



# СОСТАВ И СТРОЕНИЕ ГИДРОСФЕРЫ

- Что такое гидросфера?
- Что в неё включается?
- Какая часть поверхности нашей планеты покрыта водой?

- 1 Гидросфера – водная оболочка Земли
- 2 Почти 75% поверхности земного шара заняты водой
- 3 Вся вода, окружающая нас образует единую оболочку Земли
- 4 Объём воды в гидросфере составляет около 1,4 млрд км<sup>3</sup>



# ВАЖНЕЙШИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ



К важнейшим свойствам воды необходимо отнести:

- 1) Растворяет многие вещества
- 2) Медленно нагревается и медленно остывает
- 3) При замерзании увеличивается в объёме



- Какие известные вам вещества способна растворять вода?

- Какой опыт можно провести, чтобы доказать, что вода при замерзании увеличивается в объеме?

**1** В состав гидросферы входит несколько компонентов:

<b>ОКЕАНЫ И МОРЯ</b>	<b>ЛЕДНИКИ</b>	<b>ВОДЫ СУШИ</b>	<b>ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ</b>
96,4%	1,86%	0,02%	1,71%

**2** На воду в атмосфере и живые организмы приходится еще около 0,01%

**3** Подавляющая часть воды гидросферы находится в жидком состоянии (98%)



# АНТАРКТИДА – ЛЕДЯНОЕ СЕРДЦЕ ЗЕМЛИ

Этот южный материк – территория где находятся самые крупны ледники мира. Известно, что в центральной части Антарктиды толщина льда, покрывающего её, достигает 4 км! Всего же на Земле лишь 2% гидросферы находится в твёрдом состоянии



- Льды в Антарктиде пресные или солёные?
- Что произойдет, если все льды Антарктиды растают?



1  
2  
3  
4  
5

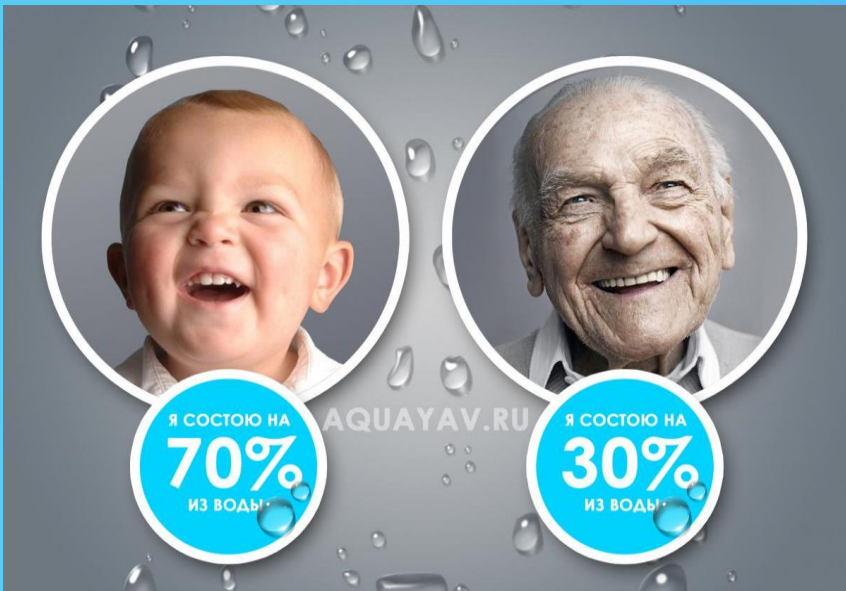
Вода входит в состав всех живых организмов

Богатство и разнообразие природы зависит от наличия воды

Без воды человек может прожить не более трёх суток

Вода активно используется человеком в промышленных целях

Между земными оболочками происходит постоянный обмен веществами и теплом



Даже в одном из самых сухих в мире мест - в пустыне Атакама в Южной Америке присутствует вода. Её мелкие частички летают в воздухе в виде водяного пара и иногда образуют пелену туманов на побережье

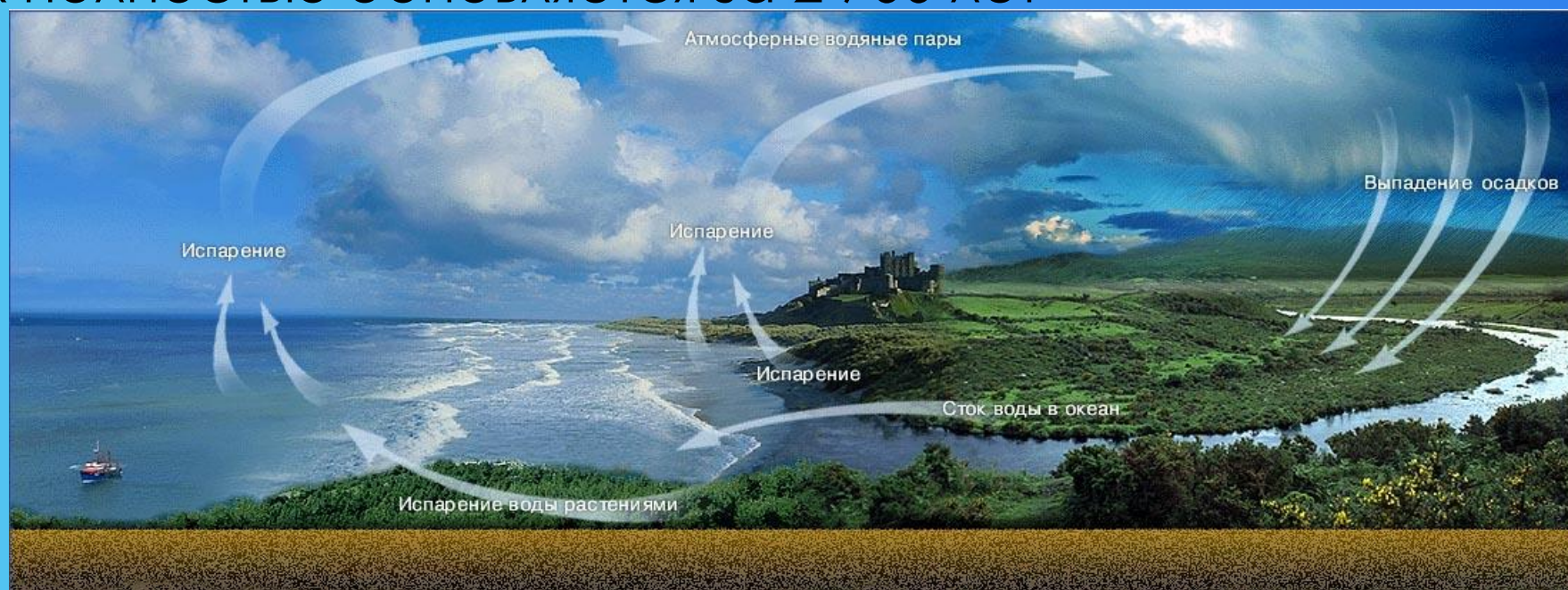


- Где еще в пустыне Атакама кроме воздуха присутствует вода?
- Какой глобальный процесс связывает воду с разными оболочками Земли?

# КРУГОВОРОТ ВОДЫ В ПРИРОДЕ



- 1 Это процесс постоянного водообмена между различными звеньями гидросферы
- 2 Происходит благодаря способности воды переходить между тремя агрегатными состояниями (твердое, жидкое, газообразное)
- 3 Вода в атмосфере обычно «оборачивается» за 7-9 дней, а вода в океанах полностью обновляется за 2 700 лет





# ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ



В Европе о круговороте воды узнали только 500 лет назад, и первые соображения по этому поводу высказал Леонардо да Винчи. Он указывал на значение водопроницаемых геологических пород, образующих водоносные слои в Альпах, объяснял, как происходит восполнение подземных вод и как низинные источники питаются водой



- В каких других науках проявил себя Леонардо да Винчи?

# ФИНАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ



- 1 Что называется гидросферой?
- 2 Из каких частей состоит гидросфера?
- 3 Какой процент земного шара покрывает вода?
- 4 Назовите важнейшие свойства воды
- 5 В каких агрегатных состояниях может находиться вода?
- 6 Что называется круговоротом воды в природе?
- 7 За какой срок вода в океанах полностью обновляется?