



Великий круговорот ЖИЗНИ

В природе всё связано: рождается, растёт и снова помогает
новому началу.

Как начинается круг жизни

Солнце даёт тепло и энергию, растения создают пищу, а животные и почва возвращают вещества в общий природный круг. Ничто не пропадает зря — всё кому-то пригодится позже.



Солнце — главный помощник всей жизни

Источник тепла

Солнечный свет согревает Землю и помогает ей не остывать. Благодаря теплу растения могут расти, а животные и люди получают условия для жизни каждый день.

Энергия для роста

Без света зелёные листья не могли бы работать как надо. Солнце запускает важные процессы в растениях, чтобы появились стебли, цветы, плоды и семена.

Начало цепочки

Энергия от Солнца не остаётся только в небе. Она переходит к растениям, а затем к животным и другим живым существам, связывая всю природу в один круг.



Растения делают пищу сами

1

Собирают нужные вещества

Листья получают свет, воду и углекислый газ из воздуха. Эти части растения соединяют особым способом, чтобы начать приготовление пищи для собственного роста.

2

Создают сахар

Внутри листьев образуется сахар — важное питание для растения. Он помогает ему становиться крепче, выпускать новые листья и накапливать силы для жизни.

3

Этот процесс имеет имя

Такое приготовление пищи называется фотосинтезом. Сложное слово, но смысл простой: растение само делает себе еду и работает как маленькая зелёная фабрика.

4

Кормят многих

Растения становятся началом пищевой цепочки. Ими питаются насекомые, травоядные животные и даже другие живые организмы, которые зависят от зелёного мира.

Травоядные получают энергию от растений

Заяц на лугу

Заяц быстро грызёт свежую траву и потом так же быстро скачет дальше. В его еде спрятана энергия, которая помогает ему убежать от опасности и расти. Луг кажется тихим, но на самом деле там постоянно идёт поиск пищи.

Корова и олень в зелёном мире

Корова спокойно жуёт сочную траву, а олень выбирает листья и молодые побеги. Оба получают силу не только для движения, но и для жизни в своём месте природы. За ними тянется вся зелёная история растений.



Кто удерживает равновесие в природе



Лиса

Лиса охотится на мелких животных и помогает сдерживать их число. Так она не даёт одному виду стать слишком многочисленным и нарушить природное равновесие.



Сова

Сова охотится ночью и ловко находит добычу в темноте. Её работа помогает поддерживать порядок среди грызунов и делает лес более устойчивым.



Волк

Волк выбирает слабую или больную добычу, поэтому в природе остаётся больше места для сильных и здоровых животных. Он важен для живого баланса.



Ястреб

Ястреб кружит высоко в небе и следит за движением добычи. Его острый взгляд и быстрая атака помогают природе не превращаться в хаос.

Птицы и насекомые помогают растениям

1 Пчёлы разносят пыльцу

Пчёлы перелетают с цветка на цветок и переносят пыльцу. Без их работы многим растениям было бы трудно образовывать семена и плоды.

2 Бабочки и жуки тоже участвуют

Когда бабочки и жуки садятся на цветы, они тоже могут переносить пыльцу. Маленькие крылышки заняты важным делом, даже если выглядят очень суетливыми.

3 Птицы разносят семена

Некоторые птицы уносят семена на новые места. Так растения могут поселиться далеко от своего «родного дома» и появляться там, где их раньше не было.

4 Новый рост начинается снова

Когда семя попадает в подходящее место, появляется новое растение. Значит, маленькая помощь насекомых и птиц превращается в большой результат для всей природы.

Вода нужна всем живым существам



Питает растения

Вода нужна корням, стеблям и листьям. Без неё растения не могут расти, а их зелёные части быстро теряют силы, словно забыли позавтракать.

Помогает животным

Животные пьют воду каждый день. Она нужна им для движения, роста и нормальной работы организма, поэтому рядом с водой всегда кипит жизнь.

Нужна человеку

Человек тоже не может жить без чистой воды. Она помогает нам оставаться здоровыми, а ещё нужна для приготовления пищи и ухода за домом.

Связывает природу

Дождь, реки, озёра и влажная почва соединяют разные части природы. Вода путешествует и помогает жизни продолжаться в самых разных местах.

1 грамм

здоровой почвы может содержать миллиарды бактерий и множество других микроскопических жителей.

В крошечном количестве почвы скрывается целая невидимая команда. Она перерабатывает остатки растений и животных, делая землю плодородной для новых ростков.

Encyclopaedia Britannica, Soil microbiology

Как происходит разложение

Листья уходят в землю

Опавшие листья не лежат без дела. Их постепенно разбирают грибы, бактерии и мелкие почвенные жители, превращая сухой мусор в полезные вещества. Земля становится богаче, а рядом уже ждёт своё время новый росток.



Тихая работа под землёй

Под корой, в мягкой почве и среди перегноя идёт важная работа. Черви рыхлят землю, грибы помогают разложению, а бактерии завершают процесс. Всё это кажется незаметным, но именно так природа готовит место для новой жизни.



Из семени появляется новое растение

Семя попадает в землю

Семя оказывается в почве или в подходящем месте после того, как его уронила птица, ветер или само растение. Теперь ему нужен покой и немного помощи от природы.

Растёт новый побег

После корешка тянется стебелёк, а затем раскрываются первые листочки. Так начинает жить новое растение, которое со временем станет частью большого круговорота жизни.

Появляется первый корешок

Когда есть вода, тепло и воздух, семя просыпается. Сначала из него выходит маленький корешок, который закрепляет будущий росток и помогает ему находить влагу.

Деревья кормят и защищают

Пища для жителей леса

Плоды, семена, орехи и молодые побеги служат пищей белкам, птицам и насекомым. Дерево словно делится своими запасами, чтобы лесные жители могли расти и быть активными.

Дом на ветках

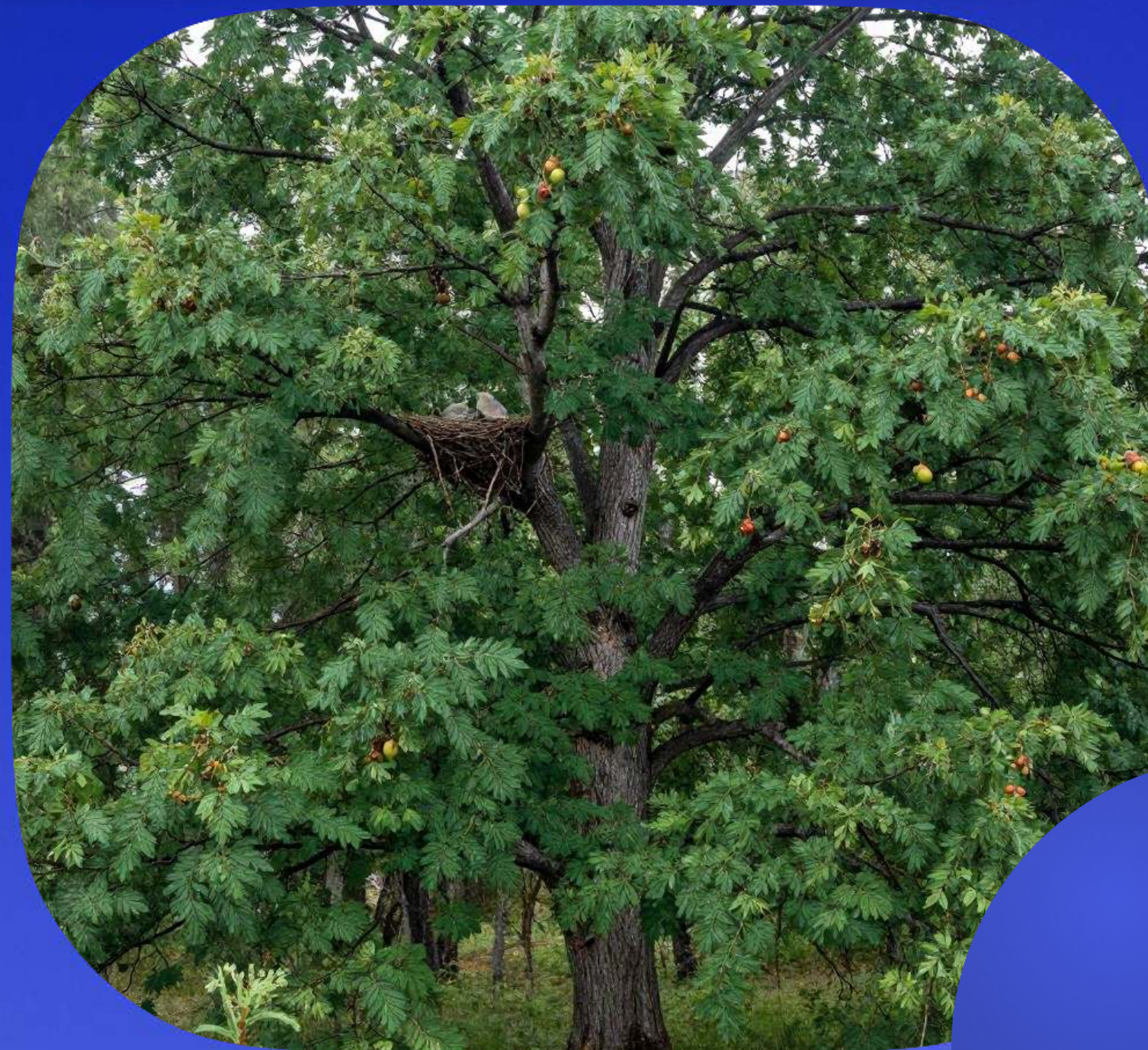
В густой кроне удобно прятаться от ветра и хищников. На ветках строят гнёзда птицы, а среди листьев и коры находят укрытие маленькие насекомые и другие лесные гости.

Корни держат землю

Корни глубоко уходят в почву и не дают ей размываться дождём или сдуваться ветром. Благодаря им склоны и берега остаются крепче и устойчивее.

Листья очищают воздух

Листья помогают воздуху становиться чище, а ещё дают тень и прохладу в жаркий день. Под деревом легче дышать и людям, и животным, и маленьким лесным обитателям.



Что делают лесные жители



Растения растут

Лесные растения тянутся к свету, наполняют воздух свежестью и дают пищу многим обитателям. Без них лес был бы тихим и пустым, как забытая полка.



Животные ищут пищу

Звери находят в лесу ягоды, листья, семена и насекомых. Каждый вид питается по-своему, поэтому в одном лесу могут жить самые разные соседи.



Грибы и бактерии работают

Эти маленькие труженики разлагают опавшие листья и остатки живых существ. Их работа незаметна, но именно она помогает почве снова стать богатой и живой.



У каждого есть место

Одни живут в кронах, другие — в траве, третьи — под землёй. Лес держится на множестве соседей, и каждый из них выполняет свою важную задачу.

Кто кому нужен в природе

1 Солнце даёт энергию

Всё начинается с солнечного света. Он согревает Землю и помогает растениям создавать пищу, без которой не смогут жить многие другие обитатели природы.

2 Растения кормят травоядных

Травоядные животные едят листья, траву, плоды и семена. Вместе с пищей они получают силу для движения, роста и повседневной жизни.

3 Хищники сохраняют равновесие

Хищники питаются другими животными и не дают отдельным видам размножаться слишком сильно. Так в природе сохраняется порядок, а у каждого вида остаётся своё место.

4 Разлагатели возвращают вещества

Грибы, бактерии и почвенные жители разлагают остатки растений и животных. Полезные вещества возвращаются в землю, и круг начинается снова.



Человек тоже часть природы

Мы тоже зависим от природы

Человек дышит воздухом, пьёт воду и ест то, что даёт природа. Без чистой воды, плодородной почвы и лесов жизнь людей стала бы намного труднее.

Забота начинается с малого

Посадить дерево, не ломать ветки и не шуметь в гнёздах — простые дела, которые помогают живым существам. Маленькая доброта в природе всегда заметна.

Чистота важна для всех

Если не мусорить и не загрязнять воду, растения и животные чувствуют себя безопаснее. Чистое место — это как аккуратная комната, где всем приятно жить.

Экономим воду

Вода нужна не только людям, но и всему живому вокруг. Когда мы расходует её бережно, природе легче продолжать свой круговорот без лишних потерь.

Истории о чистом и грязном берегу

Тихий берег после дождя

Утром на берегу блестят капли, в воде отражаются камыши, а птицы спокойно ищут корм. Здесь легко заметить следы зверей и молодые растения, которым хватает чистой воды. Такой берег помогает жизни расти и не бояться.



Берег, где мусора слишком много

Рядом лежат пластиковые бутылки, пакеты и осколки стекла. Вода стала мутной, а насекомым и птицам труднее найти безопасное место. Там, где мусор копится, природе приходится бороться за каждый клочок чистоты.



Что помогает природе оставаться сильной

1 Чистая вода

Когда реки, озёра и ручьи остаются чистыми, растения получают влагу, а животные — безопасное место для жизни. Вода соединяет все части природы, как невидимая дорожка.

2 Здоровая почва

Плодородная почва даёт растениям питание и удерживает в себе влагу. В ней живут маленькие помощники, которые делают землю мягкой, богатой и готовой к новому росту.

3 Разные виды растений

Если в природе много разных растений, еда и укрытие находятся для большего числа животных. Разнообразие делает лес, луг и сад крепче, чем одинокая зелёная группа.

4 Забота о животных

Когда люди берегут гнёзда, норы и места отдыха животных, природа сохраняет своё равновесие. Спокойные соседи помогают круговороту жизни идти ровно и без лишних сбоев.

Как природа меняется по временам года

Весна будит землю

Весной на ветках набухают почки, появляются первые цветы и молодая трава. Насекомые снова начинают хлопотать, а птицы поют так громко, будто объявляют праздник всему лесу.



Лето наполняет всё жизнью

Летом деревья стоят в густой зелени, вокруг много света и тепла. Бабочки, пчёлы и жуки заняты делами, а животные находят достаточно пищи и тени.



Осень готовит природу к отдыху

Осенью листья желтеют, краснеют и тихо падают на землю. Плоды и семена созревают, чтобы однажды дать начало новым растениям. Природа будто собирает чемодан на зиму.



Зима бережёт силы

Зимой многие растения отдыхают под снегом, а животные меняют поведение и ищут укрытие. Кажется, что всё затихло, но жизнь не исчезает — она ждёт своего времени.



Главная мысль великого круговорота

Всё связано

Солнце, растения, животные, почва и вода не живут отдельно. Каждый участник помогает другому, поэтому природа похожа на большую дружную команду.

Энергия идёт по цепочке

Солнечный свет помогает растениям создавать пищу. Затем эту пищу получают животные, а после разложения полезные вещества возвращаются в землю.

Маленькие тоже важны

Даже скромный червячок, крошечный жук или тонкий росток выполняют свою работу. В природе не бывает лишних помощников.

Круг не заканчивается

Когда вещества снова попадают в почву, начинается новый рост растений. Так природа не стоит на месте, а постоянно обновляется и остаётся живой.

Круг жизни продолжается

Великий круговорот жизни соединяет всё живое на Земле. Когда мы бережём природу, этот круг остаётся крепким, а наша планета — зелёной, чистой и полной новых начал.