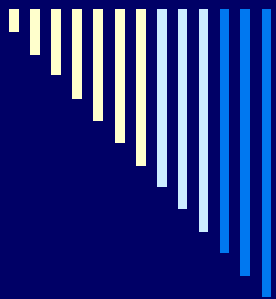
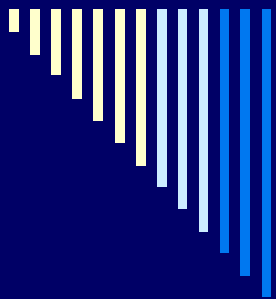


Подземные воды. Ледники



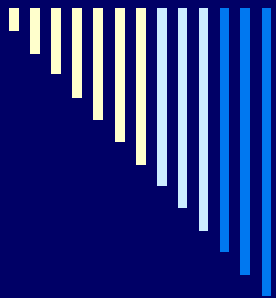
Цель урока:

Изучить подземные воды, ледники, условия их образования и значение, искусственные водоёмы и раскрыть источники загрязнения гидросферы и охрану.



Задачи:

- ❑ Сформировать понятие о подземных водах, ледниках, снеговой линии, морене, айсберге, искусственных водоёмах: каналы, водохранилища, пруды
- ❑ Рассмотреть виды ледников
- ❑ Показать значение ледников, искусственных вод
- ❑ Воспитать чувство гордости за свою страну, свой район
- ❑ Воспитание бережного отношения к водам
- ❑ Продолжать развивать умения работать с картами



Какие воды называют подземными?

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ – это воды, находящиеся в почвах и горных породах верхней части земной коры.

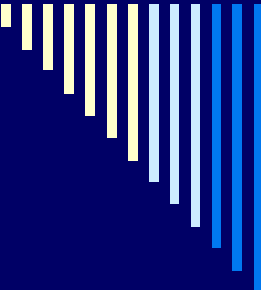
В горных породах есть поры, трещины, пустоты.

• *Что называется порами?*

ПОРЫ – это промежутки между частичками горных пород.

ВОДОПРОНИЦАЕМЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ – горные породы, пропускающие воду

ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ ПОРОДЫ – это породы, не пропускающие воду.

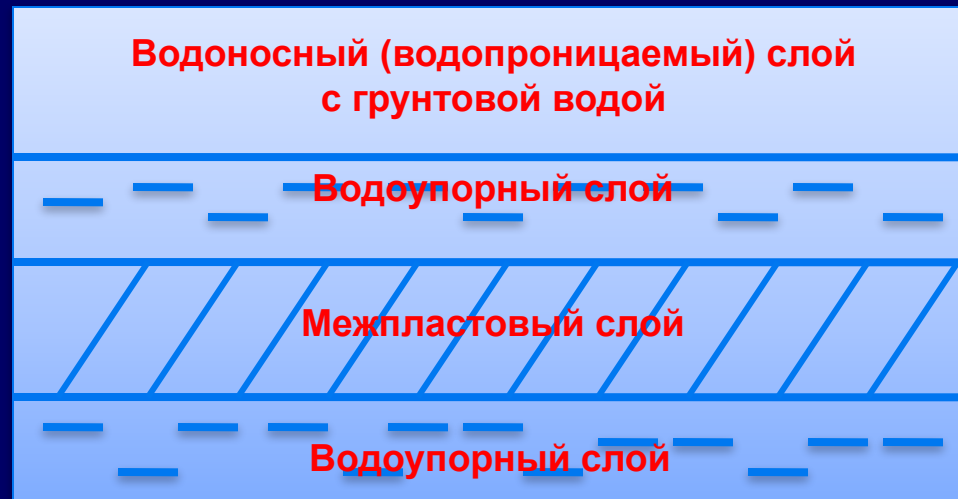


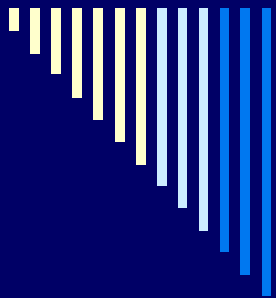
Задание. Запишите следующие понятия: грунтовые воды, межпластовые воды, источник (родник). Зарисуйте рисунок и укажите водоносный, водоупорный слои, а также грунтовые, межпластовые воды, источник.

Грунтовые воды — это вода, содержащаяся в водоносном слое, не прикрывая сверху водоупорными породами.

Межпластовые воды — это вода между двумя водоупорными слоями.

Источник (родник) — это воды, выходящие на поверхность земли.





Подземная вода



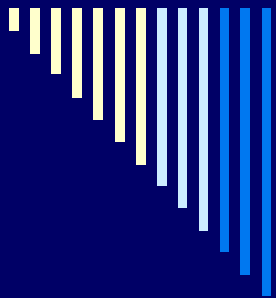
Артезианские воды — это воды, которые поднимаются под напором и фонтанируют.

Подземные воды



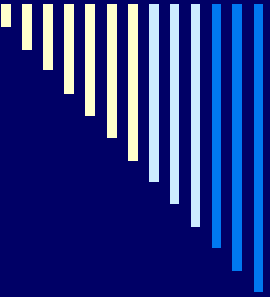


Ледники, их образование и значение.



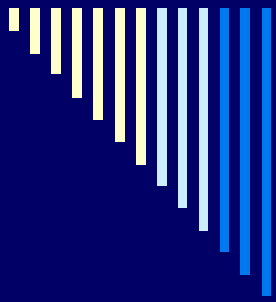
Что такое ледник?

Ледник — многолетнее
скопление пресного
льда на суше.



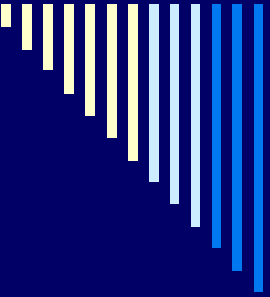
Как образуется ледник?

- ❑ Ледниковый лёд образуется из снега
- ❑ При низкий температурах
- ❑ Выпавший снег не тает, а накапливается
- ❑ Просачивание и вторичное замерзание талой воды
- ❑ Уплотнение снега и превращение его в зернистый, пронизанный порами фирн
- ❑ Процесс уплотнения и перекристаллизации фирна
- ❑ Образование ледника



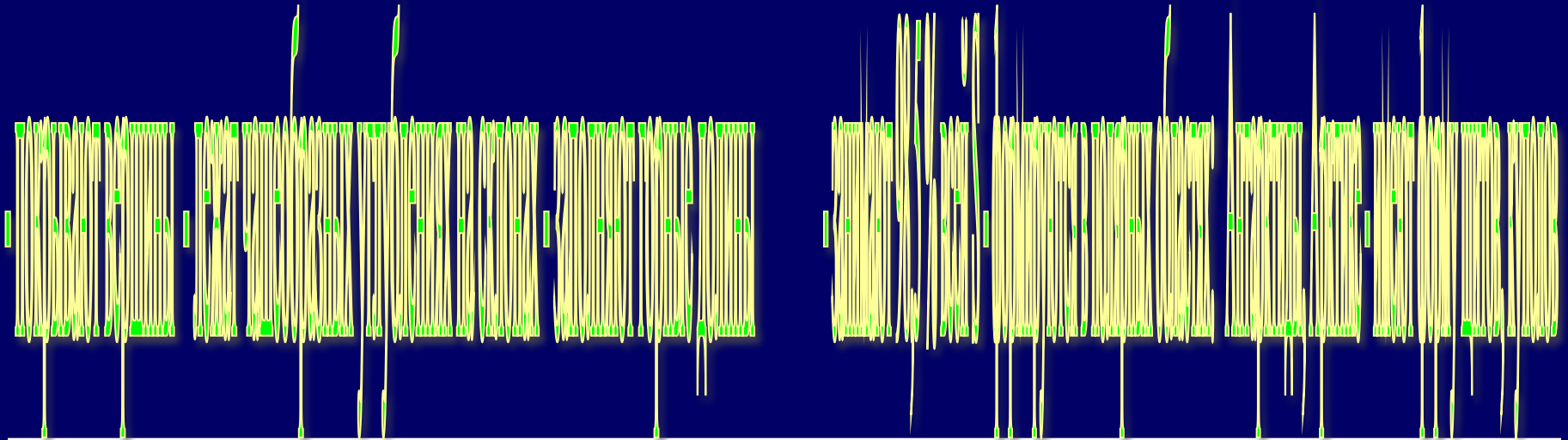
Уровень, выше которого снег может
накапливаться называется
снеговой линией.

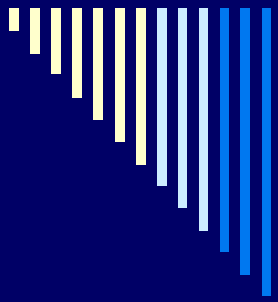
Чем жарче климат, тем выше
находится снеговая линия.



Виды ледников:

горные покровные





У края ледника остаются принесённые им обломки горных пород размером от песчинки до крупного валуна. Эти ледниковые отложения, образуемые от горных пород называются мореной

Когда ледник растает

Многие тысячелетия тому назад климат на Земле был очень холодный. В то время ледников было гораздо больше, чем в наши дни. Когда льды растаяли, ледники оставили за собой необычные долины, выглядевшие вот так.

Впадину, где берет свое начало ледник, называют **ледниковым цирком**.

Эта глубокая долина с отвесными склонами высечена в горах ледником.

Эта долина оставлена ледником меньших размеров. Она не столь глубока, как основная долина.

Река водопадом обрушивается из маленькой долины в большую.

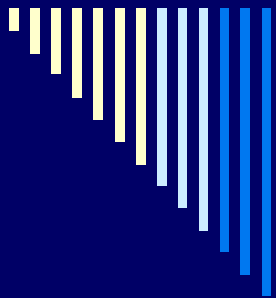
Морены перегородили в большой долине реку, и она растеклась, образовав озеро.

Этот холм образовали камни, оставленные здесь ледником. Их называют моренами.

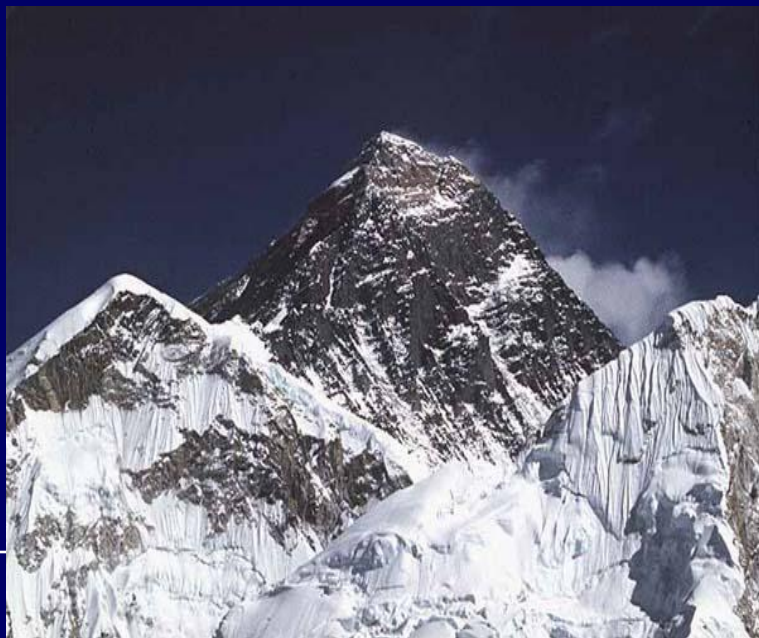
Со временем река проделает проход в морене, преграждающей ей путь. Тогда озеро постепенно вытечет из долины.

Ледники на континенте





Горные ледники

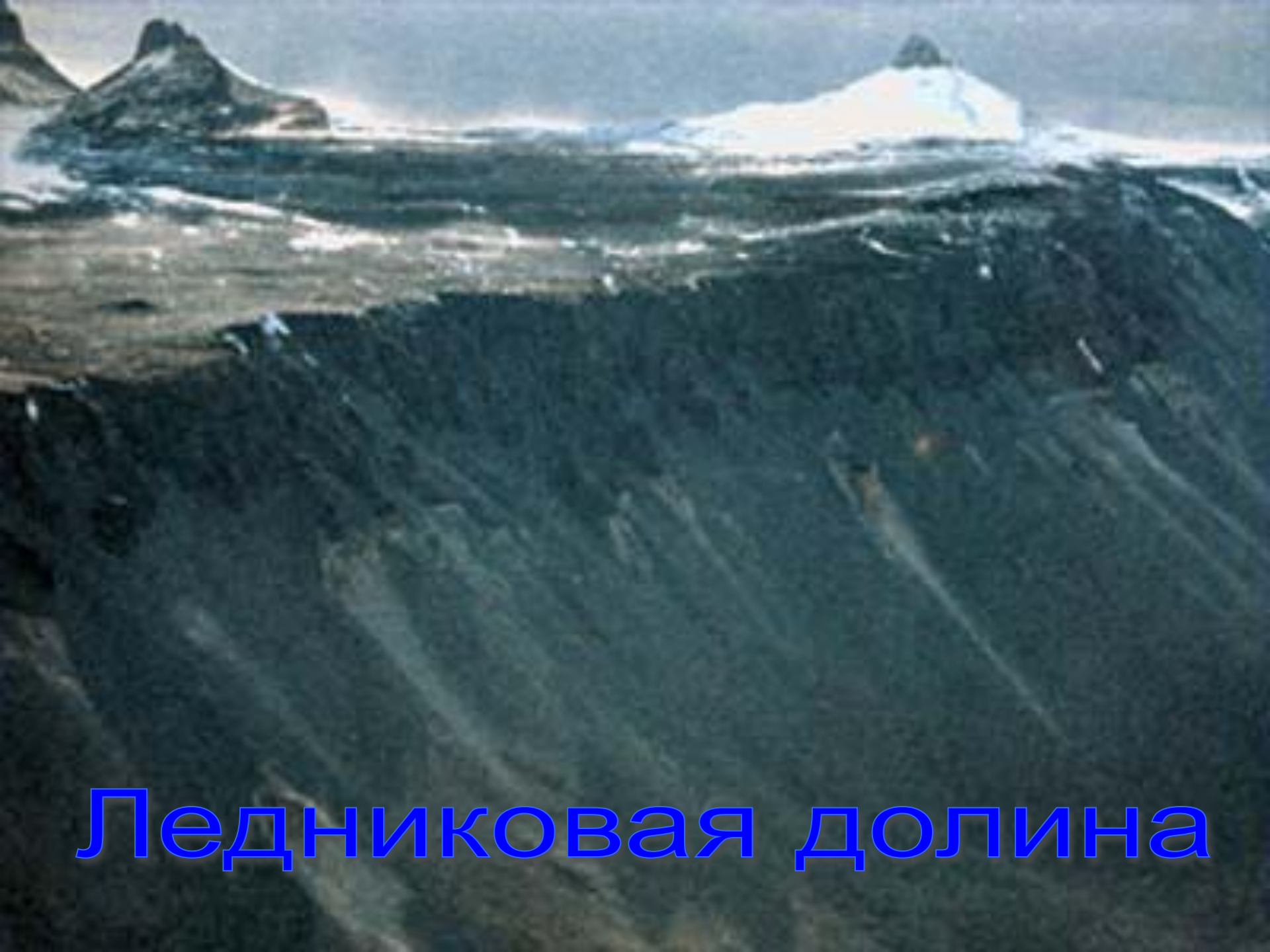


Покровный ледник



Движение ледника

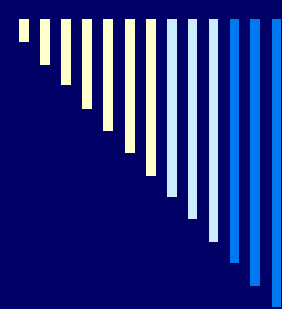




Ледниковая долина

Отколовшиеся глыбы льда от
покровного ледника называются
айсбергом





90 % айсберга находится под
водой, поэтому они очень опасны
для судоходства

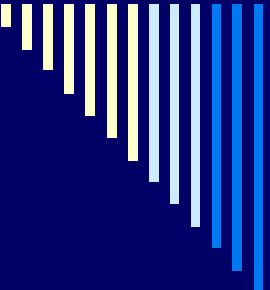


Видимая часть айсберга

«Титаник»

Наче в 1912 г. тайгер стотитил в океан Атлантик с крупным айбером. Ой проделал в боту дырку размером 30 м. Эта катастрофа унесла жизнь 1500 человек.

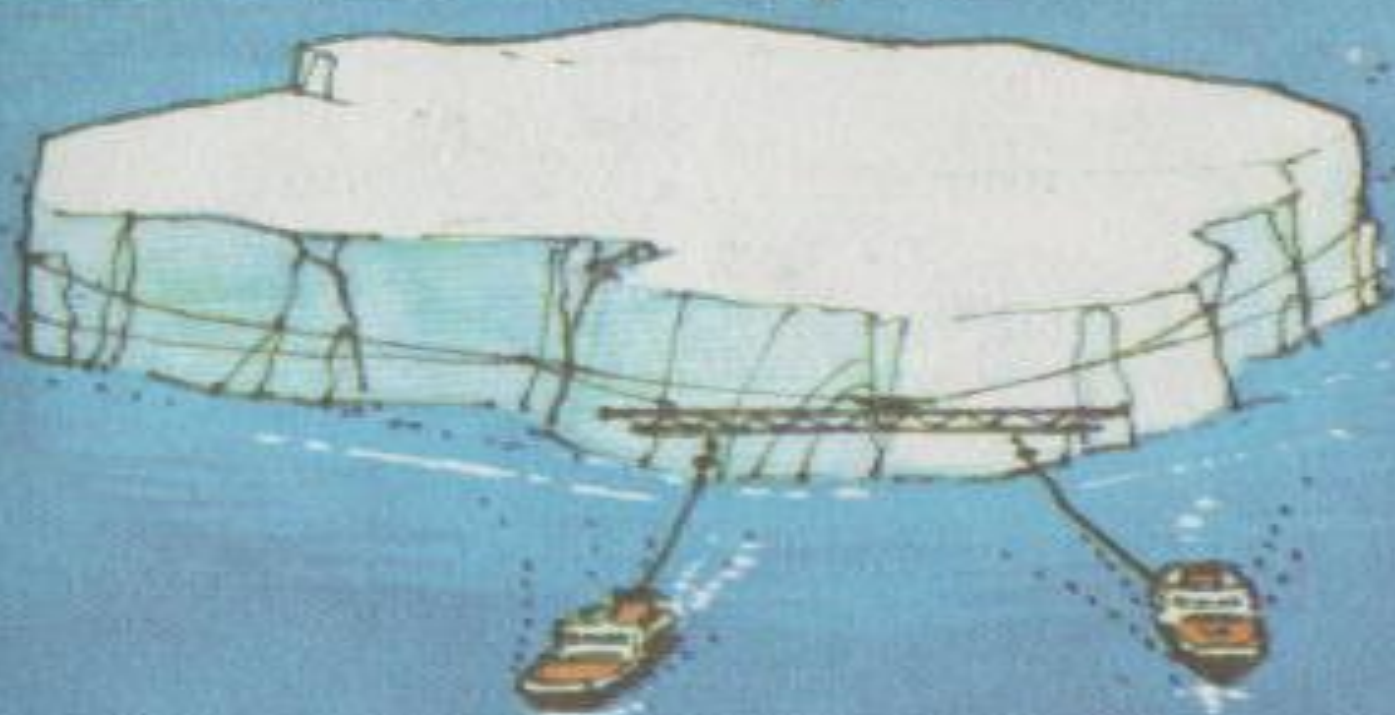




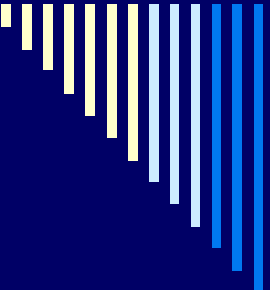
Ледники, айсберги - хранилища пресной воды, 10 %



Полезные айсберги



Айсберги состоят из смерзшегося снега, поэтому вода в них пресная. Некоторые ученые полагают, что айсберги можно было бы отбуксировать к северу и использовать для орошения пустынь.



Дополнительная информация

- Лёд и снег покрывает около 15,5 млн. км² площади Земли. Из них 85,5 % приходится на Антарктиду, 13% - на Арктику и 1,5% - на горные ледники.
- Самый быстрый ледник – Кварайак в Гренландии, на юго-западном побережье острова. Скорость его движения достигает 24 метров в сутки.
- На леднике Федченко, на Памире, который является самым длинным горным ледником – его длина 77 км, ширина от 1400 до 3100 м, находится самая высокогорная в мире гидрометеорологическая обсерватория. Она расположена на высоте 4169 м.
- Абляция – это разрушение ледника, уменьшение его массы в результате таяния, испарения, механического уменьшения (ветровой снос, отделение айсбергов и т.д.).
- Самым большим по площади горным оледенением – более 33 000 км², является высочайшая горная система мира – Гималаи.