

УРОК 1

Загальна кількість води на Землі, її розподіл між частинами гідросфери.



Любий юний географе!

**На першому уроці теми «Гідросфера»
ти навчишся...**

- ✓ *визначати* особливості розподілу води між Світовим океаном і водами суходолу за діаграмою; особливості розподілу води між частинами гідросфери;
- ✓ *пояснювати* причини утворення світового кругообігу води в природі;
- ✓ *оцінювати* роль води для життєдіяльності людини;

Любий юний географе, будь ласка, візьми склянку и наповни її водою. Подивись на склянку і згадай із курсу природознавства все, що ти знаєш про воду. А я хочу тобі розповісти про роль води в природі словами книги відомого академіка І.В. Пестрянова, «Сама незвичайна речовина на Землі», «... хіба вода - це тільки та безкольорова рідина, що налита в склянку? Океан, який покриває майже всю нашу планету, всю нашу чудну Землю, в якій мільйони років тому зародилося життя, - це вода. Тучі, хмари, тумани, що несуть вологу всьому живому на земній поверхні, - це ж теж вода. Безкраї крижані пустелі полярних областей, снігові покриви, застилаючи майже половину планети, - і це вода. ... Гірські ланцюги складені гігантськими товщами сотень різних гірських порід, і геологи знають, що більшість з них створено найбільшим будівельником природи - водою. Безперервно змінюється вигляд Землі. На місці, де випочили найвищі гори, стеляться безкраї рівнини, їх створює великий перетворювач - вода. Безмежне різнобічне

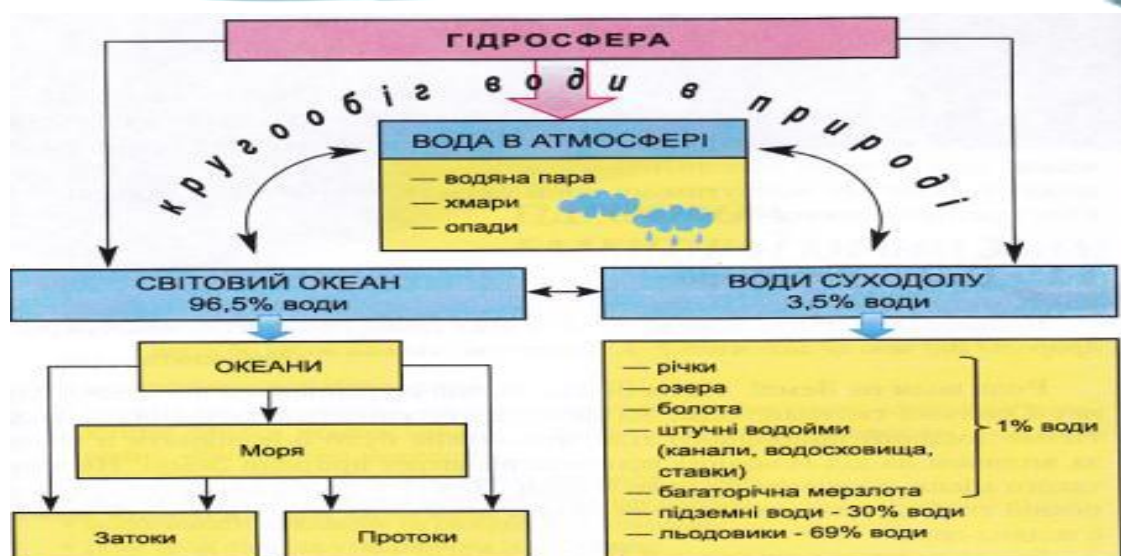
життя. Воно крізь на нашій планеті. Але життя є тільки там, де є вода. Немає живої істоти, якщо немає води».

Вода – найпоширеніша речовина в природі. Серед восьми планет Сонячної системи тільки Земля має рідку оболонку. Майже $\frac{3}{4}$ поверхні Землі, а це 71% вкрито водою.

Цікаво дізнатися, як потрапила вода на Землю. З цього приводу існують різні думки вчених, За однією із них вода спочатку знаходилася в надрах планети. Пізніше внаслідок процесів розігрівання надр, через жерла вулканів та рифтові зони, в атмосферу почали надходити різні гази і водяна пара. Після зниження температури повітря до необхідних для переходу із газоподібного до рідкого стану води утворилися опади у вигляді сильних злив. Це привело до надходження води на земну поверхню і як наслідок – утворення водної оболонки. Цей процес розпочався 4 млрд. років тому і триває й в наш час.

Вода утворює одну із потужних оболонок Землі – гідросферу (мал.1).

Гідросфера (від грецького *hydor* – вода, *sphaira* – куля) – водна оболонка Землі, яку утворюють Світовий океан, води суходолу, вода в атмосфері.



Мал. 98. Склад гідросфери

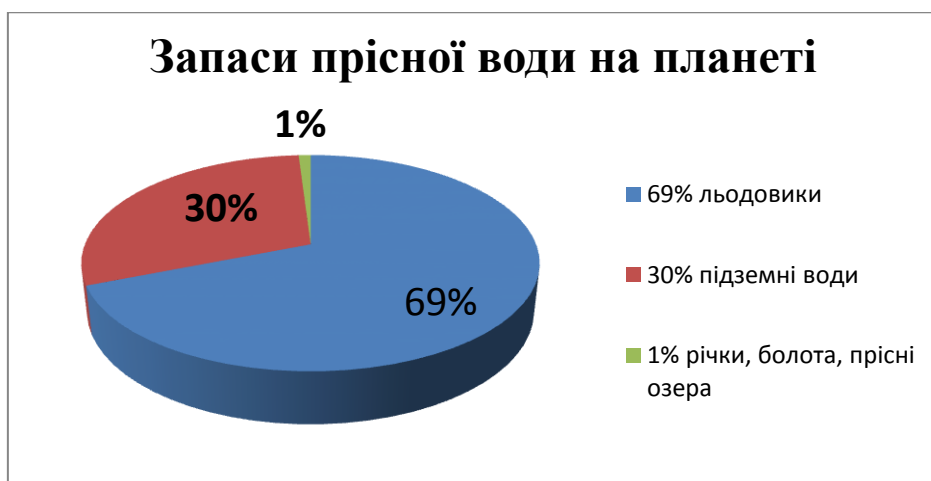
Мал1. Складові гідросфери

Якщо загальний об'єм гідросфери взяти за 100%, то 96,5 % становить солоня вода Світового океану (Мал.2). На воді суходолу й воді атмосфери припадає лише 3,5%. Лише із них 2,6% складають прісні води. Решта із них надмірно мінералізовані підземні води та солоні озера.



Мал.2 Діаграма співвідношення складових атмосфери

Якщо загальний об'єм запасів прісних вод на суходолі взяти за 100%, то розподіл прісної води буде таким (Мал.3): 69% - у льодовиках, 30% - у підземних водах, 1% - у річках, прісних озерах, болотах.

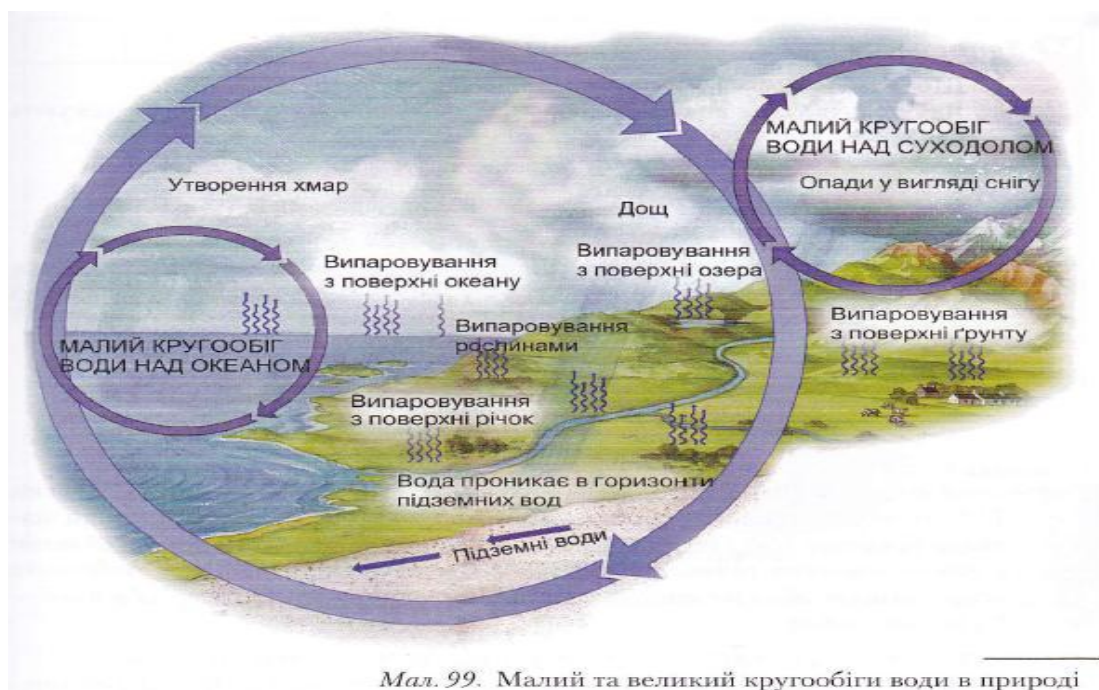


Мал.3 Діаграма співвідношення прісної води на суходолі

Усі складові гідросфери пов'язані між собою та утворюють єдиний безперервний кругообіг води в природі. Завдяки йому здійснюється постійний зв'язок гідросфери з іншими земними оболонками Землі.

Усі складові гідросфери пов'язані між собою та утворюють єдиний безперервний кругообіг води в природі. Завдяки йому здійснюється постійний зв'язок гідросфери з іншими земними оболонками Землі.

Зараз, разом з тобою, юний географ, прослідкуємо утворення світового кругообігу води в природі (Мал.4). Вода під впливом енергії Сонця здатна легко переходити з одного стану в інший і весь час переміщується. А ти, знаєш, любий географ, що вода може перебувати в трьох станах. Більша її частина перебуває в рідкому стані, набагато менша – в твердому (сніг, лід) і газоподібному (водяна пара).



Мал. 99. Малий та великий кругообіги води в природі

Мал 4. Малий та великий кругообіг води в природі

Під впливом сонячної енергії вода з поверхні Світового океану безперервно випаровується. При чому всі розчинені речовини залишаються в морській воді. В атмосфері водяна пара перетворюється на крапельки прісної води. На певній висоті з них утворюються хмари, які під дією вітру переносять частину вологи відразу у Світовий океан, інша частина потрапляє на суходіл у виді снігу чи дощу, живлячи річки, болота, льодовики, підземні води. Але на цьому подорож частинок води не припиняється. Завдяки річкам вони подорожують суходолом і врешті-решт знову стікають у моря і океани. Вода, яка потрапила в Океан знову випаровується й повторює своє

переміщення. Отже, вода постійно переміщується, здійснюючи малий та великий кругообіг (мал.4). У малому вода переміщується за схемою океан-атмосфера - океан, у великому: океан – атмосфера – суходіл – океан.

Світовий кругообіг води – безперервний процес переміщення води із Світового океану на суходіл через атмосферу та із суходолу у Світовий океан

Основними рухівними силами цих процесів є сонячна енергія й сила тяжіння Землі. Під впливом тепла відбуваються випаровування і активні висхідні переміщення водяної пари. Затрачена на випаровування енергія звільняється при конденсації вологи в атмосфері. Сила тяжіння є причиною падіння крапель дощу, течії рік, руху ґрунтових і підземних вод.

Отже, завдяки цій особливості в природі відбувається Світовий кругообіг води.

Значення світового кругообігу води для існування природи Землі є винятково важливим. Завдяки кругообігу вода постачається в усі куточки планети, об'єднуючи всі складові гідросфери в одне ціле. Пом'якшує клімат на Землі, пов'язує між собою атмосферу, літосферу, біосферу. Юний географ, хоча б на хвилинку уяви собі, що з Океану на суходіл припинила б надходити волога з атмосферними опадами. Поступово вода з суходолу зникла б, а без неї перестали б існувати рослини та тварини.



Ключові терміни і поняття:

Гідросфера, світовий кругообіг води в природі.