«Horsepower as a unit of measuring power was suggested by George Watt.

One day he started arranging one of his steam-machines in the brewery. Before that the pumps were made to work by horses. The bright idea to measure the power of different installations by horse power came to this mind. That's why in the international system the unit of power is called as Watt. One watt is equal to one (thousand) seven hundred and thirty sixth horse power. By the way, at the end of the nineteenth century there was such a unit of power as donkey power in England. One donkey power is equal to one third of horse power».

«Переводчик»: «Лошадиная сила» как единица измерения мощности была предложена Джордж Уаттом и т.д.»

«**Независимая газета**» (фамилия): вопрос инженеру-механику.

«Расскажите, пожалуйста, о принципах действия двигателя внутреннего сгорания».

Инженер - механик рассказывает о принципе действия карбюраторного двигателя внутреннего сгорания по схеме.

«О работе дизельных двигателей вы узнаете, посмотрев фильм (фрагмент фильма «Тепловые двигатели»)».

Газета «Время» (фамилия): Обострение, ставшим уже глобальной экологической проблемой «Автомобиль-биосфера» в первую очередь объясняется количеством автомобилей. Нетрудно подсчитать, что сейчас один автомобиль приходится на каждые 10 человек. У меня вопрос: «Какой вред наносят окружающей среде продукты сгорания топлива?»

Слово предоставляется экологу из России: (фамилия)

«Автомобильные выхлопные газы – смесь примерно 200 вредных веществ и т.д.»

Ведущий конференции:

- Какие будут дополнения?

- Разрешите, научный консультант по химии... (фамилия)

«В течение нескольких лет занимаюсь проблемой вредного влияния загрязняющих веществ на живой организм. Бензопирен – канцерогенное и наиболее опасное вещество. Попадание нескольких капель его.. и т.д.»

- Разрешите, специалист по химии из РБ (фамилия):

«**Оксид углерода (СО – угарный газ)** – ядовитый газ без цвета и запаха, появляется в результате неполного сгорания углерода, содержащегося в моторном топливе.

Специалист из России продолжает:

«**Оксид азота (NO)** образуется при сгорании любых видов топлива – природного газа, угля, бензина или мазута... и т.д.

Журнал «Экология и жизнь» : «Насколько серьёзна проблема загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом в других странах, например в Великобритании и США?»

Переводчик: «*How serious does the problem of automobile wastes stand in other countries the UK and the USA, for example?*»

Отвечает эколог из США:

«I want to tell you about photochemical smog. As you know Los-Angeles area has nearly 300 bright sunny days a year. The climate is fine, isn't it? That's why the dissociation molecules of oxygen take place under the influence of intensive solar radiation...

«Переводчик»: мистер ... (фамилия) рассказал нам о фотохимическом смоге. Как известно, район Лос-Анджелеса имеет благодатный климат, почти 300 ясных солнечных дней в году.

«*Let me say some words about this problem too*».

«Переводчик»: Другой эколог из США тоже хочет сказать несколько слов о фотохимическом смоге.

«The photochemical smog has been detecting in Los-Angeles for 60 days a year in 1950-s – 1960-s, because Los-Angeles is one of the largest cities which has a great number of cars in the world. The population of Los-Angeles is about 12 mln. and there are 8 mln. cars in Los-Angeles.

«Переводчик»: «Мисс (фамилия) сказала, что фотохимический смог образуется в Лос-Анджелесе в 1950-1960 годах».

English teacher: «Can you image, ladies and gentlemen, the scale of air pollution? About 350 tons of gasoline have been burnt a day. Compare, comrades, 300 grams of gasoline pollute 200000 cubic meters air.

Перевод ... «А 300 грамм бензина загрязняет 200 тысяч кубических метров воздуха».

- By the way, what is the level of photochemical smog in Russia? »

«Переводчик»: «А как насчет фотохимического смога у вас в России?»

Отвечает эколог из России: «Мы рады, что по последним данным фотохимический смог в России не обнаружен».

«Переводчик»: «The photochemical smog has not been detected in Russia».

Русский эколог: «Но у нас есть другие проблемы».

«Переводчик»: «But they have some problems too».

Русский эколог рассказывает о загрязнении почвы.

Ведущий: Сегодня у нас на конференции присутствует старший государственный инспектор ГИБДД города Кумертау товарищ (Ф. И. О.). Просим вас ответить на наши вопросы.

Американская газета «The Tribune» (фамилия): «Do local authorities and ecologists take action on keeping the environment clean? »

«Переводчик»: «Принимают ли местные власти и экологи какие-нибудь меры по борьбе с загрязнением воздуха?»

Отвечает инспектор ГИБДД.

Английская газета «The Morning Star».

- Is the technical public state of cars strictly checked?

«Переводчик»: «Введен ли тщательный контроль над техническим состоянием транспортных средств со стороны ГАИ, как это осуществляется на практике?»

Отвечает государственный автоинспектор.

Ведущий: Эколог из России расскажет о перспективах на будущее.
После выступления он предлагает посмотреть фильм на злободневную тему.

В заключении дети поют песню «Rubber Soul».

Заключительное слово учителя английского языка.