

*«Немногие умы гибнут
от износа, но большей
части они ржавеют от
неиспользования».*

Кристиан

Боуви

Энергия жизни

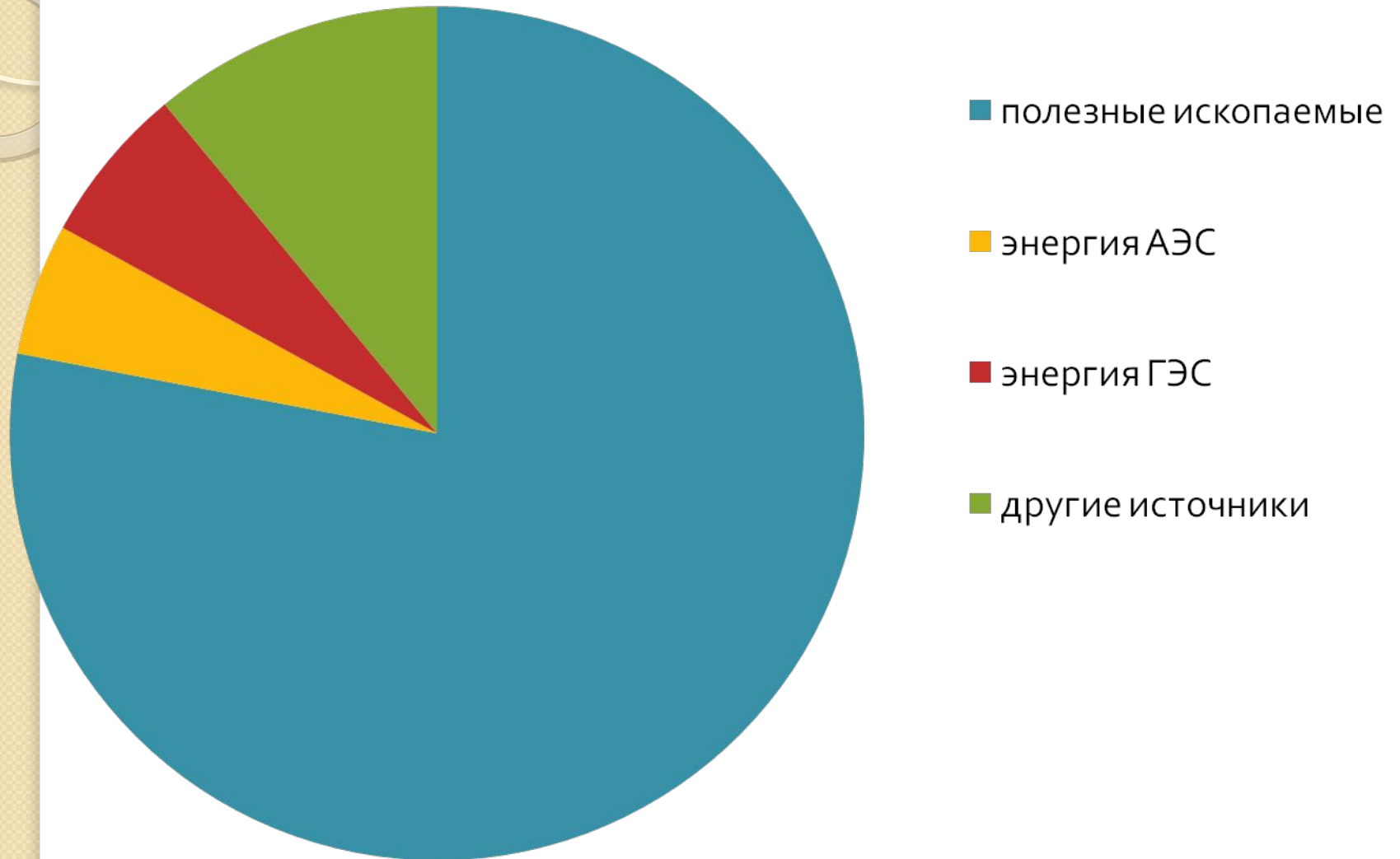


Альтернативные источники энергии

Цель урока:

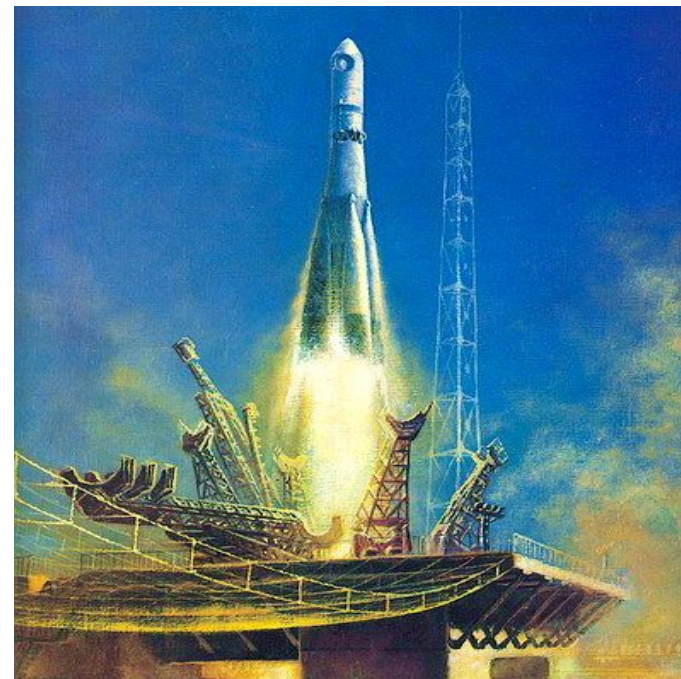
- 1. Больше узнать об источниках энергии**
- 2. Проверить и закрепить свои знания по физике и химии**

Использование топливных ресурсов



Причины топливного кризиса:

- Рост численности населения
- Развитие производства
- Истощение запасов традиционных источников энергии



Причины изучения и освоения новых источников энергии

1. Глобально-экономические
2. Политические
3. Социальные
4. Экономические

**«...нефть не топливо. Топить
можно и ассигнациями»**

Д.И.Менделеев



Физический диктант

1. Любое тело обладает _____ энергией.
2. При сгорании топлива внутренняя энергия превращается в _____ энергию.
3. Если тело ускоряется, то его _____ энергия растёт.
4. Энергия взаимодействия тела с Землей – это _____ энергия.
5. Один из основных законов механики – закон сохранения _____ энергии.

Физический диктант

1. Любое тело обладает внутренней энергией.
2. При сгорании топлива внутренняя энергия превращается в тепловую энергию.
3. Если тело ускоряется, то его кинетическая энергия растёт.
4. Энергия взаимодействия тела с Землей – это потенциальная энергия.
5. Один из основных законов механики – закон сохранения механической энергии.

Солнечная батарея



Энергия солнца на службе у человека



Веломобиль на солнечных батареях



Ветрогенератор



Энергия из мусора



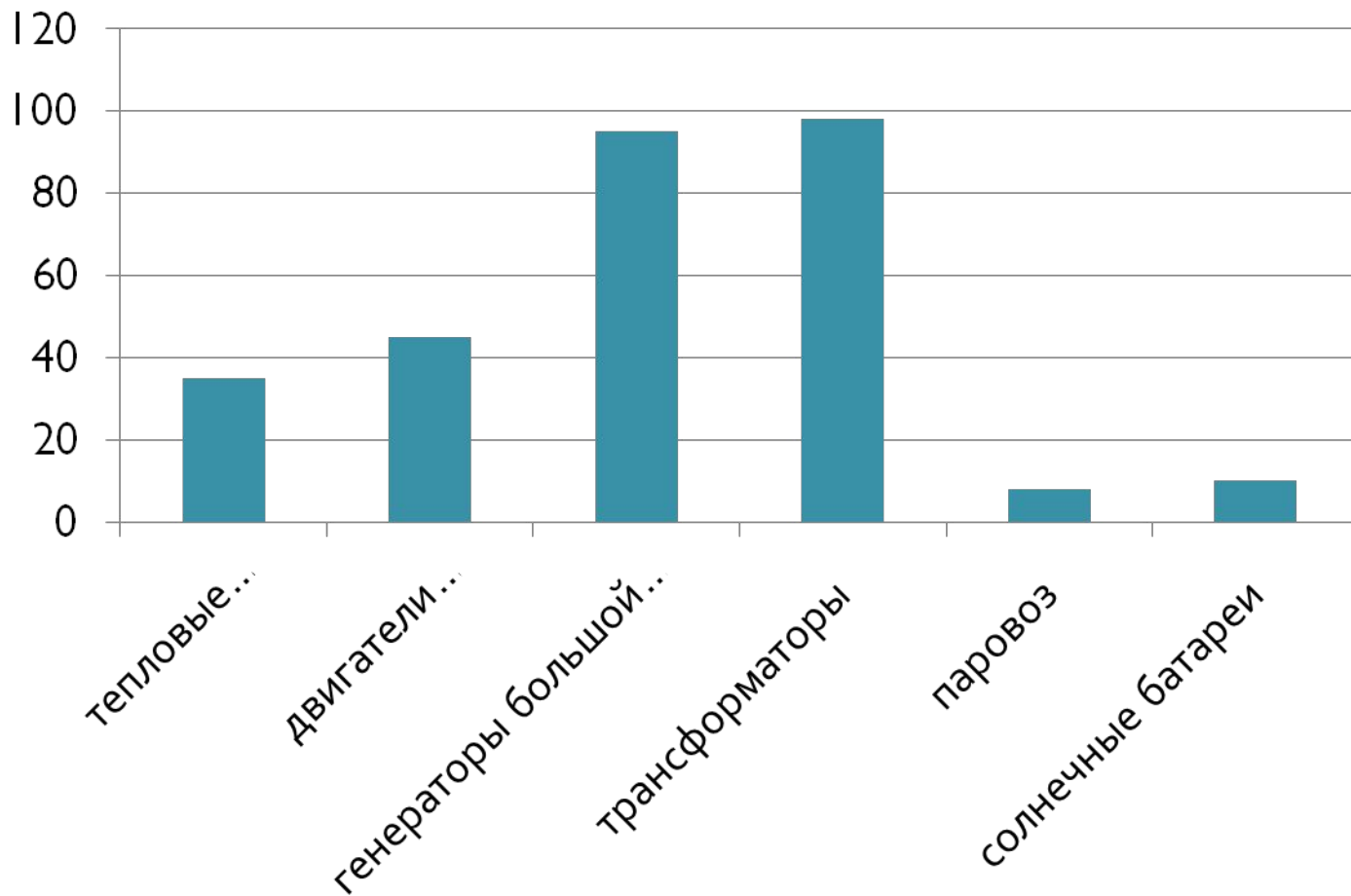
Биотопливо



Топливо будущего



КПД – коэффициент полезного действия



Коэффициент полезного действия - КПД

$$\eta = \frac{A}{Q_1} \cdot 100\% = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} \cdot 100\%$$

Где: Q_1 - количество теплоты, полученное рабочим телом от нагревателя.

Q_2 - количество теплоты, отданное рабочим телом холодильнику.

A – полезная работа, совершаемая рабочим телом за цикл.

Задача:

Вычислите КПД двигателя, если рабочее тело двигателя получает за цикл 200 Дж тепла, а отдает холодильнику 100 Дж энергии.

Дано:

$$Q_1 = 200 \text{ Дж}$$

$$Q_2 = 100 \text{ Дж}$$

- ?

Решение:

Выход из топливного кризиса

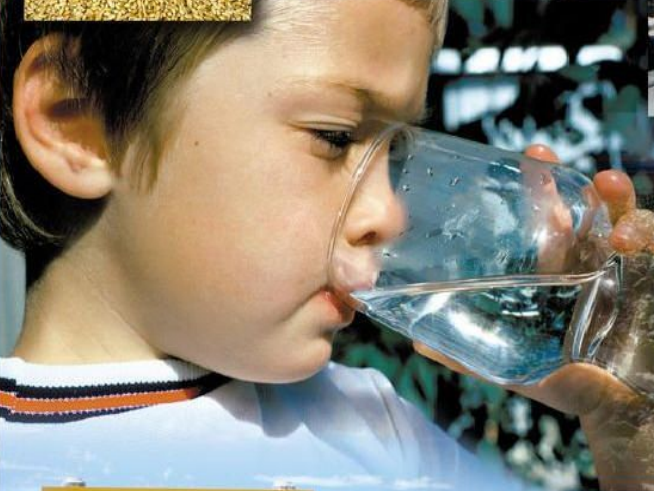
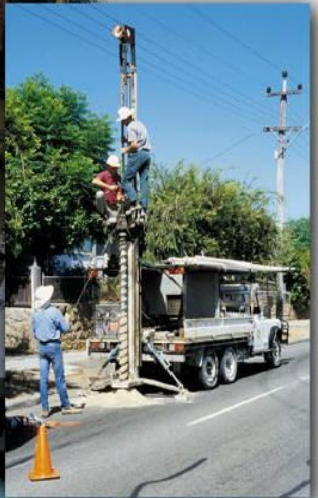
- Экономичные машины
- Совершенствование ЖКХ
- Меньше энергозатрат на производство
- Атомная энергетика
- Неисчерпаемые природные ресурсы



**СОХРАНИ
МИР
ВОКРУГ
СЕБЯ**








WARNING RADIATION HAZARD
 RADIATION LEVELS FOR A FEW HUNDRED METRES AROUND THIS POINT MAY BE ABOVE THOSE CONSIDERED SAFE FOR PERMANENT OCCUPATION.
ATTENZIONE! PERICOLO DI RADIAZIONE
 ΠΡΟΣΟΧΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
 AVISO! PELIGRO DE RADIACION
 OPOMENA! OPASNOST OD RADJACJE



