**Ледники. Значение гидросферы. Охрана вод**

**Цель урока:** изучить понятие о ледниках и определить важность охраны вод гидросферы.

**Тип урока:** комбинированный (форма: творческие отряды).

**Оборудование:** рисунок «Строение ледника», таблица.

Ожидаемые результаты к концу урока:

Учащиеся *имеют представления:*

– о воздействии ледников на рельеф, его строении и движении;

– о проблемах гидросферы и охране вод;

– о значении гидросферы в жизни людей.

*Знают понятие* «ледник».

*Умеют показывать на карте* ледник Федченко

*Объясняют отличия* материковых ледников от горных

*Знают понятия:* «снеговая линия», «фирн», «глетчер», «морена», «айсберг»

**ХОД УРОКА**

**1. Организационный момент.**

**2. Актуализация опорных знаний.** *Задание:* вставьте в предложения нужные слова.

1) Озеро, из которого не вытекает река, – … озеро.

2) Заполненное водой природное углубление на суше – это … .

3) Природное углубление, в котором располагается озеро – … .

4) Переувлажненные участки местности – … .

5) Озеро, в водах которого содержится менее 1 грамма солей на 1 литр, называется – … .

6) Озеро, из которого вытекает хотя бы 1 река, – … озеро.

7) Озеро, образованное в кратере вулкана, называется … .

8) Озера, которые образовались в старых руслах рек и имеют серповидную форму, называются … .

9) По способу питания и характеру растительности болота делят на … и … .

10) Самое глубокое озеро мира – … .

**3. Мотивация учебной и познавательной деятельности.** Знаете ли вы, где находятся основные запасы пресных вод на Земле?

Отгадайте загадку, которая укажет на тему урока.

Много лет в горах подряд

Снег идет и сыплет град.

Слой осадков тех велик,

И зовут его … (ледник).

**4. Изучение нового материала.** Учащиеся объединяются в творческие группы. По итогам работы будет составлен отчет в виде схемы.

**Блок 1. Что такое ледник? Образование, строение и движение ледника. Изучаем понятие «ледник».**

*Вопросы:*

1) Какими объектами представлены внутренние воды?

2) В каком состоянии в них находится вода?

3) Что такое лед? (Агрегатное состояние воды.)

4) Как вода превращается в лед?

5) Наша река зимой покрывается льдом. Как вы думаете, река в это время становится ледником?

Учащиеся, используя § 27 отвечают на вопросы, заполняя схему.

Подводим итоги. Механизм образования ледника:

1) Снега выпадает больше, чем успевает таять;

2) Каждый новый слой давит на нижний, поэтому слои уплотняются, спрессовываются;

3) Спрессованный снег превращается в лед.

**Изучаем, какие условия необходимы для образования ледника.**

Учащиеся обсуждают вопросы и оформляют схему.

1) Может ли в нашей местности образоваться ледник, ведь зимой у нас выпадает снега больше, чем успевает растаять?

2) При каких условиях может образоваться ледник?

Подводя итоги, обращаем внимание на следующие положения:

1) Для образования ледника температура воздуха должна быть постоянно ниже 0 °С;

2) Снега должно выпадать больше, чем успевает растаять.

**Рассматриваем географию ледников.**

Предлагается на карте «Воды суши» определить:

1) Где на поверхности Земли образуются ледники. *(В полярных областях: Антарктиде, Гренландии.)*

2) Есть ли в Африке такие же холодные территории, как в полярных областях. *(В Африке есть высокие горы, значит там могут образоваться ледники.)* Рассказываем о снеговой линии.

3) На каких материках есть еще ледники?

Подводим итоги: ледники на планете образуются: а) в полярных областях; б) в высокогорных районах.

**Изучаем строение ледника и его работу.**

Выполняем рисунок «Строение ледника» (рис. 118 в учебном пособии), на котором обозначаем: а) области питания ледника; б) область расхода (таяния) ледника; в) особенности движения льда.

Читаем текст § 27.4 (с. 167), им отвечаем на вопрос «Как ледники влияют на рельеф?».

**Блок 2. Типы ледников.** Учащиеся, используя текст §27.3 (с. 165-166), дают характеристику, заполняя схему, где указывают площадь, форму, движение ледников и примеры покровных и горных ледников.

Что происходит со льдом, который достиг области таяния в горных и покровных ледниках? Горные ледники дают начало ручьям и рекам. Лед покровных ледников достигает берега и обламывается – образуются *айсберги*.

Закрепление изученного материала. Каждая творческая группа составляет 5 предложений, в которых нужно изложить основные положения по теме «Ледники», и сдает отчет.

**Блок 3. Значение гидросферы. Проблемы и охрана вод.**

Используя текст § 27, определяем значение гидросферы, заполнив схему-кластер, слушаем сообщение «Использование, причины загрязнения и охрана вод человеком» (опережающее задание).

Домашнее задание: § 27, контурная карта с. 18-19.