



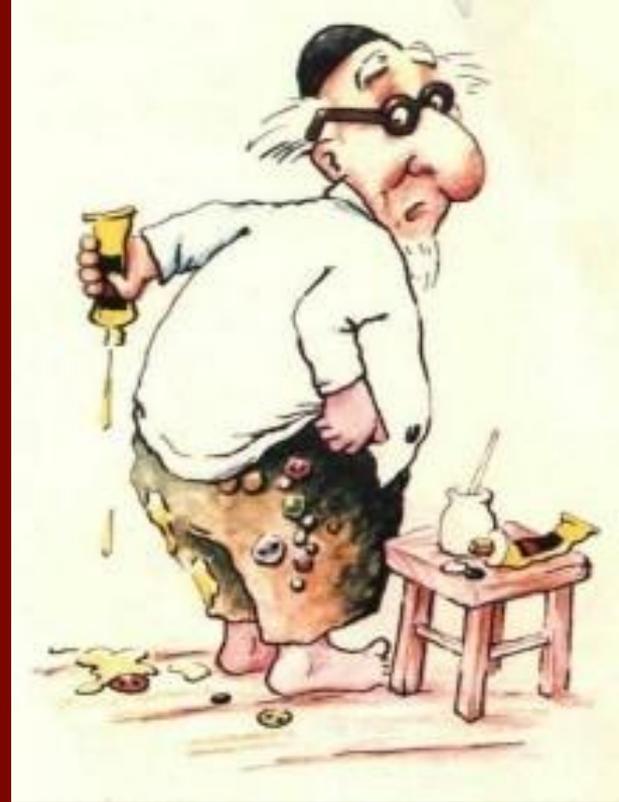
Физика - 7

Коллекция нескучных задач

ПРИТЯЖЕНИЕ И ОТТАЛКИВАНИЕ МОЛЕКУЛ.

Задача №6

Почему пуговицы, которые ученый с мировым именем Иннокентий нарочно прикладывал к штанам, сами не держатся — приходится их пришивать, а жвачка, смола, пластилин, замазка, на которые нечаянно сел талантливый ученый, так прилипли, что уже не отдерешь?



Ответ:

Жвачка, смола, пластилин, замазка, когда на них садишься, легко сближаются с молекулами штанов на такое короткое расстояние, на котором уже действует притяжение молекул друг к другу. Молекулы жвачки и штанов дружно притягиваются и крепко прижимают друг дружку к груди. Пуговицы же прилипают к штанам, только если их смазать клеем.



Гусь по речке плывет
словно белый пароход.
Вот к причалу он подходит,
И на бережок выходит.
Посмотрите друзья!
Гусь сухой! Вот это да!
Отвечай без промедленья.
Что же это за явление?



Задача №8

- Прилипнут ли друг к другу мамин и папин паспорта, если папин паспорт смочить водой, а мамин окунуть в подсолнечное масло?



Ответ:

- Не прилипнут. Когда вы окунете мамин паспорт в масло, он станет жирным, а вода отказывается смачивать жирные поверхности. Впрочем, жир к воде и сам не пристает.

Задача №9

- Тетя Уля упала в речку вместе с жирным гусем. Гусь вышел на берег сухой, а тетя Уля выползла вся мокрая. Почему?

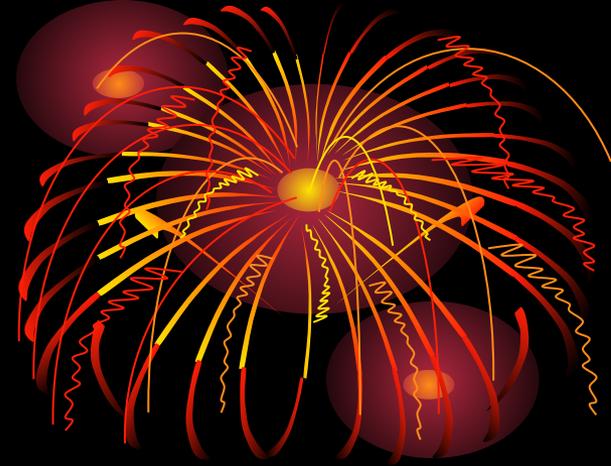


Ответ:

- К тете Уле молекулы воды тянутся всей душой и притягиваются сильнее, чем друг к другу. А к жирному гусю им притягиваться противно. Молекулы воды крепко держатся друг за дружку и к гусю не идут. Тетя Уля смачивается, а гусь - нет.

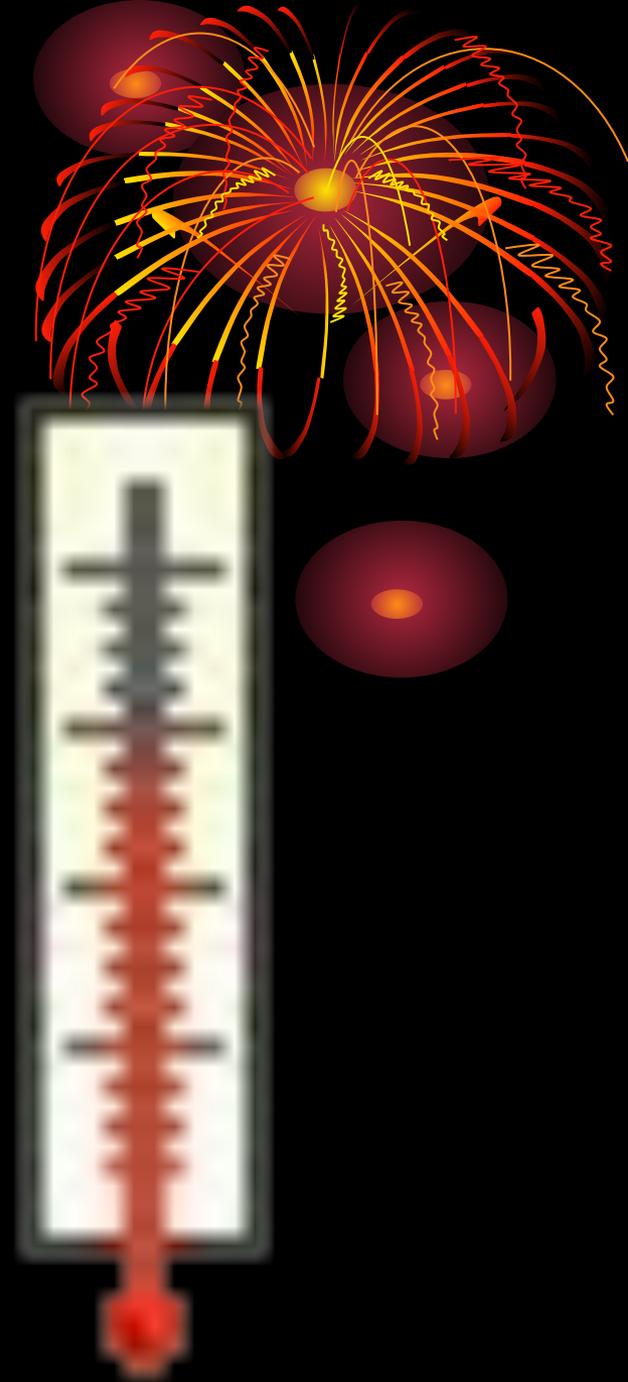
Задача №20

- В каких мальчиках быстрее движутся молекулы: в здоровых или в простуженных?



Ответ:

- В простуженных. У простуженных высокая температура.



Задача №21

- В первом утюге молекулы танцуют медленное танго, как учительницы на выпускном вечере, а во втором прыгают, как первоклассницы на перемене. Каким утюгом можно быстрее погладить рубашку — первым или вторым?



Ответ:

- ◆ Вторым. Он горячий. Только смотри, не прожги рукава



Задача №22



- Если температура утюга тем выше, чем больше скорость его молекул, то почему он не нагревается, когда, держась за провод, крутишь его над головой или когда летишь с ним в самолете? Ведь молекулы утюга вместе с самолетом мчатся очень быстро.

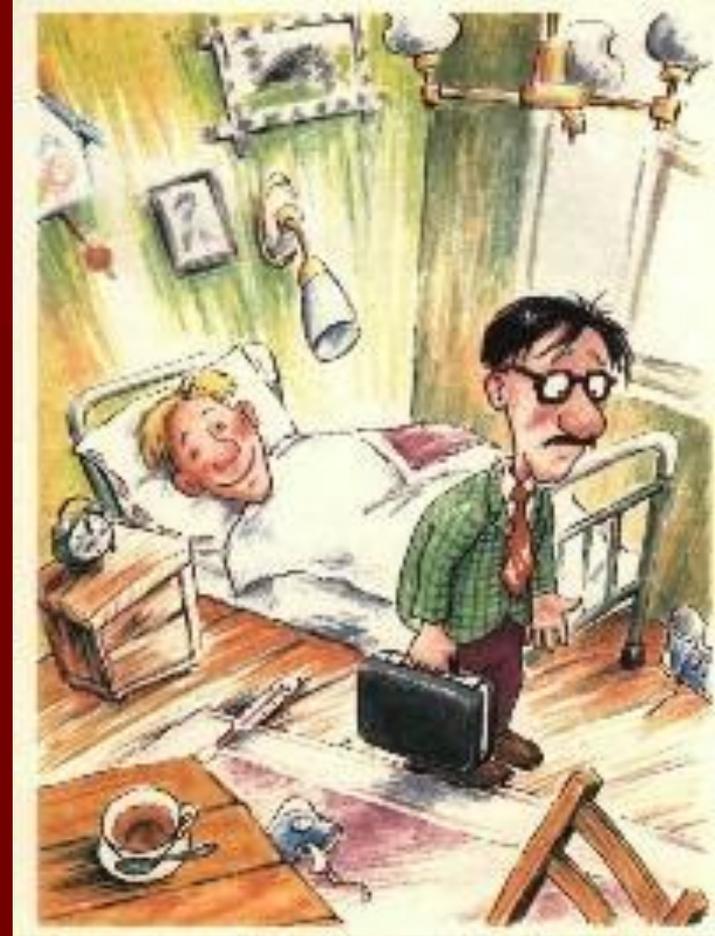
Ответ:

- Температура утюга тогда высокая, когда высока скорость его молекул относительно друг дружки. В горячем утюге молекулы дергаются туда-сюда, как собачонки на привязи. Вибрируют.



Задача №23

Как, будучи совершенно здоровым и не имея под рукой ничего горячего, разогреть градусник до температуры 40 градусов по Цельсию и вместо того, чтобы плестись в школу, спокойно отдохнуть от учителей в уютной постели?



ОТВЕТ:

- Все физики-симулянты знают: чем выше скорость движения молекул, из которых состоит градусник — тем градусник горячее. Для того, чтобы увеличить скорость молекул градусника, надо потереть его, например, об одеяло. Молекулы одеяла, стучаясь о молекулы градусника, увеличат их скорость, и столбик ртути быстро поднимется до сорока. Знаешь физику — отдыхай дома, не знаешь — топай в школу.