

Круговорот воды в природе



Figur 1: Wikipedia

Круговорот воды в природе

Когда идет дождь, вода падает с неба и собирается в лужах на земле. Когда же дождь кончается и выглядывает солнце, лужи высыхают, и вода исчезает. Куда же она девается?

Солнечное тепло превращает воду в крошечные легкие капельки, которые поднимаются в воздух. Этот процесс называется испарением, а крошечные капельки - водяным паром.

Или представьте, что жарким летним днем вы находитесь на морском берегу.

Под действием солнечного тепла вода испаряется с поверхности моря, водяной пар поднимается в атмосферу, где из него образуются облака.

Через какое-то время вода вернется на поверхность в виде осадков (дождя, снега или града) и начнется ее долгий путь обратно в море или озеро. Если осадки будут в виде снега, то вода может оставаться в виде снега или льда, то того как не наступит тепло и она растает. Но в конце концов судьба этой воды будет всё та же: она попадет обратно в море, где, дождавшись солнечного тепла, вновь поднимется в атмосферу и начнется новый цикл.

Посмотри, как это происходит:

https://www.youtube.com/watch?v=o0QrK_Fpvw8

Исследование

Как происходит испарение воды? Когда она испаряется быстро, а когда медленно?

Испарение воды происходит, например, когда мы сушим мокрые вещи. Ты можешь провести собственные исследования и выяснить, какие условия являются лучшими для испарения воды.

Возьми 4 одинаковых куска ткани, например 4 одинаковых по размеру полотенца. Или разрежь кусок ткани на 4 одинаковых лоскутов. Намочи их.

Положи один из них на солнце, другой - в тени.

Повесь один на ветерке, а другой - в тихом месте.

Какой из этих лоскутов высохнет первым?

Вода испаряется быстрее всего в теплом солнечном месте. Ветер уносит водяной пар с поверхности ткани, и это помогает сушке.

Таким образом, наилучшее время сушить белье - теплая ветреная погода.

Можно провести еще один эксперимент. Возьмите два одинаковых стеклянных стакана.

Заполни оба стакана наполовину водой. Проверь, чтобы уровень воды в них был одинаковым, и отметьте фломастером.

Один стакан плотно накрой фольгой или

пищевой пленкой.

Оставь оба стакана в теплом месте на три дня, а потом проверьте уровень воды. В каком из стаканов воды стало меньше?

Что происходит:

Тепло заставляет воду испаряться в обоих стаканах, но крышка из фольги не дает водяному пару из одного стакана улетучиться в воздух, поэтому в нем уровень воды выше.

Вода из воздуха

Мы выяснили, что вода постепенно испаряется и исчезает. Но что происходит с водяным паром? Как долго он остается в воздухе и как он опять превращается в воду?

Когда воздух охлаждается, то он не может содержать столько же водяного пара, сколько теплый воздух. Водяной пар постепенно собирается в крошечные капли воды. Чтобы понять, как это происходит, ты можешь понаблюдать за кипящей водой.

<https://www.youtube.com/watch?v=4B3KLM12Phk>

Кипящая вода выпускает пар. Крошечные капли жидкости сливаются вместе до тех пор, пока не станут достаточно большими, чтобы мы смогли их увидеть как обла

<http://interneturok.ru/ru/school/okruj-mir/3-klass/undefined/krugovorot-vody-v-prirode>