

Физика.

Развитие компетенции «Научное объяснение явлений»

1. Урок по физике для 7 класса по теме: «Явление инерции», урок освоения новых знаний и умений.

1. Почему, когда человек поскользывается, падает назад?
2. Почему опасно ездить в автомобилях не пристегнутыми ремнями безопасности?

2. Урок по физике для 8 класса по теме: «Примеры теплопередачи в природе и технике», урок освоения новых знаний и умений.

- 1) Почему батареи устанавливают у пола, а кондиционеры, наоборот, вешают под потолком? (Благодаря конвекции холодный воздух проходя через батарею нагревается и поднимается вверх, а холодный (из кондиционера) наоборот опускается вниз).
- 2) Почему в низинах растения чаще гибнут от заморозков, чем на возвышенностях? (Холодный воздух имеет больше плотность чем теплый поэтому низины заполняются именно холодным воздухом что способствует вымерзанию растений).

1. Главным источником света и тепла на Земле является Солнце, находящееся от нас на расстоянии 150 млн. км. Каким же образом передаётся нам солнечное тепло? (А. Излучение. Б. Конвекция. В. Теплопроводность.)
2. Что приносит вред растениям, особенно злаковым: обильный снег или бесснежная зима?

А) Пользу растениям приносит обильный снег. Между снежинками находятся небольшие воздушные пространства, которые препятствуют охлаждению растения при сильных морозах. Когда на улице мороз, растениям под снегом тепло.

Б) Бесснежная зима приносит растениям вред, т.к. снег, обладающий плохой теплопроводностью, защищает растения от холода.

В) Снег холодный, растения находятся постоянно во влажной среде, поэтому бесснежная зима не вредит растениям.

Ответ: А,Б

3. Расположите последовательность выполнения опыта на демонстрацию теплопроводности в металлах
- А) Закрепив линейку в штативе, нагревать один конец линейки с помощью спиртовки.
 - Б) Линейка постепенно нагревается, т.к. воск начал таять и гвозди поочерёдно начали отпадать.

В) К металлической линейке с помощью воска прикрепить несколько небольших гвоздей.

Ответ: В, А, Б.

4. Установите соответствие

А. Закрепив линейку в штативе, нагревать один конец линейки с помощью спиртовки.	1. Поскольку частицы постоянно взаимодействуют друг с другом, то увеличивается скорость движения соседних частиц.
Б. Линейка постепенно нагревается.	2. Начинает повышаться температура в следующей части линейки.
В. Воск начал таять и гвозди поочерёдно начали отпадать.	3. Скорость колебательного движения частиц металла увеличивается в той части проволоки, которая ближе расположена к пламени.

Ответ: А3, Б1, В2.