

ВЛАСТИВОСТІ ВОДИ

ВОДА – найпоширеніший розчинник на Землі, здатна розчиняти рідкі, тверді, газоподібні речовини, а утворена суміш речовин набуває одного з водою агрегатного стану.

Поширення в природі

У Сонячній системі

Одним з найважливіших питань, пов'язаних з освоєнням космосу людиною і можливістю виникнення життя на інших планетах, є питання про наявність води за межами Землі в достатній концентрації. Відомо, що деякі комети більше, ніж на 50 % складаються з водяного льоду. Не варто, втім, забувати, що не будь-яке водне середовище придатне для життя



На Землі

Вода належить до найпоширеніших речовин на Земній кулі[2]. Водою вкрито близько 2/3 поверхні земної кулі (океани, моря, озера, річки). Значна її кількість у вигляді льоду і снігу вкриває високі гори й величезні простори Арктики та Антарктиди. Багато води в атмосфері — пара, туман і хмари. Значні кількості води містяться і в земній корі у вигляді підземних вод. У природі вода перебуває не тільки у вільному стані, а і в хімічно зв'язаному.

Чиста вода не має кольору і запаху, прозора. Вода характеризується унікальними властивостями, яких позбавлені інші природні тіла. Даний мінерал знаходиться в природі в трьох станах - твердому, рідкому, газоподібному, причому безперервно здійснюється його перехід з одного стану в інший. Швидкість цього процесу визначається температурою атмосферного повітря.



Лід



Вода



Пар

Коли вода переходить з газоподібного стану в рідкий, відбувається викид теплової енергії в навколишній простір, а при випаровуванні води в рідкому стані тепло, навпаки, поглинається. У теплу пору року, в тому числі влітку, у водоймах маса води нагрівається до значної глибини, тобто відбувається конденсація тепла. Якщо сонячного освітлення немає або воно зменшено, тепло повільно виділяється. Цим пояснюється, чому в нічний час вода тепліша, ніж атмосферне повітря.

Після замерзання характерною рисою води є збільшення об'єму. З цим пов'язано те, що одиниця обсягу льоду менше важить, ніж вода в такому ж обсязі, і не тоне, а плаває.

Прозорість. Це важливий показник чистоти води. Під прозорістю води розуміється її здатність пропускати світло і робити видимими предмети, що знаходяться на певній глибині. Прозорість води визначається кількістю містяться в ній механічних і хімічних домішок.

Колір. Питна вода повинна бути безбарвною. Забарвлення води, як і її каламутність, робить воду неприємною для пиття. Абсолютно безбарвна вода зустрічається рідко, наприклад в підземних водоносних шарах. У відкритих водоймах вода зазвичай має той чи інший відтінок. Жовтуватий відтінок найчастіше свідчить про наявність у воді солей заліза або гумінових речовин. Він характерний для води боліт. Зеленавий колір воді надають мікробіодорості.

Запах. Чиста питна вода не повинна мати ніякого запаху. Будь запах вказує на присутність у воді або продуктів біологічного розпаду рослинних або тваринних організмів, або будь-яких хімічних сполук, сторонніх для питної води.



Смак. Питна вода не повинна мати сторонніх присмаків. Смак води залежить від її мінерального складу, температури, концентрації розчинених у ній газів (кисню і вуглекислого газу). Кип'ячена вода менш смачна внаслідок втрати газів і двовуглекислого солей кальцію і магнію. Зміни смаку води або поява неприємного смаку свідчать про можливу наявність в ній органічних речовин, продуктів розпаду різних органічних речовин тваринного або рослинного походження.



Температура. Найбільш сприятливою для питної води вважається температура +7 ... +12 °C. Така вода ефективніше втамовує спрагу, сприяє охолодженню слизової оболонки порожнини рота і стравоходу і викликає посилення діяльності слинних залоз.

Прийом води, що має температуру 5 °C і нижче, приводить до придушення шлункової секреції, порушення травлення. Дуже холодна вода може привести до місцевого переохолодження носоглотки і простудних захворювань.

