Министерство образования Республики Беларусь

Отдел образования, спорта и туризма

администрации Ленинского района г.Могилева

Государственное учреждение образования

«Средняя школа № 21 г. Могилева»

Урок географии

по теме

«Ледники»

6 класс

Пантелей Светлана Ивановна

учитель географии

Могилев. 2015

***Цели урока:***

1. Сформировать представление о ледниках, условиях их образования, движении, роли в природе Земли.
2. Способствовать развитию умений анализировать информацию, делать выводы, обобщения.
3. Способствовать развитию интереса к географии, любви к природе, стремления расширять кругозор.

***Оборудование:***

1. Компьютер, мультимедийный проектор;
2. Атласы и настенная физическая карта полушарий;
3. Стакан с кусочками льда;
4. Таблички для желающих выполнить соответствующее д/з.
5. Презентация, используемая по ходу урока *(*[*Приложение*](http://natursciences.area7.ru/?link=4204.1)*).*

**Ход и урока**

**Учитель:** Ребята! Можете ли вы себе представить, что место, где мы сейчас находимся, несколько тысяч лет тому назад были покрыты толстым слоем льда? А так оно и было на самом деле! И слой этот имел толщину не 10, не 20 и даже не 100 метров, а значительно больше. [*Приложение*](http://natursciences.area7.ru/?link=4204.1) *(слайд 1)*

Представили? И каковы ваши ощущения? *(Не холодно ли вам?)*

Ну, это дело прошлое. А теперь попробуем представить будущее. Вы, конечно, знаете о мнении многих современных ученых о глобальном потеплении климата. Что может произойти в результате потепления климата?

**Ученики:** Могут растаять ледники, поднимется уровень Мирового океана, будут затоплены значительные участки современной суши.

**Учитель:** Итак, как вы думаете: какую тему (какую часть гидросферы) будем сегодня изучать?

Верно. Наша тема – “Ледники”. Мы сегодня побудем гляциологами, т.е. учеными, изучающими ледники. *(Запись в тетрадях темы урока – Ледники).*

*Приложение (слайд 2).*

Что вам хочется узнать о ледниках? *(Определение целей урока.)*

**Ученики:** Что такое ледники? Где и как образуются? Какие бывают? Какова их роль в природе Земли? (Учитель кратко записывает на доске: *Что? Где и как? Какие? Роль?)*

*(1-я проработка материала)*

**Учитель:** С ледниками вы пока в своей жизни не встречались (или встречались лишь в кино), но все хорошо представляете лед: держали его в руках, ходили по нему ногами. Вот он у меня в стакане. Как и из чего образуется лед?

**Ученики:** Лед образуется из воды при температуре 0° и ниже. Вода жидкая становится твердой.

**Учитель:** Представьте себе реку зимой: сверху лед, а под ним – вода. Весной река вскроется, и льдины поплывут по воде. Это ледник или нет? *(Нет.)* А теперь еще раз представьте ледник, который когда-то покрывал нашу территорию и попробуйте сами ответить на вопрос “Что такое ледник?”

*Дети дают определение ледника.*

**Учитель:** Сравним наши определения с учебником. *(Открыть стр. 128.)*

Лед, который образуется на воде, пресный или соленый? А в ледниках лед всегда пресный. Поэтому запишем в тетрадях такое определение:

*Ледник – естественное скопление льда на земной поверхности. (Слайд 3)*

Как же и при каких условиях ледники образуются? Как вы думаете?

*Дети высказывают предположения.*

**Учитель обобщает ответы:** Образуются ледники из снега. Происходит это в тех местах Земли, где круглый год низкие температуры. Выпавший снег не успевает растаять (он лишь чуть подтаивает) и накапливается. В него может просачиваться талая вода из верхних слоев. Вода замерзает, снег уплотняется и сначала превращается в зернистый лед (в крупинки) – фирн, а при дальнейшем уплотнении фирн превращается в настоящий лед – глетчер.

Места на Земле, где всегда холодно - это полярные области и вершины некоторых гор. Горы могут находиться и в жарких странах, где круглый год лето, но если они высокие, то на их вершинах холодно, и образуются ледники.

[*Приложение*](http://natursciences.area7.ru/?link=4204.1) *(****слайд 4).*** Посмотрите на этот рисунок. Какой вывод можно сделать о понижении температуры с высотой местности?

Дети делают вывод. Вывод записывают в тетрадь.  *(Слайд 5)*

*Температура понижается на 6° через каждую тысячу метров высоты.*

(*Слайд 6* – копия *слайда 4*)

**Учитель:** В этом примере на какой высоте снег не будет таять? *(4000 метров.)* Эта линия, выше которой снег не тает, называется снеговой границей. Учитель прикрепляет к настенной карте полушарий на разных широтах (от экватора до полюсов) 4 рисунка. *(Слайд 7)*

Посмотрите, на какой высоте находится снеговая граница в горах, имеющих одинаковую высоту, но расположенных на разных широтах. Сравните высоты снеговой границы. Какой вывод можно сделать? *(Дети говорят, что чем ближе к экватору, тем выше снеговая граница, чем ближе к полюсам – тем ниже, в полярных областях- на уровне океана.)*

*Учитель говорит о 2-х видах ледников. Дети заносят в тетради схему*

*(Слайд 8)*

Горные ледники очень разнообразны по размерам и форме: одни из них как шапки покрывают горные вершины, другие образовались на склонах в углублениях, третьи разместились в долинах между хребтами. *(Слайды 9, 10)*

Место, где лед образуется, накапливается – область питания *(слайд 11)*. Ледник под действием собственной тяжести движется вниз, течет, как река, со скоростью 20–80 м в сутки. По мере движения разрушает горы, обломки горных пород падают на края ледника, и он несет их на себе. Ниже снеговой границы лед тает, обломочный материал здесь скапливается в виде нагромождений. Эти ледниковые отложения называются конечной мореной.

[*Приложение*](http://natursciences.area7.ru/?link=4204.1) *(слайд 12)*

В длину ледник может быть в несколько десятков километров. Крупнейшим в мире горным ледником является ледник Маласпина в Северной Америке (длина 100 км) *(Слайд 13)*

Вы уже знаете, что в горных ледниках находятся истоки многих рек. *(Слайд 14)*

Горные ледники занимают лишь 1,5% ледниковой территории мира, а 98,5% приходится на покровные ледники. Они покрывают в виде щита или купола почти весь материк Антарктиду, остров Гренландию и другие северные острова. То есть они образуются в полярных областях, где снеговая граница находится очень низко. *(Слайды 15, 16)*. Лед накапливается в средней части ледника (области питания), и ледник под действием своей массы тоже движется (только очень медленно), растекается в стороны. *(Слайд 17)* – толщина льда в Антарктиде. А дальше, на краю ледника, может вот что произойти (догадайтесь, о чем идет речь):

Обломились горы льда с материка,  
Понесла их океанская река,  
Изо льда плывет высотный белый дом,  
Над водою только крыша и балкон.  
На десятки километров он в длину,  
Может судно оказаться, как в плену.  
Ни пройти, ни обогнуть: в нем нет “ворот”,  
И умеет кувыркаться этот лед.  
Дом тот тает в теплых водах, потому  
Накрениться очень хочется ему.  
Капитаны избегают тех широт,  
Где в тумане встреча с … ждет.

*(Слайды 18–19)*

Работа с атласом: выяснить, какими условными знаками обозначаются горные и покровные ледники на физических картах.

**Учитель:** Как вы считаете, какое значение имеют покровные ледники?

*Дети высказывают предположения.*

**Учитель обобщает ответы:**

* ледники хранят в себе огромные запасы пресной воды;
* эти гигантские холодильники на севере и юге Земли оказывают огромное влияние на климат всего земного шара.

А сейчас посмотрим фильм “Ледники”. *(2-я проработка материала)*

**Задание:** сравнить содержание фильма с тем, что уже было сказано на уроке. Обратить внимание на те моменты, которые еще не были освещены.

После просмотра фильма дети получают задание: прочитать текст по учебнику, § 29, стр. 128-130. *(3-я проработка материала)*

Проверочная работа в форме теста, который можно включить в *презентацию*.

[*Приложение*](http://natursciences.area7.ru/?link=4204.1) *(слайды 20–22)* или оформить, используя программу MS Office Excel.

1. Где образуются ледники?

а) на реках и озерах;  
б) в морях и океанах;  
в) на суше.

2. Как быстро образуется ледник?

а) в течение зимы;  
б) за много лет.

3. О каком леднике идет речь: снеговая линия находится на значительной высоте над уровнем океана.

а) горный;  
б) покровный.

4. О каком леднике идет речь: снеговая линия низко, иногда на уровне океана.

а) горный;  
б) покровный.

5. О каком леднике идет речь: имеют форму щитов или куполов.

а) горный;  
б) покровный.

6. О каком леднике идет речь: по форме разнообразны ( одни похожи на шапку, другие – на реку)

а) горный;  
б) покровный.

7. О каком леднике идет речь: движутся со скоростью до 80 метров в сутки.

а) горный;  
б) покровный.

8. О каком леднике идет речь: движутся очень медленно.

а) горный;  
б) покровный.

9. О каком леднике идет речь: снабжают водой реки.

а) горный;  
б) покровный.

10. О каком леднике идет речь: образуют морену.

а) горный;  
б) покровный.

11. Летом у подножья горы температура +10° . Высота горы 3 км. Образуется ли на этой горе ледник?

а) да;  
б) нет.

Ключ для самопроверки: 1-в; 2-б; 3-а; 4-б; 5-б; 6-а; 7-а; 8-б; 9-а; 10-а; 11-а.

**Домашнее задание:** §29, заполнить табличку об отличиях горного и покровного ледников.

Чем отличаются горные и покровные ледники ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Горный ледник | Покровный ледник |
| Размеры |  |  |
| Форма |  |  |
| Высота снеговой линии |  |  |
| Скорость движения |  |  |
| Значение |  |  |

**Рефлексия.**

Посмотрите на цели урока:

– кто считает, что материал усвоил, стал чуть-чуть гляциологом?

– кто может продолжить фразу: “Я усвоил материал благодаря тому, что…”?

– кто может продолжить фразу: “Я не очень хорошо усвоил материал, потому что…”?