



# Ледники. Айсберги.

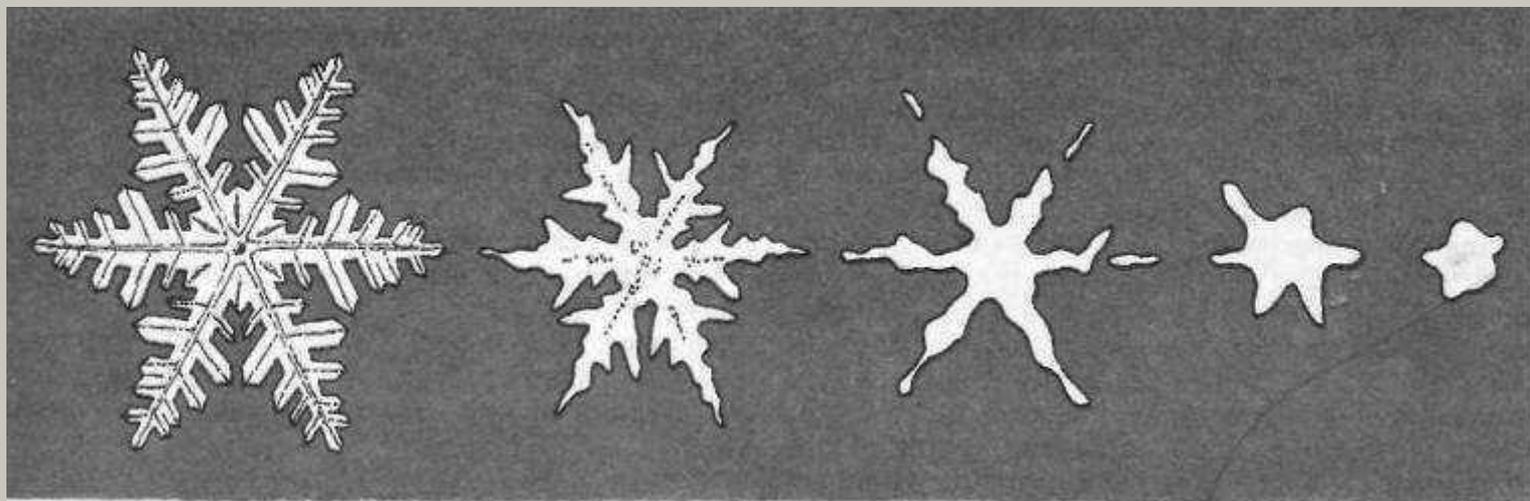
*Автор: Дедух Галина Васильевна, учитель географии,  
МБОУ «Гимназия №5 г. Белгорода», 2012*

# Ледник – это скопление льда на суше



# Как снег превращается в лед

Лед ледника образуется из снега. Если снега, выпадает больше, чем успевает растаять, он накапливается, становится зернистым, пронизанным порами, т. е. превращается в *фирн*, в дальнейшем под воздействием собственной силы тяжести фирн превращается в лед



# Какие условия необходимы для образования ледника?



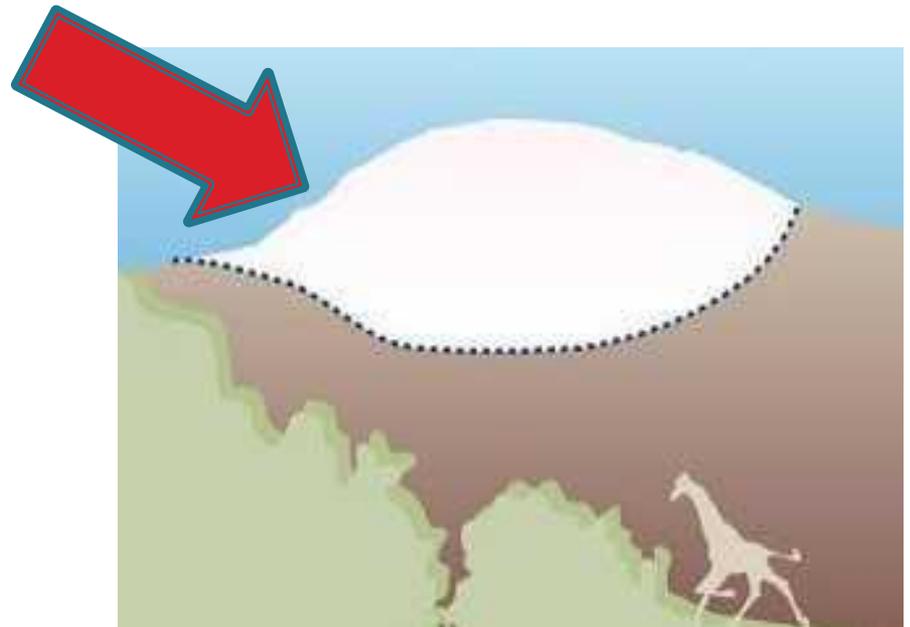
- Температура воздуха должна быть ниже  $0^{\circ}\text{C}$  в течение всего года.
- Снега должно выпадать больше, чем может растаять.



Лед в ледниках особенный, он имеет даже собственное название — **глетчерный** (от немецкого слова «ледник»).



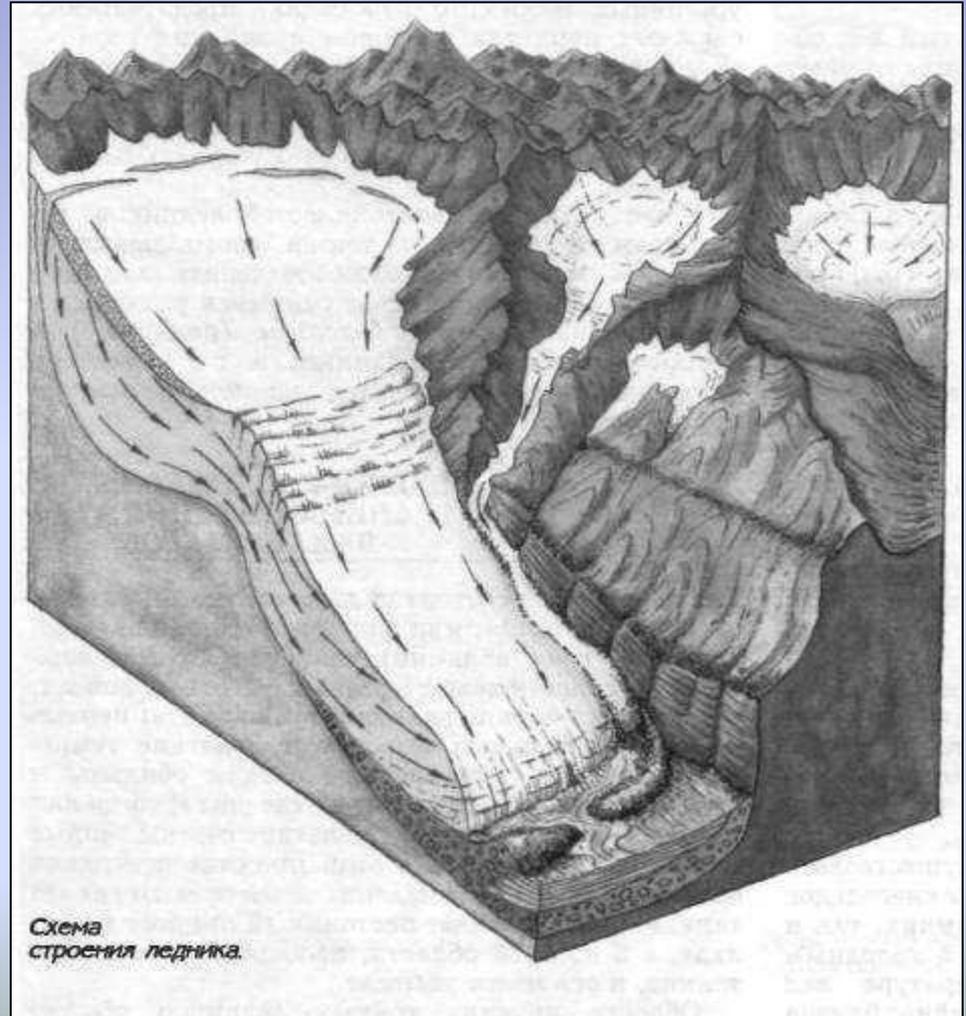
**Снеговая линия** — это граница, выше которой снег не тает, а накапливается, образуя ледник.



# Строение ледника

**Ледник состоит из двух основных частей:**

- ▣ **область питания** – здесь снег накапливается;
- ▣ **область расхода** – происходит таяние снега.





**ОБЛАСТЬ РАСХОДА ИЛИ ЯЗЫК  
ЛЕДНИКА**



# Виды ледников

## ▣ *Горные*

(ледник в Альпах);

## ▣ *покровные*

( ледники  
Антарктиды,  
Гренландии,  
Исландии).



# Что такое морена?



*Ледники обладают пластичностью. Их языки спускаются из области питания иногда значительно ниже снеговой линии. При этом они тают, образуя ручьи и реки. На поверхности остаются обломки горных пород, принесенных ледником (размеры от песчинки до крупных валунов), которые называют **мореной**.*

Ледниковая морена в прибрежных обрывах, р. Угра.



**Айсберг** (айс — лед, берг — гора) —  
плавучая ледяная гора.



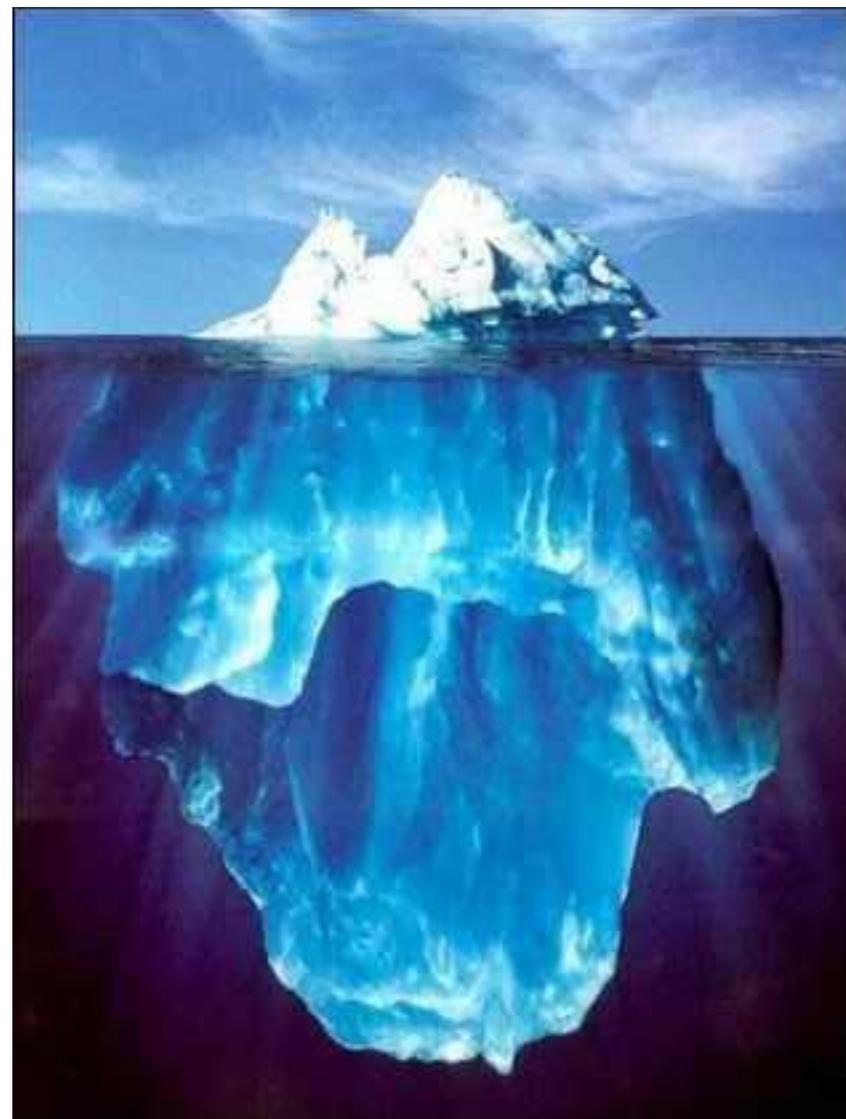
# Как образуются айсберги?



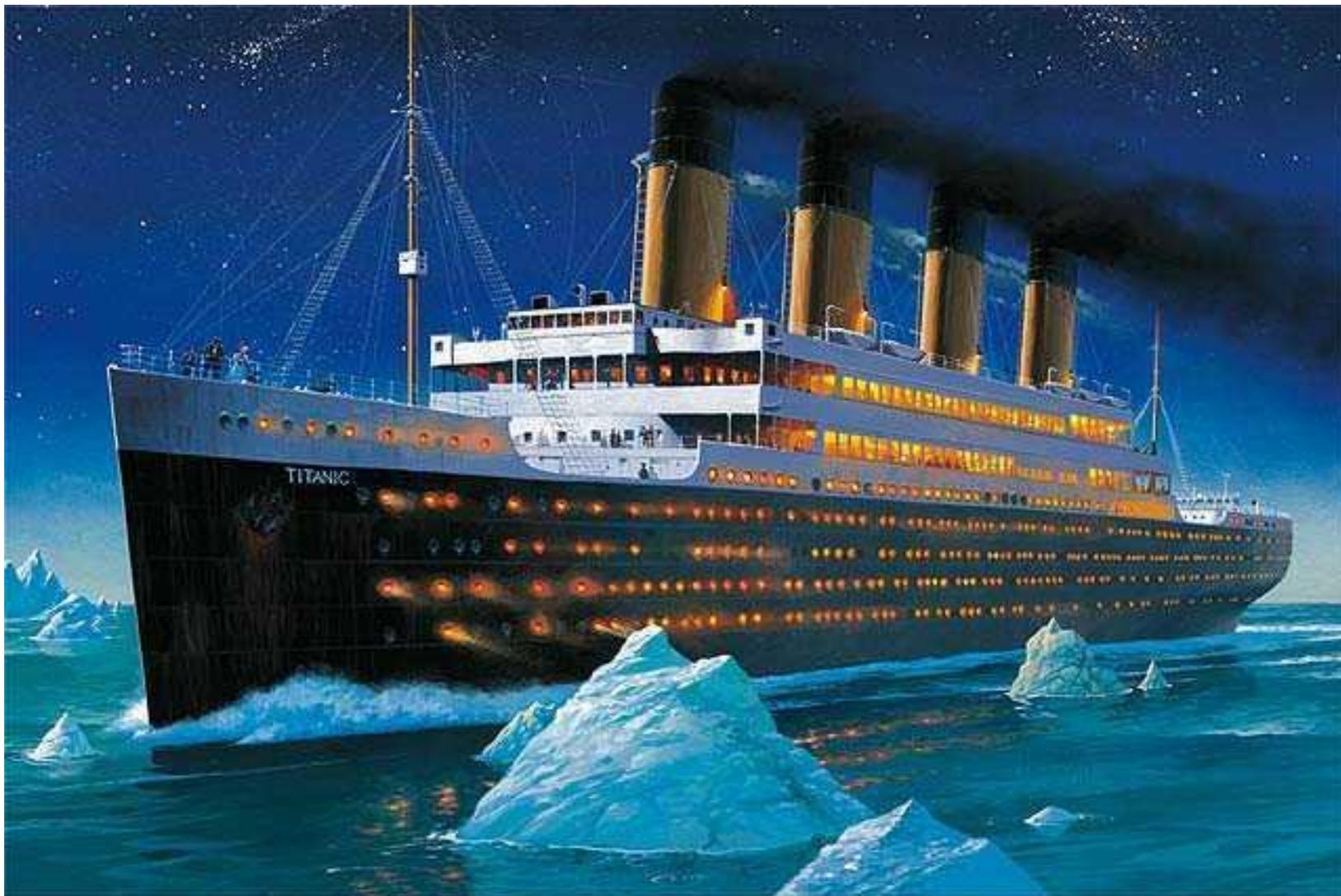
Ледниковый щит, сползая с материка, под собственной силой тяжести может обламываться.



Айсберги у берегов Антарктиды достигают гигантских размеров: **45 км в ширину, 170 км в длину при толщине более 200 м.** Большая часть айсберга (до 90% его объема) находится под водой.



# Столкновение судна с айсбергом опасно!



Всем известна трагическая история  
«Титаника».



# Значение ледников



*Ледники дают начало и питание горным рекам, они также служат источником питьевой воды.*



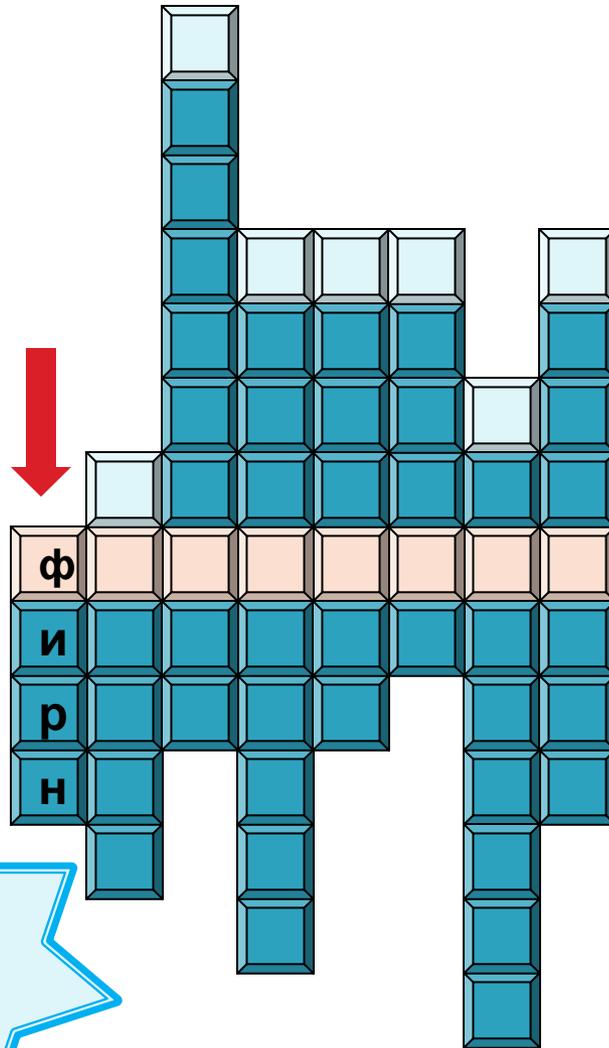


## Отгадаем кроссворд



Кроссворд состоит из восьми слов *по вертикали*, отгадав которые мы получим зашифрованное слово *по горизонтали* — название ***самого крупного ледника на Памире и самого длинного в Евразии.***

# Кроссворд

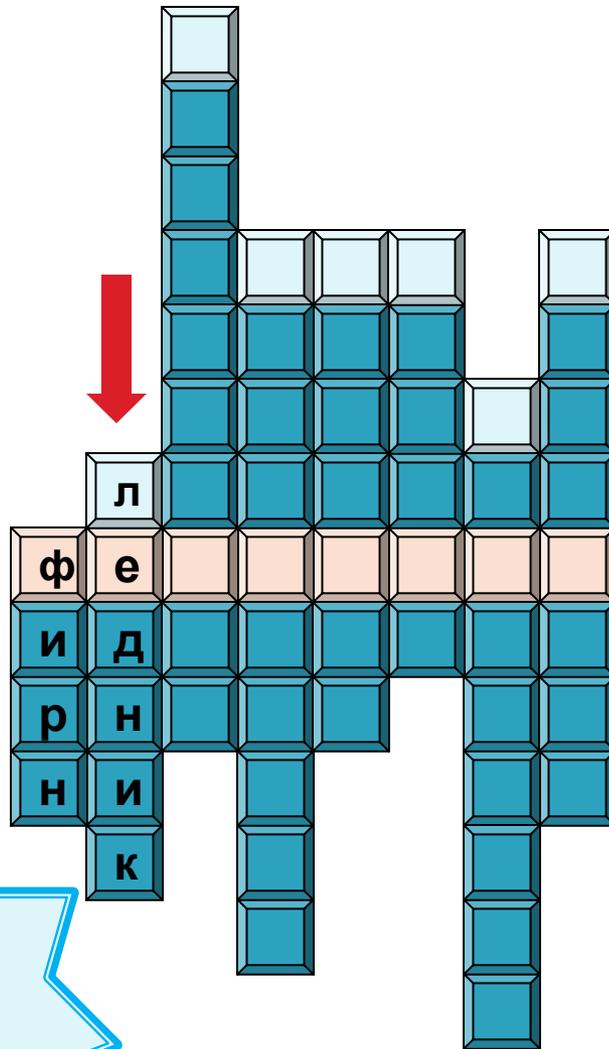


проверим

Как называют старый зернистый снег, из которого образуется лед в ледниках?



# Кроссворд

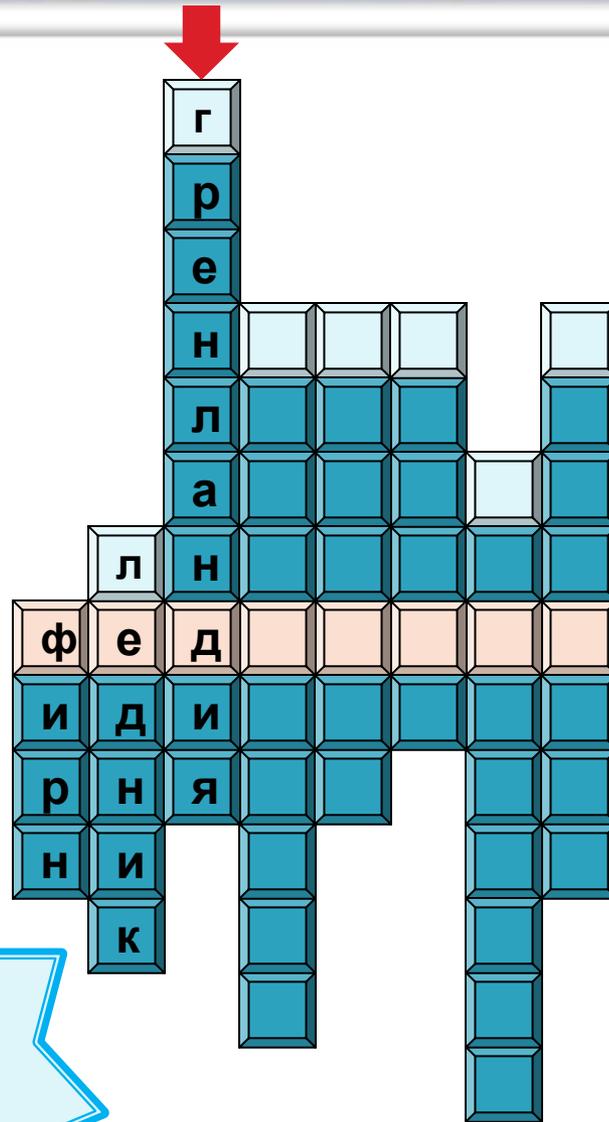


Как  
называется  
скопление  
льда на  
суше?

проверим



# Кроссворд



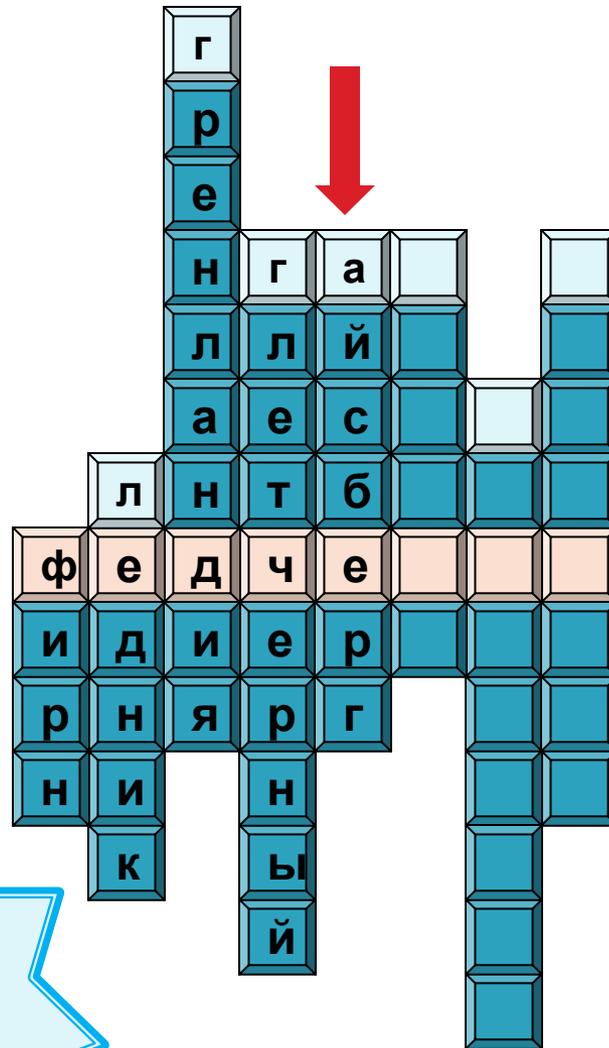
Крупный остров у берегов Северной Америки, покрытый ледником.

проверим





# Кроссворд

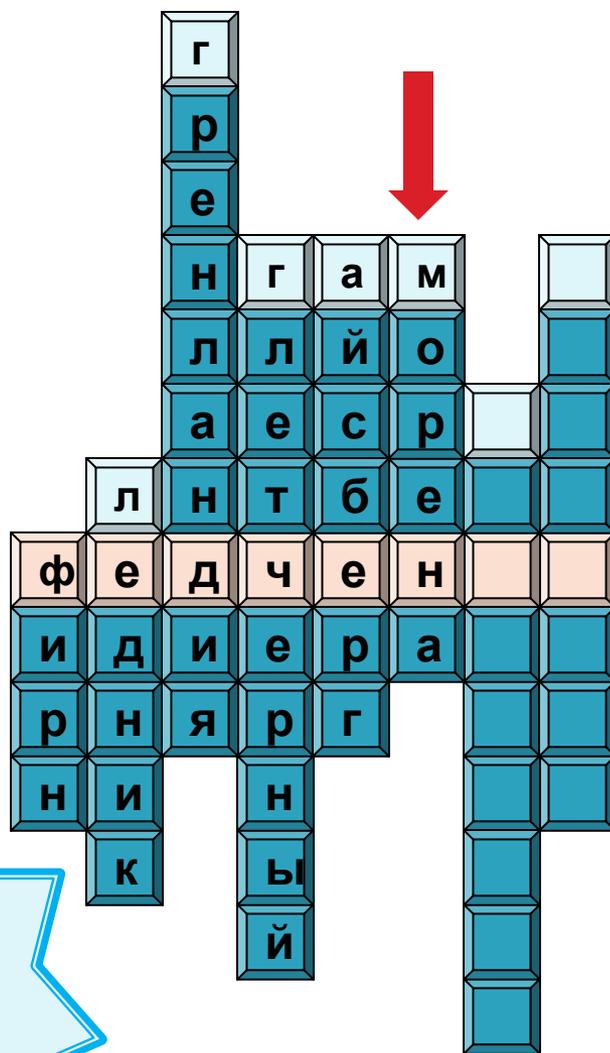


Как  
называют  
плавучую  
ледяную  
гору?

проверим



# Кроссворд

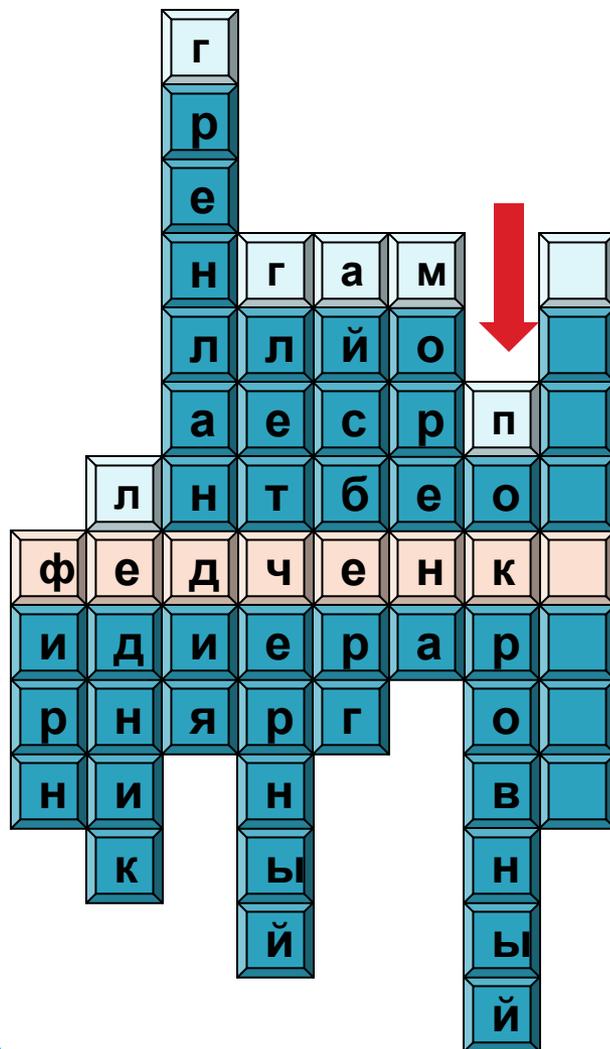


Как  
называют  
обломки  
горных  
пород,  
приносимых  
ледником?

проверим



# Кроссворд

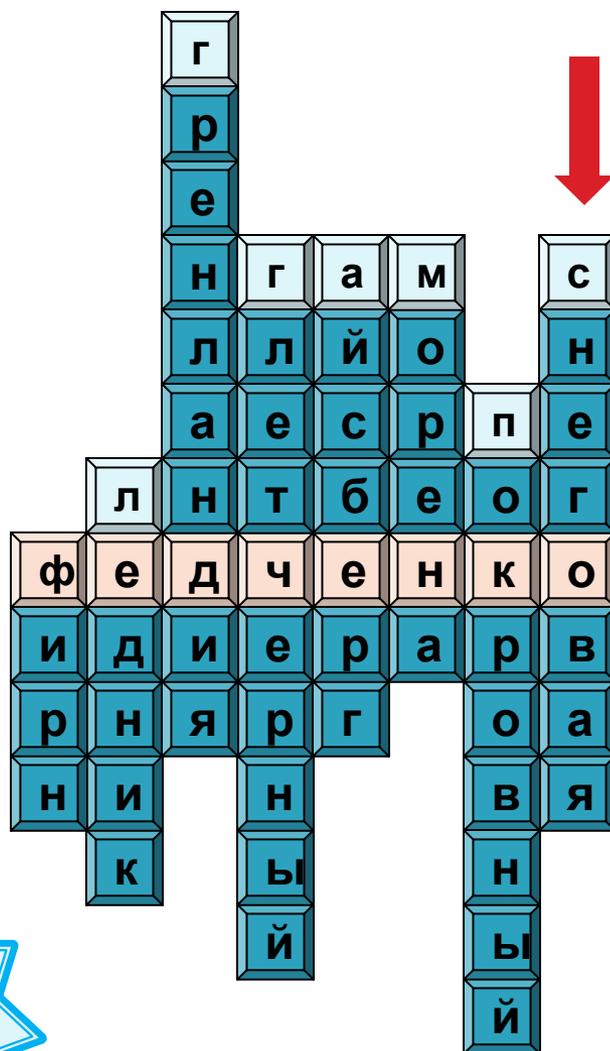


Вид ледника,  
характерный  
для  
Антарктиды.

про-  
веряем



# Кроссворд



Как  
называют  
линию, выше  
которой снег  
может  
накапливаться  
и  
образуется  
ледник ?

про-  
веряем



**Ледник Федченко** - крупнейший ледник на Памире и самый длинный в Евразии. Длина ледника **77,0** км, площадь **649,6** кв. км, высота конца языка **2909** м.



Ледник Федченко,  
средняя часть



Гидро-метеорологическая  
станция (ГМС) им. академика  
Горбунова на леднике  
Федченко

# Список литературы

1. Герасимова Т. П. Начальный курс географии. – М.: Дрофа, 2002.
2. Субботин Г. П. Задачник по географии. – М.: Аквариум, 1997.
3. Энциклопедия для детей: т. 3. География / Сост. С.Т. Исмаилова. – М.: Аванта, 1994.
4. [http://img1.liveinternet.ru/images/attach/b/3/28/478/28478767\\_01.jpg](http://img1.liveinternet.ru/images/attach/b/3/28/478/28478767_01.jpg) - большущий ледник.
5. [http://www.otktravel.ru/\\_data/text/0000155/42-17083135.jpg](http://www.otktravel.ru/_data/text/0000155/42-17083135.jpg) - Ледники Калафате.
6. [http://www.southural.ru/not\\_su/tien2004/p24.jpg](http://www.southural.ru/not_su/tien2004/p24.jpg)- Ледники Аксай и Учитель.
7. [http://volga-i.ru/images/morfeoshow/\\_\\_\\_\\_\\_8466/big/11.jpg](http://volga-i.ru/images/morfeoshow/_____8466/big/11.jpg) - Ледник.
8. [http://www.trekkingclub.ru/albom/norwey/big/norge\\_32.jpg](http://www.trekkingclub.ru/albom/norwey/big/norge_32.jpg) - Ледник.
9. <http://i9.photobucket.com/albums/a54/promonaut/33/edc01.jpg> - айсберг.
10. <http://i008.radikal.ru/0804/55/de00a9f13382.jpg> - айсберг.
11. [http://www.epochtimes.ru/images/stories/04/science/115\\_Aysberg.jpg](http://www.epochtimes.ru/images/stories/04/science/115_Aysberg.jpg) - айсберг.
12. [http://img-fotki.yandex.ru/get/3102/forestspider148.0/0\\_2ac3\\_81c3356d\\_XL](http://img-fotki.yandex.ru/get/3102/forestspider148.0/0_2ac3_81c3356d_XL) - айсберг.
13. <http://www.wolfgrel.ru/pic/shpitz/4785.jpg> - река.
14. <http://i049.radikal.ru/0803/1a/222e12cc222ft.jpg> - горный ледник.
15. [http://img-fotki.yandex.ru/get/29/ryi222333.d/0\\_17388\\_7bf79984\\_XL](http://img-fotki.yandex.ru/get/29/ryi222333.d/0_17388_7bf79984_XL) - покровный ледник.
16. [http://moikompas.ru/img/compas/2008-10-20/happy\\_new\\_year/95403718.jpg](http://moikompas.ru/img/compas/2008-10-20/happy_new_year/95403718.jpg) - снег.
17. <http://www.infpol.ru/upload/iblock/cf1/im0212.jpg> - мороз.
18. <http://ports.co.za/admin/thumb/image-426.jpg> - снеговая линия.
19. <http://yadayada.hex.com.br/wp-content/snowline2.gif> - снеговая линия.
20. [http://www.goldenpuzzle.ru/upload/newfiles2/imgb4824\\_20070824\\_014251.jpg](http://www.goldenpuzzle.ru/upload/newfiles2/imgb4824_20070824_014251.jpg) - Титаник.
21. [http://wiki.risk.ru/images/thumb/f/f6/Fedchenko\\_space2.jpg/200px-Fedchenko\\_space2.jpg](http://wiki.risk.ru/images/thumb/f/f6/Fedchenko_space2.jpg/200px-Fedchenko_space2.jpg) - ледник Федченко.
22. [http://www.itc.mecom.ru/other\\_f/foto/img500/fedch1104\\_05.jpg](http://www.itc.mecom.ru/other_f/foto/img500/fedch1104_05.jpg) - ледник Федченко.
23. [http://www.trekkingclub.ru/albom/tanshan/big/tan-shan\\_009.jpg](http://www.trekkingclub.ru/albom/tanshan/big/tan-shan_009.jpg) - морена.
24. [http://parkugra.forest.ru/images/photo/morena\\_l.jpg](http://parkugra.forest.ru/images/photo/morena_l.jpg) - ледниковая морена в прибрежных обрывах, р. Угра.