

Размножение и развитие животных

Как животные появляются на свет и растут?





Почему животные живут по-разному

Животные освоили воду, сушу и воздух, поэтому у каждого вида свой способ продолжать род. На это влияют среда, опасности и забота родителей о потомстве. Природа любит разные решения, и каждое из них помогает выжить.





Два главных способа появления потомства

1 Через яйца

У многих животных потомство развивается в яйце. Так размножаются птицы, многие рыбы, земноводные и насекомые. Яйцо помогает защитить будущего детёныша и даёт ему запас для роста.

2 Живорождение

У млекопитающих детёныши рождаются живыми. Кошки, собаки и люди не откладывают яйца, а вынашивают малышей внутри тела. После рождения родители долго помогают им расти и крепнуть.

Яйцо как первый дом для будущего животного

Зародыш внутри

Внутри яйца находится зародыш — будущий детёныш. Он развивается очень маленьким, но уже получает всё необходимое для роста. Это будто крошечный дом с запасом еды.

Запас пищи

В яйце есть питательные вещества, которые помогают зародышу расти. Благодаря этому ему не нужно сразу искать корм. Всё нужное уже лежит рядом, как в аккуратном ланч-боксе.

Защитная оболочка

Яйцо покрывает малыша от высыхания, холода и повреждений. У птиц скорлупа твёрдая, а у рыб и земноводных оболочка мягче. Защита особенно важна в природе, где много опасностей.

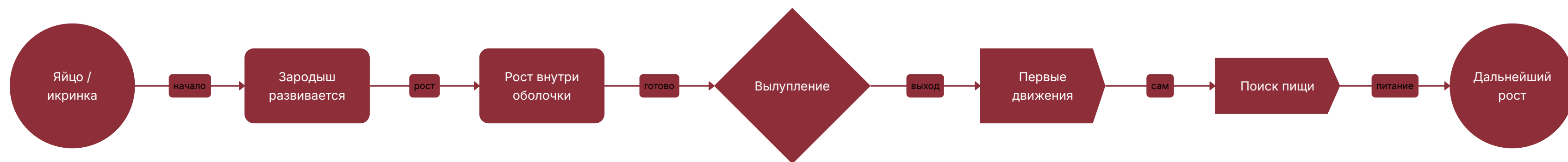
Первый выход

Когда развитие заканчивается, из яйца появляется маленький детёныш или личинка. Сначала он ещё очень слабый, но постепенно растёт и учится жить самостоятельно.



Развитие животного из яйца

Последовательность этапов развития и пример с курицей



Что такое оплодотворение



Начало новой жизни

Оплодотворение происходит, когда соединяются мужская и женская половые клетки. С этого момента начинается развитие нового организма. Без этого важного шага потомство не появляется.



Внутри или снаружи

У одних животных оплодотворение происходит внутри тела самки. У других оно случается в воде или во внешней среде. Так живут многие рыбы и земноводные, особенно те, кто не любит лишний шум.



Разные животные — разные способы

Внутреннее оплодотворение чаще встречается у птиц и млекопитающих. Внешнее характерно для многих рыб и земноводных. Каждый способ подходит тем условиям, в которых живёт животное.

Забота о потомстве у животных



Птенцы под надёжным крылом

Птицы не оставляют яйца без присмотра. Они высиживают их, а потом приносят птенцам корм и защищают гнездо. Благодаря этому малыши быстрее крепнут и учатся жить в большом мире. Иногда родители трудятся так старательно, будто у них два рабочих дня подряд.



Тёплая очередь у пингвинов

У пингвинов забота о яйце — настоящее семейное дело. Родители по очереди согревают его, чтобы оно не замёрзло в холоде. Такой обмен помогает сохранить потомство даже в очень суровых условиях.



Мама рядом с малышами

Кошки и собаки долго ухаживают за детёнышами. Мать кормит их, согревает и учит простым правилам жизни. Малыши растут рядом с ней и постепенно становятся смелее и самостоятельнее.

Прямое развитие

1

Похож на взрослого

При прямом развитии детёныш с самого начала похож на взрослое животное. Он только маленький, а его тело устроено почти так же, как у родителей. Больших чудесных превращений тут не бывает.

2

Постепенный рост

Такой малыш просто растёт, набирает силу и становится крупнее. Ему не нужно полностью менять строение тела. Это похоже на уменьшенную копию взрослого животного, которая со временем увеличивается.

3

Кто развивается так

Прямое развитие характерно для кошек, собак, лошадей, дельфинов и многих птиц. У этих животных детёныши похожи на родителей уже в самом начале жизни. **Без резких перемен**

4

Здесь нет превращения вроде метаморфоза у бабочки или лягушки. Животное меняется медленно и спокойно, как будто растёт по очень понятному плану.



Путь через превращение

Личинка или головастик

Из яйца выходит личинка или другой молодой организм. Он живёт по-своему и часто совсем не похож на будущего взрослого.

Взрослая форма

После изменений появляется взрослое животное. Теперь оно готово расти дальше и в будущем само дать потомство.

Из яйца

Развитие начинается с яйца. Внутри него формируется молодой организм, который ещё не похож на взрослое животное.

Метаморфоз

Затем происходит превращение. Тело животного заметно меняется: появляются новые части, а старые постепенно исчезают.

Как растёт бабочка



Яйцо на растении

Бабочка откладывает яйца на листьях или стеблях растений. Внутри яйца развивается будущая гусеница, которая скоро появится на свет и начнёт свой прожорливый путь.



Куколка и перестройка

Потом гусеница превращается в куколку. Снаружи она почти не двигается, а внутри идёт большая перестройка тела. Это очень важная и тихая работа.



Гусеница ест и растёт

Гусеница много ест и быстро увеличивается в размерах. Ей нужно много сил для следующего этапа. Можно сказать, что она тренируется на зелёной диете.



Взрослая бабочка

Из куколки появляется взрослая бабочка с крыльями. Она уже не похожа на гусеницу и может летать, искать пару и откладывать яйца, продолжая жизненный круг.



Развитие лягушки

Икринка

Развитие начинается с икринки, которая лежит в воде и скрывает будущую лягушку. Внутри неё постепенно формируется зародыш, получая всё необходимое для первых этапов жизни.

Рост и изменения

Головастик быстро растёт. У него появляются ноги, а хвост начинает уменьшаться. В это время организм перестраивается, чтобы жить не только в воде.

Взрослая лягушка

Став взрослой, лягушка живёт и в воде, и на суше. Она может прыгать, плавать и продолжать свой жизненный круг.

Головастик

Из икринки выходит головастик. У него есть хвост и жабры, а живёт он только в воде. Пока он совсем не похож на взрослую лягушку.

Новые органы дыхания

Постепенно жабры исчезают, а вместо них развиваются лёгкие. Теперь молодая лягушка может дышать воздухом и выходить на сушу.

Развитие рыб



Икра в воде

Многие рыбы откладывают икру прямо в воду. Внутри икринок развивается зародыш, который получает защиту от оболочки и начинает свой путь к жизни.



Трудное начало

В первые дни и недели малькам особенно опасно. Их могут заметить хищники, поэтому укрытия помогают спрятаться и пережить самое сложное время.



Появление мальков

Из икринок выходят мальки — очень маленькие рыбки. Они ещё слабы, но уже умеют плавать и искать укрытие среди растений, камней и коряг.



Быстрый рост

Рыбы растут всю жизнь, но особенно быстро — сразу после рождения. В это время они много двигаются, питаются и постепенно становятся сильнее.



Развитие птиц

1 **Яйцо в гнезде**
Птица откладывает яйца в гнездо и высиживает их. Тепло помогает зародышу развиваться, пока внутри яйца формируется будущий птенец.

2 **Появление птенца**
Через некоторое время из яйца вылупляется птенец. У него уже есть всё нужное для первых шагов, но силы пока ещё совсем немного.

3 **Разные малыши**
У одних птиц птенцы рождаются голыми и беспомощными, у других – покрыты пухом и быстро могут ходить. Это зависит от вида.

4 **Забота родителей**
Взрослые птицы приносят корм, согревают и защищают малышей. Такая помощь особенно важна, пока птенец не научится жить самостоятельно.

Что важно у млекопитающих



Живорождение

Детёныши млекопитающих появляются на свет живыми. Они не вылупляются из яйца, а рождаются уже готовыми к первому дыханию и общению с матерью.



Первые уроки

Щенки, котята и телята сначала учатся ходить, есть и узнавать мир вокруг. Всё получается не сразу, но рядом всегда есть поддержка.



Молоко матери

Мать кормит малышей молоком. Оно помогает им быстро расти, получать силы и защищает организм в самом начале жизни.



Путь к самостоятельности

Постепенно детёныши становятся сильнее и смелее. Они учатся жить сами, но первые уроки получают именно в семье.

Кто особенно долго заботится о детёнышах



Слонёнок рядом с семьёй

Слонёнок долго остаётся рядом с матерью и другими взрослыми. Он учится находить пищу, держаться в стаде и узнавать опасность. Такая семья похожа на большую школу под открытым небом, где каждый взрослый немного учитель.



Волчья команда

У волков забота о детёнышах распределена между взрослыми. Щенков охраняют, кормят и постепенно учат охотиться. В стае у каждого есть своя роль, поэтому малыши не остаются одни даже в трудные дни.



Папа морской конёк

У морского конька всё устроено необычно: потомство вынашивает самец. Он бережно носит будущих малышей в своей сумке, а потом выпускает их в воду. Это настоящий семейный сюрприз для любознательных наблюдателей.

Почему потомство бывает разным по числу и размеру



1

Много или мало

Одни животные дают очень много потомства, а другие — совсем немного. Это зависит от того, сколько детёнышей сможет выжить и сколько заботы они требуют.

2

Ставка на количество

Многие рыбы откладывают множество икринок. Часть потомства может погибнуть, поэтому природа словно подстраховывается и делает запас.

3

Ставка на заботу

Крупные млекопитающие обычно рожают немного детёнышей, зато долго их кормят, защищают и обучают. Так у малыша больше шансов вырасти крепким.



Как животные защищают новую жизнь

Надёжные оболочки

Яйца и плотные оболочки помогают зародышам пережить первые дни жизни. Они защищают будущего детёныша от холода, высыхания и случайных повреждений.

Родительская помощь

Уход взрослых животных помогает детёнышам пережить холод и голод. Пока малыши слабы, рядом всегда есть тот, кто защитит и накормит.

Скрытые укрытия

Многие животные прячут потомство в песке, траве, норах или среди камней. Такое укрытие делает яйца и малышей менее заметными для хищников.

Быть готовым к опасности

В природе опасностей много, поэтому защита потомства особенно важна. Без неё многие детёныши просто не успели бы вырасти.

Тёплые гнёзда

Птицы строят гнёзда, чтобы яйца лежали в безопасном и тёплом месте. Родители следят за ними почти как строгие, но добрые охранники.



Необычные примеры из мира животных



Кукушка и чужое гнездо

Кукушка не строит гнездо для своих птенцов, а подбрасывает яйца в чужие. Приёмные родители потом высиживают их и кормят малыша, как будто он свой. В природе это один из самых известных хитрых приёмов.



Путешествие морской черепахи

Морская черепаха выходит на берег и откладывает яйца в песок. Потом она возвращается в море, а маленькие черепашата позже сами выбирают наружу и спешат к воде. Их путь начинается прямо на берегу.

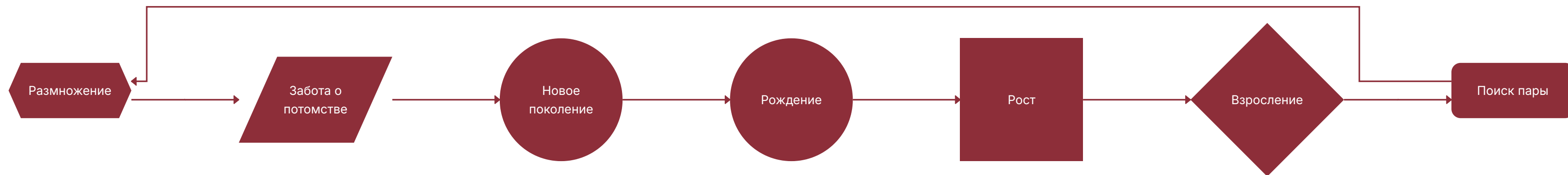


Папа морской конёк

У морского конька потомство вынашивает самец. Он носит будущих малышей в специальной сумке, а затем выпускает их в воду. Такой семейный уклад кажется почти сказкой, но в природе он вполне обычен.

Жизненный круг животного

Показан общий путь жизни животного: от рождения до появления нового поколения.





Удивительный мир жизни ЖИВОТНЫХ

Животные продолжают свой род разными путями: через яйца или живорождение, с прямым развитием или превращением. У каждого вида свои хитрости, и именно в этом особенно интересно наблюдать природу.