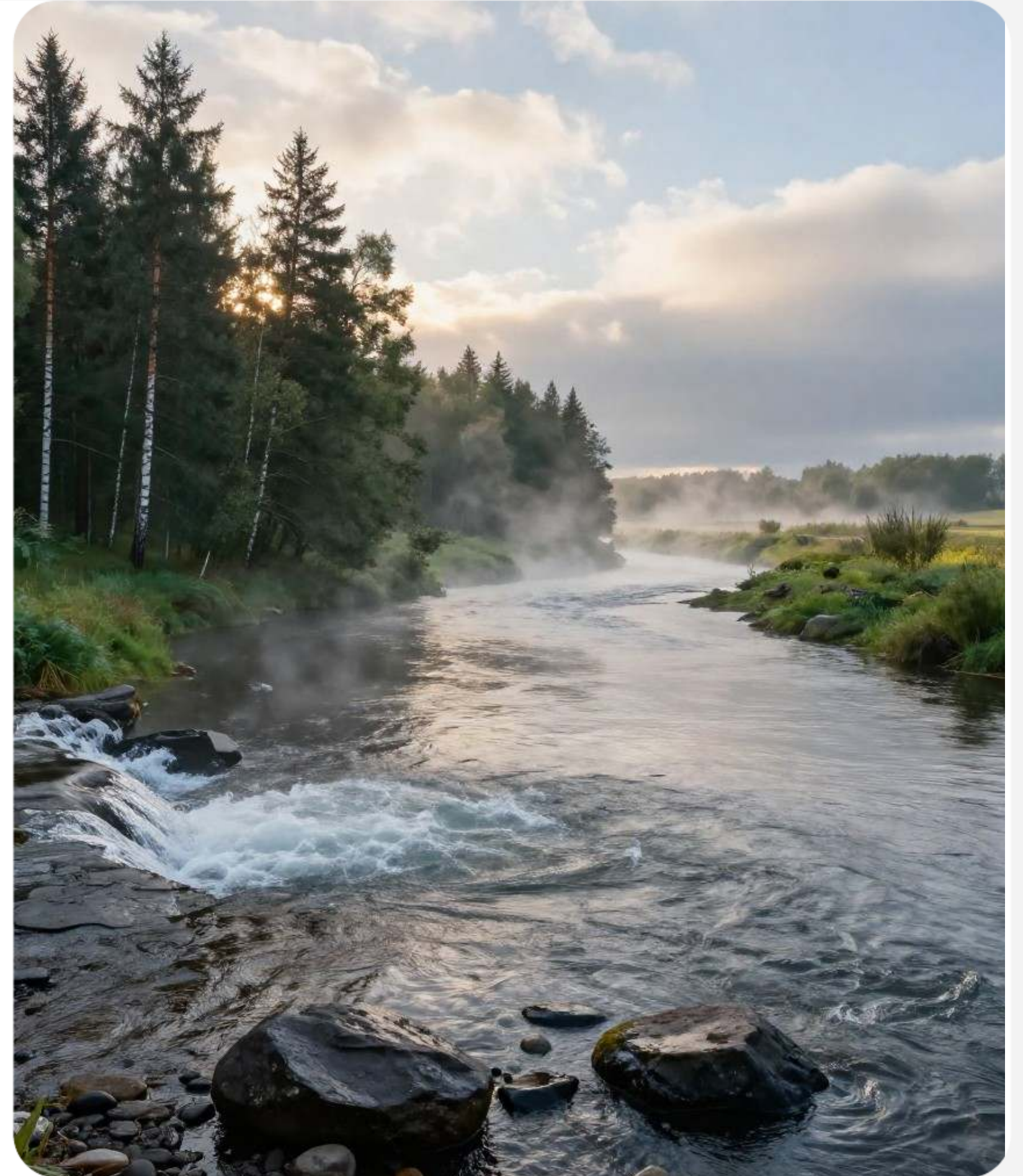


Круговорот воды в природе

Вода путешествует по Земле снова и снова.

Почему круговорот воды важен

Без воды не могут жить растения, животные и люди. Круговорот пополняет запасы пресной воды, помогает природе оставаться зелёной и показывает, как вода постоянно возвращается к нам снова.



Откуда начинается путь капли

Водоём и солнце

Путешествие капли может начаться в океане, реке, озере или даже в луже. Солнце нагревает поверхность, и вода постепенно готовится подняться в воздух.

Невидимый пар

Часть воды превращается в водяной пар. Его нельзя увидеть глазами, но он легко поднимается вверх и уносит с собой маленькую частичку воды.

Старт большого пути

Так начинается долгий круговорот. Одна капля может много раз побывать в воде, в небе и снова на земле, прежде чем её путь завершится.



Испарение: вода поднимается в воздух

1

Вода нагревается

Под лучами солнца вода в морях, реках, озёрах и лужах становится теплее. Тёплая вода легче покидает поверхность и начинает превращаться в пар.

2

Пар становится легче воздуха

Водяной пар очень лёгкий, поэтому он поднимается вверх. Тёплый воздух помогает ему двигаться выше, будто невидимый лифт для капелек.

3

Испарение идёт быстрее в тепле

В жаркую погоду воды испаряется больше и быстрее. Поэтому после солнечного дня лужи уменьшаются, а мокрая земля постепенно высыхает.

4

Влага уходит в небо

Испарение происходит не только над водой, но и над влажной почвой. Так влага незаметно отправляется в атмосферу и начинает новый этап пути.

Растения тоже участвуют в круговороте



Корни пьют воду

Растения забирают воду из почвы корнями. Без этой воды они не смогли бы расти, распускать листья и становиться крепкими.



Листья отдают влагу

Часть воды выходит в воздух через листья. Это помогает воздуху становиться влажнее и поддерживает движение воды в природе.



Лес помогает природе

Деревья и кусты удерживают влагу в почве и защищают её от быстрого высыхания. Лес словно помогает земле не забывать о воде.



Природа дышит вместе

Сад, луг и лес участвуют в общем круговороте. Они помогают воде возвращаться в воздух и делают окружающий мир живым и зелёным.

Как появляются облака

Высоко и холоднее

Чем выше над землёй, тем холоднее воздух. Поднимаясь вверх, водяной пар встречает более прохладное небо и начинает менять свой вид.

Пар остывает

Когда пар охлаждается, он превращается в крошечные капельки воды. Они настолько малы, что сначала почти не заметны глазу.

Капли собираются вместе

Маленькие капельки не висят поодиночке. Они собираются в большие группы и образуют облака, похожие на мягкие белые комочки.

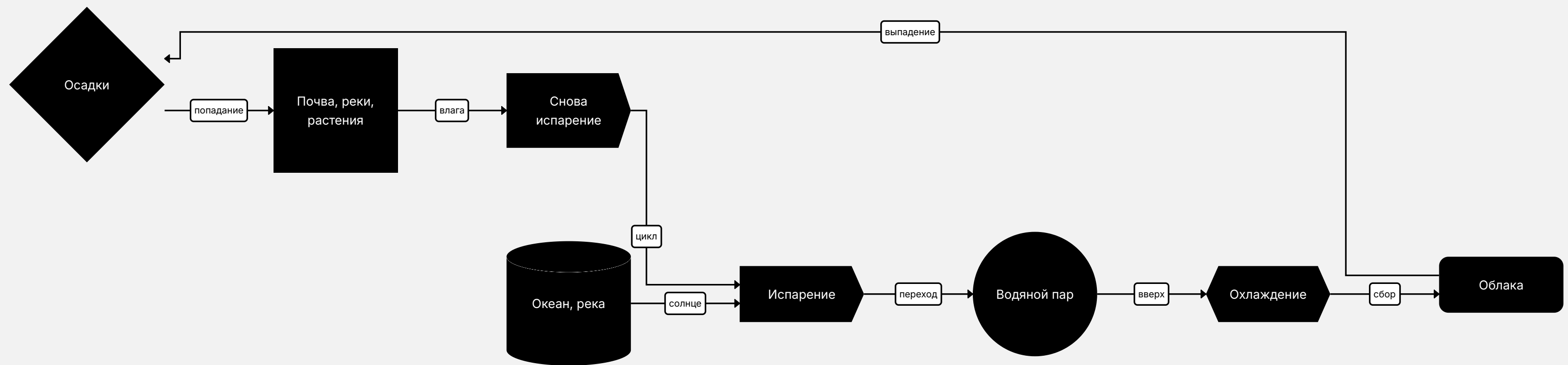
Облако растёт

Чем больше в нём капелек, тем плотнее оно становится. Иногда облако выглядит тяжёлым и готовым подарить земле осадки.



Путь капли воды в природе

Схема показывает, как вода много раз переходит из одного состояния в другое.



97%

воды на Земле — солёная, поэтому
пресной воды особенно важно
беречь.

USGS, Water Science School

Круговорот воды постоянно возвращает пресную воду в реки, озёра и почву. Это помогает растениям, животным и людям получать то, чего на Земле намного меньше.

Дождь, снег и град



Когда небо дарит дождь

Тёплый воздух держит капли воды, и они спокойно падают на землю в виде дождя. После него оживают лужи, блестят листья и пахнет свежестью. Иногда кажется, будто небо просто умывает город и поле.



Зимняя история со снежинками

Когда в облаках очень холодно, вода превращается в снежинки. Они медленно опускаются вниз и укрывают землю белым одеялом. Снег потом растает и снова станет водой для рек и ручьёв.



Грозное облако и льдинки

В сильных грозовых облаках вода может превращаться в маленькие льдинки. Они становятся градом и падают на землю быстрее дождя. Такое небо выглядит грозно, но и оно участвует в круговороте воды.

Что происходит после дождя

Сразу после дождя

На земле появляются капли, лужи и влажная почва. Вода ещё остаётся рядом и ждёт, куда отправиться дальше.

Сток в ручьи и реки

Другая часть воды стекает по склонам, дорожкам и канавкам. Потом она попадает в ручьи, а оттуда — в реки и озёра.

Впитывание в почву

Часть воды уходит в землю. Она проникает между частицами почвы и помогает растениям получить влагу через корни.

Возвращение в круговорот

Лужи постепенно высыхают, а вода снова испаряется. Так она продолжает своё путешествие и снова отправляется в небо.

Подземные воды и родники



Вода уходит вниз

После дождя часть воды не остаётся на поверхности. Она просачивается через песок, землю и мелкие трещины в почве, постепенно уходя всё глубже под землю и словно прячась там.



Где она прячется

Под землёй вода заполняет пустоты между песчинками, камнями и слоями почвы. Такие запасы называются подземными водами, и они могут долго оставаться скрытыми от глаз.



Родник на поверхности

Иногда подземная вода сама выходит наружу в низине или у склона. Тогда появляется родник — маленький, но очень важный источник чистой воды для людей и животных.



Запас для колодцев

Подземные воды помогают наполнять колодцы и источники. Без них было бы труднее получать воду в сухую погоду, поэтому их нужно беречь и не загрязнять почву вокруг.

Снег и лёд тоже хранят воду



Зимний запас в горах

Зимой вода в горах часто превращается в снег и лёд. Она не исчезает, а будто берёт паузу до весны. На склонах лежат белые шапки, которые медленно собирают будущую талую воду.

Весенний ручеёк просыпается

Когда солнце становится теплее, снег начинает таять. На склоне появляется тонкий ручеёк, который бежит между камнями и спешит вниз. Он попадает в реки, озёра и снова продолжает путь воды.

Круговорот воды и погода

Облака над землёй

Водяной пар поднимается вверх, охлаждается и собирается в облака. Поэтому небо может быстро меняться: утром оно ясное, а к обеду уже плывут пушистые облака.

Туман и роса

Когда воздух у земли охлаждается, в нём появляются маленькие капельки воды. Так образуются туман и роса, которые особенно заметны утром после прохладной ночи.

Дождливые дни

Если в воздухе много влаги, облака становятся плотнее и чаще дают дождь. Тогда почва напитывается водой, а растения получают долгожданный глоток свежести.

Сухая и влажная погода

Когда влаги в воздухе мало, погода бывает сухой и ясной. А при большом количестве влаги чаще идут дожди и даже грозы, потому что облакам легче вырасти.

Почему растениям нужна вода

1

Вода входит в корни

Растение впитывает воду из почвы через корни, как будто пьёт её из земли. Без этого листья не могут долго оставаться свежими и зелёными.

2

Рост становится сильнее

Вода помогает стеблям расти, а новым листьям — расправляться. Когда влаги достаточно, растение развивается бодро, словно набирается сил после хорошего сна.

3

Цветы и плоды

Без воды трудно вырастить красивые цветы и сочные плоды. Она нужна растению, чтобы в саду появились яблоки, ягоды и другие вкусные подарки природы.

4

Если дождя нет

При долгой засухе растения начинают вянуть и опускать листья. Поэтому круговорот воды особенно важен для лесов, садов и огородов, где всё живое ждёт влагу.

Почему вода нужна животным и людям

Животные утоляют жажду

Звери, птицы и другие животные находят воду в реках, озёрах и лужах после дождя. Без неё им трудно бегать, летать и просто жить.

Помощь в школе и на огороде

В школе вода нужна для чистоты и порядка, а на огороде — для полива растений. С ней грядки не грустят и растут намного лучше.

Вода для дома

Люди используют воду каждый день: пьют её, умываются, моют посуду и готовят еду. Она нужна дома так же часто, как школьный звонок на урок.

Чистая вода — большая ценность

Если вода загрязнена, она становится опасной для здоровья. Поэтому важно беречь реки, озёра и колодцы, чтобы у людей и животных всегда был безопасный источник.

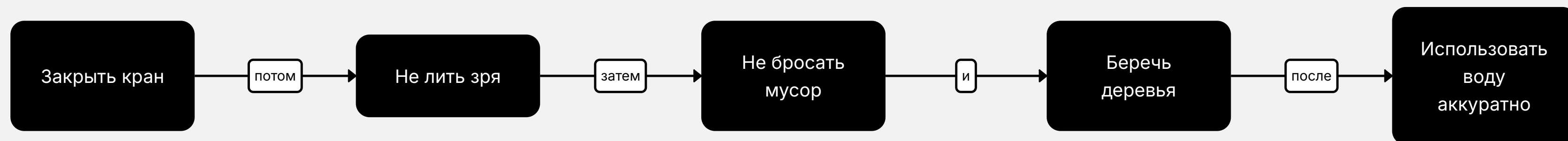
Как человек влияет на воду в природе

- 1 Мусор у берега**
Если люди оставляют мусор у реки или озера, вода загрязняется и становится хуже для растений и животных. Даже маленькая бумажка может испортить красивый берег.
- 2 Грязные стоки**
Когда в воду попадает грязь или вредные вещества, она уже не может быть чистой. Такие стоки мешают живым существам и нарушают природный порядок.
- 3 Вырубка лесов**
Лес помогает удерживать влагу в почве и бережёт ручьи от высыхания. Если деревьев становится мало, земля хуже впитывает дождь и быстрее теряет воду.
- 4 Чистая почва и берега**
Забота о почве и берегах помогает воде оставаться чистой и возвращаться в круговорот без вреда. Природе нравится, когда человек ведёт себя аккуратно и разумно.



Как беречь воду каждый день

Простые действия дома, в школе и на прогулке помогают сохранять чистую воду и поддерживать круговорот в природе.



Простые наблюдения вокруг нас

Лужа исчезает

После дождя лужа постепенно уменьшается, потому что вода испаряется. Солнце и тёплый воздух помогают ей снова подняться в небо, почти как невидимый фокус.

Капли на бутылке

Если холодную бутылку вынести в тёплую комнату, на ней появляются капельки. Это водяной пар из воздуха превращается в жидкую воду.

Утренняя роса

Утром на траве часто лежат блестящие капли росы. Ночью воздух охлаждается, и часть влаги оседает на листьях и травинках, как маленькие жемчужины.

Постоянное движение

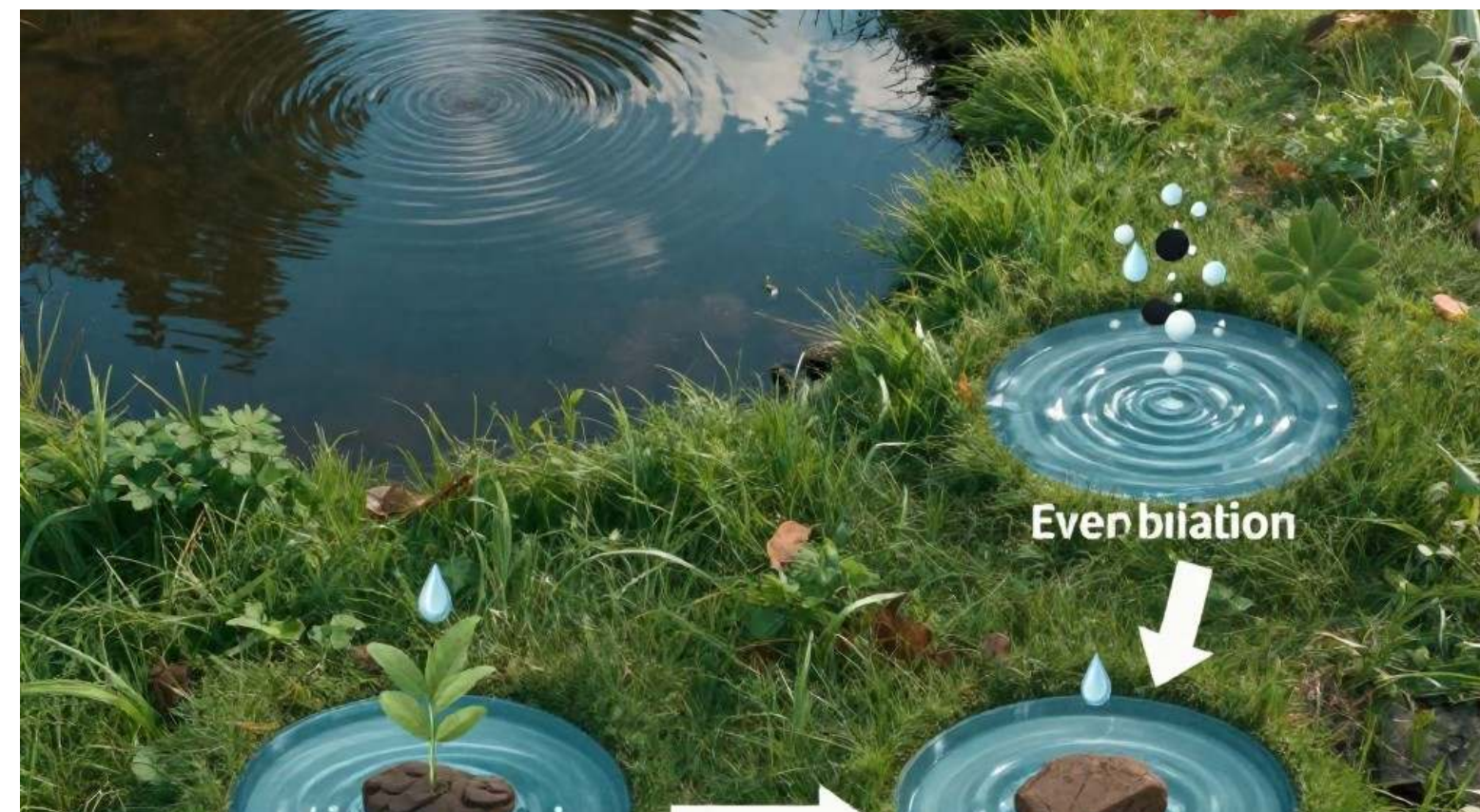
Такие наблюдения показывают, что вода всё время меняет свой вид и место. Она не стоит на месте ни на минуту, а путешествует каждый день.

Главные слова темы



Как вода меняет форму

Когда солнце нагревает воду, она превращается в пар и поднимается вверх. Потом в холодном небе пар остывает и снова становится капельками. Так вода путешествует и меняет свой вид, словно переодевается для следующего шага.



Слова, которые важно запомнить

У воды есть свои главные помощники-слова: испарение, конденсация, осадки и подземные воды. Если увидеть их рядом с картинками, легко понять, как начинается дождь, где прячется вода и почему она снова возвращается на землю.

Вода возвращается снова и снова

Круговорот воды напоминает бесконечное путешествие капли: вверх, вниз и опять сначала. Он помогает всему живому, а бережное отношение к природе делает этот путь чистым и правильным.