

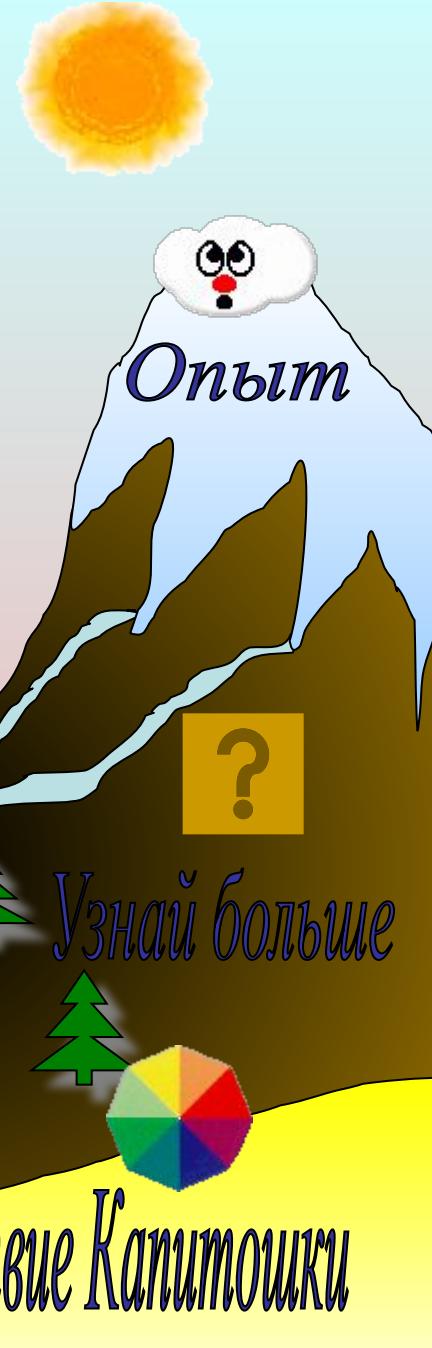
Круговорот воды в природе



2013-2014 год.

Круговорот воды в природе

Вода в природе постоянно движется, совершая круговорот. Его движущей силой является Солнце, а главным источником воды - Мировой океан. Почти четверть всей солнечной энергии расходуется на испарение воды с поверхности водоемов. Около 2/3 атмосферной воды возвращается в виде осадков снова в Мировой океан, а 1/3 приходится на суши. Эта вода пополняет ледники, реки и озера. В свою очередь, поверхностные воды снова стекают в моря и океаны. Вода, увлажняющая почву, всасывается корнями растений. Вместе с водой растения получают растворенные в ней питательные вещества. В растениях вода поднимается по стеблям и в виде пара поступает в атмосферу через листья, и все повторяется снова.



Процесс

Путешествие Капитошки

Круговорот воды в природе

Круговорот - процесс, завершающийся возвращением к исходному состоянию и первоначальной форме. Круговорот воды - исключительно важный процесс. Он обеспечивает сушу пресной водой, которая постоянно обновляется. Замена воды в реках происходит в среднем 30 раз в год, т.е. каждые 12 суток. Влага, содержащаяся в почве, обновляется за 1 год. Воды проточных озер полностью заменяются за десятки лет, а непроточных - за 200-300 лет. Воды Мирового океана обновляются в среднем за 3000 лет.

Таким образом, постоянный обмен влагой между гидросферой, атмосферой и земной поверхностью, состоящий из процессов испарения, переноса водяного пара в атмосфере, его конденсации в атмосфере, выпадения осадков и стока, получил название круговорота воды в природе. Атмосферные осадки частично испаряются, частично образуют временные и постоянные водотоки и водоемы, частично просачивается в землю, образуя подземные воды. Совокупность водотоков и водоемов в пределах любой территории называется гидрографической сетью. В конце концов, осадки в процессе движения опять достигают Мирового океана.



Виды круговоротов воды в природе

Большой (мировой) круговорот воды - водяной пар, образовавшийся над поверхностью океанов, переносится ветрами на материки, конденсируется и выпадает там в виде атмосферных осадков и возвращается в океан в виде стока. В процессе изменяется качество воды: при испарении соленая морская вода превращается в пресную, а загрязненная - очищается.

Б

Малый (океанический) круговорот воды - водяной пар, образовавшийся над поверхностью океана, конденсируется и выпадает в виде осадков снова в океан.

М

Внутриконтинентальный круговорот воды - водяной пар, образовавшийся над поверхностью суши, конденсируется и опять выпадает на суши в виде атмосферных осадков.

В

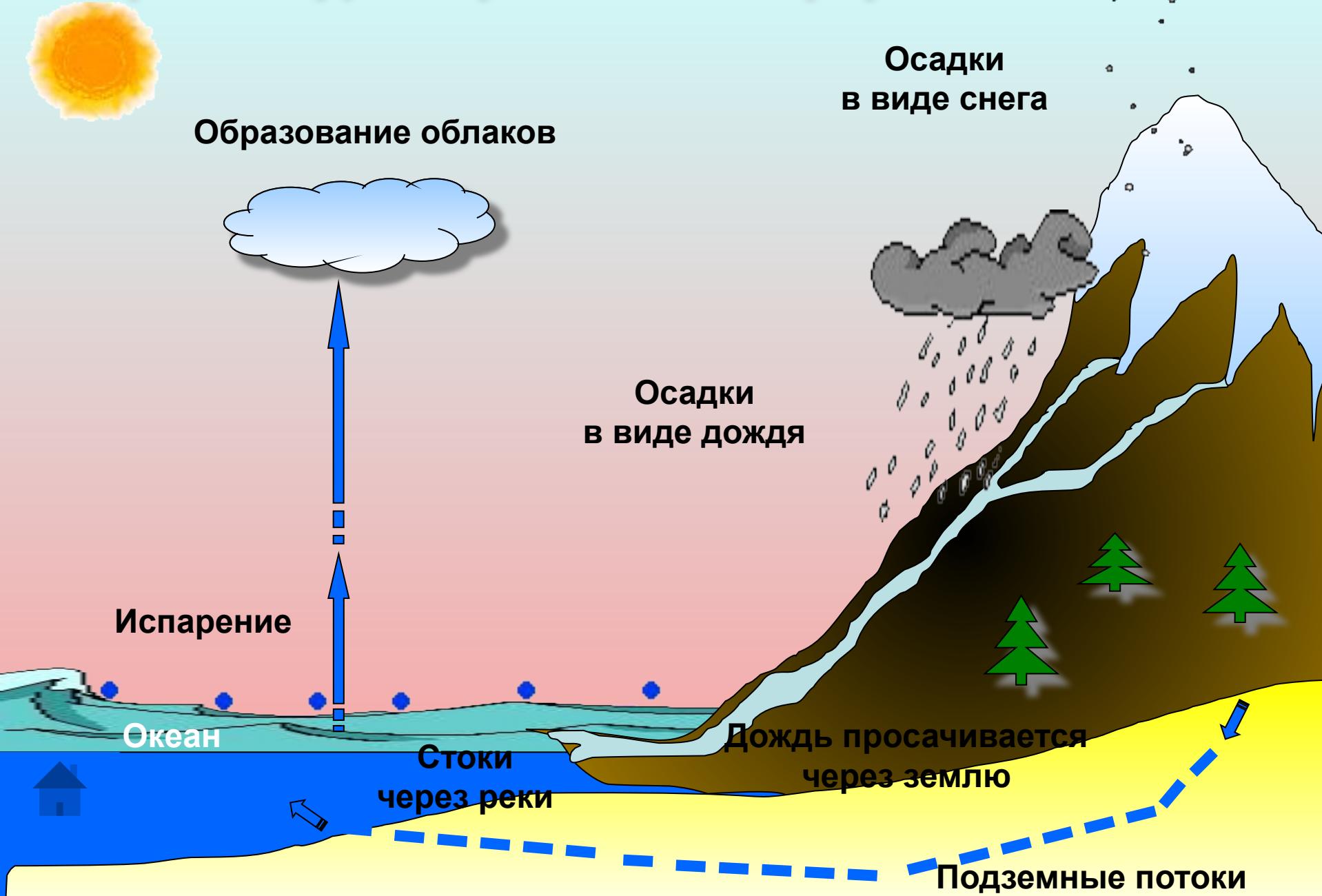


USGS

U.S. Department of the Interior
U.S. Geological Survey

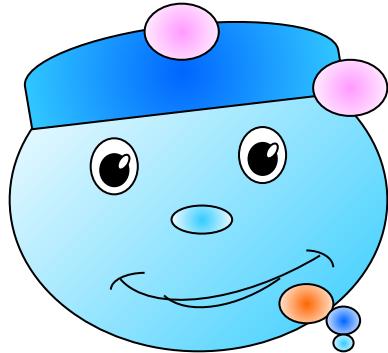
<http://ga.water.usgs.gov/edu/watercycle.html>

Мировой круговорот воды в природе



Путешествие Капитошки

Жила – была Тучка-мама. Был у неё сынок Капитошка - непоседа и проказник. Никак ему не сиделось дома. При любом случае он старался убежать от мамы. А мама потом долго плакала.



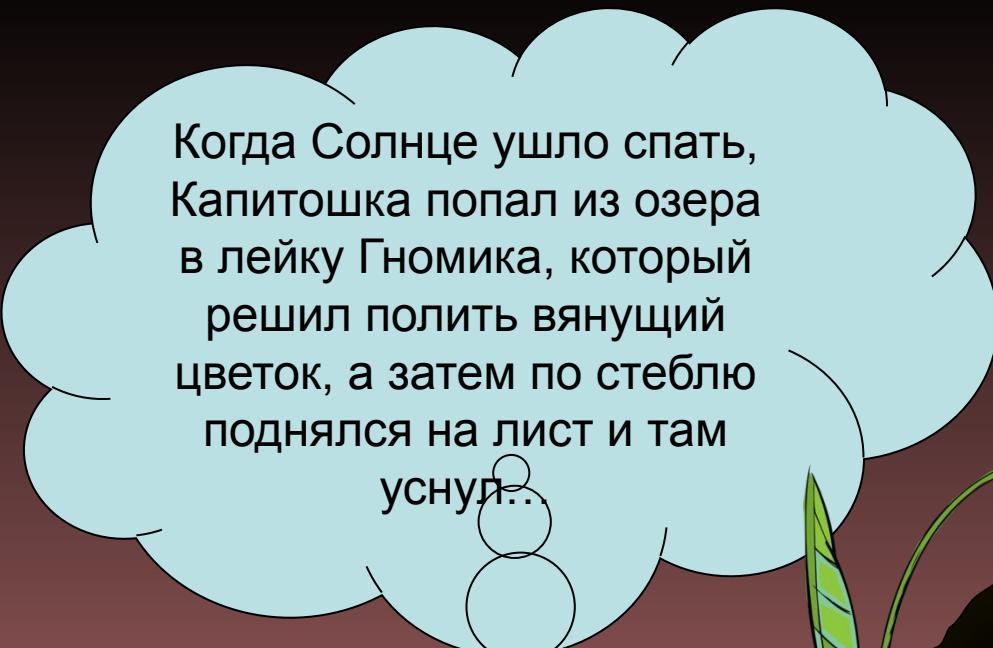


Капитошке было тесно в облаках. Он всегда гулял по Земле. Там он купался в море, играл с рыбками в «пятнашки», загорал на песочном пляже.





А ещё Капитошка
спускался с гор по
ручьям и горным речкам,
проваливался «под
землю», а затем
всплывал в тёплом
озере.



Когда Солнце ушло спать,
Капитошка попал из озера
в лейку Гномика, который
решил полить вянувший
цветок, а затем по стеблю
поднялся на лист и там
уснул...





А утром, как только
проснулось
Солышко,
Капитошка вернулся
домой к Тучке-маме!

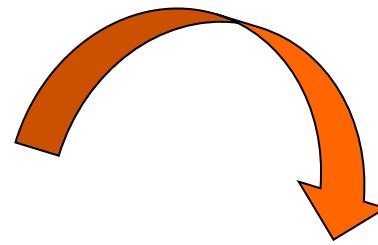


Опыт



Такое явление, как превращение жидкой воды в невидимый пар, мы наблюдаем при кипении воды в кастрюле, чайнике...

- Видите, кипит вода, идет пар, поднесем к пару стекло.
- На стекле появляются капельки воды, которые падают вниз.



- Откуда появились капельки воды? Почему они образовались?

