

жизнь — это движение, великий круговорот веществ, генов, поколений и популяций. Важную роль в нём играют микроскопические существа. Бактерии, вирусы, археи и простейшие наполняют каждый уголок экосистемы, живут в любом многоклеточном организме. Микробы быстро эволюционируют, способствуя возникновению новых свойств у связанных с ними животных и растений.

В дополнении «Круговорот» появляются три новые механики:

1. Микробиота (см. стр. 4).

Игроки заселяют ареалы разнообразными микроорганизмами, влияющими на питание животных.



2. Фаза изменений (см. стр. 6).

Мутагены и патогены воздействуют на свойства и численность животных.



3. Скрещивание (см. стр. 8).

Основное действие, позволяющее создавать в фазу питания новых животных со свойствами.

С дополнением «Круговорот» можно увеличить число игроков до 6 человек. Соедините его компоненты с базовым набором «Эволюция. Новый мир». Если вы играете вдвоём или втроём, для удобства можно убрать половину карт – в состав входит по 2 копии каждой карты свойств и ареалов. Перемешайте колоду эволюции и стопку карт ареалов.

Чтобы максимально раскрыть возможности эволюции, добавьте в игру дополнения «Эффект бабочки» и «Метаморфозы». В правилах «Круговорота» свойства этих дополнений выделены голубым и розовым курсивом.

Идеальный круговорот

Используя все дополнения «Эволюции. Новый мир», можно создать в партии комбинацию свойств, приводящую к бесконечному циклу действий. Игрок, который это сделает, побеждает в партии досрочно.



УТОЧНЕНИЯ ПРАВИЛ «ЭВОЛЮЦИИ. НОВЫЙ МИР»

Расположение животных в ряду

- Игрок может менять местами своих животных в ряду только в свой ход в фазу развития.

Расположение свойств животного

Новое непарное свойство добавляется животному выше уже имеющихся в столбце.



Лишние фишки пищи

Когда животное теряет свойство с **«+1»** или **«+2»**, на нём могут оказаться лишние фишки пищи. Не убирайте их до конца фазы вымирания.

√ Лишние фишки можно превратить в → для заполнения пустого «Жирового запаса».

Отмена свойства

Некоторые свойства («Стайное», «Ошибка развития», «Брачный наряд», «Интеллект», «Удильщик») позволяют нападающему хищнику отменить свойство животного. В этом случае считается, что отменяется только текст на карте (у кратких свойств – текст описания в «Справочнике»). От отменённого свойства остаётся только сама карта и модификатор потребности в пище.

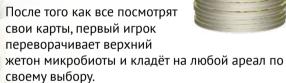
- Отменённое свойство по-прежнему учитывается при подсчёте количества свойств у животного (важно для «Партнёрства» и «Полёта»).
- Отменённое свойство можно, например, сбросить, применив «Отбрасывание хвоста».
- Отмена свойства с «+1» или другим модификатором не влияет на потребность животного в пище и, следовательно, на его состояние «голодное/сытое» (важно для «Норного», «Прожорливого», «Гнездового паразита», «Живорождения»).
- € Если животное имеет 2 одинаковых парных свойства, то отмена такого свойства действует на обе его копии.
- Обычно свойство отменяется на определённое время, например, до конца нападения.

МИКРОБИОТА

массы всей живой природы. Одноклеточный принцип строения оказался чрезвычайно эффективным и позволил микробам заселить пространство от ледяных горных вершин до горячей земной коры. Из-за высокой скорости эволюции трудно даже оценить количество видов микроорганизмов, но ясно, что оно во много раз больше, чем у многоклеточных существ.

При подготовке к игре

перемешайте жетоны микробиоты и сложите в стопку рубашкой вверх.



Затем то же самое делают остальные игроки по часовой стрелке, выбирая ареал, на котором ещё нет жетона. Каждый игрок размещает только один жетон.

Когда **в фазу ареалов** открывается новый ареал, первый игрок кладёт на него верхний жетон микробиоты (если это двойная карта – выбирает один из ареалов по желанию).

Жетон микробиоты остаётся на ареале, пока тот не выйдет из игры.

Жетоны микробиоты

Подготовка:

Первый игрок открыл жетон «Патогены» и положил его на бедный ареал «Пустыни».

Второй поместил «Симбионты» на «Саванны», так как увидел в своей руке свойство «Большое».

Третий положил полезные «Азотфиксаторы» на «Кустарники» – этот ареал будет в игре три эпохи.

В фазу ареалов первый игрок открыл новую карту ареала и, не имея «Лазающих» животных, отправил «Мутагены» на «Кроны».









Азотфиксаторы

В фазу ареалов кладите дополнительную **6** на этот ареал.

№ На ареал «Болота» эта № кладётся вдобавок к накопленным в предыдущую эпоху.



Азот жизненно необходим всем существам, и его земных запасов часто не хватает. Некоторые микроорганизмы умеют связывать атмосферный азот, обогащая им почву. Бобовые растения образуют на корнях специальные клубеньки, в которых активно разрастаются колонии азотфиксирующей бактерии Rhizobium. Снабжая хозяина растворимыми нитратами, бактерии взамен получают от него сахара, энергию и удобное место обитания.

Способности других жетонов микробиоты действуют в фазу питания, когда животное получает в ареале. Эти способности срабатывают одновременно с такими свойствами как «Взаимодействие», «Копытное», «Сотрудничество». Игрок сам решает, в каком порядке применить все их эффекты.

Симбионты

Когда животное получает **>** в этом ареале, оно дополнительно получает **>** из запаса.



Обитатели кишечника – важнейшие симбионты любого животного. Десятки видов бактерий, простейших и грибков слаженно перерабатывают целлюлозу, лигнин и другую трудноусвояемую пищу. Симбионты синтезируют нужные для клеток хозяина вещества и создают вокруг себя среду, подавляющую развитие патогенных микробов.

Мутагены

Когда животное получает в этом ареале, оно дополнительно получает **Ж** (фишку мутагена) из запаса.



Вирусы устроены довольно просто. Их ДНК, окружённая белковой оболочкой, встраивается в геном чужой клетки и копируется полностью за её счёт. Нарушая порядок генов животного, вирусы могут вызывать мутации. В этом они сходны с транспозонами — «прыгающими генами», играющими важную роль в появлении новых свойств и эволюции организмов.

Патогены

Когда животное получает разом ареале, оно дополнительно получает (фишку патогена) из запаса.



Фишки (ж), накопленные на животном, сохраняются на следующую эпоху. Когда хищник съедает животное с (ж) и/или (ж), переместите все эти фишки на хищника.

Среди тысяч микробов, мирно живущих в контакте с крупными существами, встречаются и вредоносные виды. Они беззастенчиво паразитируют на животном, нарушая его обмен веществ и вызывая опасные болезни. Рецепт успеха для патогена — не погубить хозяина раньше времени, чтобы он успел заразить как можно больше окружающих.

Токсичные

Когда животное получает \mathfrak{S} в этом ареале, уберите с него все другие \mathfrak{S} , \mathfrak{S} , \mathfrak{X} и \mathfrak{S} . На животном останется только одна \mathfrak{S} .



№ Если животное, получив в ареале с жетоном «Токсичные», становится сытым, у него срабатывают такие свойства как «Гнездовой паразит» и «Живорождение» до того как будут убраны остальные фишки.

Скорость размножения микроорганизмов неимоверна, и им приходится расчищать место от конкурентов любыми способами. Плесневые грибки и актиномицеты выделяют сильные токсины-антибиотики, угнетающие многие виды бактерий. Антибиотики могут помочь животным избавиться от опасных патогенов, но вместе с тем наносят вред и полезной микрофлоре.

ФАЗА ИЗМЕНЕНИЙ

После фазы питания наступает дополнительная фаза изменений. Она включает 2 шага:

Шаг 1. Мутации

Каждое животное, имеющее 1 или несколько **№**, должно сбросить такое же количество **непарных свойств, начиная с нижнего в столбце**. Если это невозможно, животное погибает.

Затем возьмите столько же карт с верха колоды эволюции и добавьте их по очереди этому животному.

- У животного с «*Мутуализмом*» самым нижним считается любое из общих свойств.



- **1** Животное не может сбросить 2 непарных свойства и погибает.
- Животное сбрасывает «Брачный наряд». На открытой верхней карте колоды можно выбрать «Иммунитет», но тогда животное вымрет от голода. Лучше добавить «Водоплавающее».

Животное сбрасывает «Большое». На открытой карте ни «Ошибку развития», ни «Ночное» нельзя добавить этому животному. Карта отправляется в сброс. Зато животное стало сытым, потеряв «Большое» с «+1».





Шаг 2. Заражение

Возьмите из запаса по количеству ваших заражённых животных (уже имеющих хотя бы 1). Для каждого заражённого животного выберите соседнее животное в ряду и положите на него 1 .

Затем животные, имеющие 3 или больше 🗼, одновременно погибают.



ОСНОВНОЕ ДЕЙСТВИЕ: СКРЕЩИВАНИЕ

В фазу питания вы можете совершить скрещивание **вместо** другого основного действия (получение **№** или **№** в ареале; нападение хищника).

Для этого необходимы три условия:

- а) карта в руке;
- б) пара животных, соединённых любым парным свойством (родители);
- в) наличие у каждого из этих животных хотя бы одного непарного свойства кроме негативных.

Выложите из руки карту как новое животное (потомок) на любое свободное место в ряду. Выберите у каждого из родителей по одному непарному свойству кроме негативных и добавьте их потомку в любом порядке.

При желании можно переместить 1 🏶 или 1 🦹 с одного из родителей на потомка.

Скрещивание не является обязательным основным действием. Вы можете спасовать, если невозможно совершить ни одно из обязательных основных действий.

Скрещивание

У игрока три животных, доступная пища закончилась, остальные спасовали. Животные 1 и 3 голодны, животному 2 грозит гибель от заражения третьей в фазу изменений.







«Брачный наряд» срабатывает, и игрок берёт в руку карту из колоды (см. стр. 9).

Карта «Хищное» разворачивается, и на следующем ходу потомок сможет съесть животное **3** .

Животное ① потеряло свойство с «+1» и стало сытым. В фазу изменений оно получит 2 ② от соседей, но не погибнет. Кстати, если бы потомка положили справа в ряду, животное ② получило бы от него третью ② и вымерло.

АРЕАЛ «КРОНЫ / ПОДЛЕСОК»



ЛАЗАЮЩЕЕ



«Лазающее» животное может получать как в общедоступных ареалах, так и в «Кронах». На «Лазающее» животное может напасть только хищник со свойством «Лазающее».

Тропический лес состоит из нескольких ярусов. В подлеске темно и сыро, почва пронизана грибницей и норами мелких беспозвоночных. В кронах — изобилие пищи. Растения-эпифиты в стремлении к свету отказались от корней и впитывают влагу прямо из воздуха, а некоторые накапливают дождевую воду в розетках листьев.

Аазающие животные хорошо ориентируются в трёхмерном пространстве, имеют цепкие конечности и хвост. Они редко спускаются вниз.



Добавив «Брачный наряд» животному, возьмите в руку верхнюю карту колоды эволюции.

Когда любой игрок выбирает животное с «Брачным нарядом» как жертву для нападения своего хищника, он может указать на одно любое его свойство. Это свойство отменяется до конца нападения.

«Стайный» хищник с «Интеллектом», нападая на животное с «Брачным нарядом» и «Ошибкой развития», сможет отменить до 4 его свойств.

Зачем самцу павлина (Pavo cristatus) длинные и яркие перья? В повседневной жизни они только мешают искать корм и прятаться от хищника. Но в брачный период чем шикарнее расцветка – тем больше самок можно привлечь и с гарантией передать потомству свои гены. В том числе и гены, ответственные за красивый радужный наряд. Личная безопасность самца отходит на второй план. Красота требует жертв!



Негативное свойство

+1: потребность в пище увеличена на 1.

«Гнездового паразита» можно добавить только чужому животному. Поместите рядом с ним фишку кукушки, указывающую в вашу сторону. Когда это животное становится сытым, игрок, добавивший карту «Гнездового паразита», кладёт её себе как новое животное и перемещает на него у или с с насытившегося животного-«опекуна».

Как ловко строят гнёзда камышовки и другие певчие птицы! Кукушка (Cuculus canorus) может часами следить за этим захватывающим процессом. Подкараулив удачный момент, она откладывает своё яйцо в чужое жилище. Ф-фух, родительский долг выполнен! Ведомые инстинктом хозяева гнезда высидят кукушонка и будут усердно пичкать его едой, не замечая, что тушка уже в три раза крупнее, чем положено, а другие птенцы куда-то пропали.



+1: потребность в пище увеличена на 1.

Если на этом животном есть или появляются «Паразит», «Трематода», **№** или **№**, удалите их в сброс.

Все живые организмы следят за чистотой внутренней среды и умеют бороться с вредными клетками и веществами. Самый продвинутый многоступенчатый иммунитет сформировался у позвоночных животных. В их иммунную систему входят десятки разновидностей клеток. Лимфоциты отвечают за распознавание чужих белков и синтез антител. Долгоживущие клетки памяти сохраняют информацию о перенесённых инфекциях. Макрофаги захватывают и переваривают бактерии и заражённые клетки, а эозинофилы способны справиться даже с паразитическими червями.



Парное свойство

Когда одно из этих животных погибает, оставьте «Колонию» в игре. Другие свойства, включая парные, и карту погибшего животного положите в сброс.

В конце эпохи положите верхнюю карту колоды эволюции на место погибшего животного. Вы не получаете за него новую карту в руку.

У колониальных животных трудно определить границы особи, что делает их по-своему бессмертными. Колония мшанок – древних водных беспозвоночных – может включать до 100 зооидов, соединённых общей тканью и наружным покровом. Каждый зооид самостоятельно питается и реагирует на раздражители. Однако, в интересах колонии он может усиленно развивать функции размножения, вентиляции или укрепления стенки, становясь частью суперорганизма.



Когда на «Колючее» животное напал хищник, он должен сбросить одно своё свойство кроме негативного.

Дикобраз (Hystrix indica) – крупный грызун Старого света. В поисках съедобных растений он неторопливо движется куда захочет, никому не уступая дорогу. Если неопытный хищник подойдёт слишком близко, дикобраз угрожающе загремит длинными полосатыми иглами, затем, повернувшись задом, сделает резкий выпад. Зазубренные обломки игл надолго застревают в теле агрессора, вызывая воспаление и лишая хищника подвижности.



+1: потребность в пище увеличена на 1.

Когда это животное получает **№** или **№**, положите **№** на своё животное без свойств.

Птицы и общественные насекомые заботятся о своих потомках и приносят им еду. Но дорога от пищи до гнезда трудна и опасна. Млекопитающие решили эту проблему радикально. Кормление молоком — эффективный и безопасный способ. Сумчатые звери вообще обходятся без логова и носят новорождённых в выводковой сумке. У самки опоссума (Didelphis virginiana) обычно бывает 5-8 детёнышей. Когда они перестают помещаться в сумке, то вылезают на спину матери и путешествуют на ней, пока не начнут самостоятельную жизнь.



Добавочное действие

Выберите животное, на котором меньше 🧼 , чем на этом «Кровососе». Положите на выбранное животное 🌦 , а на этого «Кровососа» – 🕞 . Поверните карту «Кровосос».

- - если это животное сыто, и его «Жировой запас» заполнен;
 - если на этом животном нет 🌉 ;
 - если карта «Кровосос» уже повёрнута.

В природе хватает любителей попить чужой кровушки – пиявки и летучие мыши-вампиры, клещи и насекомые. Можно их понять и простить... если бы они были здоровы. Внутри комара анофелеса (Anopheles) обитает множество патогенных микробов, в том числе малярийный плазмодий. При укусе он вместе со слюной попадает в кровь промежуточного хозяина и начинает бурно размножаться, вызывая тяжёлую лихорадку. Заболевшее животное выделяет пахучие вещества, которые приманивают ещё больше комаров-кровососов.



Добавочное действие

Поверните карту «Линька», сбросьте одно свойство (без **«+1»** или **«+2»**) этого животного, затем положите на него **№**.

- - если это животное сыто, и его «Жировой запас» заполнен:
 - если карта «Линька» уже повёрнута.
- Можно сбросить саму карту «Линька».

У ракообразных хитиновый панцирь служит не только защитой, но и экзоскелетом. Животное растёт, доспех становится тесным, и наступает пора его менять. Сначала из старого панциря вытягиваются ценные растворимые вещества, он становится хрупким и трескается. В укромном убежище мягкое тело рака вылезает из старой одёжки. Часто рак съедает сброшенную оболочку (экзувий), усваивая необходимые минералы. После линьки животное поглощает воду и быстро увеличивается до нужного размера, затем покровы начинают твердеть, образуя новый панцирь.



«Облигатное» «Хищное» животное не может получать ъ в ареалах. На него не может напасть хишник.

Если «Облигатное» «Хищное» животное совершило нападение и **осталось голодным**, разверните карту «Хищное». Сделайте это и в случае, когда нападение было прекращено, например, «Быстрым», «Отпугиванием», «Отбрасыванием хвоста», «Удильщиком».

Сверххищники находятся на вершине пищевой цепи. Косатка (Orcinus orca) – прирождённый охотник, не имеющий врагов на просторах океана. Её добыча – тюлени, кальмары, рыбы и любые морские обитатели кроме самых крупных китов. Косатки используют разные методы охоты. Косяки рыбы они загоняют стаей и глушат ударами хвостов. Тюленей сбрасывают в воду, опрокидывая льдину или смывая искусственной волной. Взрослые киты могут в одиночку одолеть белую акулу. У косаток сложная социальная организация, высокий интеллект и редкое в животном мире внутривидовое дружелюбие.



Парное свойство

В конце фазы питания, если оба этих животных сыты, положите р на «Рой» (максимум 4 р). В начале фазы вымирания можно сбросить «Рой». В этом случае за каждую р на нём сделайте одно из двух:

- выложите верхнюю карту колоды эволюции как новое животное; или
- положите 🍃 на своё голодное животное.

Социальные насекомые строят сложные жилища, в которых хранят запасы, выводят потомство и укрываются от непогоды. В гнезде земляного шмеля (Bombus terrestris) могут проживать 100-300 особей. Шмели производят воск и делают из него ячейки разного размера — для личинок, для хранения пыльцы и нектара. В течение лета семейство разрастается, но осенью обычно все кроме королевы погибают. Она зимует в утеплённом гнезде и весной откладывает яйца, запуская новый жизненный цикл шмелиного сообщества.



Добавочное действие

Поверните карту «Сноровка». Повторите **добавочное действие** на другом повёрнутом свойстве этого животного.

- √ Нельзя повторить «Хищное» или «Чернильное облако», так как они не являются добавочными действиями.
- √Учитывайте все требования свойства кроме поворота. Например, повторяя «Превращение» или «Линьку», необходимо сбросить свойство как обычно.

Устойчивые модели поведения придают животным уверенности в этом опасном мире. Постоянно тренируясь, они совершенствуют навыки добывания пищи. Зимородок (Alcedo atthis) охотится на рыбу, пикируя на неё с нависающих веток. Обтекаемое тело легко разрезает воду, и длинный клюв хватает жертву. Наступает опасный момент – рыболову надо взлететь с грузом, не промочив перьев, которые у него лишены жирового покрытия. Молодые зимородки иногда гибнут в воде, но большинство из них становятся мастерами своего дела.



Негативное свойство Парное свойство

+1 +1: потребность в пище каждого животного увеличена на 1.

«Трематоду» можно добавить только двум соседним животным другого игрока.

- № Вы не можете менять порядок чужих животных. Но и их владелец не сможет поменять порядок животных в момент разыгрывания «Трематоды», поскольку это не его ход.
- № В конце игры «Трематода» приносит 3 победных очка (1 очко за свойство и ещё 2 очка за увеличенную потребность в пище).

У мелких червей трематод захватывающая биография по сравнению с другими паразитами. Их жизненный цикл включает до 7 стадий. На этом долгом пути трематоды познают внутренний мир то моллюсков, то млекопитающих. Активное плавание у них чередуется с периодом покоя, почкование — с откладыванием яиц. По сложности метаморфоза с трематодами может соперничать разве что кинематографический монстр Чужой.





Когда это животное погибает, верните в руку любое его свойство кроме «Ускоренного развития». Затем можно выложить любое его свойство как новое животное и положить на него .

Непросто быть рыбой в пустыне. В засохшей грязи икринки нотобранха (Notobranchius) терпеливо ждут сезона дождей. Как только впадины заполнятся водой, вылупляются мальки и начинают стремительно развиваться. Через месяц они уже откладывают свою икру. Может быть, и второе поколение успеет размножиться до наступления засухи, когда все взрослые особи погибнут. «Жить быстро, умереть молодым» — неплохой способ адаптации к суровому климату. Ярко окрашенных неприхотливых нотобранхов часто разводят в аквариумах, а их сухую икру можно даже пересылать по почте.

КОГДА ДЕЙСТВУЮТ СВОЙСТВА

Большинство свойств действуют в фазу питания.

Следующие свойства срабатывают в определённый момент эпохи. Не забудьте проверить их:

В конце фазы питания (когда все игроки спасуют) срабатывает «Рой».

В начале фазы вымирания срабатывают «Рой», «Спячка», «Жировой запас», «Ядовитое».

В конце эпохи срабатывает «Колония».

Свойства, связанные с добавлением свойств («Стазис», «Брачный наряд», «Иммунитет», «Упрощение», «Мутуализм») действуют также в фазы развития и изменений.

Свойства, связанные с получением («Кормящее»), с сытостью («Гнездовой паразит», «Живорождение») и гибелью животных («Ускоренное развитие», «Колония», ареал «Болота») действуют также в фазы изменений и вымирания.

В каждый ход игрока каждая карта свойства действует только один раз.

√ Исключение: применив «Теплокровность», игрок может второй раз за ход использовать «Хищное» этого животного, если после первого нападения карта «Хищного» стала развёрнутой.

Фаза развития	«Стазис», «Брачный наряд», «Иммунитет», «Упрощение», «Мутуализм»
Фаза питания	Большинство свойств
Конец фазы питания	«Рой»
Фаза изменений	«Стазис», «Брачный наряд», «Иммунитет», «Упрощение», «Мутуализм»; «Гнездовой паразит», «Живорождение»; «Ускоренное развитие», «Колония», ареал «Болота»
Начало фазы вымирания	«Рой», «Спячка», «Жировой запас», «Ядовитое»; «Кормящее», «Гнездовой паразит», «Живорождение»
Фаза вымирания	«Ускоренное развитие», «Колония», ареал «Болота»
Конец эпохи	«Колония»

Авторы: Дмитрий Кнорре, Сергей Мачин. **Руководитель проекта**: Иван Туловский.

Иллюстрации: Мария Ефремова, Александра Каренская.

Разработка и тестирование: Фёдор Мячин, Алисия Долуханова, Борис Толоконников, Сергей Бочаров, Виталий Кравченко и интеллектуальный клуб «Поквести», Антон Перельмутов.

© 000 «Правильные игры», 2024