|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Озеро.Остатки отмерших растений и животных откладываются на дно озера. Так образуется ил и накапливается. | Растения покрывают берега и дно, а также поверхность озера. | Корнями растения прочно сплетаются друг с другом, образуя сплошной плавучий ковер – сплавину. Сплавина смыкается. |
| Озеро.Остатки отмерших растений и животных откладываются на дно озера. Так образуется ил и накапливается. | Растения покрывают берега и дно, а также поверхность озера. | Корнями растения прочно сплетаются друг с другом, образуя сплошной плавучий ковер – сплавину. Сплавина смыкается. |
| Озеро.Остатки отмерших растений и животных откладываются на дно озера. Так образуется ил и накапливается. | Растения покрывают берега и дно, а также поверхность озера. | Корнями растения прочно сплетаются друг с другом, образуя сплошной плавучий ковер – сплавину. Сплавина смыкается. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Люди старались поселиться подальше от болот, от “гнилых” мест, где чаще простужались и болели. Болота обходили стороной. А если уж надо было идти через него, то шли осторожно. Длинной палкой – **слегой** нащупывали заветную тропу в неподвижной воде, заросшей тиной. Ставили из палочек вехи, чтобы не сбиться с тропки, а то утонешь…

Люди стремились осушать “гиблые места” и использовать землю под поля и пастбища. Они думали, что, осушая болота, не только расширяют земельные угодья, но и помогают природе.

- Так ли это? И зачем нужны болота природе? Приносят ли они какую-нибудь пользу? ….

[](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/11680787.jpg)

Да, и немалую. Болото – природное водохранилище чистейшей пресной воды. Ведь болота – прекрасные природные фильтры. Вода в них проходит через заросли растений, толстый слой торфа и освобождается от пыли, вредных веществ, болезнетворных микробов. Болота снабжают влагой не только почву, но и воздух. А какие замечательные реки вытекают из болот! Волга, Днепр, Москва – река. Вытекающие из них ручейки питают крупные реки и озёра. В проливные дожди мхи впитывают лишнюю воду, как губка, и в засушливые годы спасают водоёмы от высыхания. Осушённое болото уже не задерживает талые весенние воды и не может питать водоёмы в летнее время года. Поэтому нередко после осушения болот реки и озёра мелеют. Начинается засуха.

Болота – это и места обитания многих редких растений и животных. Журавли, цапли, кулики и другие птицы не только кормятся здесь, но и устраивают гнёзда, выводят своё потомство.

— А как же человек использует этот природный комплекс?

***Значение болот для человека***

* ценные ягодные растения
* сфагновый мох используется в медицине
* мох для строительства домов
* использование торфа, как топливо и как удобрение.

Почему болото «булькает»?

Болото — это  настоящий живой организм! Сидите вы на берегу болота или озерца, наблюдаете за местными лягушками, и видите, как… болото булькает. То есть время от времени на водной глади появляются пузырьки, которые тут же лопаются.

Иногда пузырь может быть очень большим, и его лопание  похоже на маленький вулкан. Откуда берутся эти пузырьки на поверхности воды?

Оказывается, на самом дне любого стоячего водоема собирается горючий газ, **метан**. Он образуется из-за того, что на дне лежат остатки растений и животных, которые со временем гниют. Поднимаясь из-под ила, газ  выходит на поверхность пузырьками. Большой пузырь получается, когда собирается несколько маленьких пузырьков, и метана выходит много одновременно.

Кстати…

Метан — газ органического соединения без цвета и запаха. Называется он органическим, потому что в большинстве случаев он является продуктом жизнедеятельности животных и остатков растений без доступа воздуха. Некоторые свойства метана были известны ещё в древности: люди уже тогда заметили, что  из болот поднимаются пузырьки воздуха.

Метан плохо  растворяется в воде  и он  горючий. Можно провести эксперимент: собрать газ из лопающихся пузырей на поверхности болота в пробирку и поджечь его. Метан  на выходе из пробирки моментально загорается.

* Озеро — это скопление воды в природном углублении на суше.
* Озёра бывают пресные и солёные.
* Озёра бывают сточные (из них вытекают реки) и бессточные ( из них реки не вытекают).
* Самое большое пресное озеро — Байкал. Найдите на карте России [](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/0_59d58_aed27cbe_XL.jpg)

А вы знаете, что ….

В Алжире находится природное озеро, наполненное чернилами. В озере нет ни рыб, ни растений, поскольку ядовитые темно-синие чернила пригодны только для того, чтобы ими писать! Ученые пришли к выводу, что все дело в составе воды двух маленьких речек, впадающих в это загадочное озеро. В одной из них содержится просто громадное количество растворенных солей железа, в другой — всевозможные органические соединения. Сливаясь вместе, они образуют… чернила. Местные жители относятся к этому чуду по-разному: одни считают его дьявольским наваждением; другие, наоборот, извлекают из него пользу. [](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/0_70336_8349539c_XL.jpg)

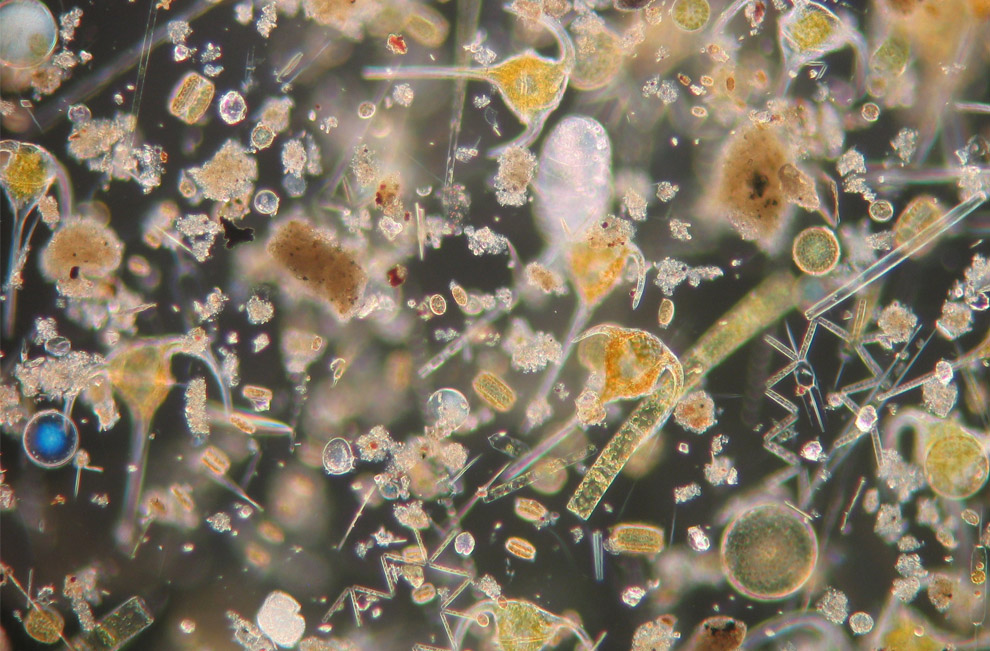
А вы знаете, что ….

Недалеко от города Челябинск (Россия) среди живописных берёзовых лесов лежит озеро Сладкое. Оно небольшое, зато слава о его чудотворной воде большая. Весь берег озера Сладкое белый от минеральных солей. Вода в нём щелочная, а потом очень мягкая. В ней даже бельё можно стирать без мыла. Говорят, масляные пятна отстирываются. А на вкус вода в озере и правда кажется сладковатой.

[](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/sweet-lake1.jpg)

Кто обитает в озере?[](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/ecosystem1.jpg)

Жизнь животных и растительности в озере во многом зависит от наличия в нем пищи. Жители озера живут в два этажа. «Верхний этаж» составляют мелкие организм, которые плавают в толще воды и переносятся течениями. Их называют ***планктон.*** К нему относят мелкие одноклеточные растения (водоросли) и животные.

[](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/m06_13001843.jpg)

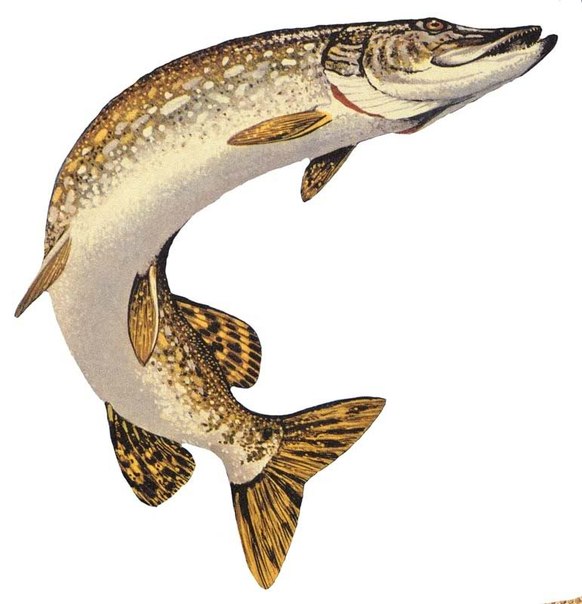
Иногда озеро зарастает и превращается в болото. Почему это случается?

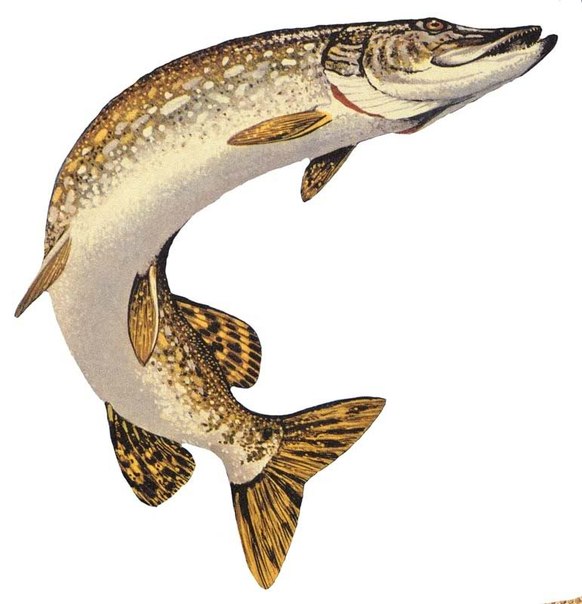
Озёра располагаются в углублениях суши. Вода стекает в котловины и остаётся там. Ручьи и реки, впадающие в озёра, несут множество песчинок, мелких частиц почвы с остатками организмов, погибших на суши. В озёрах течения нет, поэтому все твёрдые частицы, попадающие туда оседают на дно и заполняют озёрную котловину. Частицы смешиваются, образуют ил.

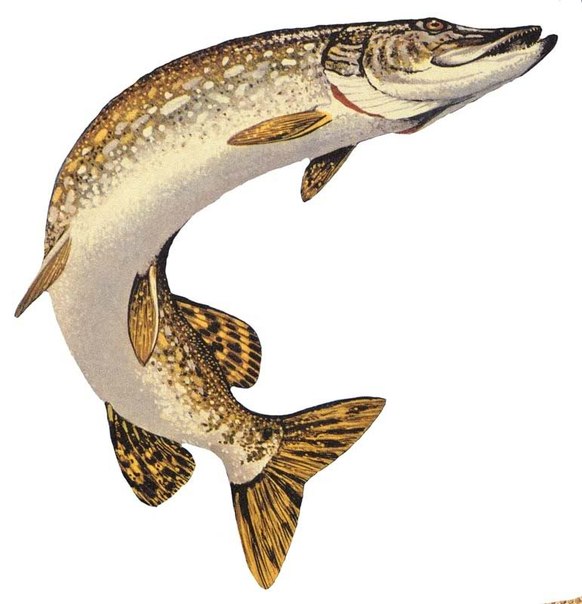
В результате разрушители должны выполнять двойную работу. Они должны перерабатывать не только отходы озёрной экосистемы, но и всё, что туда попадает из суши. С этой сложной работой они обычно не справляются. Тогда отходы накапливаются в виде ила. Озеро зарастает и со временем превращается в болото. [](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/1261062418_039617.jpg)





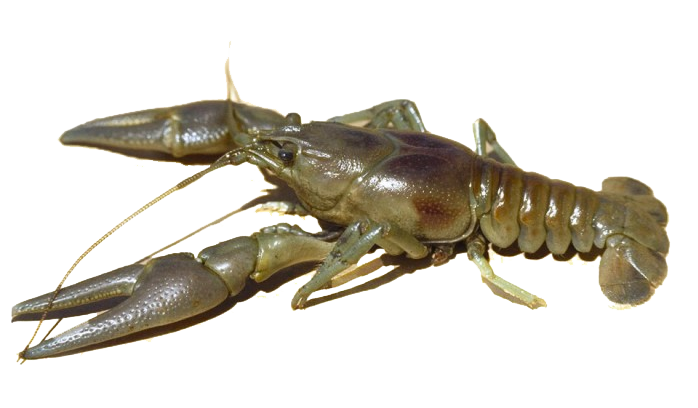
[](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/x_87929f54.jpg)

[](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/x_87929f54.jpg)

[](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/x_87929f54.jpg)

*Мотыль* — это личинка комара.

[](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/0_3167a_c6f13e29_XL.jpg)





А самым мёртвым является озеро Смерти на острове Сицилии.  
Оно также является самым опасным озером на планете. Все берега и воды его лишены какой бы то ни было растительности и живности, а купаться в нем смертельно опасно. Любое живое существо, попавшее в это страшное озеро, моментально погибает. Химики, сделавшие анализ содержимого озера, были немало удивлены- вода Озера Смерти в довольно большой концентрации содержит серную кислоту. Оказалось, в Озеро Смерти выбрасывают концентрированную серную кислоту два источника, находящиеся на его дне.

[](http://www.klass39.ru/wp-content/uploads/2012/12/x_bcf3f11a.jpg)