

# Великое оледенение



## Ледниковый период

## Великий Ледник

- В истории нашей планеты были периоды, когда ледники занимали площадь гораздо большую, чем сейчас.
- В начале четвертичного периода вследствие значительного похолодания климата огромные площади земной поверхности оказались покрыты многокилометровыми ледяными щитами.



- В некоторых местах Северный Ледовитый океан промерзал до дна.
- Температура воздуха над этими бескрайними ледяными покровами опускалась ниже  $-100^{\circ}\text{C}$ !
- На суше под толщей льда горные породы промёрзли на многие сотни метров и остаются в таком состоянии до сих пор!
- Мы уже говорили, что современная многолетняя мерзлота появилась именно в эпоху Великого оледенения.

- Климатические условия не оставались неизменными.
- Они менялись.
- На протяжении четвертичного периода наблюдались четыре периода похолодания (**эпохи оледенения**).
- Их разделяли периоды потепления климата (**эпохи межледниковой**).
- **Эпохи оледенения** продолжались **сотни тысяч лет**, а **эпохи межледниковье** - **десятки тысяч лет**.

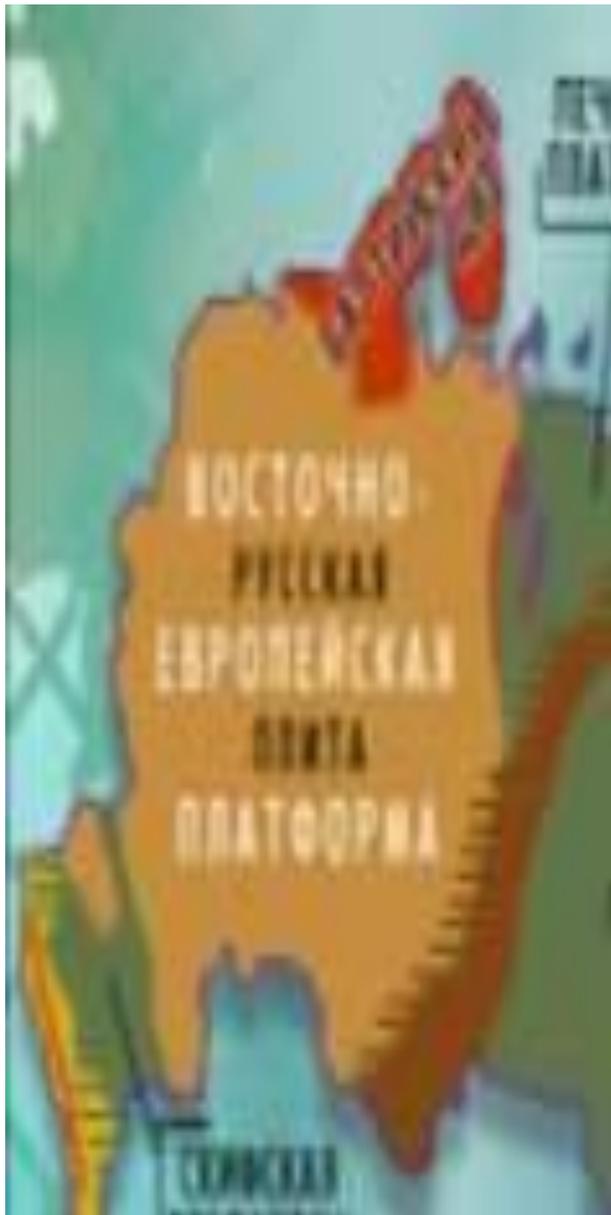


- Мы с вами живём в очередную межледниковую эпоху, наступившую 10-12 тыс. лет назад.
- Это межледниковье будет продолжаться ещё несколько десятков тысяч лет, на протяжении которых климат будет становиться теплее.
- Ну, а потом придётся запасаться верёвочками

# Великий ледник на территории России.



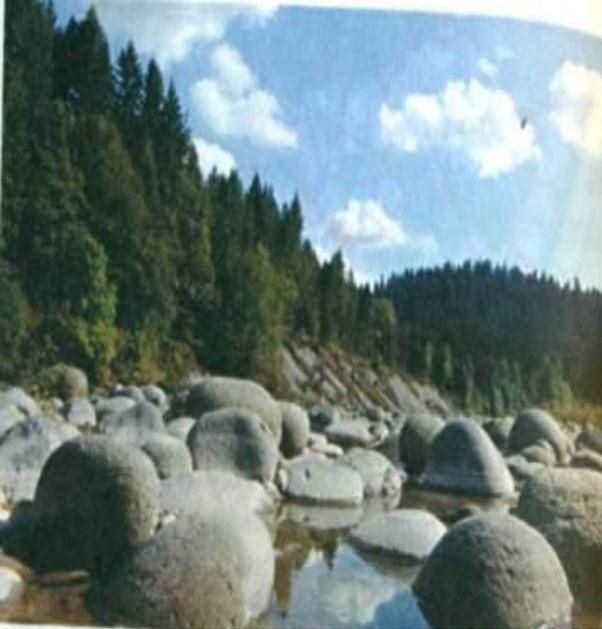
- На территорию нашей страны ледник пришёл со стороны ***Скандинавских гор***. Они были значительно выше, чем сейчас, и являлись крупным ***центром оледенения***.
- В первую ледниковую эпоху похолодание было особенно сильным.
- Великий ледник двинулся далеко на юг и достиг широты города Воронежа.



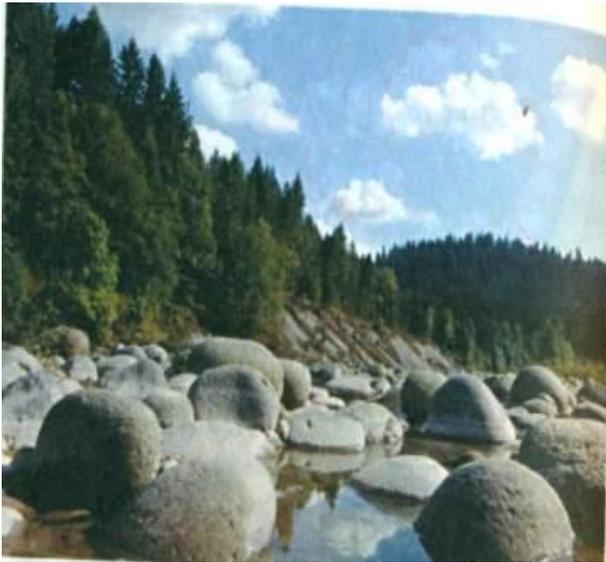
- ***Почти вся европейская часть нашей страны в то время находилась под слоем льда.***
- **Последнее же оледенение было самым слабым - ледник дошёл только до широты города Твери.**
- **Ледник толщиной в несколько километров медленно продвигался на юг, действуя подобно гигантскому бульдозеру.**
- **Он буквально срезал осадочный чехол на некоторых частях Русской платформы. Так сформировался**



- Прочные гранитные скалы, слагающие фундамент платформы, ледник не мог разрушить.
- Но он их сглаживал, полировал. Гладко отшлифованные ледником скалы называют «бараньими лбами»



- Рыхлые осадочные породы (песок и глину) ледник соскребал с земной поверхности и перемешивал их с огромными валунами принесёнными со Скандинавского полуострова.
- Разнообразный обломочный материал, который переносит и откладывает ледник, называется *мореной*



На одном из озёр Карелии

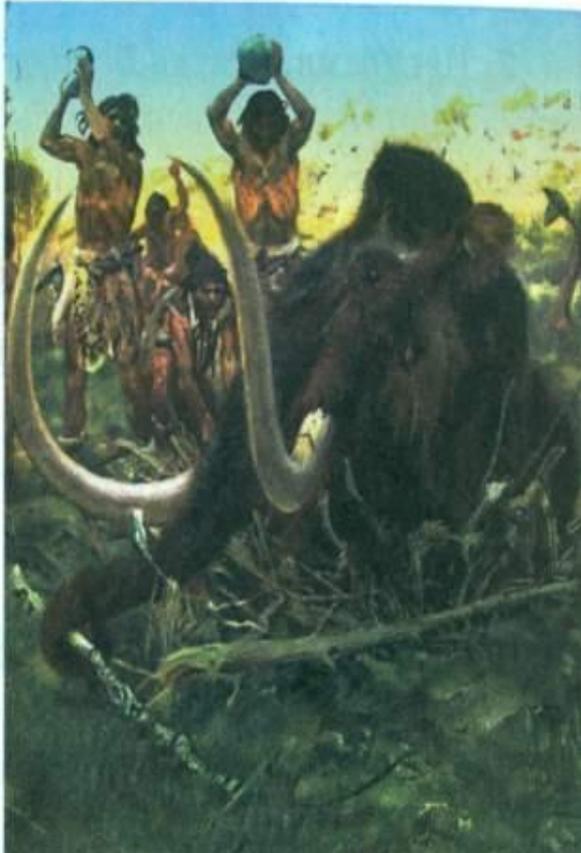
- Этот обломочный материал ледник двигал перед собой.
- И после таяния ледника вдоль его южной границы образовалась система **моренных холмов**.
- Ледник оставлял на поверхности Земли огромные царапины, которые в межледниковую эпоху заполнились талыми водами и образовали огромное количество озёр.
- Эти ледниковые озера
- Находятся на северо-западе России

# После оледенения.

- **Разрушение Великого ледника и начало межледниковой эпохи привели к серьёзным изменениям природы.**
  - Талые воды разрушающегося ледника текли на юг и в огромном количестве поступали в Чёрное море, **делая его воды почти пресными.**
  - Это привело к массовой гибели **обитателей солёных морских вод.**
  - Разложение на дне их органических останков и стало причиной накопления в нижних слоях моря **ядовитого газа - сероводорода**
- 



- После разрушения в условиях теплого климата **началось массовое вымирание животных, привыкших в суровому климату**
- Самые крупные из них **мамонты , шерстистые носороги , большерогие олени, саблезубые ягуары – смилодоны, дикие лошади.**
- Этот процесс привёл к исчезновению **более 200 видов**



- Причём они не просто вымерли, одной из причин их гибели стал человек.
- Оказавшиеся в непривычных условиях, животные находились в угнетённом состоянии, практически на грани вымирания.
- Человек «помог» им быстрее исчезнуть.
- Человек менялся и развивался, изготавливал всё более совершенные орудия, его охотничьи навыки улучались и в конце концов развивался его разум.
- По окончании ледникового периода на Земле уже жил



## Итог урока-этап рефлексии

- Сегодня я узнал.....
- Было интересно ....
- Было трудно.....
- Я понял, что...
- Я почувствовал, что...
- Я приобрел...
- Я научился...
- У меня получилось ...
- Я смог...
- Я попробую...
- Меня удивило...
- Урок дал мне для жизни...
- Мне захотелось...
- Оценки за работу

- Домашнее задание
- №26
- Доклад на тему «Ледниковый период»
- «Вымершие животные Ледникового периода»