

Как животные и растения продолжают свой род



Узнаем, как появляется новая жизнь в природе.

Зачем природе нужно размножение

Если бы живые организмы не оставляли потомство, виды постепенно исчезли бы. Весной и летом природа особенно помогает: больше света, тепла и пищи, а значит, малышам легче расти и выживать.



Что такое размножение

01

Новые организмы

Размножение — это появление потомства, то есть новых живых существ. Благодаря ему животные и растения не исчезают, а их жизнь продолжается от поколения к поколению.

02

У животных

У животных потомство появляется после рождения или после вылупления из яйца. Маленькие детёныши сначала совсем беспомощны, но постепенно учатся жить самостоятельно.

03

У растений

У растений новые организмы возникают из семян, спор или частей самого растения. Так природа умеет запускать жизнь снова, даже если рядом нет взрослого растения.

04

Похожи, но не одинаковы

Потомки обычно похожи на своих родителей: у них могут быть такие же признаки и строение. Но каждый новый организм всё равно немного отличается от других.

Как рождаются детёныши у животных



Живорождение

У многих животных детёныши появляются на свет уже живыми. Так рождаются кошки, собаки, коровы, лошади и люди. Сначала малыш совсем маленький и нуждается в заботе.

Молоко матери

После рождения мама кормит детёнышей молоком. Это помогает им быстро расти, набирать силы и становиться крепче, чтобы учиться двигаться и защищаться.

Обычно не один

У таких животных за один раз может появиться один детёныш или несколько. Размер семьи бывает разным, и у каждого малыша свой темп роста.

Первые уроки жизни

Пока малыши растут, они учатся ходить, искать пищу и осторожно вести себя рядом с опасностями. Иногда это похоже на очень серьёзную, но полезную тренировку.

Кто откладывает яйца



Птенцы в тёплом гнезде

Птицы откладывают яйца в гнёздах, где они защищены от холода и врагов. Родители по очереди согревают кладку, а потом кормят птенцов. Так из яйца постепенно появляется маленькая птица, готовая учиться летать.



Икра в воде

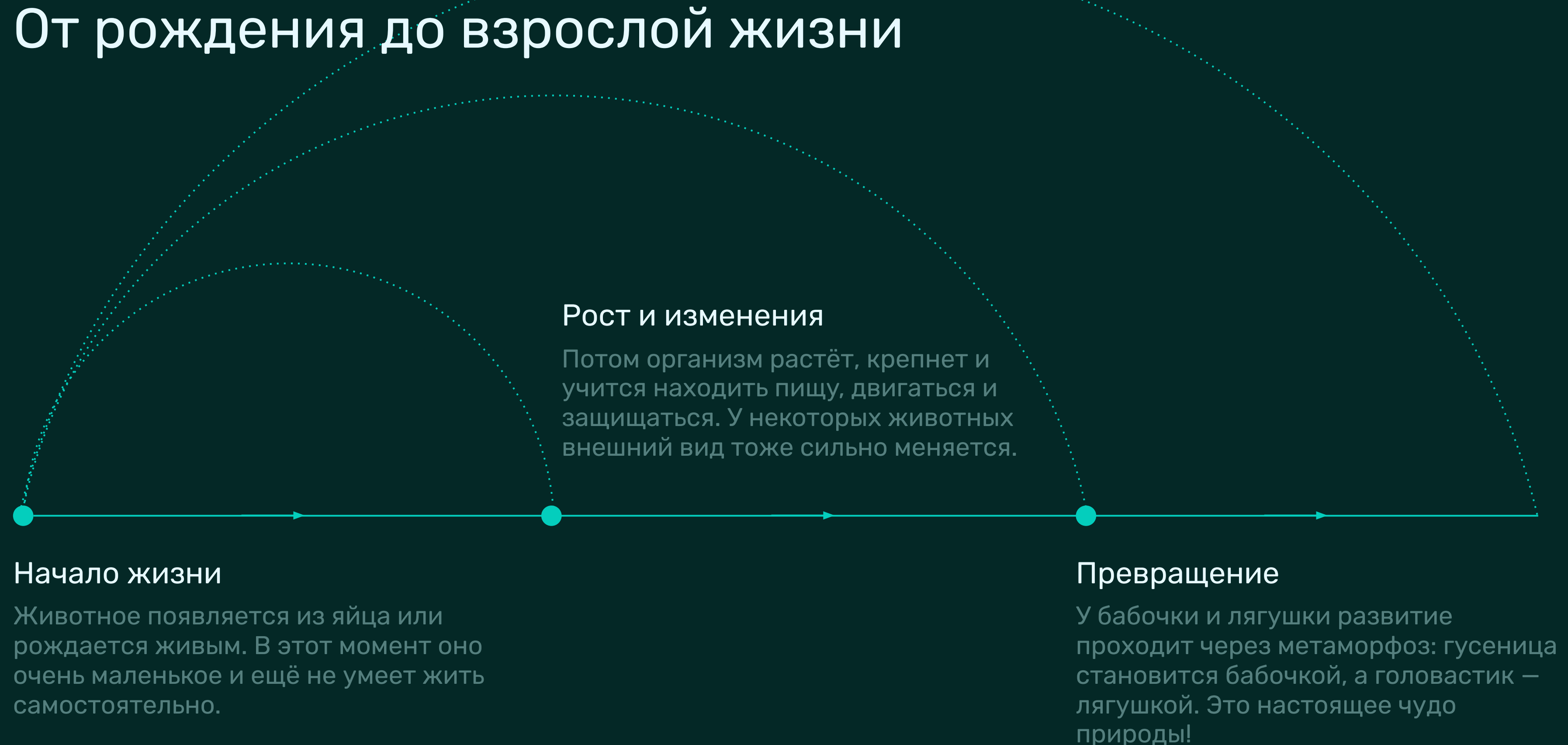
Многие рыбы и лягушки откладывают икру в воду. Там яйца не пересыхают, а малыши развиваются в безопасной среде. Когда приходит время, из них выходят крошечные личинки или рыбки.



Яйца с крепкой скорлупой

Черепahi и многие насекомые тоже начинают жизнь в яйцах. У черепах яйца защищены плотной оболочкой, а у насекомых из них выходят личинки. У каждого вида свой способ заботы о будущих малышах.

От рождения до взрослой жизни



Рост и изменения

Потом организм растёт, крепнет и учится находить пищу, двигаться и защищаться. У некоторых животных внешний вид тоже сильно меняется.

Начало жизни

Животное появляется из яйца или рождается живым. В этот момент оно очень маленькое и ещё не умеет жить самостоятельно.

Превращение

У бабочки и лягушки развитие проходит через метаморфоз: гусеница становится бабочкой, а головастик — лягушкой. Это настоящее чудо природы!

Забота о потомстве

01 | Защита от опасностей

Родители стараются уберечь малышей от холода, хищников и других неприятностей. Они выбирают безопасное место, а иногда даже прячут детёнышей в укрытии.

02 | Кормление детёнышей

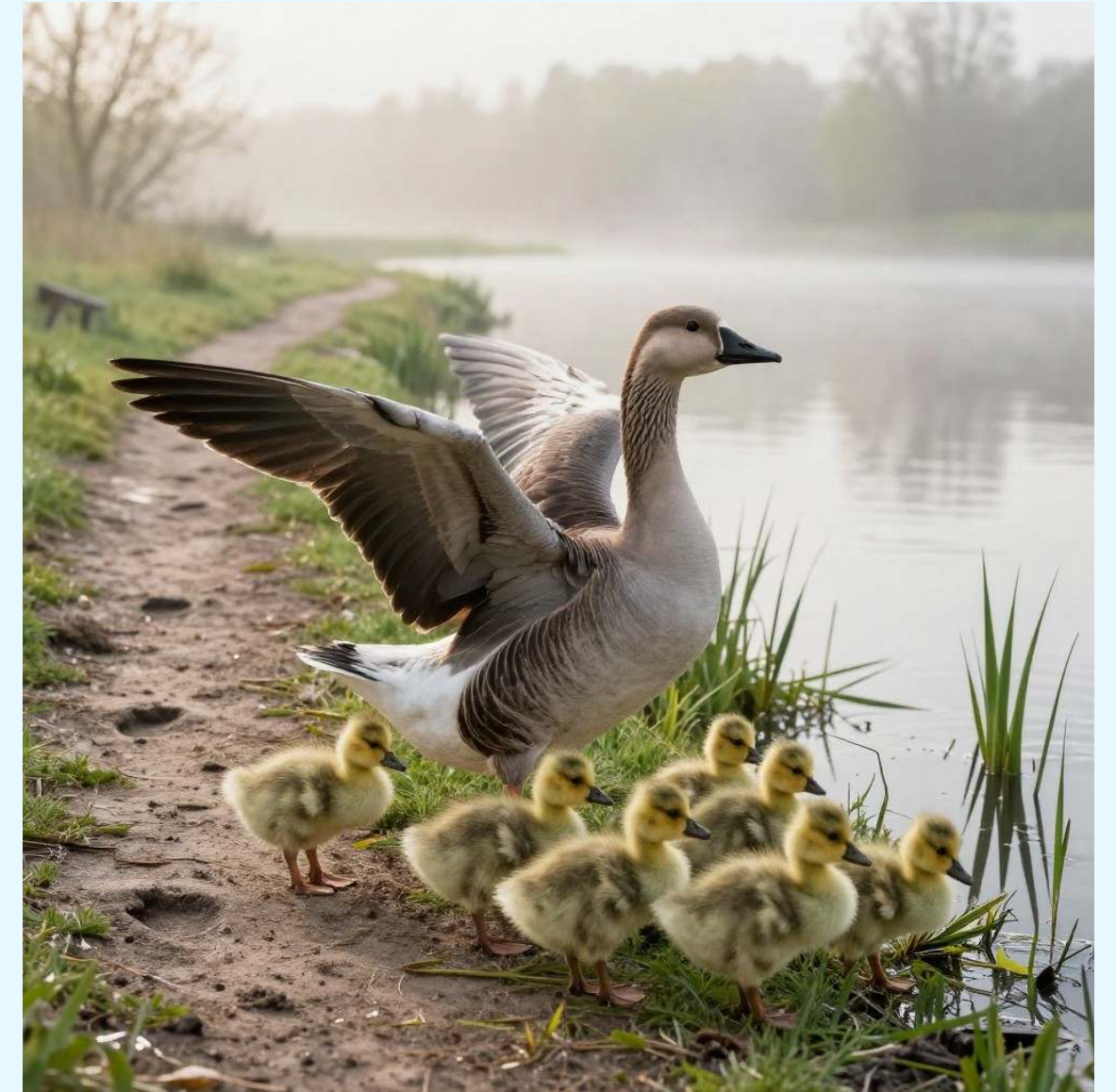
Многие взрослые животные приносят еду своим малышам или кормят их молоком. Благодаря этому детёныши быстрее растут и набираются сил для новых открытий.

03 | Обучение жизни

Родители показывают, где искать пищу, как вести себя в стае или стаде и когда лучше быть осторожным. Это очень важные уроки, почти как школа природы.

04 | Жизнь вместе

Некоторые животные держатся группой, чтобы было безопаснее. Вместе легче заметить опасность и защитить малышей, а значит, у них больше шансов вырасти.



Из чего состоит семя



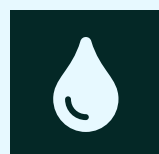
Зародыш

Внутри семени спрятан крошечный зародыш — будущий новый организм. Из него позже развивается растение, если рядом есть подходящие условия для роста.



Запас пищи

В семени есть запас питательных веществ. Он нужен малышу на самом начале жизни, пока у него ещё нет корней и листьев.



Вода, тепло и воздух

Когда семя получает воду, тепло и воздух, оно начинает просыпаться. Тогда начинается прорастание, и из маленькой оболочки появляется новая жизнь.

Как появляются плоды и семена

01

Цветение растения

Сначала у растения появляется цветок. Он нужен не только для красоты, но и для будущего образования семян. Это важный этап в жизни цветковых растений.

02

Опыление и оплодотворение

Пыльца переносится на цветок и попадает туда, где начинается оплодотворение. После этого внутри растения запускается процесс образования будущих семян.

03

Плод и семена

Из цветка развиваются семена, а часто и плод. Плод защищает семена и помогает им дождаться своего времени. У растений это очень удобная упаковка.

04

Примеры плодов

Яблоко, вишня, огурец и боб — это плоды. Они помогают семенам сохраняться, а потом попадать в новые места, где может вырасти молодое растение.



Как семена расселяются



Ветер

У одуванчика семена очень лёгкие, поэтому ветер подхватывает их и уносит далеко. Так растения могут расселиться на новые места, словно отправившись в путешествие.



Вода

Некоторые семена переносятся водой. Например, у кокоса есть всё, чтобы плыть по морю и добираться до других берегов. Природа умеет быть отличным капитаном.



Животные

У репейника есть цепкие крючки, которые прилипают к шерсти животных. Путешественники-растения едут на чужой спине и незаметно оказываются в новом месте.



Человек

Семена также разносят люди: во время прогулок, работы в саду или перевозки растений. Иногда это случается специально, а иногда семечко просто «прилипает» к обуви.

Как прорастает семя

01 Семя набухает

Когда семя попадает в влажную почву, оно впитывает воду и набухает. Оболочка становится мягче, а внутри запускаются скрытые процессы, которые подготавливают будущий рост.

02 Появляется корешок

Первым наружу выходит корешок. Он закрепляет растение в земле и начинает всасывать воду и полезные вещества, без которых маленькому ростку просто не выжить.

03 Растёт стебелёк

После корешка вытягивается стебелёк. Он поднимает нежную часть растения вверх, чтобы она могла получать больше света и постепенно становиться крепче.

04 Раскрываются листочки

Затем появляются первые листочки. Молодому растению нужны свет, вода, тепло и питательная почва, чтобы оно не ослабло и продолжало расти дальше.



Размножение частями растения

Усы земляники

Земляника образует длинные побеги-усы. На их концах появляются новые маленькие кустики, которые укореняются в почве и начинают жить отдельно, оставаясь очень похожими на материнское растение.

Клубни картофеля

У картофеля новые растения могут вырасти из клубней. На клубне есть почки, из которых появляются побеги. Так один посадочный клубень даёт сразу несколько новых растений.

Луковицы лука

Лук размножается луковицами, в которых есть запас питательных веществ и зачаток нового растения. Весной из луковицы быстро появляется зелёный росток, а затем и новое растение.

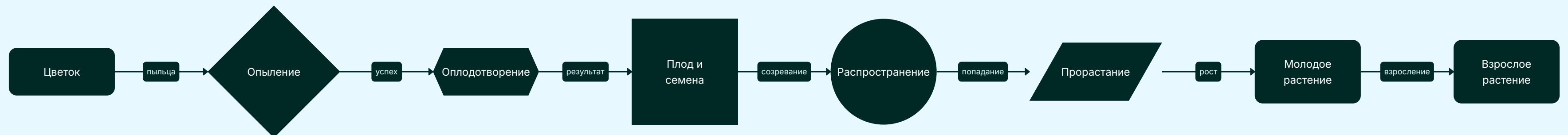
Черенки смородины

Смородина может размножаться черенками. Если посадить часть побега в подходящую почву, из неё образуются корни и побеги. Такой способ помогает быстро получить новые кусты.



От цветка к новому растению

Схема показывает, как у цветковых растений из цветка образуются семена, а затем вырастает новое растение.



Чем животные и растения похожи



Растут и развиваются

И животные, и растения начинают жизнь маленькими, а потом растут и меняются. Сначала им нужна забота природы, а позже они сами становятся взрослыми и способны давать потомство.



Нужны условия жизни

Для жизни всем нужны подходящие условия. Животным важны пища, вода и тепло, а растениям — свет, вода, воздух и питательная почва. Без этого рост идёт очень медленно.



Дают потомство

У обоих живых организмов есть важная задача — продолжить свой вид. Поэтому после взросления появляются детёныши, яйца, семена или новые части растения, из которых вырастают новые особи.



Жизнь продолжается

Способы у животных и растений разные, но цель одна и та же. Благодаря размножению природа не остаётся пустой, а каждый вид получает шанс жить дальше.

Чем животные и растения отличаются

01

Разные способы появления

Животные чаще рожают детёнышей или откладывают яйца. У растений новые организмы обычно появляются из семян, спор или из частей самого растения, будто природа умеет собирать конструктор.

03

Особые помощники

У животных появлению потомства часто помогают родители: они согревают, защищают и кормят малышей. У растений главную роль играют цветок, плод, вода, ветер и другие помощники.

02

Движение и питание

Животные могут передвигаться и искать пищу, а растения остаются на одном месте. Поэтому растения тянутся к свету, а животные сами находят еду и укрытие.

04

Своя жизнь, свой путь

Размножение у животных и растений устроено по-разному, потому что их образ жизни не одинаков. Но и те, и другие успешно продолжают свой род в природе.

Интересные факты о размножении

Очень много икринок

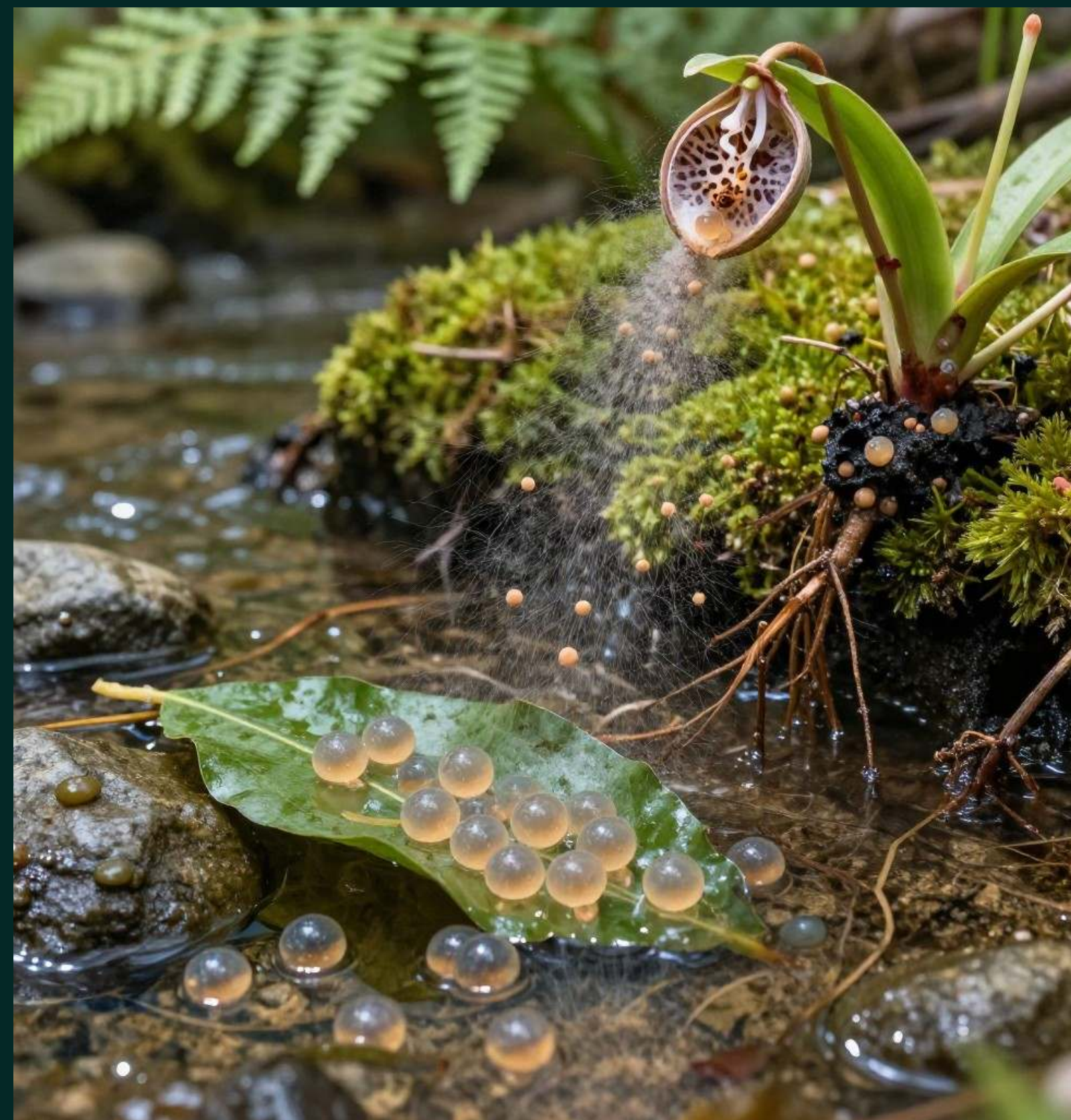
У некоторых рыб появляется огромное число икринок, но выживает лишь часть малышей. Это помогает виду сохранить себя, даже если условия в воде бывают непростыми.

Семена как пыль

У орхидей семена очень мелкие, почти как пыль. Они легко разносятся, но для прорастания им нужны подходящие условия, иначе крошечное семя не сможет развиваться.

Споры вместо семян

У папоротников нет семян. Они размножаются спорами — крошечными частицами, из которых при подходящих условиях вырастают новые растения. Природа и тут придумала свой хитрый способ.



Почему потомство похоже на родителей

01 Наследование признаков

Дети и детёныши получают от родителей наследственные признаки. Поэтому щенок может быть похож на маму или папу, а у молодого растения часто такие же листья и цветки.

02 Не бывает точных копий

Хотя сходство заметно, каждый новый организм всё равно немного отличается. В природе нет двух совсем одинаковых живых существ, и именно это делает её такой интересной.

03 Похожи, но не одинаковы

Сходство помогает нам узнавать виды, а небольшие различия делают каждое существо особенным. Можно сказать, что природа любит семейное сходство, но не скучает без сюрпризов.

Что мешает появлению новых организмов

01

Нет нужной влаги

Семена не прорастают без воды. Если почва сухая, оболочка семени остаётся твёрдой, и росток не может начать развитие. Без влаги жизнь будто нажимает паузу.

02

Слишком холодно

Тепло помогает семенам и молодым организмам расти. При холоде развитие замедляется, а иногда совсем останавливается. Маленьким живым существам трудно набраться сил в такой погоде.

03

Нехватка защиты

Яйцам, птенцам и детёнышам нужна защита от врагов и непогоды. Если взрослые не смогут их оберегать, малышам будет сложно выжить и вырасти.

04

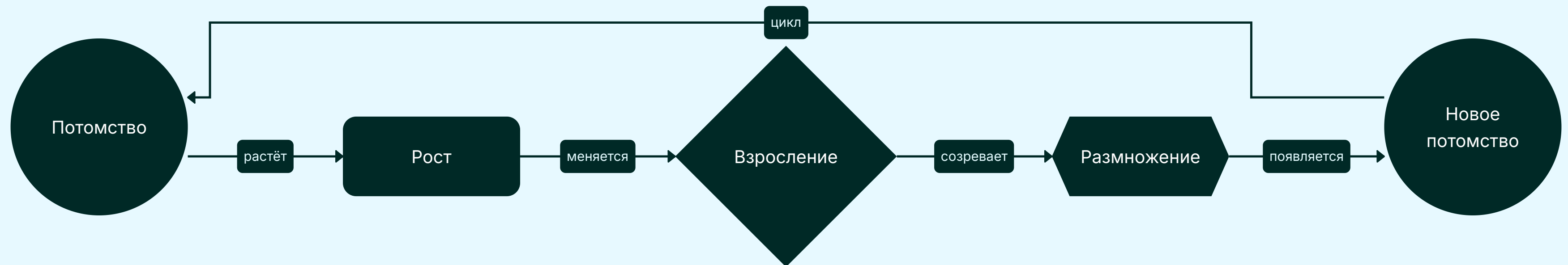
Мало пищи

Молодым организмам требуется много еды или запасов питательных веществ. Когда пищи не хватает, они ослабевают, растут медленно и хуже переносят болезни и холод.



Жизненный круг живых организмов

Схема показывает повторяющийся цикл жизни: от появления потомства до появления следующего поколения.



Жизнь продолжается благодаря потомству

Размножение помогает видам не исчезать. Животные и растения по-разному начинают новую жизнь, но каждый раз природа получает ещё одно поколение своих маленьких, очень важных жителей.