

Тема: «Химико-
географический
калейдоскоп учебных
проектов»

Интегрированный урок (химия - география)
9 класс

Учитель географии и химии:
Абдильдина А.С.

Цель урока

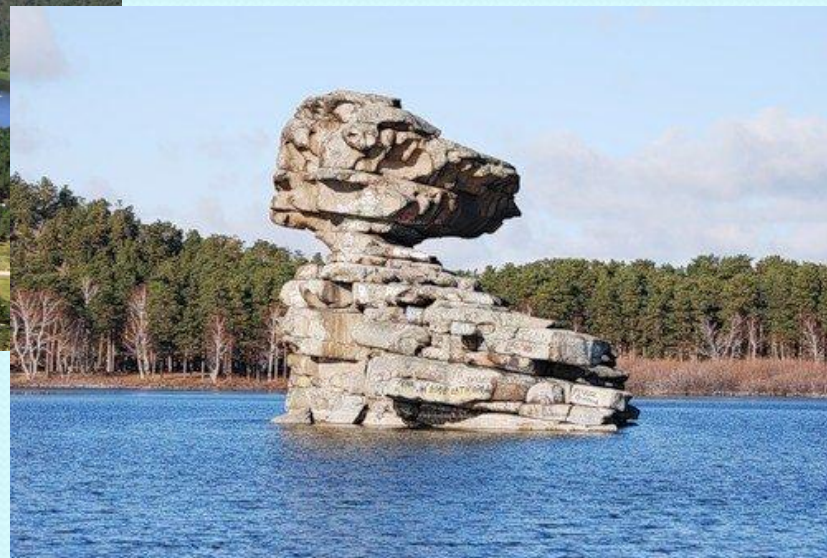
раскрытие химической
сущности явлений в
географических объектах.

Девиз урока

**«Чтобы познать
невидимое,
смотри внимательно
на видимое»**

Почему так целительна атмосфера озера Борового?

Боровое - это уникальная, неопишуемой
красоты природа.



В природе озон образуется из кислорода по уравнению



Озон обладает бактерицидным действием, и является хорошим окислителем.



Атомарный кислород химически активен и убивает микробы.

Почему в Мертвом море нельзя утонуть?

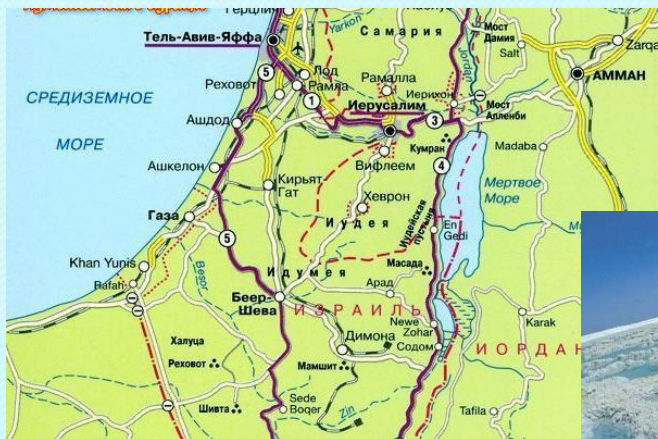
Соленость достигает 310 ‰.

Длина озера 67 км

ширина 18 км,

Н max=378 м.

на 403 метра ниже уровня моря



около 10,5 млрд. т. соли

В этом море архимедова сила из-за специфической плотности воды огромная, вода выталкивает человека на поверхность, не давая погрузиться в нее. Он содержит меньше хлорида натрия



Почему море называется черным, хотя его воспринимают синим или голубым?

Черное море- внутреннее море бассейна Атлантического океана

- 1) море Караденгиз — Чёрное
- 2) «чёрный» обозначал север соответственно Чёрное море — северное море

Естественные водоемы: Чёрное море

Чёрное море омывает наш край от мыса Тузлы до реки Псоу, на границе с Абхазией. Керченский пролив соединяет Черное море с Азовским, Босфорский пролив — с Мраморным. Площадь моря 422 тысячи квадратных километров. Самая большая глубина — 2210 метров.



Придонный слой Черного моря содержит в больших концентрациях сероводород. Сульфид меди имеет черный цвет. Во-первых, сероводород H_2S газ – спутник всего живого, он образуется при разложении белковых веществ. Во-вторых H_2S ядовитый, плохо пахнет. Вот уравнение реакции $\text{H}_2\text{S} + \text{Cu SO}_4 = \text{Cu S}\downarrow + \text{H}_2\text{SO}_4$



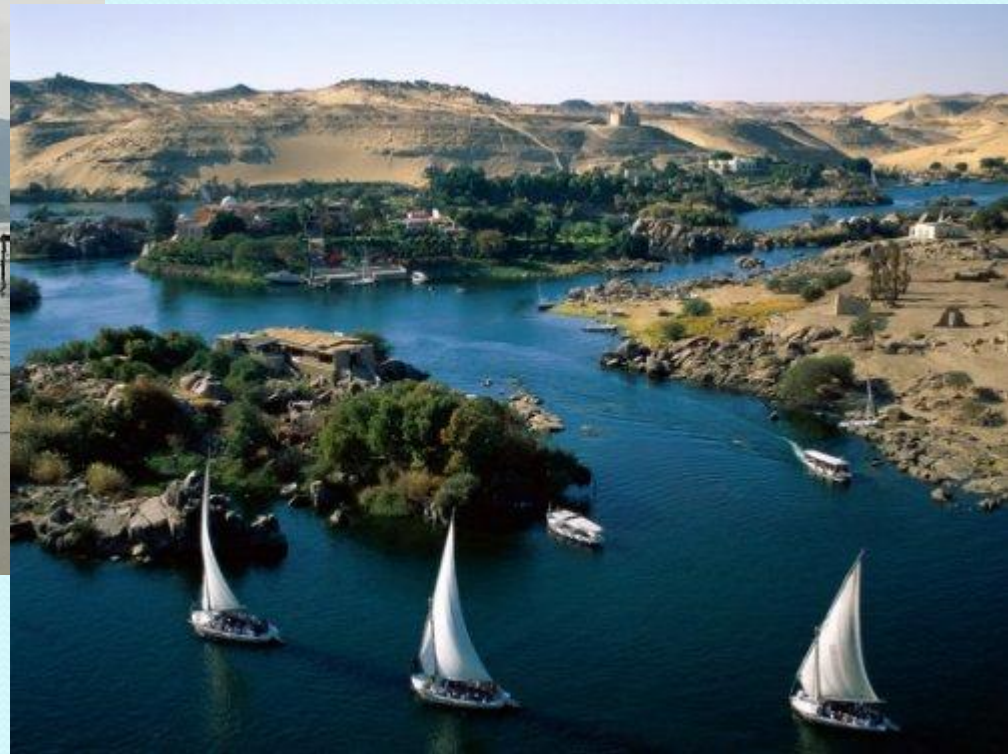
Почему озеро Босумтви взрывается?

Озеро Босумтви находится в Республике Гана.

Многие месяцы оно хранит тишину и спокойствие, как вдруг неожиданно взрывается. Одни исследователи считают, что озеро образовалось в результате падения на Землю гигантского метеорита, другие придерживаются гипотезы о взрыве антивещества, не оставившего после себя никаких осколков и обломков. И наконец, самая правдоподобная версия — это образование Босумтви в результате вулканической деятельности.



Причина – данные отложения, в которых происходит распад органических веществ. Выделяющиеся газы накапливаются до предела, а затем бурно вырываются из недр озера.



айсберги в озере Натрон?

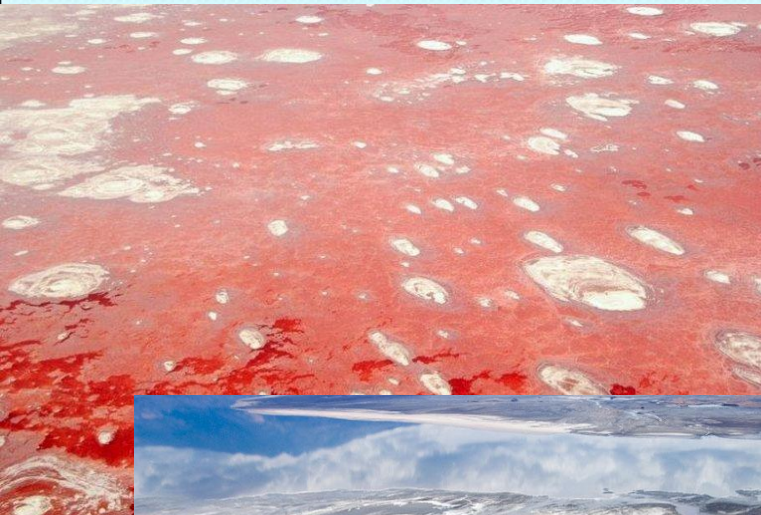
Озеро Натрон — солевое озеро, расположенное на севере Танзании. Озеро Натрон покрыто коркой соли, которая периодически окрашивается в красный и розовый цвет. Это результат жизнедеятельности микроорганизмов. Воды щелочного озера Натрон на севере Танзании (близ кенийской границы) окрашиваются в красный цвет из-за сезонного цветения здешних солелюбивых водорослей. Углекислый натрий из озера кристаллизуется в плиты соды, похожие на миниатюрные айсберги.



Озеро Натрон, воды которого содержат карбонат натрия или углекислый натрий. Эта соль огромными воронками вырывается на поверхность озера и кристаллизуется в плиты соды, похожие на миниатюрные айсберги.

Na: C:O=43,4 / 23:11,3/12:45,3/16=1,88:0,62:2,83=2:1:3

значит Na_2CO_3



СПАСИБО!