

09.09.2020



На



8А

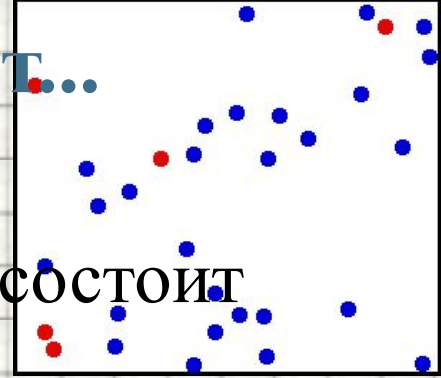
8Б

8В

8Г

1. Внутренняя энергия тела зависит...

- А.** от скорости движения тела
- Б.** от энергии движения частиц, из которых состоит тело
- В.** от энергии взаимодействия частиц, из которых состоит тело
- Г.** от энергии движения частиц и от энергии их взаимодействия



2. Чтобы увеличить внутреннюю энергию автомобильной шины, нужно...

- А.** нагреть шину
- Б.** ничего не делать.
- В.** накачать в шину воздух
- Г.** выпустить из шины воздух



3. Как изменилась внутренняя энергия коньков при трении о лед?



- А. Уменьшилась в результате теплопередачи
- Б. Уменьшилась за счёт совершения работы
- В. Увеличилась за счёт теплопередачи
- Г. Увеличилась за счёт совершения работы

4. Какие тела обладают внутренней энергией?

- А. Все тела.
- Б. Газы.
- В. Жидкости.
- Г. Твёрдые тела

5 . Первый стакан с водой охладили, получив от него 1 Дж количества теплоты, а второй стакан подняли вверх, совершив работу в 1 Дж. Изменилась ли внутренняя энергия воды в первом и втором стаканах?

А. Ни в одном стакане не изменилась

Б. В 1 — уменьшилась, во 2 — не изменилась

В. В 1 — не изменилась, во 2 — увеличилась

Г. В обоих стаканах уменьшилась





*Муниципальная
общеобразовательная
школа №38*



среда, 9 сентября 2020 г.

**Виды теплопередачи:
теплопроводность, конвекция,
излучение**



ФИЗИКА 8 класс

Изменение внутренней энергии

Изменение внутренней энергии

```
graph TD; A[Изменение внутренней энергии] --> B[При совершении работы  
ΔU = A]; A --> C[При совершении работы и  
теплопередаче  
ΔU = A + Q]; A --> D[При теплопередаче  
ΔU = Q];
```

При совершении работы

$$\Delta U = A$$

При совершении работы и
теплопередаче

$$\Delta U = A + Q$$

При теплопередаче

$$\Delta U = Q$$

Способы изменения внутренней энергии

Совершение
работы

Теплообмен

Конвекция

Теплопро
водность

Излучение

Виды теплопередачи.

Теплопроводность.

• **Теплопроводность** - перенос энергии от более нагретых участков тела к менее нагретым за счет теплового движения и взаимодействия микрочастиц (атомов, молекул, ионов и т.п.), который приводит к выравниванию температуры тела.



Не сопровождается **переносом вещества!**

Этот вид передачи внутренней энергии характерен как для **твердых веществ**, так и для **жидкостей и газов**.



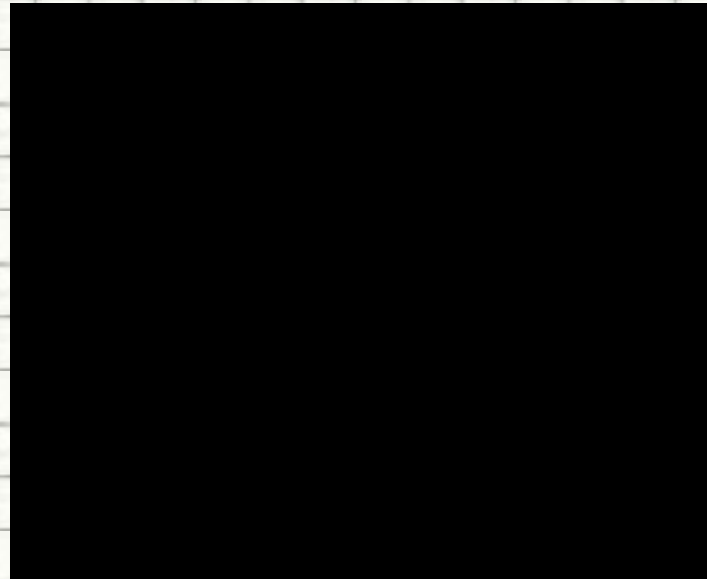
Виды теплопередачи. Теплопроводность.

- Теплопроводность различных веществ **разная**.
- **Металлы** обладают **самой высокой теплопроводностью**, причем у разных металлов теплопроводность **отличается**.
- Жидкости обладают меньшей теплопроводностью, чем твердые тела, а газы меньшей, чем жидкости.

Вещества, имеющие плохую теплопроводность, называются **теплоизоляторами**

МЕТАЛЛЫ – ДР. ТВ. ТЕЛА – ЖИДКОСТИ – ГАЗЫ
ОСЛАБЛЕНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

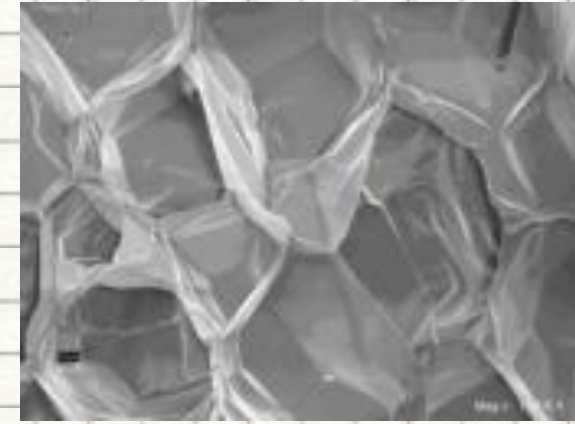




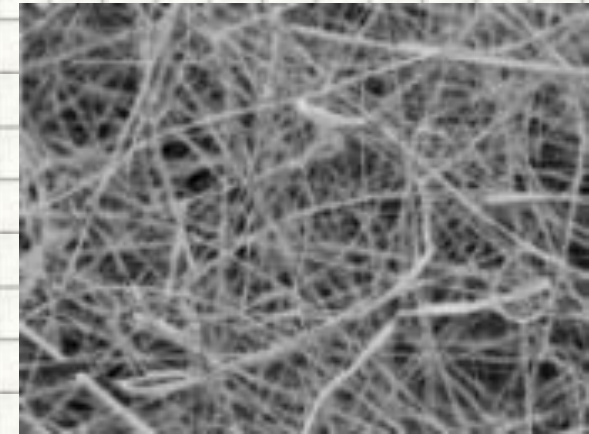
Лучший изолятор - ВОЗДУХ

- Теплоизоляционные материалы **замедляют движение молекул.**
- Молекулы медленнее всего движутся **в сухом воздухе.**
- Поэтому, при производстве строительных материалов используют основной принцип — **удержание воздуха в порах или ячейках материала**
- Вот так выглядят при увеличении:

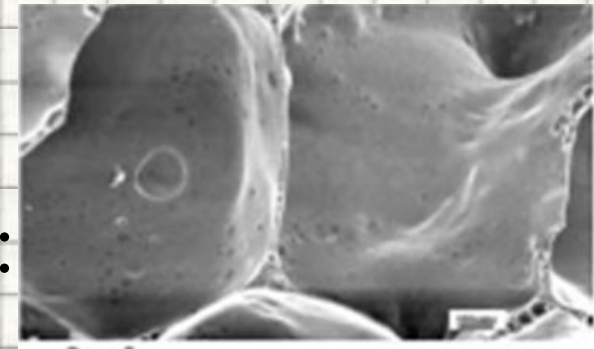
ПЕНОПЛАСТ



Базальтовая вата

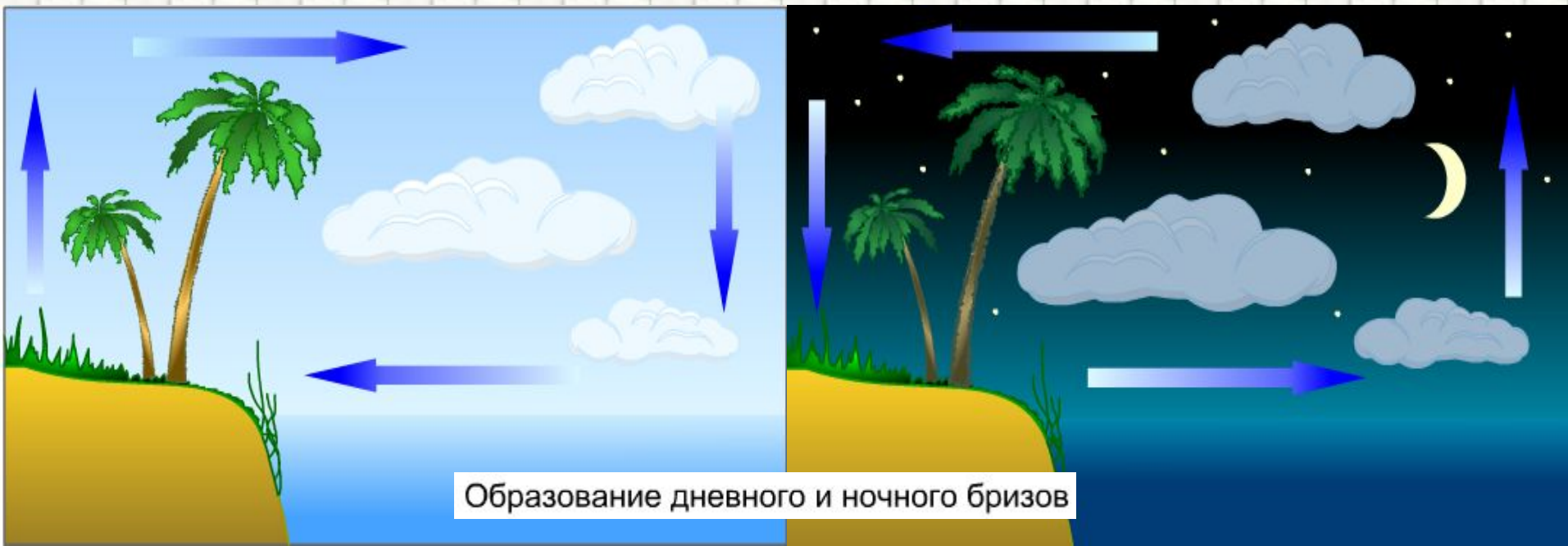
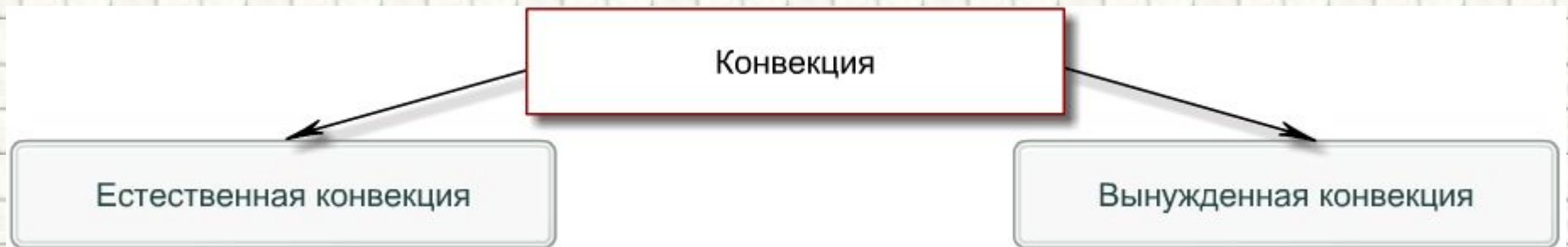


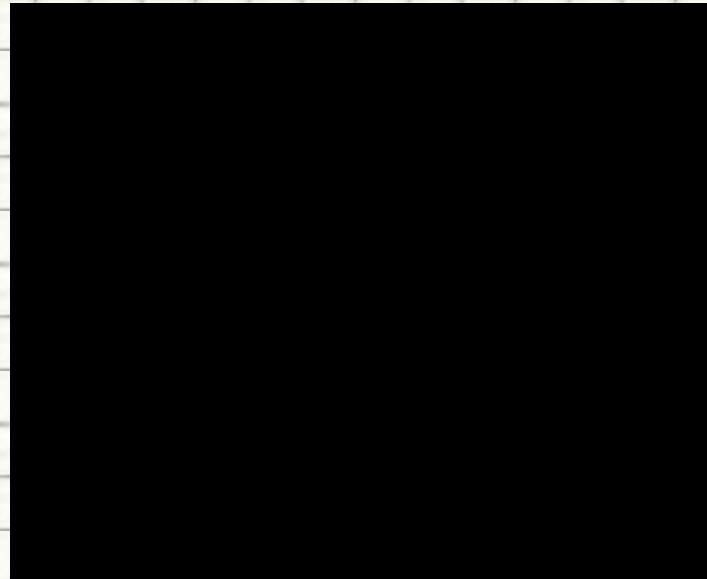
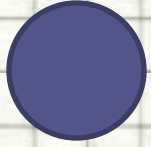
Пеностекло

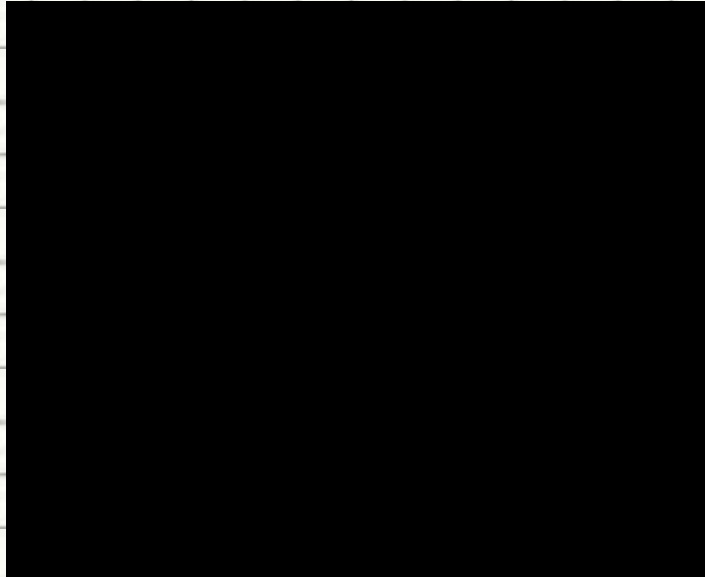
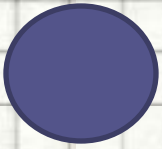


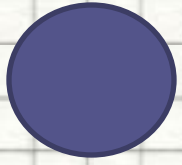
Виды теплопередачи. Конвекция.

- **Конвекция** - вид теплопередачи, при котором энергия передается **потоками (струями) вещества**.
- Характерна для **жидкостей** и **газов**.





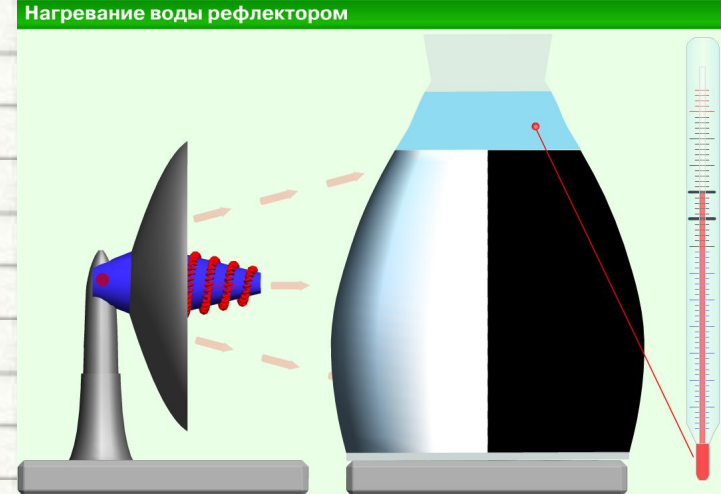




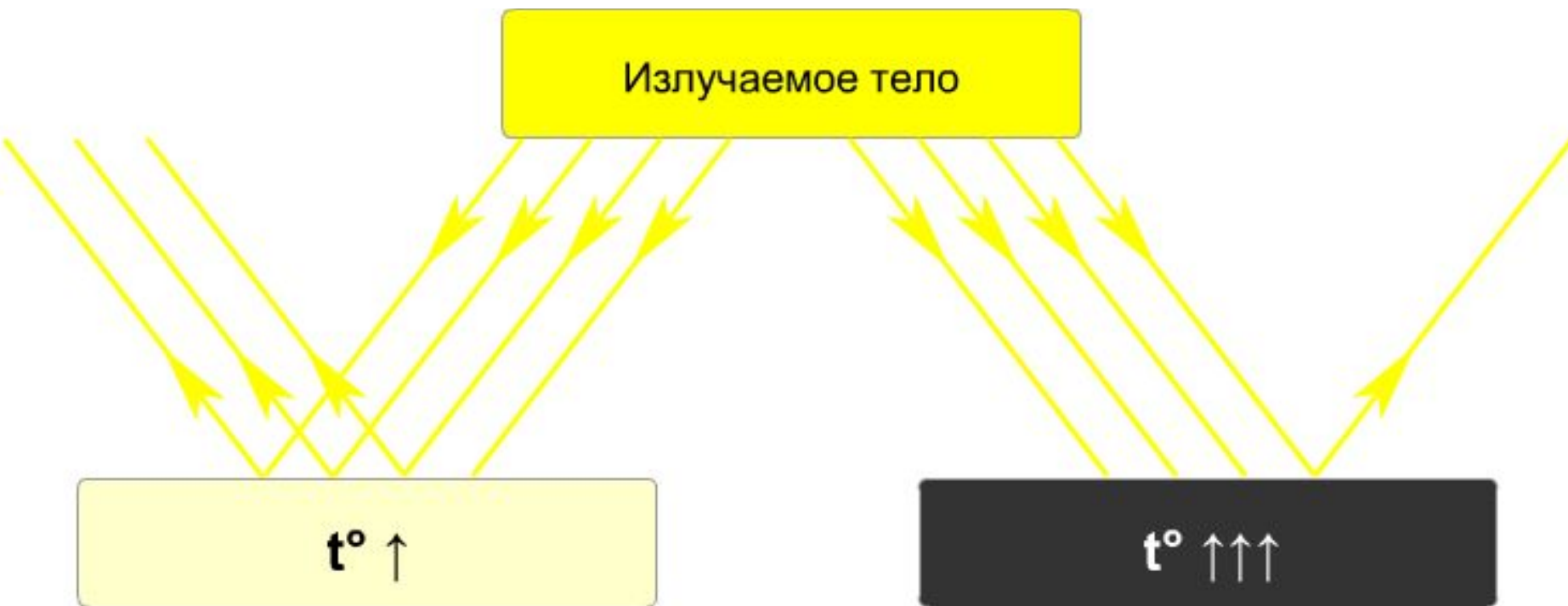
Виды теплопередачи.

Излучение.

- **Излучение** - вид теплопередачи, при котором энергия передается с помощью **электромагнитных волн** (преимущественно инфракрасного

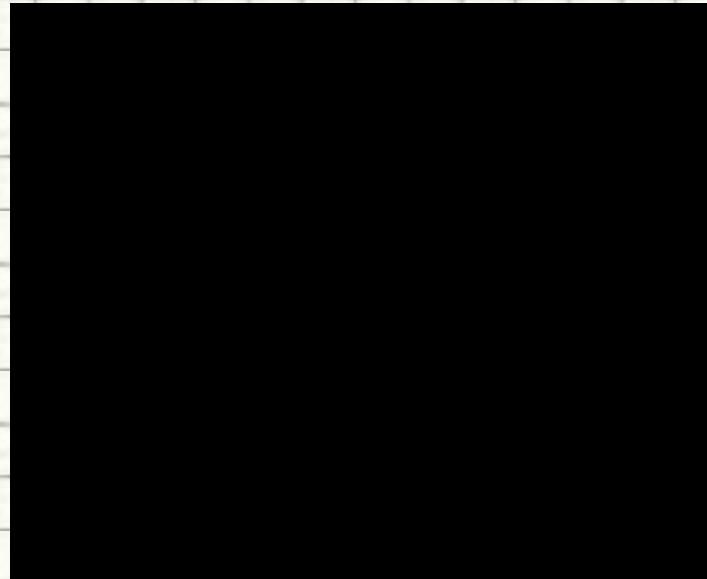
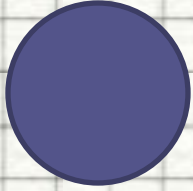


Поглощение и отражение энергии темными и светлыми поверхностями



Тело со светлой поверхностью

Тело с темной поверхностью



Светлые и темные поверхности тел поглощают излучение по-разному.

Тела с **темной поверхностью** не только **лучше поглощают**, но и **лучше излучают** энергию.



Тела со **светлой поверхностью** не только **меньше поглощают**, но и **меньше излучают** энергию.



Все виды теплопередачи одновременно!

Конвекция

Теплопроводность

Излучение



Домашнее задание

§ § 3-6 упр 2 и 3

