

Гидросфера Земли

Гидросфера объединяет всю земную воду — от океанов до водяного пара.



Что изучает тема «Гидросфера»

- Гидросфера — оболочка Земли, где вода существует в трёх состояниях: жидком, твёрдом и газообразном. Основная масса воды — в Мировом океане, она солёная. Пресная вода встречается реже и распределена неравномерно; особенно важны реки, озёра, подземные воды и ледники.



Из чего состоит гидросфера

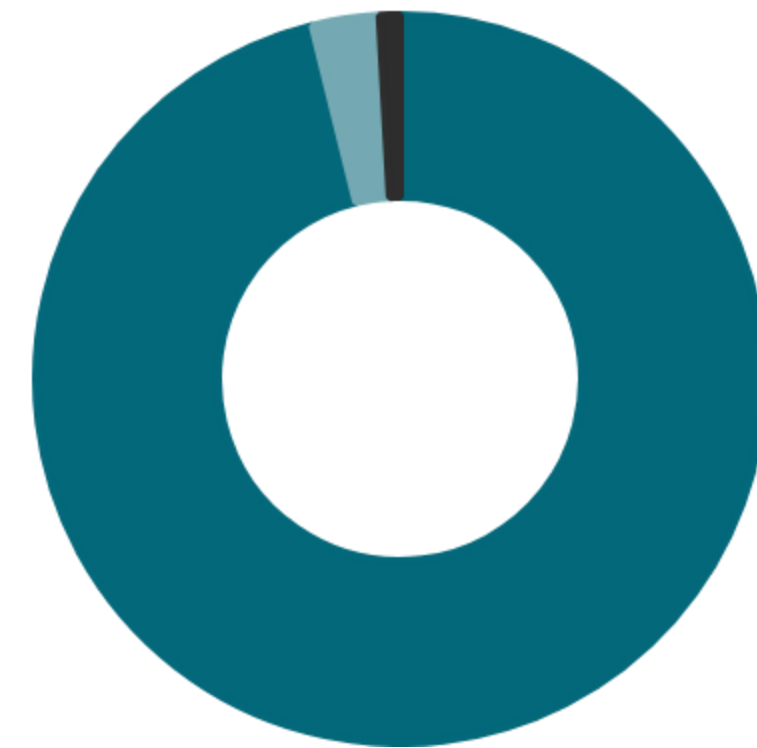
				
Мировой океан Мировой океан включает океаны и моря. Здесь находится подавляющая часть земной воды, в основном солёной. Океаны накапливают тепло и влияют на погоду и климат планеты.	Воды суши К водам суши относят реки, озёра, болота, пруды и каналы. Эти водоёмы связывают разные участки суши и помогают переносить воду с возвышенностей к морям и океанам.	Ледники Ледники образуются из многолетнего снега и сохраняют значительную долю пресной воды Земли. Лёд медленно перемещается, питает реки и влияет на уровень Мирового океана.	Подземные воды Подземные воды находятся в порах песка и трещинах горных пород, а также в водоносных слоях. Они питают источники и могут поддерживать реки в засушливые периоды.	Водяной пар в атмосфере В атмосфере вода находится в виде водяного пара и образует облака. По мере охлаждения пар превращается в капли или кристаллы, а затем выпадают осадки.

Сколько на Земле солёной и пресной воды

Точные запасы пресной воды зависят от климата и доступности. Особенно ценна «доступная» часть, потому что она составляет менее 1% всей воды планеты.

Большая доля воды на Земле — солёная. Это объясняет, почему пресная вода воспринимается как ограниченный и требующий бережного отношения ресурс.

■ Солёная вода ■ Пресная вода
■ Доступная человеку пресная (доля от всей воды)



USGS и учебные обобщения по распределению запасов воды на Земле (оценки, ориентировочно).

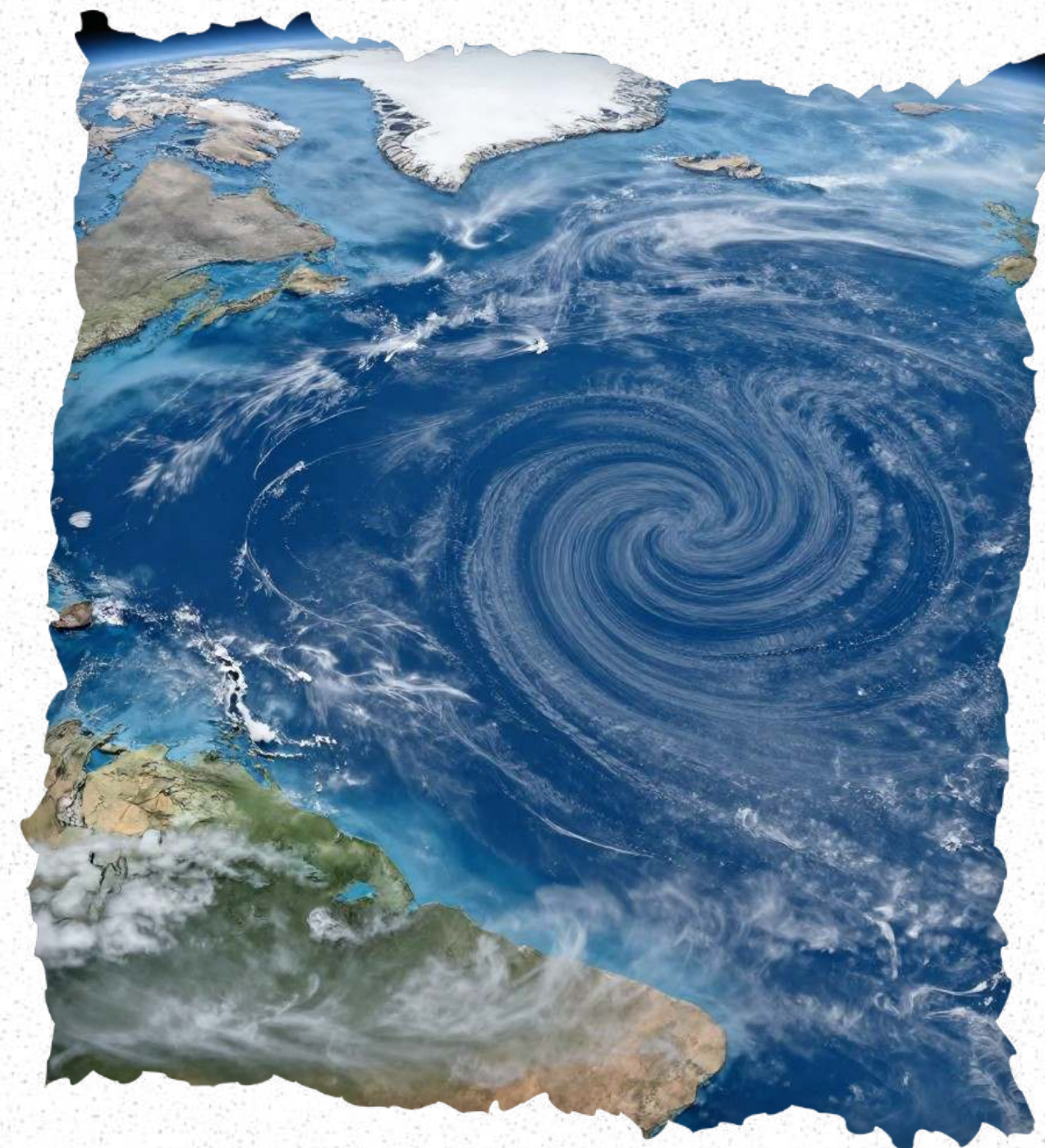
Мировой океан и его части

Какие океаны входят в Мировой океан

Мировой океан включает Тихий, Атлантический, Индийский, Северный Ледовитый и Южный океаны. Тихий океан самый крупный и один из самых глубоких. Он влияет на морские течения и климат.

Почему океаны важны для климата

Океаны и моря накапливают тепло и перераспределяют его по планете. Поэтому они влияют на погоду и климат: у моря чаще мягче, а погодные условия меняются постепенно. Кроме того, это среда обитания многих видов.



Реки, озёра и болота

● Реки текут по поверхности суши и обычно несут воду в моря и океаны. Быстрое или спокойное течение зависит от рельефа и климата, а русло формируется со временем.

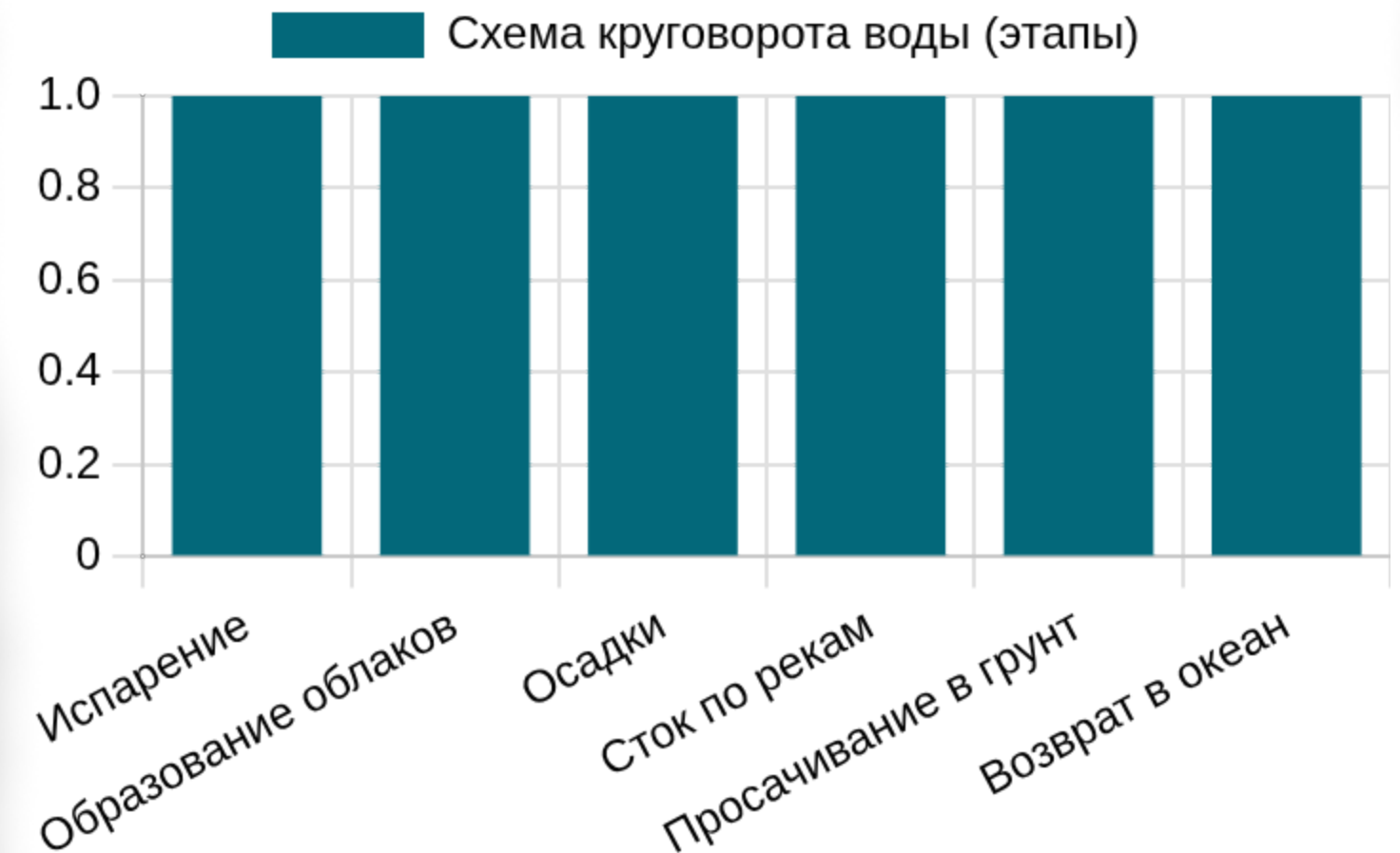
● Озёра накапливают воду в понижениях земной поверхности. Они могут быть пресными или солёными, а их размеры и глубина меняются из-за осадков, подземного питания и испарения.

● Болота удерживают влагу и медленно пропускают воду. За счёт этого они поддерживают влажность в природе и служат местом обитания многих растений и животных, включая водно-болотных птиц.

Круговорот воды в природе

Весь круг начинается с солнечного тепла: вода испаряется, поднимается в атмосферу и возвращается на землю осадками.

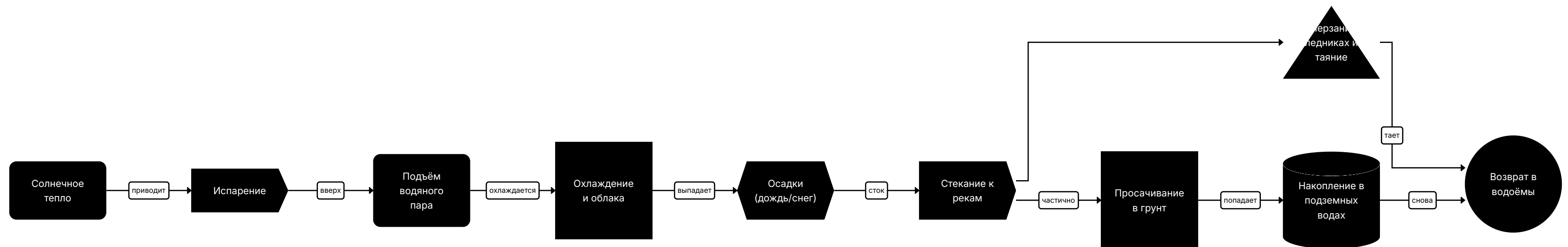
Круговорот связывает океаны, сушу и атмосферу: благодаря ему вода постоянно перемещается и обновляется в разных природных средах.



Схематическая диаграмма по школьной географии (учебные материалы).

Как вода перемещается по Земле

Схема основных этапов движения воды в природе



Ледники и снежный покров

Ледники — большие массы льда на суше, которые образуются из многолетнего снега. Они сохраняют значительную долю пресной воды планеты, поэтому считаются важным «водохранилищем» природы.

Ледники движутся медленно: под действием собственной массы лёд постепенно перемещается по склонам и долинам. При таянии они питают реки, а их сокращение влияет на уровень Мирового океана.

Когда климат становится теплее, ледники теряют больше льда, чем успевают накапливать. Поэтому в целом усиливается сезонное таяние, меняется водный режим рек и возрастает чувствительность горных экосистем.

Основные виды воды в гидросфере

Вода в гидросфере различается по месту, солёности и агрегатному состоянию.

Разные участки гидросферы связаны круговоротом воды: поэтому запасы и свойства воды меняются в зависимости от места и условий.

Виды воды
Океаны и моря — в основном солёная вода; крупнейшие запасы.
Реки — пресная вода, которая течёт и переносит её дальше.
Озёра — стоячая вода; могут быть пресными или солёными.
Болота — зоны избыточного увлажнения и медленного водообмена.
Ледники — замёрзшая пресная вода на суше.
Подземные воды — скрытые запасы в горных породах.
Атмосфера — водяной пар и облака.

Учебные сведения по географии (школьный курс).

Подземные воды

- Подземные воды залегают не на поверхности, а внутри Земли: в порах песка, в трещинах горных пород и в водоносных слоях. Благодаря этому они образуют скрытые запасы.
- Эти воды питают источники, колодцы и скважины. Во многих районах в жаркие месяцы подземные воды подпитывают реки и помогают им не пересыхать полностью.



Как вода влияет на климат

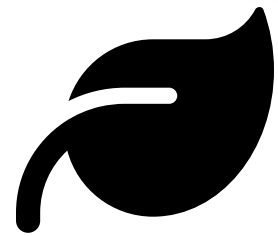
Океаны служат «тепловым аккумулятором»: они медленно нагреваются и медленно остывают, сглаживая сезонные перепады температуры.

Совместное действие тепла, водяного пара и океанских течений делает климат прибрежных районов более мягким, а удалённых от океана — более континентальным.



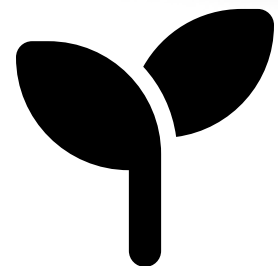
Условная учебная диаграмма (качественная оценка процессов); опора на школьные сведения о климатообразующих факторах, актуальная дата: 2026

Вода в жизни растений и животных



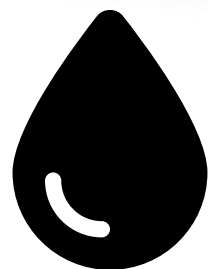
Рост и питание растений

Вода нужна растениям для набухания семян, переноса веществ и поддержания формы клеток. Она участвует в фотосинтезе и помогает листьям работать эффективно, даже при жаре.



Фотосинтез и обмен веществ

При движении воды по растению питательные вещества доставляются к стеблям и листьям. Благодаря испарению и всасыванию воды растения регулируют температуру и сохраняют обмен веществ.



Работа организма у животных и человека

У животных и человека вода помогает пищеварению, транспортирует вещества внутри тела и участвует в охлаждении через потоотделение. Без воды нарушаются процессы, необходимые для жизни.

Как человек использует воду

- Вода нужна людям для питья и приготовления пищи, для мытья и бытовых нужд. Её применяют и в коммунальных сервисах, и на городских объектах, обеспечивающих комфорт.
- Большие объёмы расходуются в промышленности и при производстве электроэнергии, а также в сельском хозяйстве. Без полива многие культуры растут слабее, снижается урожайность и качество.



Проблемы водных ресурсов

Сфера	Тип проблемы	Последствия	Меры
Загрязнение	Мусор, нефть, сточные воды, химикаты	Трудно пить, гибнут рыбы и растения, нужна очистка	Очистные сооружения, охрана водоёмов
Нехватка	Засушливые районы, большой расход	Снижение доступной воды для людей и природы	Экономия, рациональное водопользование
Комплекс	Суммарное воздействие на экосистемы	Разрушение водных экосистем, ухудшение условий жизни	Беречь и предотвращать сбросы

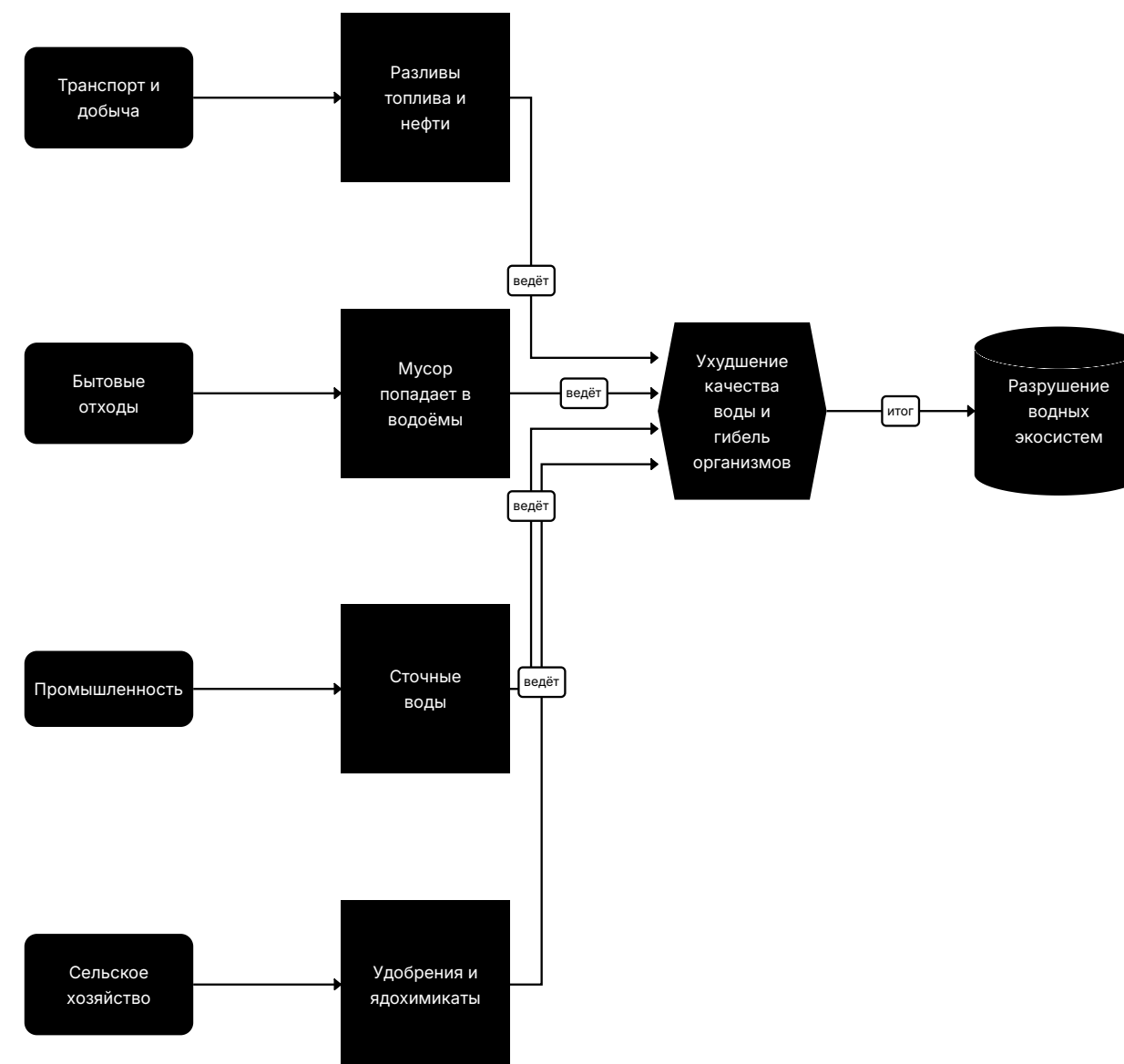
Сведения по экологии и школьному курсу географии; обобщено по учебным материалам, актуальная дата: 2026

Водные ресурсы страдают от загрязнения, нехватки воды и связанных с этим последствий. Решения включают экономию, очистку сточных вод и охрану рек и озёр.

В таблице видно, что главные причины проблем связаны либо со «загрязнением», либо с «недостатком». Эффективность мер выше, когда объединяют профилактику и очистку.

Что угрожает гидросфере

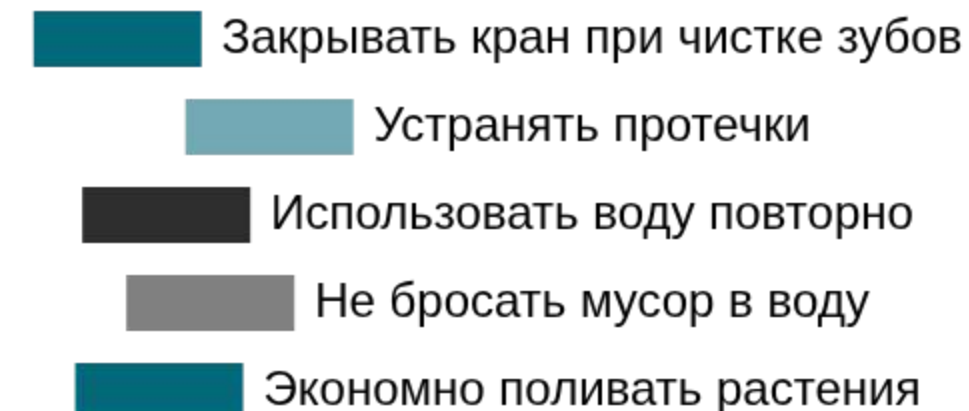
Источники загрязнения и путь загрязняющих веществ в водоёмы (логическая схема)



Как беречь воду

Большая часть бытовых потерь связана с протечками и нерациональным расходом. Быстрая замена неисправного крана часто уменьшает расход сразу.

Диаграмма показывает, что наиболее заметный вклад дают меры, связанные с сокращением потерь и контролем расхода. При регулярном соблюдении они работают вместе.



Условная учебная диаграмма на основе типичных рекомендаций по экономии воды; актуальная дата: 2026

Гидросфера и природные зоны

Количество влаги, которую обеспечивает гидросфера, определяет природные зоны. В пустынях осадков мало, поэтому растения редкие и часто умеют запасать воду или переносить засуху.

В лесах влаги обычно больше, поэтому растительность гуще и разнообразнее. Вода поддерживает рост деревьев и создаёт условия для жизни многих видов животных и грибов.

В тундре вода часто находится в виде снега и льда. Растения приспособлены к короткому лету: они быстро растут и успевают дать семена, пока есть тепло и жидкая вода.

Интересные факты о воде

- Морская вода солёная: соль появляется из-за растворённых в ней веществ. Когда вода испаряется, эти вещества остаются, поэтому солёность постепенно накапливается в водоёмах.
- При замерзании вода расширяется, поэтому лёд становится легче и плавает на поверхности. Мировой океан содержит около 96,5% всей воды Земли, а Мёртвое море — одно из самых солёных.



Гидросфера — основа жизни на Земле

Гидросфера соединяет океаны, сушу и атмосферу через круговорот воды. Она влияет на климат, природные зоны и жизнь организмов. Так как пресная вода ограничена, её нужно экономить и защищать.