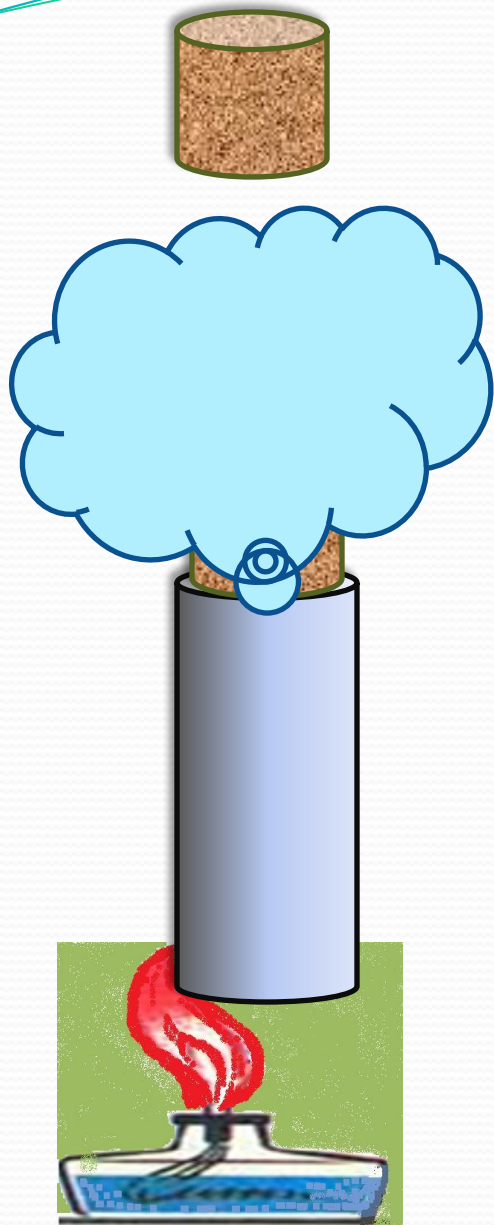


- 1. Для чего на радиаторы автомобилей зимой надевают утеплительный чехол?*
- 2. Почему сады не разводят в низинах?*
- 3. Чтобы быстрее сварить картофель, надо на поверхность воды положить кусочек сливочного масла. Зачем?*

- **Разбитая ваза.** Вчера я вернулся домой с работы несколько раньше, чем обычно. Только я присел за стол, собираясь поужинать, как вдруг в комнате у жены что-то упало. Я бросился туда и увидел, лежащую на полу старинную вазу, которой моя жена очень дорожит. Ваза была разбита. В этот же момент из комнаты выбежал какой-то человек. Я кинулся за ним. Но, как только я оказался на улице, стекла моих очков тотчас запотели. Вы ведь знаете, что сейчас у нас стоят холодные вечера. Я споткнулся, упал и потерял незнакомца из виду. Я очень прошу вас разыскать злоумышленника. Ведь он, конечно, намеривался ограбить нашу квартиру. К тому же, как объясню жене – а она сегодня возвращается от своих родителей, - каким образом ее ваза оказалась разбитой?
- Я не могу понять, почему вы, господин Владимир, так боитесь своей жены. Вы вот пытаетесь ввести меня в заблуждение, ссылаясь на какого-то мнимого преступника, а будет гораздо лучше, если вы просто расскажете жене, как все произошло. Почему инспектор Воронов отказался расследовать это происшествие?



Вода в цилиндре  
нагревается,  
кипит, образуется пар.  
Нагретый пар  
расширяется  
и выталкивает пробку.

*Внутренняя энергия  
пара  
превращается  
в механическую  
энергию пробки*

*двигатели*

**ДВИГАТЕЛИ  
ВНУТРЕННЕГО  
СГОРАНИЯ**

**ЗА и ПРОТИВ**

двигателями называют

машины, в которых энергия  
топлива превращается в  
механическую энергию.

→ Паровая машина

→ Двигатель внутреннего сгорания  
(ДВС)

→ Реактивный двигатель

→ Паровая и газовая турбины

# Первые автомобили с ДВС.



***ДВС – очень распространенный вид теплового двигателя. Топливо в нем сгорает прямо в цилиндре, внутри самого двигателя. Отсюда и происходит название этого двигателя (записать в тетради).***

***ДВС – работает на жидком топливе (бензин, керосин, нефть) или на горючем газе.***

# Модель ДВС в разрезе

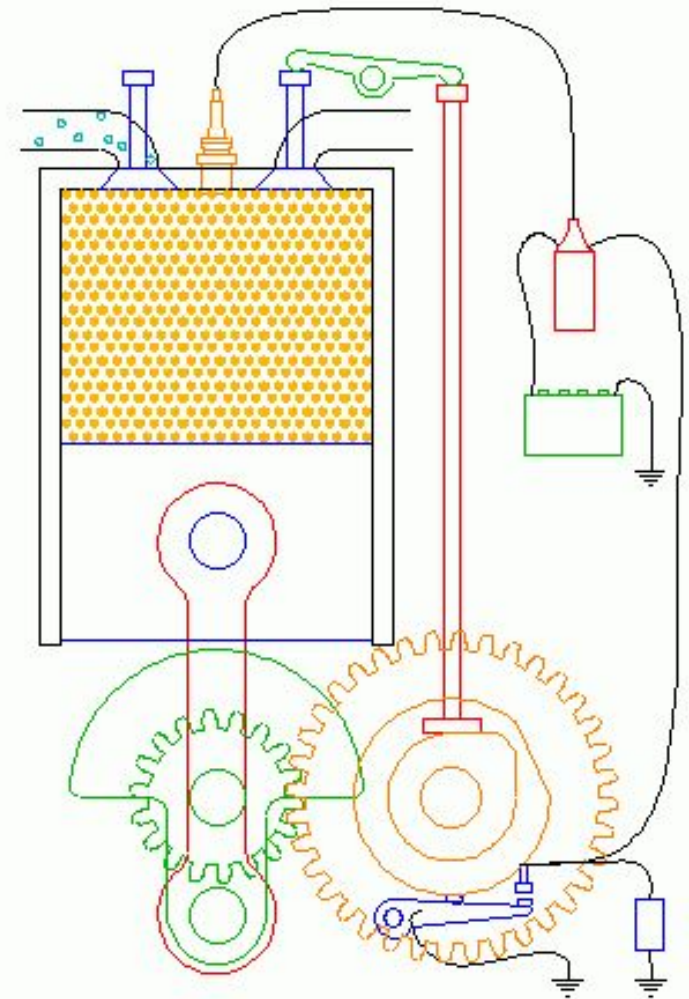
Устройство двигателя:

- 1, 2 – клапаны
- 3 – поршень
- 4 – шатун
- 5 – коленчатый вал
- 6 – свеча

**Схема работы двигателя.**

- а) мертвые точки;
- б) ход поршня

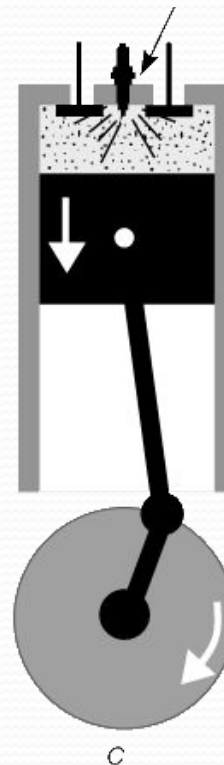
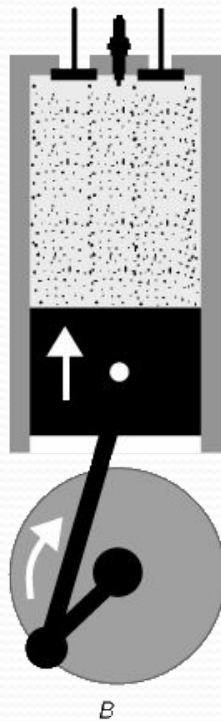
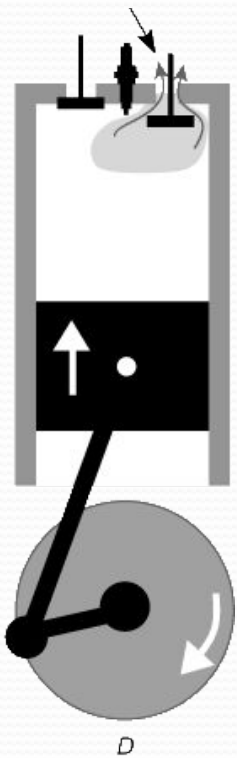
- Циклы четырехтактного двигателя :
- 1. Впуск.
- 2. Сжатие.
- 3. Рабочий ход.
- 4. Выпуск.

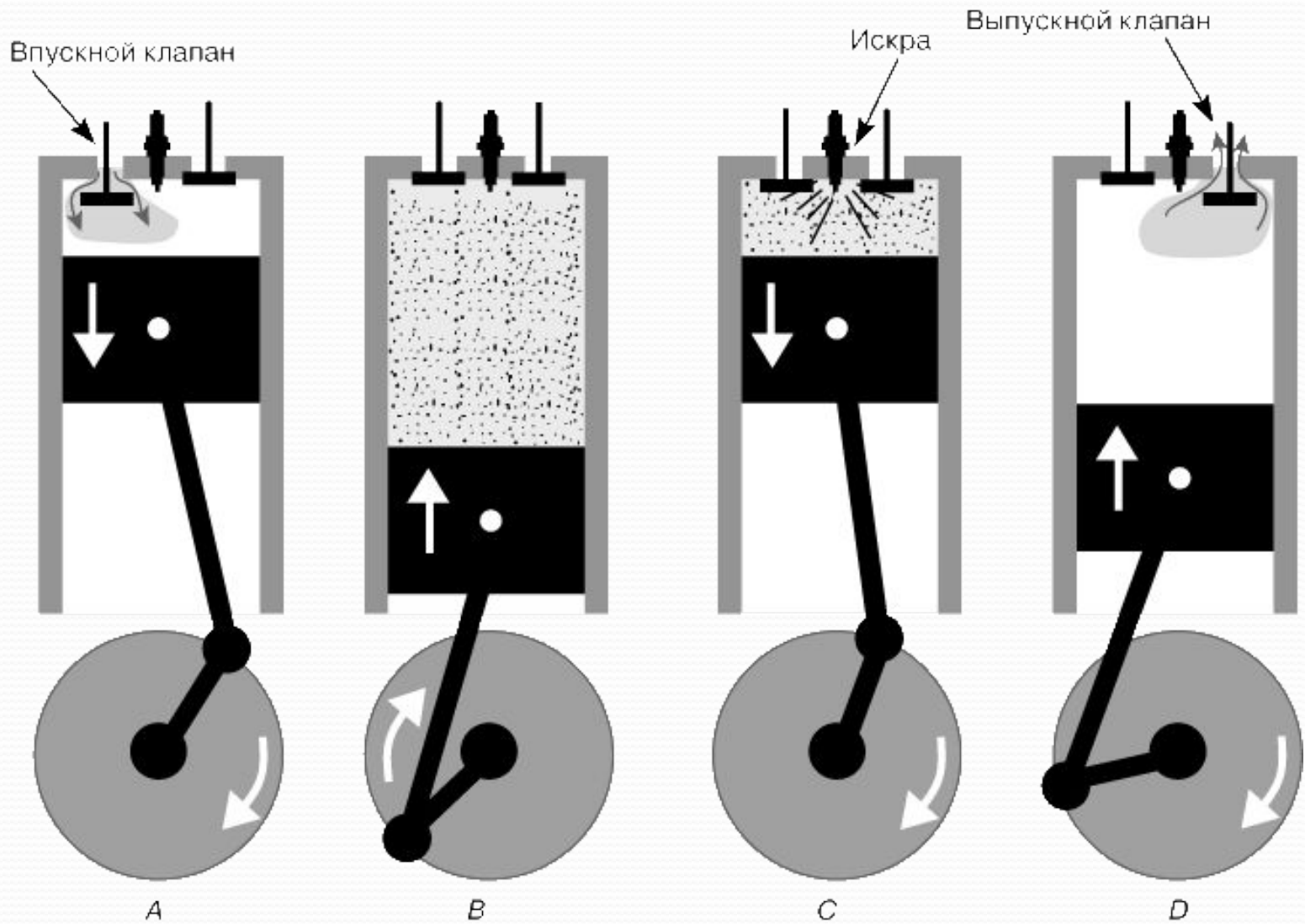




# Проверим себя

На рисунке схематично изображено 4 такта работы ДВС. Соответствует ли последовательность расположенных рисунков чередованию тактов? Как вы предлагаете их расположить?





# Убери лишнее

Клапаны

Болты

Свеча

Коленчатый вал

Гайки

Шатун

Диск

Поршень

# Кто быстрее ответит.

● солярка

● клапан

● свеча

● рабочий ход

● впуск

● выпуск

● сжатие

# Экологические проблемы

- - загрязнение воздушного бассейна,
- - загрязнение водоёмов,
- - загрязнение почв,
- - шумовое загрязнение.

# Пути решения:

- - очистные фильтры,
- - другие виды топлива,
- - электромобили.

# Экологическая викторина.

- 1. Почему бочка для хранения бензина должна закрываться пробкой с резиновой прокладкой, причем очень плотно?
- 2. В какое время года потери бензина на испарение максимальны и почему?
- 3. Почему резервуары с бензином предпочтительнее размещать под землёй?
- 4. Подсчитано, что если для заправки бензином использовать ведро, то в год потери горючего (на одну автомашину) составят до 200 кг. Каковы причины этих потерь?

- Если мы вредим природе,  
Мы вредим самим себе.  
С юных лет должны ребята  
Все живое охранять.  
Чтоб за страшную ошибку  
На природу не пенять.  
Лозунг жив еще в народе,  
Повторяй его везде  
Продлеваешь жизнь природе –  
Продлеваешь жизнь себе.

● Н. Аникин

**“Что может  
сделать  
каждый из  
вас, чтобы  
спасти Землю  
от  
загрязнения  
двигателями  
внутреннего**



# Домашнее задание.

- §21,22;
- Упражнение 10 №5,6