

Клуб
«Почемучка»

Почему вода в море солёная?

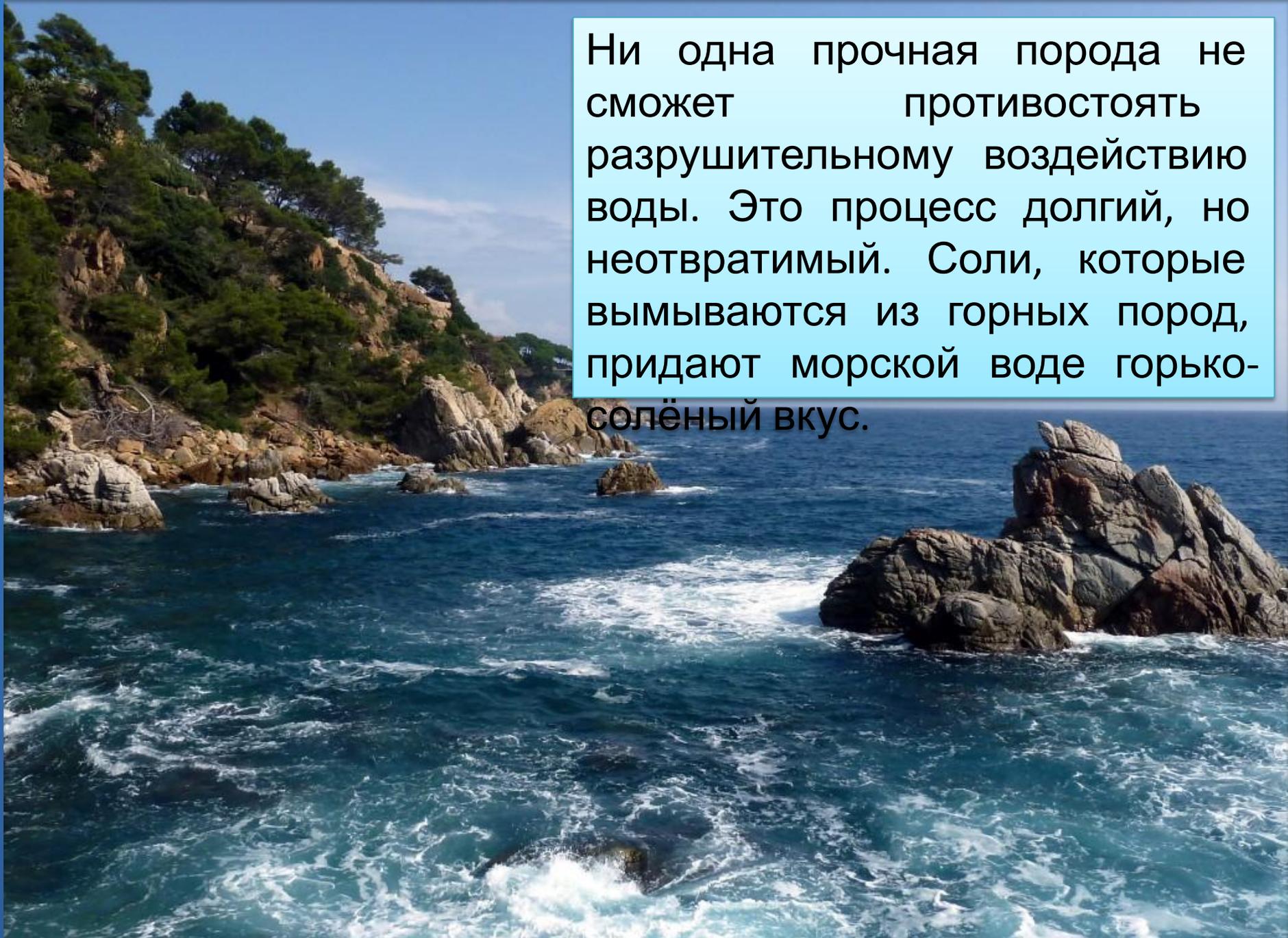


Носова Ольга Михайловна
учитель начальных классов МОУ СОШ № 11
с углубленным изучением отдельных предметов
Курского муниципального района
Ставропольского края

Вода - один из самых сильных растворителей. Она способна растворить и разрушить любую горную породу на поверхности земли. Потoki воды, ручейки и капли постепенно разрушают гранит и камни, при этом происходит выщелачивание из них легкорастворимых составных частей.



Ни одна прочная порода не сможет противостоять разрушительному воздействию воды. Это процесс долгий, но неотвратимый. Соли, которые вымываются из горных пород, придают морской воде горько-солёный вкус.





**НО ПОЧЕМУ ЖЕ ВОДА В МОРЕ
СОЛЁНАЯ,
А В РЕКАХ ПРЕСНАЯ?**

**НА ЭТОТ СЧЕТ ИМЕЕТСЯ ДВЕ
ГИПОТЕЗЫ.**

Гипотеза первая

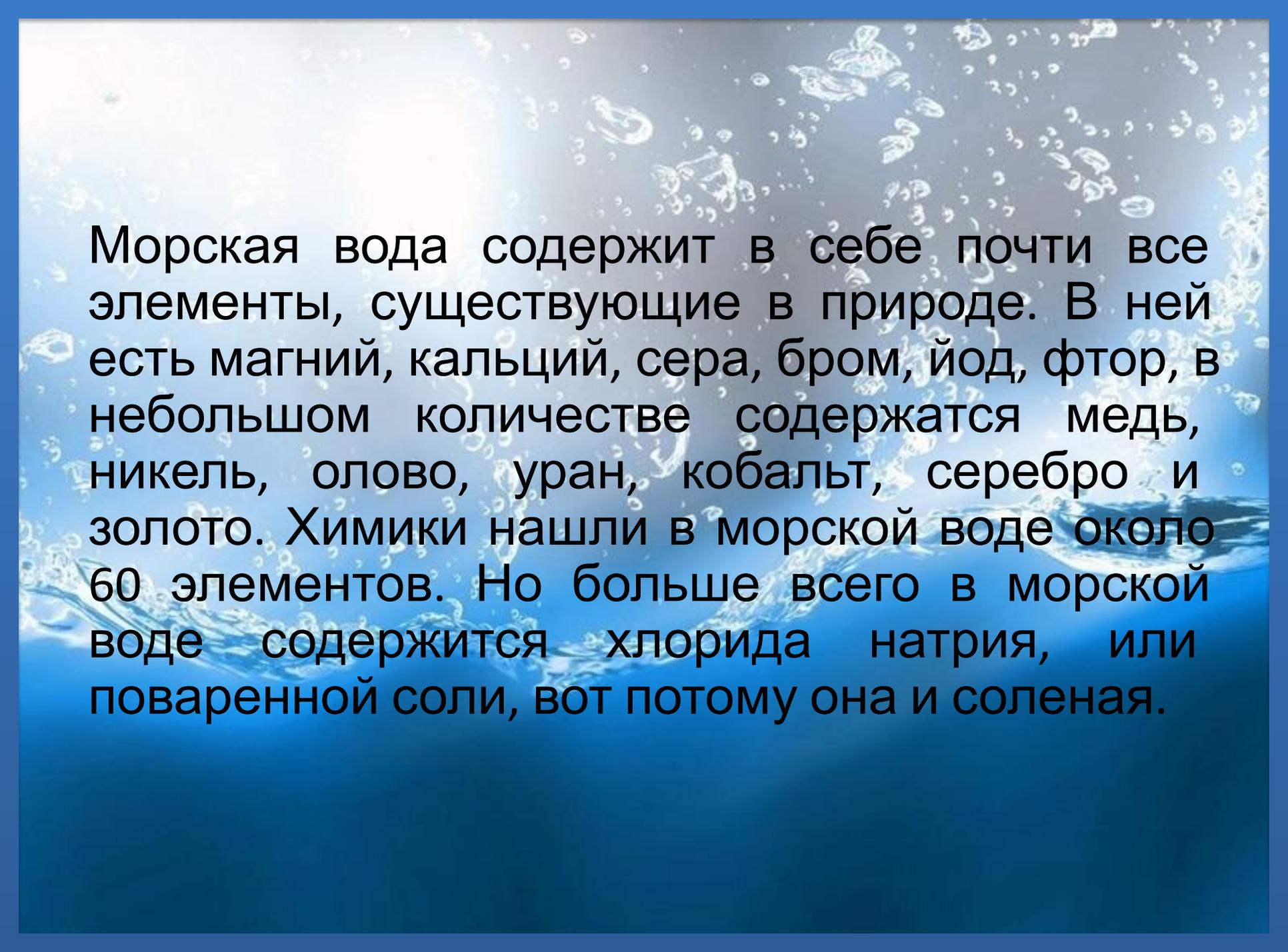
Все примеси, растворенные водой, сносятся ручьями и реками в моря и океаны. Речная вода тоже солёная, только солей в ней в 70 раз меньше, чем в морской воде. Вода из океанов испаряется и вновь возвращается на землю в виде осадков, а растворенные соли остаются в морях и океанах.

**Процесс "поставки" солей в моря
реками продолжается уже более 2
млрд. лет - время, достаточное, чтобы
"засолить" весь Мировой океан.**

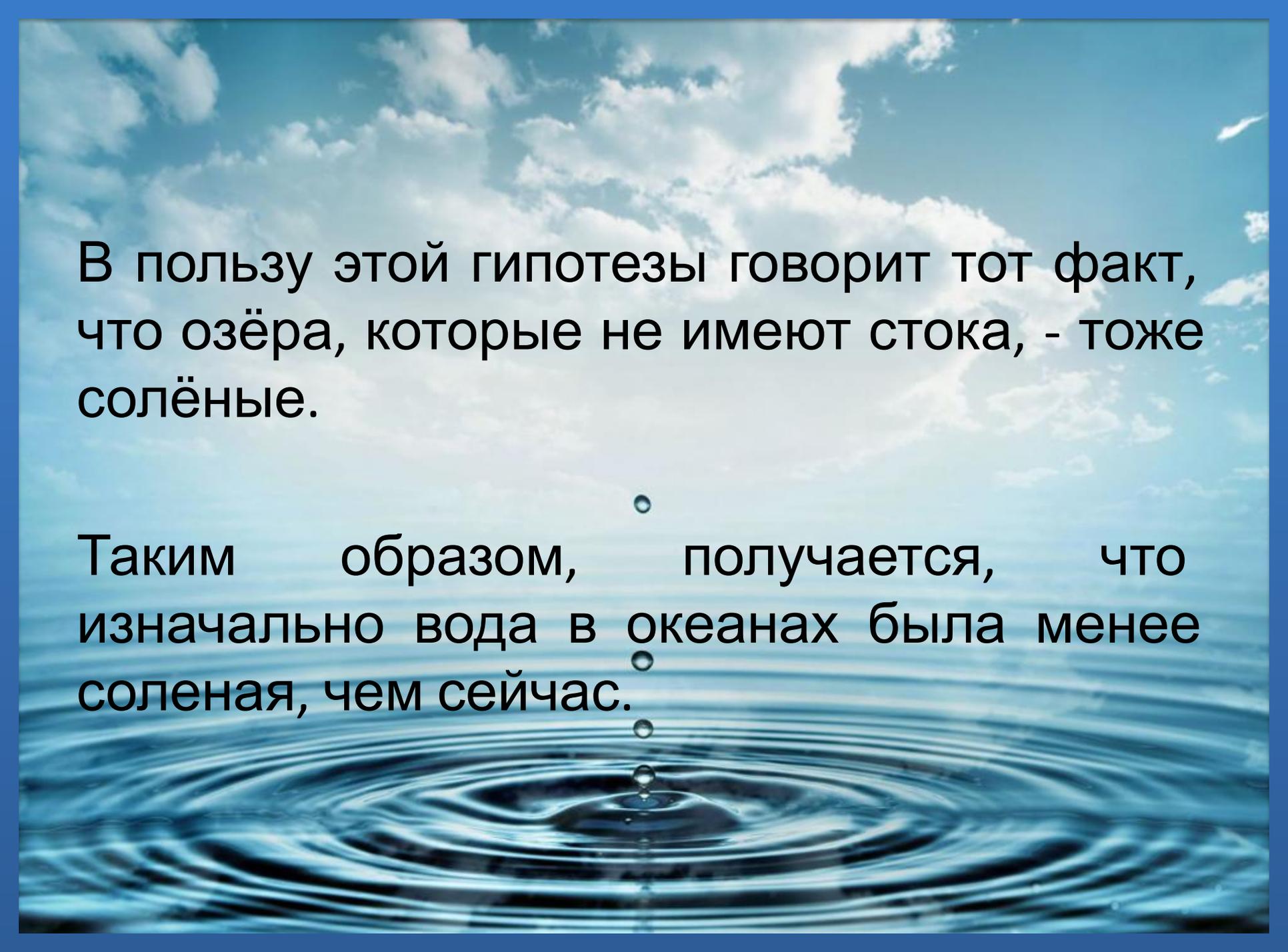


Дельта реки Клута в Новой Зеландии. Здесь Клута разделяется на две части: Матау и Коау, каждая из которых впадает в Тихий океан.





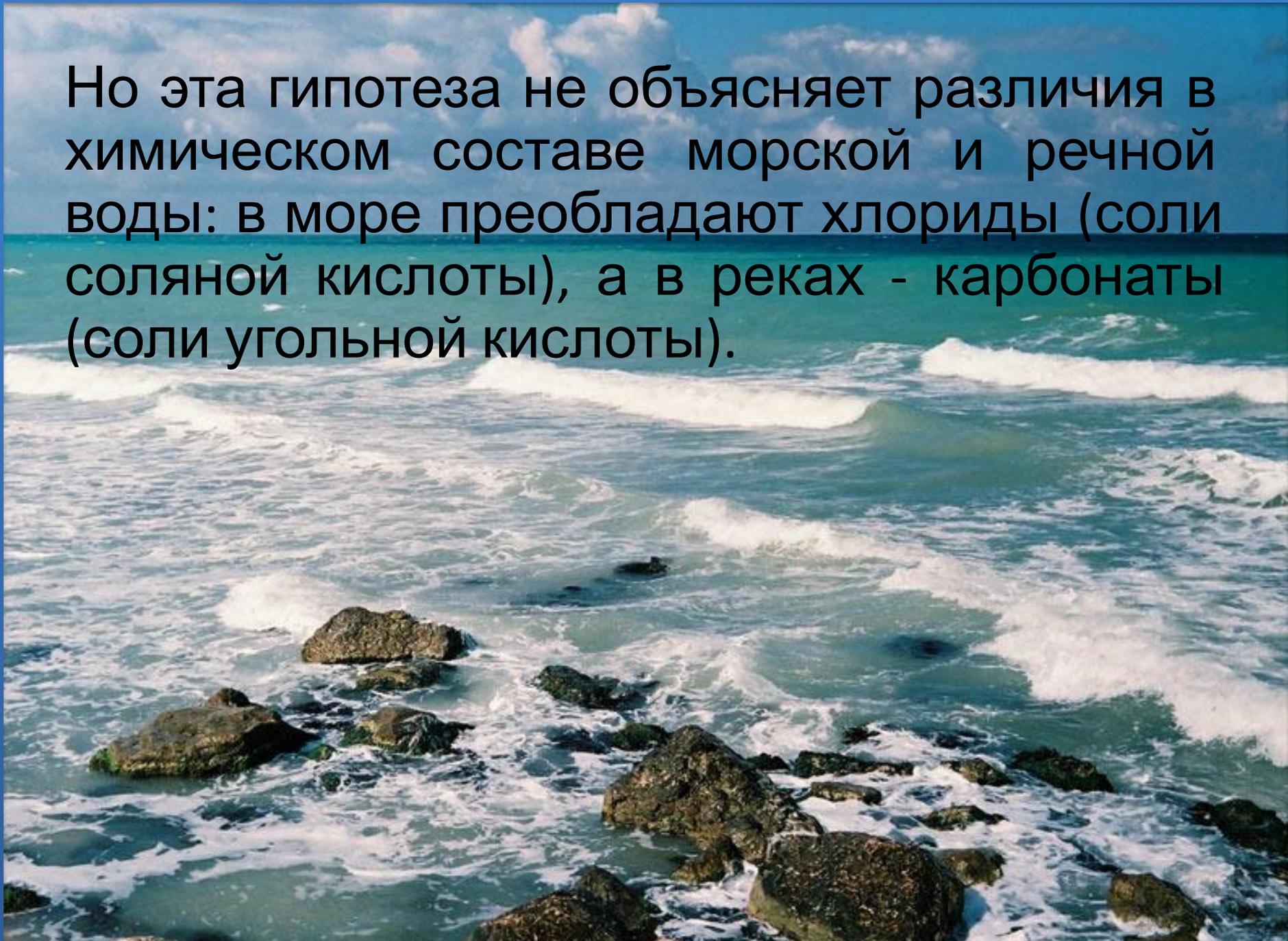
Морская вода содержит в себе почти все элементы, существующие в природе. В ней есть магний, кальций, сера, бром, йод, фтор, в небольшом количестве содержатся медь, никель, олово, уран, кобальт, серебро и золото. Химики нашли в морской воде около 60 элементов. Но больше всего в морской воде содержится хлорида натрия, или поваренной соли, вот потому она и соленая.



В пользу этой гипотезы говорит тот факт, что озёра, которые не имеют стока, - тоже солёные.

Таким образом, получается, что изначально вода в океанах была менее солёная, чем сейчас.

Но эта гипотеза не объясняет различия в химическом составе морской и речной воды: в море преобладают хлориды (соли соляной кислоты), а в реках - карбонаты (соли угольной кислоты).



Гипотеза вторая

Согласно этой гипотезе, вода в океане была солёной изначально, и виной тому вовсе не реки, а вулканы. Сторонники второй гипотезы считают, что в период образования земной коры, когда была очень высока вулканическая активность, вулканические газы, содержащие пары хлора, брома и фтора, проливались кислотными дождями.

Таким образом, первые моря на Земле были... кислыми. Вступая в химическую реакцию с твердыми породами (базальтом, гранитом), кислая вода океанов извлекала из горных пород щелочные элементы - магний, калий, кальций, натрий. Образовались соли, которые нейтрализовали морскую воду - она стала менее кислой.



По мере снижения вулканической активности атмосфера очищалась от вулканических газов. Состав океанской воды стабилизировался примерно 500 млн. лет назад - она стала соленой.

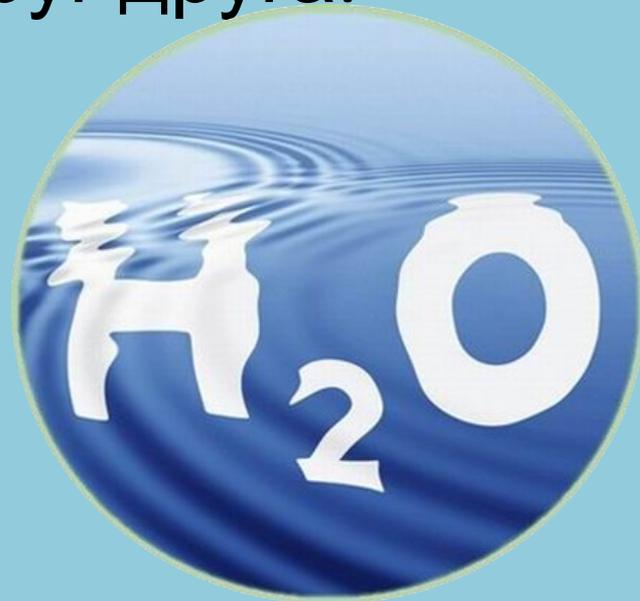


Но куда же пропадают карбонаты из речной воды, попадая в Мировой океан? Их используют живые организмы - для построения раковин, скелетов и т. д. А вот хлоридов, которые преобладают в морской воде, они избегают.



Вывод

В настоящее время учёные сошлись на том, что обе эти гипотезы имеют право на существование, и не опровергают, а взаимно дополняют друг друга.



ИСТОЧНИКИ

- <http://allforchildren.ru/why/why103.php>
- <http://cdn3.1doost.com/dayPic/13920210.jpg>
- http://img.wallpaperstock.net:81/clear-sea-sand-summer-wallpapers_34067_1024x768.jpg
- http://www.wallpage.ru/imgbig/wallpapers_40262.jpg
- <http://allforchildren.ru/why/illustr/why103.jpg>
- http://ro.enjoypic.com/wallpaper/landscape/landscape_27/1280x1024.jpg
- <http://exb.ge/img/istoria.jpg>
- http://www.realfacts.ru/uploads/posts/2012-10/1349245686_1.jpg
- http://hq-wallpapers.ru/wallpapers/6/hq-wallpapers_ru_nature_28070_1024x768.jpg
- <http://www.anywalls.com/pic/201211/1024x768/anywalls.com-36320.jpg>
- http://www.poetryclub.com.ua/upload/poem_all/00351408.jpg
- http://www.starsclub.ru/nature/ocean/2/ocean_photo_41.jpg
- <http://skomorox.net/images/Oboi/priroda/1280x800-499.jpg>
- http://cs302110.userapi.com/g1707489/a_31e10b1c.jpg