**Компонент ОБ’ємна частка,%**

Азот 78,1

Кисень 20,93

Аргон Ar 0,93

Вуглекислий газ СО2 0,03-0,04

Криптон Kr 0,0001

Неон Ne 0,0018

Гелій He 0,005

Водень H2 0,00005

Середні значення хімічного складу сухого атмосферного повтря

O3 0.0-0.05 мг/м3

CH4 1.2-1.5 мг/м3

H20 0.25 мг/м3

N0+NO2 0.0-0.0003 мг/м3

NH3  0.02 мг/м3

13,25\*1012 т

Маса атмосфери 5,15\*1018т

H+ NO+O-3 NO2- N- N+

1.44\*1018т ¾ 94,5%

Прісні С< 1г/л солоні С≥1г/л

97,3% - океанічні води 2,7% - прісні

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| За солевмістом | Концентрація, г/л | За загальною жорсткістю | Концентрація мекв/л |
| Слабкомінералізована | 0,1-5,0 | М’яка | Менше 4 |
| Середньомінералізована | 5,0-10,0 | Середня жорсткість | 4-8 |
| Сильномінералізована | Більше 30 | жорстка | 8-12 |
| Дуже жорстка | Більше 12 |

Класифікація за біогенними речовинами (продуктами неповного розкладу водних організмів) -

Вода називається трофною і класифікується як:

1. Дістрофна – з малим вмістом біогенних речовин
2. Екзотрофна – з середнім вмістом біогенних речовин
3. Евтотрофна – з великим вмістом біогенних речовин

Класифікація за органічними речовинами. Вода називається сапробною і поділяється на:

1. Олігосапробну – з малим вмістом органічних речовин (з перманганатним окисленням менше 10 мгО2/л)
2. Мезасапробну – з середнім вмістом органічних речовин (з перманганатним окисленням 10-30 мгО2/л)
3. Полісапробну - з великим вмістом органічних речовин (з перманганатним окисленням більше 30 мгО2/л)

Природно-антропогенна вода є не просто розчином солей, а більш складною гетерогенною системою, що містить крім гідратованих іонів і молекул, ще й різноманітні речовини у вигляді суспензій і колоїдів, а також різноманітних організмів, планктон і віруси.

**Літосфера**

Товщина 30-40 км

Площа 14,8 млн. кв. км, з них 30% - ліси, 33,1% - сільськогосподарське виробництво

Забруднення – це процес погіршення якості н.с. внаслідок привнесення в його складову (або виникнення в ній) нових, звичайно нехарактерних для неї фізичних, хімічних або біологічних агентів (забруднювачів); або перевищення в аналізований час природного середньобагаторічного (граничного, гранично допустимого) рівня концентрації (або інтенсивності) перерахованих агентів у даній складовій навколишнього середовища.

1 млн. хімічних речовин 250 тис. нових сполук

500 тис.хімічних сполук. З них 40 тис. мають шкідливі для здоров’я людини властивості, 12 тис є токсичними.

Міграція хімічних елементів на земній поверхні і у біосфері в цілому здійснюється ними при особистій участі живої речовини (біогенна міграція), або ж вона проходить у середовищі, геохімічні особливості якого (О2, СО2, Н2 і т.п.) обумовлені живою речовиною

Це закон біогенної міграції Вернадського

1. Розчинність; 2) рівноважний тиск парів; 3)коефіцієнт розподілу; 4) хімічна активність
2. Адсорбція; 2) дифузія; 3)вилуговування; 4) випаровування
3. Фотохімічні процеси; 2) окисно-відновні процеси 3) гідроліз; 4) метаболічне перетворення