

Виды теплообмена

Физика-8класс

теплообмен

```
graph TD; A[теплообмен] --> B[Теплопроводность]; A --> C[конвекция]; A --> D[Лучистый теплообмен];
```

Тепло-
проводность

Лучистый
теплообмен

конвекция

Теплопроводность-

это вид теплообмена, при котором происходит непосредственная передача энергии от частиц более нагретой части тела к частицам его менее нагретой части.

[далее](#)

Вопрос:

Как можно объяснить хорошую теплопроводность металлов с точки зрения молекулярного строения вещества.

Сравнительная таблица теплопроводностей различных веществ и материалов (к теплопроводности воды)

| Вещества и материалы | Отношения теплопроводностей | Вещество | Отношения теплопроводностей |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Алмаз | 222,2 | <i>Металлы и сплавы</i> | |
| Асбест | 0,24 | Алюминий | 340 |
| Вата | 0,07 | Вольфрам | 267 |
| Вода | 1 | Железо | 122 |
| Гранит | 5,7 | Медь | 656 |
| Земля(сухая) | 0,2 | <i>Газы и пары</i> | |
| Земля(влажная) | 1,1 | Водород | 0,3 |
| Стекло | 1,3 | Воздух | 0,04 |
| Шерстяная ткань | 0,09 | кислород | 0,04 |

Вопросы для обсуждения.

- 1. Какое значение имеет использование двойных оконных рам?*
- 2. Почему мы зимой надеваем шерстяные носки, свитера?*
- 3. Зачем у бытовых приборов (сковорода, чайник, утюг и другие) ручки делают деревянными или пластмассовыми?*



Конвекция-

это теплообмен в жидких и газообразных средах, осуществляемый потоками (или струями) вещества

[далее](#)

Вопрос:

Как можно объяснить конвекцию с точки зрения молекулярного строения газа (воздуха).

[далее](#)

Вопрос:

Будет ли прогреваться жидкость, если ее нагреть не снизу, а сверху?

[далее](#)

Вопросы для обсуждения.

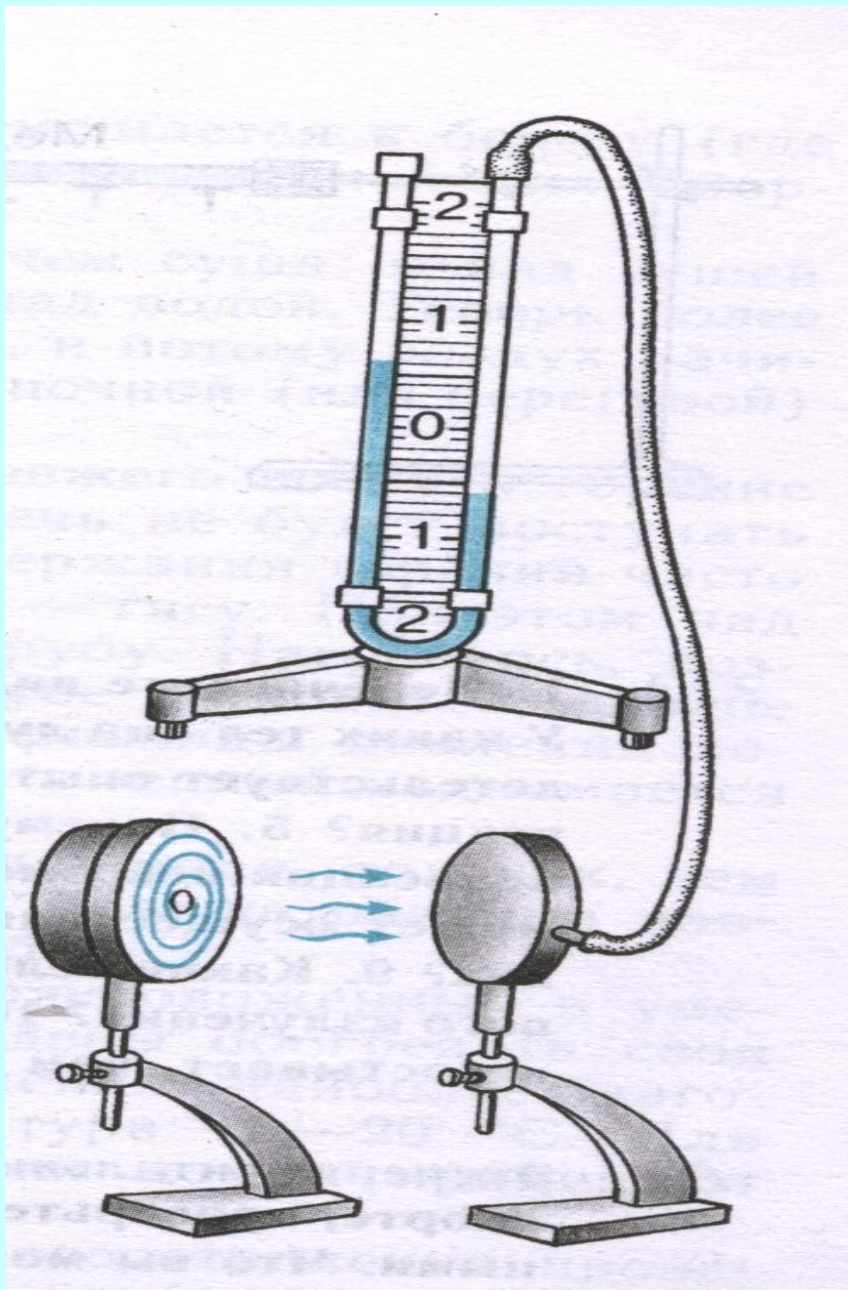
- 1. Почему конвекция невозможна в твердых телах?*
- 2. Почему форточки для проветривания комнаты помещают в верхней части окна?*
- 3. Почему в низинах растения чаще гибнут от заморозков, чем на возвышенностях?*
- 4. Наиболее быстро обогревающие помещение электронагревательные приборы снабжены вентиляторами. На каком явлении основано их действие?*



Лучистый теплообмен-

это теплообмен, при котором энергия переносится различными лучами.

Это могут быть солнечные лучи, а также лучи, испускаемые нагретыми телами, находящимися вокруг нас

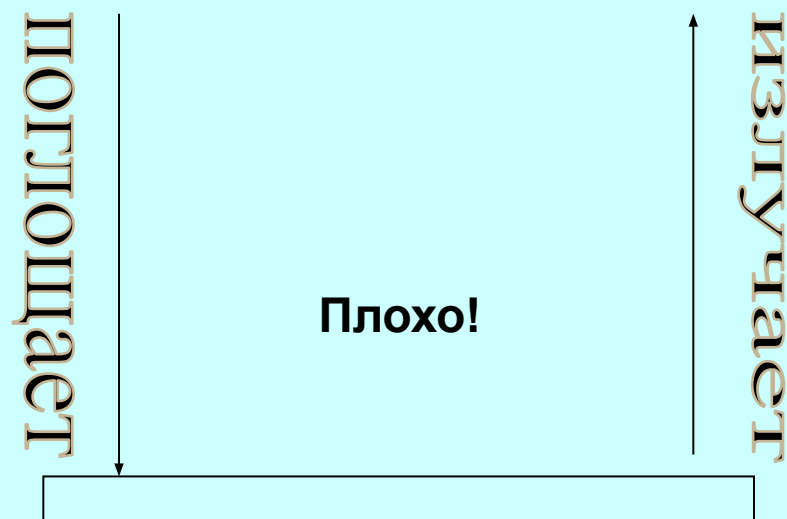


Вопрос:

В учебнике на странице 88-89 найдите ответ на вопрос: как устроен теплоприемник и почему в жидкостном манометре уровень жидкости разный

С помощью теплового (как видимого так и невидимого) передается на Землю и солнечная энергия. Отличительная особенность этого вида теплообмена является возможность осуществления через вакуум.

Из рисунка сделайте вывод.



Вопросы для обсуждения.

- 1. Почему аэростаты (воздушные шары, дирижабли, шары-зонды) самолеты окрашивают светлой краской?*
- 2. Каково назначение полиэтиленовых пленок, стеклянных рам на парниках?*
- 3. Почему снег в городе тает быстрее, чем в городе?*
- 4. Докажите рассуждением, что теплопередача от Солнца на Землю осуществляется только путем излучения?*

