

Парообразование и конденсация

Все в этом мире цепью связано нетленной.
Все включено в один круговорот.
Сорвешь цветок, а где-то во Вселенной
В тот миг звезда взорвется - и умрет...

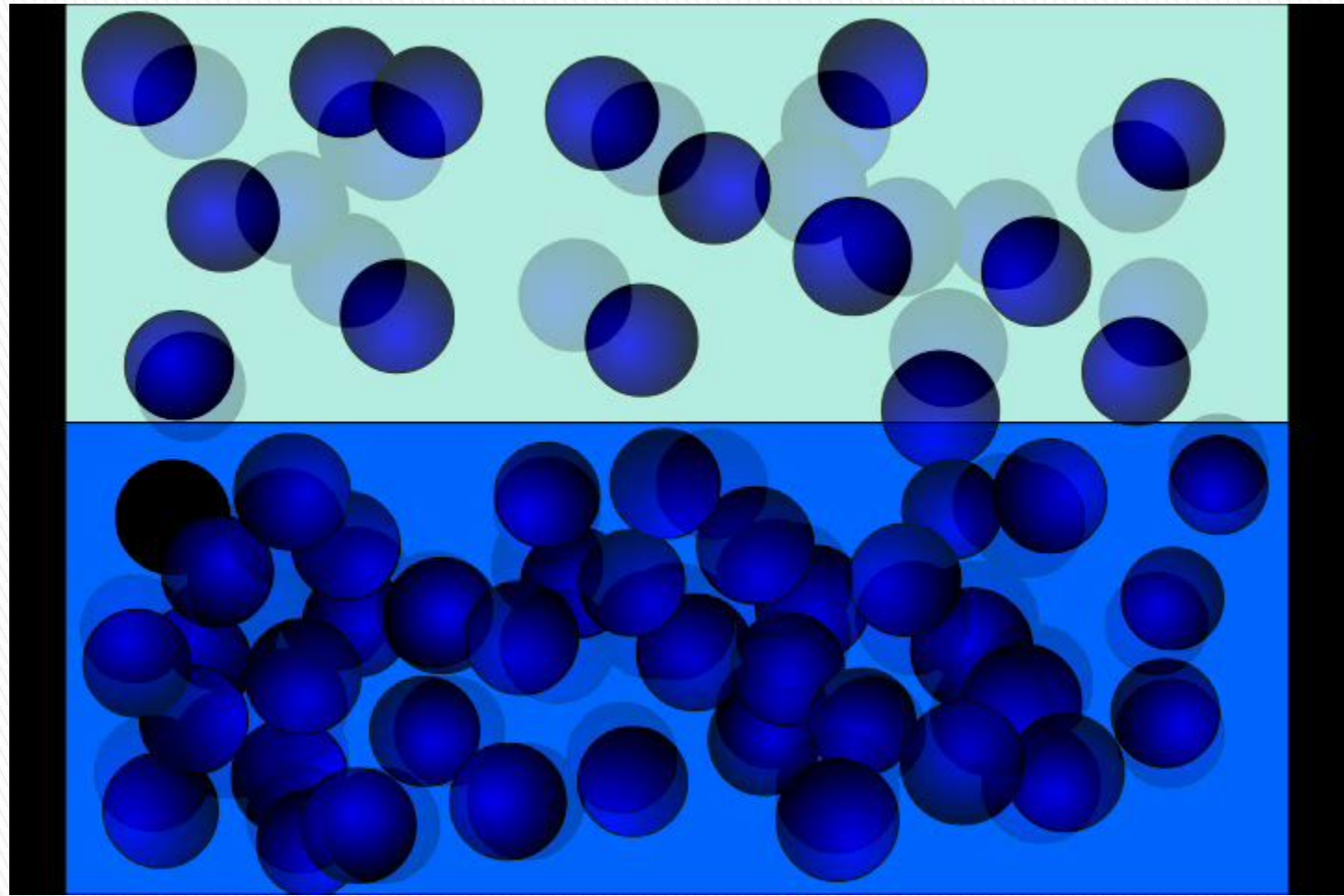
Синева К. М., учитель физики и
математики МОУ СОШ №5 г. Балтийск

1. Какие агрегатные состояния вещества вы знаете?
2. Чем определяются агрегатные состояния вещества?
3. Что происходит с температурой и внутренней энергией вещества при нагревании?
4. Что происходит с температурой и внутренней энергией при плавлении вещества?

1) Определение испарения и его объяснение с точки зрения МКТ.

2) От чего зависит скорость испарения жидкости? Запишите причину и выпишите её объяснение на основе учения о внутреннем строении вещества.

Под парообразованием, или испарением, понимают процесс перехода из жидкого состояния в парообразное с поверхности жидкости. От поверхности жидкости могут оторваться только молекулы, имеющие очень большую скорость. Это позволяет им преодолеть силы притяжения с молекулами нижних слоев. Таким образом, жидкость покидают самые «энергичные» молекулы, а в жидкости остаются молекулы, которые движутся с меньшими скоростями. Поэтому при испарении **внутренняя энергия жидкости уменьшается**. Молекулы, которые покинули жидкость и ушли в воздух, образуют пар.



А. Капните на салфетку каплю спирта и каплю воды, что испарится быстрее.?

Б. Капните на листок 2 капли спирта, одну разотрите на поверхности листа. Какая из капель испарится быстрее?

испарится быстрее;

разотрите на поверхности листа: какая из капель

В. Капните на разные листки 2 капли, обе разотрите, над одной помашите тетрадью.

Где испарение происходит быстрее?

где испарение происходит быстрее;

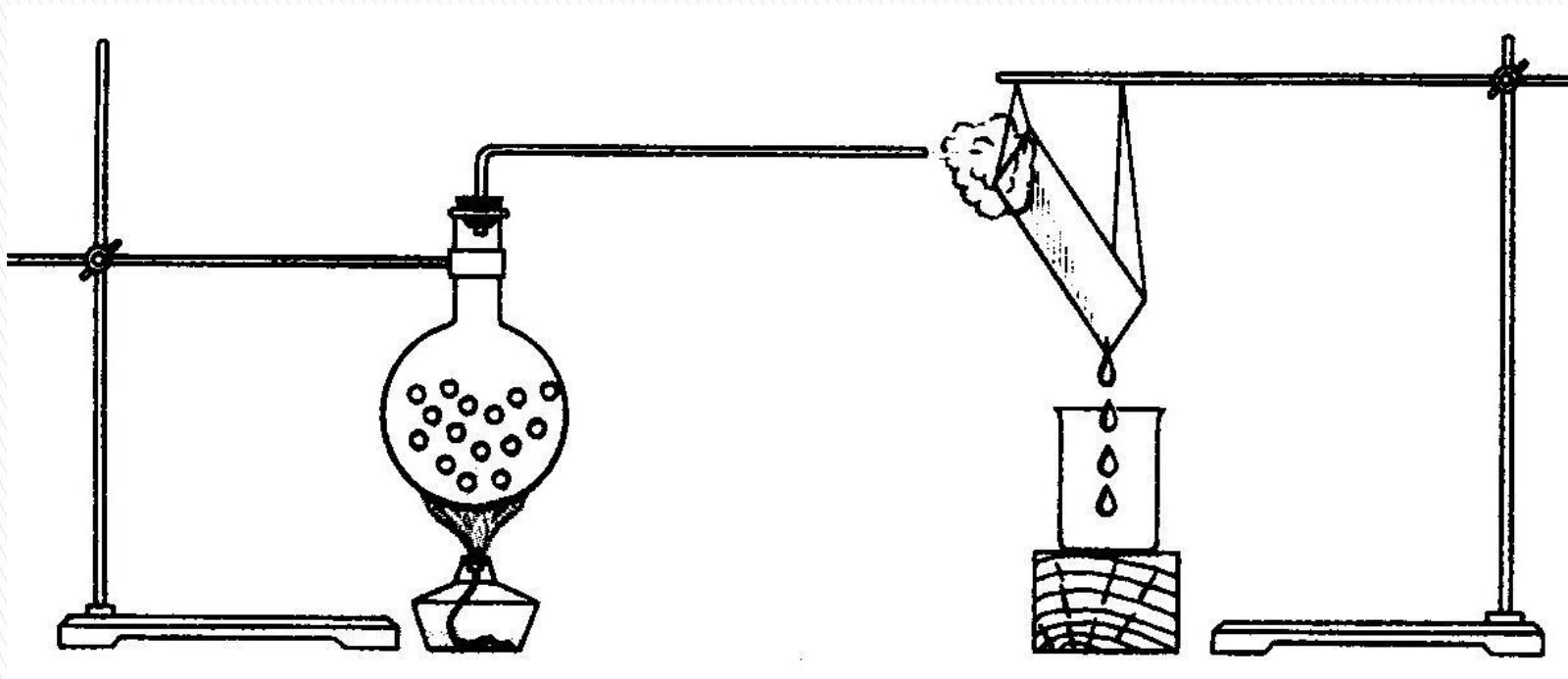
Скорость испарения зависит:

- от рода жидкости: (там, где сила притяжения между молекулами жидкости меньше, скорость испарения выше).
- от температуры жидкости: (чем выше температура жидкости, тем больше молекул со скоростями, достаточными для ухода с поверхности жидкости в воздух).
- от площади свободной поверхности: (чем больше площадь поверхности, тем большее число молекул одновременно вылетает в воздух).
- от наличия или отсутствия ветра: (отдельные молекулы жидкости, попавшие в воздух, могут упасть обратно в жидкость, но если есть ветер, то он снесет эти молекулы в сторону).

Я землею рождено, я водою вспоено,
Вращено средь небесной равнины,
Отдыхаю в горах, исчезаю в морях;
Я меняюсь, но нет мне кончины.

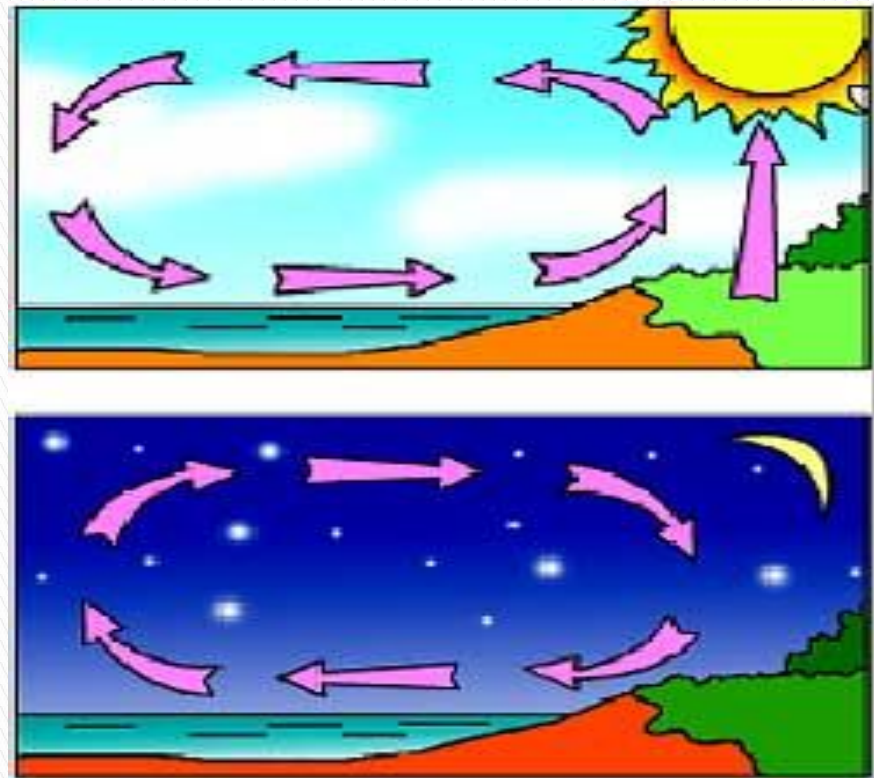


**Дождик
вымочит,
а красно
солнышко
высушит**

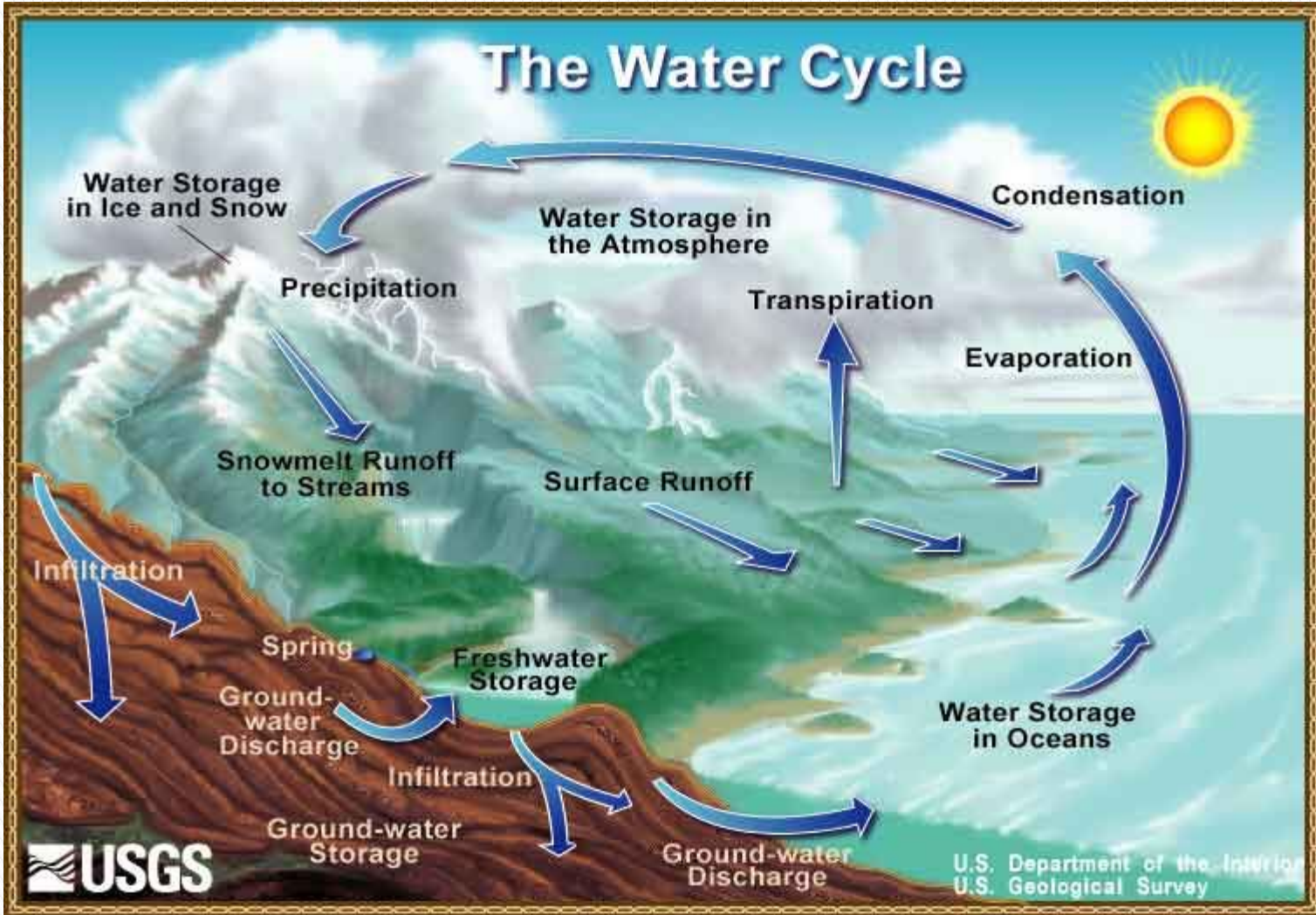


Объясните наблюдаемое явление.

Одновременно с испарением, происходит переход молекул из пара в жидкость - **конденсация**. **конденсация пара сопровождается выделением энергии.**



The Water Cycle





1. Испарение происходит.....

2. А. Быстрее.

Б. Медленнее

В С такой же скоростью, что и при его отсутствие.

3. Внутренняя энергия испаряющейся жидкости....

А Уменьшается

Б.Увеличивается.

В.Не изменяется

4. Как влияет испарение на температуру жидкости?

А. Никак.

Б.Температура повышается.

В. температура понижается.

5. Из 3 капель на стекле (вода, спирт, подсолнечное масло) последней испариться капля:

А. Воды,

Б. Подсолнечного масла,

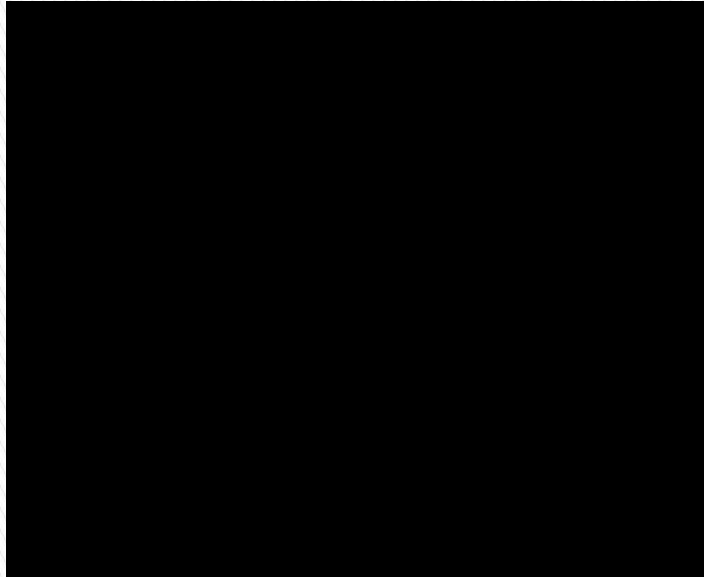
В. Спирта.

3. Почему ощущается холод при выходе из реки после купания?

4. Почему во влажном климате тяжело переносить жару?

1. Почему скошенная трава быстрее высохнет в ветреную погоду, чем в тихую?

2. Чтобы скорее высушить пол, на который разлита вода, воду растирают по полу. Почему?



Объясни явление.