Озера, подземные воды, болота, мерзлота, ледники



Урок географии в 8 классе

Содержание урока

- 1. Голубые глаза России озера. Их происхождение, особенности и география.
- 2. Подземные воды важнейшее природный ресурс страны.
- 3. Многолетняя мерзлота.
- 4. Болота кладовая богатств.
- 5. Покровные и горные ледники стратегический запас пресной воды нашей страны.



Голубые глаза России - озера

На территории России насчитывается более 2 миллионов озер, причем преобладают малые озера площадью до 1 км^{2.}

Чем знамениты озеро Байкал, Каспийское море – озеро? Какие озера России вы еще знаете?

Самая высокая степень озерности — северо-запад Русской равнины, или «Озерный край», Западная Сибирь, Северо-Сибирская, Индигирская, Колымская и Лено-Вилюйская низменности (найдите на карте).

Какие условия способствуют или препятствуют образованию озер?

Климат и геологическое строение территории, рельеф местности и особенности залегания грунтовых вод.

Какие озера преобладают в районах с влажным климатом?

Проточные, полноводные и пресные озера. Почему?

Примеры озер: Ладожское, Онежское, Чудское, Псковское, Ильмень, Таймыр, Имандра, Селигер, Телецкое, Байкал, Ханка (отметьте их на карте).

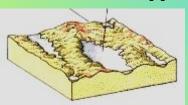
Их мало, маловодны, бессточные, пересыхающие, засоленные. Почему?

Озера на территориях с сухим климатом – каково их качество и количество?

Примеры озер: Эльтон, Баскунчак, Кулундинское, Чаны (отметьте их на карте). Соленость некоторых озер достигает 35, а иногда 40 промилле. Концентрация солей в озерах меняется в течение года в зависимости от прихода и расхода пресной воды и температуры.

Вспомним о происхождении озерных котловин

Ледниковое





Озера северо-запада Русской равнины-Ладожское, Онежское, Селигер, Ильмень, Имандра, Псковское, Чудское; севера Сибири - Таймыр

Вулканическое





Озера Камчатки — Курильское, **Кроноцкое, Карымское, Кислотное**

Тектоническое





Озера горных районов юга Сибири — Байкал

Остаточное

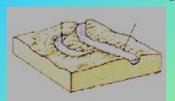




Озера – Каспийское, Чаны, Ханка

Вспомним о происхождении озерных котловин

Старичное





Большинство озер равнинных территорий России, расположенных в умеренном климатическом поясе

Лиманное



Озера-лиманы на берегах Азовского и Черного морей

Запрудное





Озера горных районов — Кавказа, Саян, Алтая - Телецкое

Искусственное





Водохранилища на крупных реках — Волге, Каме, Енисее (Рыбинское, Камское, Красноярское и др.)

Голубые глаза России - озера

Карстовое





В районах распространения легкорастворимых горных пород — озеро Провал вблизи Пятигорска (Кавказ), на Урале, на севере Русской равнины.

Термокарстовое



В районах развития многолетнемерзлых пород — озеро Неджели (Саха-Якутия)

Озера также различаются по особенностям стока

- Что называется сточным и бессточным озером? Какие особенности солевого и газового состава для них характерны?
- Приведите примеры пресных и соленых озер. Как они изображаются на карте? Отметьте их на карте.

Подземные воды

Задание: Прочтите текст учебника (стр. 106) и составьте связный рассказ о подземных водах России, используя дополнительные вопросы:

- 1. Почему подземные воды называют важнейшим полезным ископаемым?
- 2. В каких состояниях они находятся в природе?
- 3. На какие виды подразделяются подземные воды? Назовите и отметьте на карте крупнейшие артезианские бассейны России (Московский, Западно-Сибирский, Тунгусский).
- Особенности грунтовых вод (где в земной коре располагаются, от чего зависят, в каком виде выходят на поверхность, каково их значение в природе).

Здесь словно в сказке, каждая тропа
Вас к роднику выводит непременно,
Как будто в ней красоты всей Вселенной.

А.Я.Яшин

Сталактиты и сталагмиты, образованные подземными водами, в карстовой пещере **Многолетняя мерзлота** - подземные воды, находящиеся в мерзлом состоянии в осадочных горных породах и не оттаивающие в течение долгого (десятки и многие сотни лет) времени.

Причина образования многолетней мерзлоты:

• низкие температуры воздуха и почвы, малоснежные и продолжительные (до 2/3 года) зимы.

Какое влияние оказывает многолетняя мерзлота на природу и деятельность человека?



Где она встречается в России?

Многолетняя мерзлота широко распространена в нашей стране (более 60 % площади России в той или иной мере ею заняты). В зону мерзлоты попадают: побережье Северного Ледовитого океана в европейской части России, включая Кольский полуостров, вся Сибирь (за исключением юга Западной Сибири и дальневосточного Приморья).

<u>Отметьте границу</u> <u>распространения многолетней</u> мерзлоты на карте.

Болота



Площадь болот в России около 2 млн.км² (свыше 10% всей территории)

- 1. Вспомните, как изображаются болота на карте. Назовите основные районы размещения болот в нашей стране. ——
- 2. Каковы причины образования болот?

3. Почему сохранение болот важно для охраны и рационального использования богатств природы?

4. Как человек использует болота?



Наиболее заболочены северозапад Русской равнины (до 20-30 %), Васюганье на Западно-Сибирской равнине (до 70 %), бассейн Амура (10-12 %)



Ледники





- Площадь современных ледников невелика (немного больше площади Московской области), но их значение в природе огромно (подтвердите это утверждение примерами).
- Назовите причины образования ледников.
- Что такое снеговая граница?

География ледников России (работа с картой)

Горные ледники в России распространены на Кавказе (около 1000), на Алтае, Северном Урале, в Хибинах, Саянах, северо-востоке Сибири, на Камчатке и в Забайкалье (найдите на карте).

<u>Покровные</u> <u>ледники</u> (95 % всех российских ледников) покрывают острова Северного Ледовитого океана и северные полуострова (какие?).

- Крупнейшие горные ледники: Безенги (17,6 км) на Кавказе и Богдановича (17,1 км) на Камчатке.
- Крупнейший из ледниковых щитов (340 х 70 км): северный остров Новой Земли.



Россию можно смело назвать страной озер и вечной мерзлоты. Страна необычайно богата подземными водами, образующими обширные подземные моря. А в ряде районов на Крайнем Севере и высоко в горах все еще продолжается оледенение – распространены покровные и горные ледники.