**Урок дан по материалам Интернета**

Учитель ГБОУ лицей 1367

Москва

**Агейкина Ольга Александровна**

Урок географии в 6-м классе по теме "Ледники"

Цели урока:

Сформировать представление о ледниках, условиях их образования, движении, роли в природе Земли.

Способствовать развитию умений анализировать информацию, делать выводы, обобщения.

Способствовать развитию интереса к географии, любви к природе, стремления расширять кругозор.

Оборудование:

Компьютер, мультимедийный проектор;

Кинофрагмент “Ледники”;

Атласы и настенная физическая карта полушарий;

Стакан с кусочками льда;

Таблички для желающих выполнить соответствующее д/з.

Ход и содержание урока

Учитель: Ребята! Можете ли вы себе представить, что место, где мы сейчас находимся (наша деревня, вся наша область и соседние области и республики тоже), 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.

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).

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. 98.)

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

Ледник – это скопление пресного льда на суше. 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.

Посмотрите на этот рисунок. Какой вывод можно сделать о понижении температуры с высотой местности?

Дети делают вывод. Вывод записывают в тетрадь.

Температура понижается на 6° через каждую тысячу метров высоты.

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.

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.

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.

Место, где лед образуется, накапливается – область питания. 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.

В длину ледник может быть в несколько десятков километров. В нашей стране самый длинный ледник находится в горах Кавказа (Безенги) – 17,6 км.

Вы уже знаете, что в горных ледниках находятся истоки многих рек.

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.

Лед накапливается в средней части ледника (области питания), и ледник под действием своей массы тоже движется (только очень медленно), растекается в стороны.

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.

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, § 32, стр. 98–100. (3-я проработка материала)

Проверочная работа в форме теста.

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.

Критерии для выставления оценки: 6–7 б – “3”; 8–9 б. – “4”; 10–11 Б. – “5”.

Домашнее задание на выбор:

придумать 2 задачи: об образовании и не образовании горного ледника;

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…”?

Литература и пособия:

Атлас по физической географии. М., “ОЛМА – ПРЕСС Экслибрис”, 2004 г.

Агеева И.Д. Веселая география на уроках и праздниках. Творческий центр “Сфера”, М., 2004 г.

Учебник географии для 6 класса “Начальный курс географии” Т.П. Герасимова, Н.П.Неклюкова “Дрофа”, М., 2004 г.