



1. На какой фотографии изображено озеро? Почему вы так считаете?
2. Что такое озеро?

Озёрами называются заполненные водой котловины — естественные углубления на поверхности суши, не имеющие связи с морем или океаном

На нашей планете множество озёр. Их общая площадь составляет около 2,7 млн км², то есть примерно 1,8% площади всей суши. Главное богатство озёр — пресная вода, так необходимая

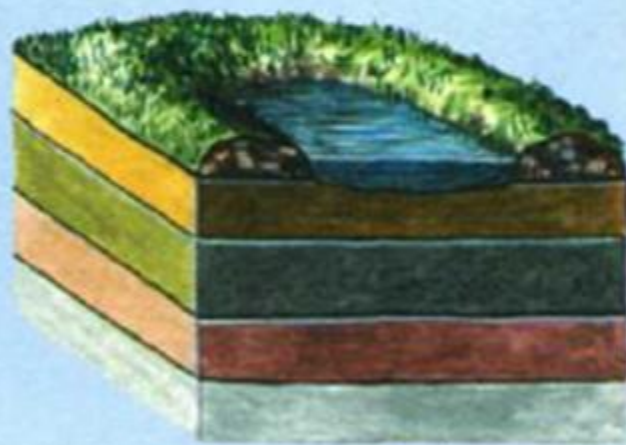
Чтобы образовалось озеро, необходимы два условия: наличие естественного углубления — замкнутого понижения в земной поверхности — и некоторого объёма воды



Большинство крупных озёр земного шара имеет **тектоническое происхождение**. Они располагаются в крупных прогибах земной коры на



Озеро в борозде, выпаханной
ледником



Озеро в понижении между
моренными холмами

Ледниковые озёра заполняют котловины, которые сформировались в результате деятельности ледника. Двигаясь, ледник выпахивал более мягкий грунт, создавая понижения в рельефе: в одних местах — длинные и узкие, а в других — овальные. Со временем они заполнились водой, и появились ледниковые озёра



Озеро в кратере
вулкана

Озёрными котловинами могут стать кратеры потухших вулканов, а иногда и понижения на поверхности лавовых потоков. Такие озёра, называемые **вулканическими**, встречаются, например, на Курильских и Японских островах, на Камчатке, на острове Ява и в других вулканических районах Земли.



Озеро в карстовой воронке

В районах, сложенных известняками и гипсами, в результате химического растворения этих пород поверхностными и подземными водами возникают **карстовые** озёрные котловины. Толщи песка и глины, лежащие над карстующимися породами, проваливаются в подземные пустоты, образуя на земной поверхности углубления, которые со временем заполняются водой и становятся озёрами.

Образование запрудного, или плотинного, озера



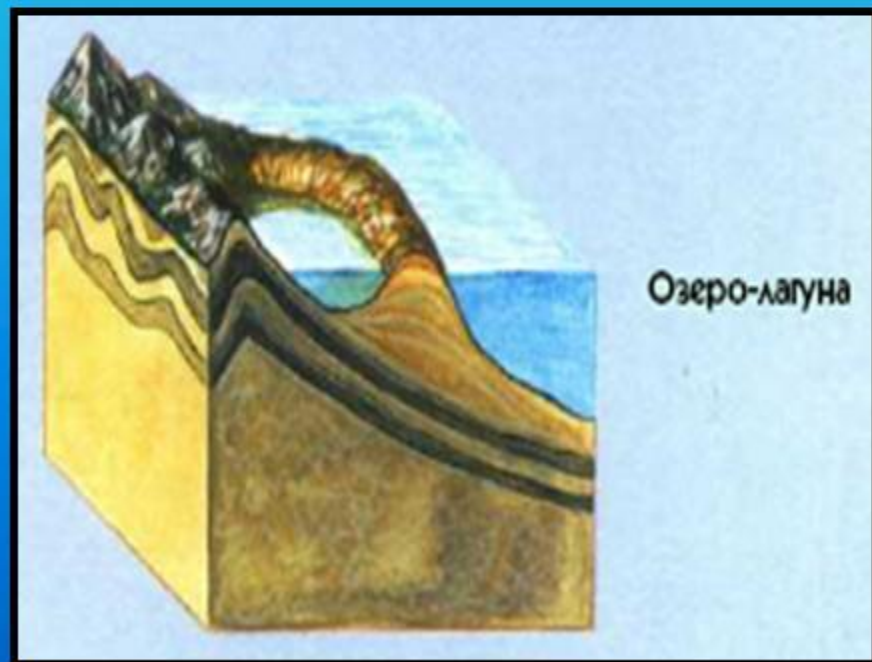
до землетрясения



после землетрясения

Запрудные, или плотинные, озёра возникают в горах, когда в результате обвала масса горных пород перегораживает русло реки. Например, в 1911 году на Памире во время землетрясения произошёл гигантский горный обвал, он запрудил реку Мургаб, и образовалось Сарезское озеро. Плотинными являются озеро Тана в Африке, Севан в Закавказье и многие другие горные озёра

В речных долинах, когда меандрирующая река спрямляет своё русло, старый участок русла обособляется. Так образуются **озёра- старицы**, часто имеющие форму подковы



У берегов морей песчаные косы могут отделить мелководный прибрежный участок от морской акватории, в результате формируется **озеро- лагуна**. Если песчано-глинистые отложения отгораживают от моря затопленные устья рек, образуются **лиманы** — мелководные заливы с очень солёной водой. Таких озёр много на побережье Чёрного и Азовского морей

По характеру водообмена озёра подразделяют

Озёра

```
graph TD; A[Озёра] --> B[сточные]; A --> C[бессточные]
```

сточные

Из сточных озёр вытекает хотя бы одна река.

К сточным озёрам относятся Байкал, Ладожское и Онежское озёра

бессточные

Из бессточных не вытекает ни одной реки.

К бессточным — озеро Балхаш, Чад, Иссык-Куль, Мёртвое море

пресные

- Солёность воды в пресных озёрах не превышает 1‰ — такая вода, например, в Байкале, Ладожском и Онежском озёрах

соленоватые

- Вода солоноватых озёр имеет солёность от 1 до 25 ‰ . Например, солёность воды в Иссык-Куле — 5-8‰ , а в Каспийском море — 10-12‰

солёные

- Солёными называются озёра, вода в которых имеет солёность от 25 до 47‰

минеральные

- Выше 47 ‰ солей содержат минеральные озера. Так, солёность Мёртвого моря, озёр Эльтон и Баскунчак составляет 200-300 ‰



Величайшее озеро на Земле — **Каспийское море расположено во внутренних районах Евразии**, оно содержит 78 тыс. км³ воды — более 40% всего объёма озёрных вод мира, а по площади превосходит Чёрное море. Морем Каспийское озеро называют из-за того, что оно обладает многими морскими характеристиками — огромной площадью, большим объёмом воды, сильными штормами и особым гидрохимическим режимом.

Найдите Каспийское море на карте и дайте его описание



Глубочайшее озеро планеты **Байкал (1620 м)** находится на юге Восточной Сибири. Оно расположено на высоте 456 м над уровнем моря, его длина 636 км, а наибольшая ширина в центральной части — 81 км. Есть несколько версий происхождения названия озера, например, от тюркоязычного Бай-Куль — «богатое озеро» или от монгольского Байгал Далай — «большое озеро». На Байкале 27 островов, самый крупный из которых Ольхон. В озеро впадает около 300 рек и ручьев, а вытекает только река Ангара. Байкал — очень древнее озеро, ему примерно 20-25 млн лет



Крупнейшие озёра России.

Название	Площадь тыс.км	высота над Уровнем Моря	Максималь ная глубина
Байкал	31,5	456	1637
Ладожское	17,7	4	230
Онежское	9,7	33	127
Таймыр	4,6	6	26
Ханка	4,2	69	10
Чудское с Псковским	3,5	30	15

озеро Байкал.

- Почти в центре огромного материка Евразия находится узкий голубой полумесяц - озеро Байкал. В Байкальской горной области, окруженной со всех сторон высокими хребтами, оно раскинулось на 636 километров длины и до 80 км ширины. По площади Байкал равен Бельгии с ее почти 10-миллионным населением, множеством городов и промышленных центров, шоссейных и железных дорог.
-
- В Байкал впадает 336 постоянных рек и ручьев, при этом половину объема воды, поступающей в озеро, приносит Селенга. Вытекает из Байкала единственная река - Ангара.



Ладожское озеро



Ладожское озеро - самое крупное в Европе. Из него вытекает река Нева, впадающая в Финский залив Балтийского моря. В Ладожское озеро несут свои воды крупные реки: Свирь, Вуокса и Волхов, несколько десятков средних рек и более сотни малых. Вытекает из озера одна Нева. На Ладожском озере - обилие островов, число которых превышает 650. Распределены они неравномерно, большая часть сосредоточена у северного побережья. В средней части озера располагаются два архипелага островов - Валаамская группа (более 50) и Мантсинсари (около 40).

Озеро Онежское

- Онежское озеро — один из крупнейших пресноводных водоемов Европы.

Онежское озеро принято делить на северную и южную части по линии Петрозаводск - устье реки Волга. В южной части меньшие глубины и более сглаженный рельеф дна. Около 50 рек впадает в Онежское озеро (Вытегра, Андома, Водила, Суна, Шуя, Мегра и др.), а вытекает только одна - река Свирь, соединяющая Онега с Ладожским озером. В ряде исторических документов имеются указания на то, что в недавнем прошлом в реках, падающих в Онежское озеро, находили жемчуг.



Озеро Таймыр



- Озеро на полуострове Таймыр в Красноярском крае РФ, входит в состав Таймырского заповедника. Второе по площади после Байкала озеро в азиатской части России. *Таймыр* является самым северным в мире настоящим крупным озером — его крайняя северная точка находится к северу от 75 градуса северной широты. Из оз. *Таймыр* вытекает река нижняя Таймыра



Озеро Ханка

- Ханка — самый крупный пресноводный водоём на Дальнем Востоке. В озеро впадают 16 рек, в частности Илистая, Мельгуновка, Комиссаровка. Вытекает река Сунгача, приток Уссури (бассейн Амура).
- На озере расположено село Камень-Рыболов. Форма озера — грушевидная с расширением в северной его части. Площадь поверхности воды непостоянна, она меняется в зависимости от климатических условий.
- Несмотря на большое количество впадающих рек, озеро мелководно.
- Замерзает во второй половине ноября, вскрывается в апреле. На озере организован международный российско-китайский Ханкайский заповедник.



Озеро Чудское с Псковским.

- Озеро имеет сложную конфигурацию и состоит из трёх частей:
 - северное Чудское озеро — площадь 2611 км² (73 %)
 - южное Псковское озеро — площадь 708 км² (20 %)
 - срединное Тёплое озеро площадью 236 км² (7 %)
- крупный озёрный комплекс на границе между Эстонией и Псковской и Ленинградской областями Российской Федерации. Относится к бассейну Балтийского моря, Атлантического океана.



ПОВТОРИМ ГЛАВНОЕ

1. На территории России находится более 2 млн озёр. Их суммарная площадь составляет больше 500 тыс. км².

2. В России находится и самое большое по площади озеро мира — Каспийское, и самое глубокое — Байкал. Особенно много озёр в северной части страны.

3. В России болота занимают около 1 млн км². Особенно заболочены север европейской территории и Западно-Сибирская равнина. Различают верховые (с атмосферным питанием) и низинные (с подземным питанием) болота. В болотах происходит накопление торфа, который может служить топливом и удобрением.



ПРОВЕРИМ ЗНАНИЯ

1. Дайте определение понятия «озеро». 2. Какое озеро является самым большим по площади в России, а какое — самым глубоким? 3. Что такое болото?



А ТЕПЕРЬ БОЛЕЕ СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Почему Ладожское озеро — пресное, а Каспийское — солёное? 2. Почему самыми заболоченными территориями страны являются северные районы? 3. Как связаны между собой низинные и верховые болота?