



Урок по теме

**\*Тепловые двигатели  
и охрана  
окружающей среды**

10 класс

Разработчик: Синяк Татьяна Ивановна  
учитель физики МКОУ «Мостовская СОШ»

Цель урока: обобщение знаний  
учащихся о тепловых  
двигателях,  
развитие познавательного  
интереса,  
расширение экологических  
знаний

**Жизнь человека не вечна,  
но наука и знания  
переступают  
пороги столетий.**

**И. В. Курчатов**

# ПОВТОРЕНИЕ

1. Что понимают под тепловыми двигателями?
2. Перечислите основные части теплового двигателя?
3. Что такое КПД?
4. Как рассчитать КПД?
5. Какие способы увеличения КПД существуют?

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ





**Автомобили, автомобили,  
буквально все заполнили...**

**Комфортность**

**Быстрота**

**ЗА**

**Автомобили, автомобили,  
буквально все заполнили...**

**загрязнение  
воздушного  
бассейна**

**Против**

**загрязнение  
почв**

**загрязнение  
водоемов**

**шумовое  
загрязнение**

# ЗАБОЛЕВАНИЯ

- бронхит,
- бронхиальная астма,
- пневмония,
- сердечная недостаточность,
- инсульт,
- язва желудка.



# ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

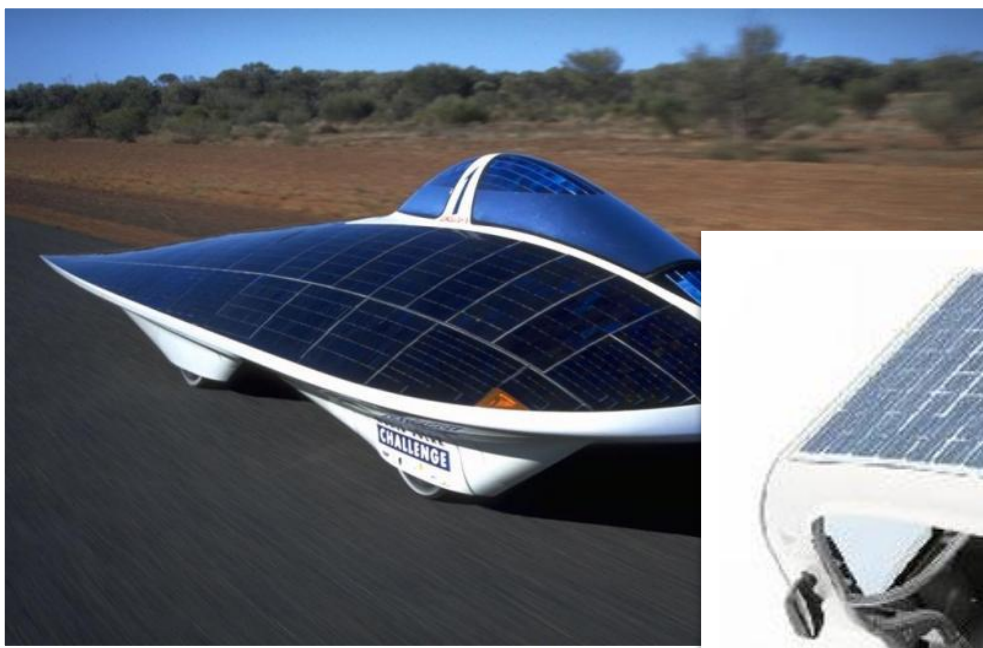


# РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ



- очистные фильтры;
- другие виды топлива;
- электромобили





# АВТОМОБИЛИ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ

# Озеленение



# 1. В каких местах улицы загрязнение окружающего воздуха наибольшее?



2. На каком уровне от земли самое сильное загрязнение?



3. Почему бочка для хранения бензина должна закрываться с резиновой прокладкой, причем очень плотно?



4. В какое время года потери бензина на испарение максимальны и почему?

5. Почему резервуары с бензином предпочтительнее размещать под землей?

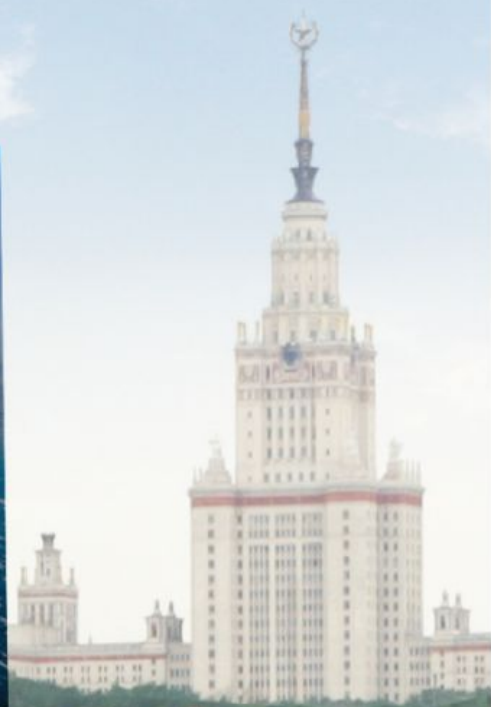
6. Подсчитано, что если для заправки бензином использовать ведро, то в год потери горючего (на один автомобиль) составят до 200 кг. Каковы причины этих потерь?





2017  
ГОД ЭКОЛОГИИ  
В РОССИИ

100 лет спасаем землю  
которую любим





*«Берегите эти земли, эти  
воды,  
Даже малую былиночку  
любя.  
Берегите всех зверей  
внутри природы,  
Убивайте лишь зверей  
внутри себя».*

*Е. Евтушенко.*

**Домашнее задание:  
Написать сочинение по теме  
«Что я могу сделать для  
сохранения экологии  
родного края»**



The background is a lush green scene with sunbeams radiating from the center. There are several butterflies: a blue one in the top left, a pink one in the top right, and a brown one in the middle right. Two ladybugs are visible on green leaves in the bottom right. The text is centered in a dark blue font.

**Спасибо за  
внимание!**