

Гидросфера — водная оболочка Земли



Акмаль, как ты думаешь, что объединяет облака, снег, реки и моря?



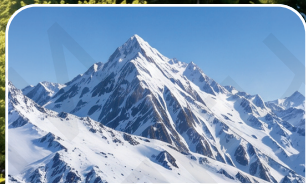
Это части гидросферы. Все водные объекты Земли связаны между собой круговоротом воды.

Гидросфера — это вся вода Земли. Она находится в океанах и морях, реках и озёрах, под землёй, в ледниках, почве и атмосфере. Почти вся вода на Земле солёная. Пресной воды гораздо меньше, и лишь небольшая её часть доступна человеку.

Вода покрывает большую часть поверхности Земли, поэтому из космоса наша планета кажется голубой. В природе вода постоянно перемещается: испаряется, образует облака и возвращается на поверхность дождём или снегом.



облака



снег и лёд



подземные воды



Слово «**гидросфера**» образовано от греческих слов: «гидро» — «вода», «сфера» — «шар».



Почему пресную воду необходимо беречь, хотя воды на Земле очень много?



- В организме человека вода составляет больше половины массы тела.
- Без воды человек может прожить лишь несколько дней.
- Лёд легче жидкой воды, поэтому плавает на её поверхности.
- Вода постепенно разрушает даже твёрдые горные породы.
- Облака состоят из мельчайших капелек воды и кристалликов льда.
- Природную воду нельзя пить без проверки и очистки.

**океаны и моря****реки****озёра****подземные воды****ледники****облака****дождь****туман****роса**

Рассмотрите изображения. Распределите их на три группы: вода на поверхности Земли, вода под землёй и вода в атмосфере.



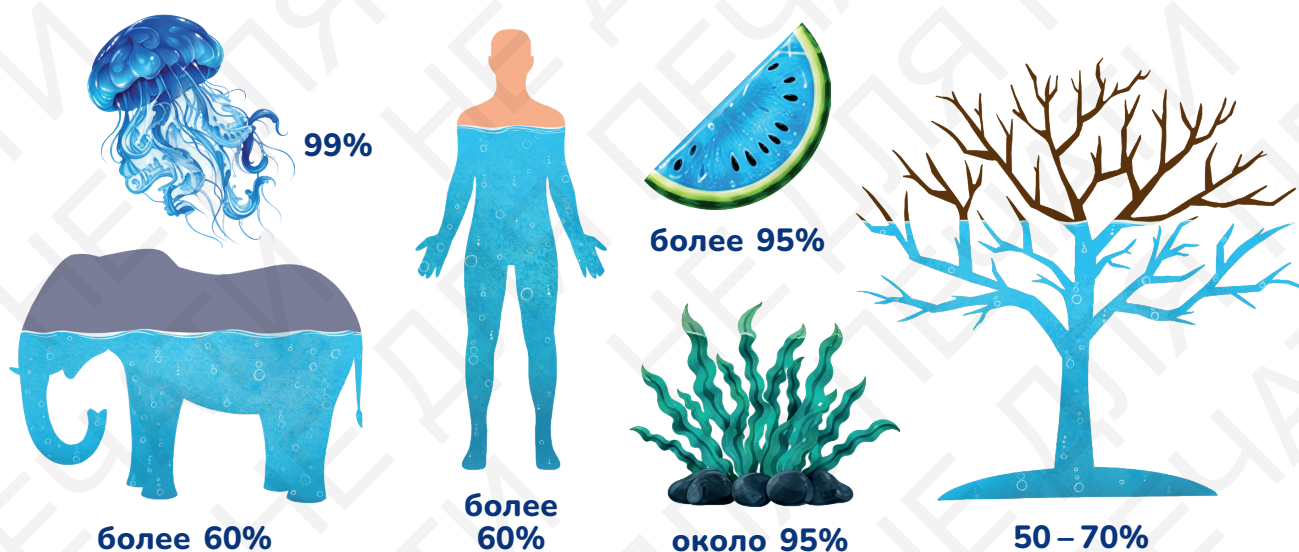
Почему ледники и облака тоже относятся к гидросфере?

Вода — одно из самых удивительных веществ на Земле

Вода содержится в живых организмах, растениях и даже в почве.

Она основа всего живого. В телах млекопитающих, например, вода составляет больше половины массы тела. Ещё больше воды содержится в беспозвоночных животных: улитках, медузах.

Вода есть в составе камней и минералов. Её там мало и она находится в минералах в особом состоянии.



Расскажите о свойствах воды.



Почему вода кажется синей?

В стакане чистая вода кажется бесцветной. Но в глубоком водоёме она может выглядеть голубой или синей. Вода лучше поглощает красную часть солнечного света, а синий свет проходит глубже и рассеивается.

Цвет водоёма зависит также от глубины, отражения неба, дна и мельчайших частиц в воде. Поэтому вода может казаться голубой, зелёной или коричневатой.



Почему лёд плавает?

При замерзании вода расширяется. Лёд становится менее плотным, чем жидкая вода, поэтому он держится на поверхности.

Зимой лёд образуется сверху и защищает воду от сильного охлаждения. Благодаря этому обитатели водоёма могут пережить зиму.



Вода — хороший растворитель

В природе совершенно чистая вода почти не встречается. Даже прозрачная вода содержит растворённые минеральные соли и газы.

Кипячение уничтожает многие микроорганизмы, но не удаляет растворённые соли. Питьевая вода из бутылки тоже может содержать полезные минеральные вещества.

Как получают дистиллированную воду?

Воду нагревают до испарения, затем пар охлаждают. Он снова превращается в воду, а растворённые вещества остаются в первоначальной ёмкости. Так получают дистиллированную воду. Её используют в лабораториях, медицине и технике.

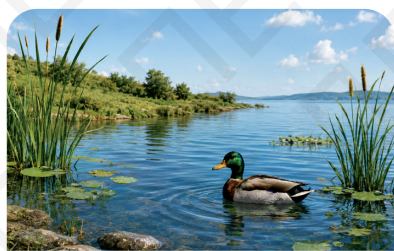


Что растворится в воде?

Рассмотрите вещества. Предположите, какие из них растворятся в воде, а какие — нет.



Значение воды



среда обитания



электроэнергия



гигиена и быт

питьё и пригото-
вление пищиотдых
и оздоровление

сельское хозяйство

водный транспорт
и рыболовство

производство

Вода необходима всем живым организмам. Люди используют её каждый день в сельском хозяйстве, промышленности, энергетике и на транспорте. Поэтому запасы чистой воды необходимо беречь.



1. Что такое гидросфера?
2. Что входит в гидросферу? Приведите примеры.
3. Есть ли вода под землёй?
4. Что такое круговорот воды в природе?
5. Как человек использует воду?



Возьмите четыре прозрачных стакана с водой комнатной температуры. Добавьте отдельно по чайной ложке соли, сахара, песка и растительного масла. Перемешайте и наблюдайте.

Запишите: что растворилось, что осело на дно, а что осталось на поверхности.



Смеси не пробуйте. После опыта вымойте руки.

