

Химия морской воды

A decorative graphic consisting of a thick yellow horizontal bar that spans the width of the slide. Below this bar, on the right side, there are several thin, parallel white lines that extend horizontally and then turn vertically, creating a stepped or layered effect.

Особенности химического состава морской воды

- значительная минерализация;
- однородность и постоянство химического состава;
- медленное изменение химического состава во времени и пространстве

Химический состав морских вод

1. Главные ионы
2. Растворенные газы
3. Биогенные вещества
4. Микроэлементы
5. Органическое вещество

Солевой баланс Мирового океана

Приходная часть баланса (поступление ионов в Мировой океан)

1. С водами материкового стока (поверхностными и подземными)
2. Продукты дегазации мантии
3. Приход ионов через атмосферу
4. Приход ионов при растворении пород берегов и осадков дна моря

Расходная часть баланса (потеря ионов Мировым океаном)

1. Выпадение солей в осадок
2. При отделении и испарении частей океанов и морей
3. Вынос солей ветром во время шторма с брызгами морской воды на сушу
4. Потеря солей на пропитывание грунта морского дна и инфильтрацию
5. Расход солей при адсорбции взвесями

Главные солеобразующие ионы

Анионы Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , Br^- , CO_3^{2-} , F^-

Катионы Na^+ , Mg^{2+} , K^+ , Ca^{2+} , Sr^{2+}

Соленость – суммарное содержание в граммах всех твердых минеральных растворенных веществ в 1 кг морской воды, при условии, что бром и йод замещены эквивалентным количеством хлора, все углекислые соли переведены в окиси.

Закон Дитмара

Независимо от абсолютных концентраций ионов количественные соотношения между главными компонентами остаются постоянными

Химический состав и круговорот ИОНОВ

Вынос ионов

- Выброс ионов в атмосферу (потоки «моревоздух»)
- Процессы отложения в виде эвапоритов, химического осаждения карбонатов, абиогенного осаждения карбонатов кальция, опаловых силикатов, сульфидов
- Гидротермальную циркуляцию морской воды через срединные океанические хребты

Группа растворенных газов

- Азот
- Кислород
- Аргон
- Двуокись углерода
- Сероводород
- Метан