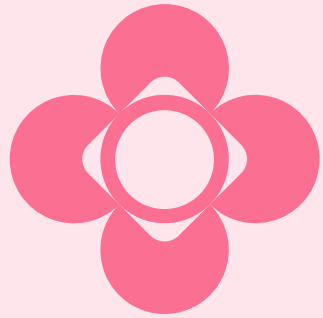




Расселение и распространение живых организмов

Как виды осваивают новые
территории и выживают в природе

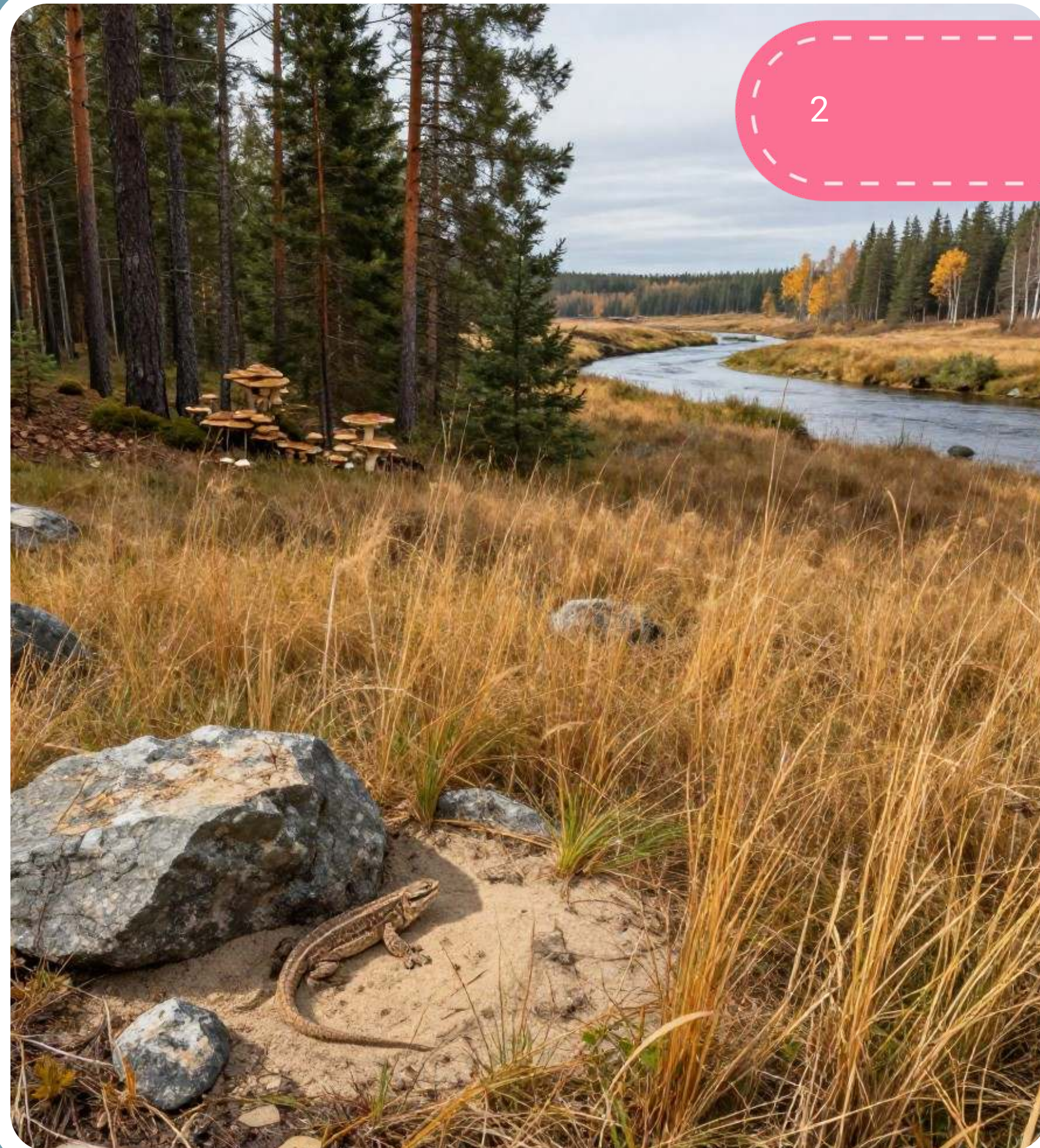


Почему виды живут по-разному

Каждый вид занимает свой ареал — место, где ему подходят климат, вода, пища и укрытия. Одни организмы встречаются почти повсюду, другие — только в особых природных условиях.



2



Главные способы расселения организмов

3

01

Активное перемещение

Животные сами уходят в новые места в поисках пищи, убежища или партнёра. Некоторые растения тоже распространяют свои семена благодаря особым приспособлениям, уменьшающим зависимость от внешней силы.

02

Пассивный перенос

Многие организмы не путешествуют сами, а переносятся ветром, водой, животными или человеком. Так легко распространяются семена, споры грибов и мелкие частицы растений.

03

Роль семян и спор

У растений и грибов именно семена и споры чаще всего становятся «единицами расселения». Они маленькие, лёгкие и способны пережить неблагоприятные условия до попадания в подходящую среду.

04

Почему это важно

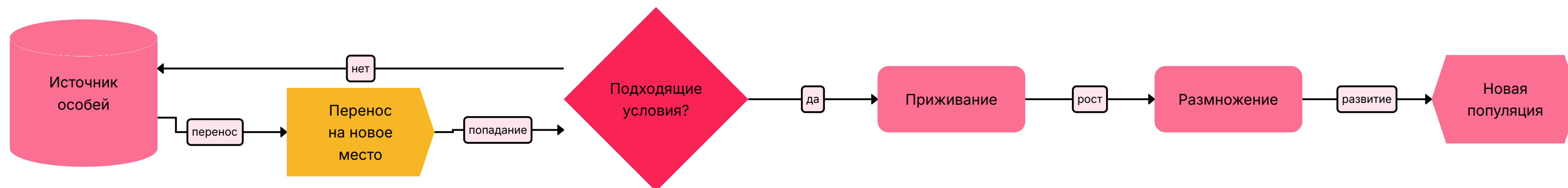
Расселение помогает видам находить новые места с пищей, влагой и светом. Благодаря этому популяции могут сохраняться, даже если прежняя территория становится неблагоприятной.



Как новый вид заселяет территорию

4

Схема показывает последовательность событий от переноса особей до появления новой популяции.



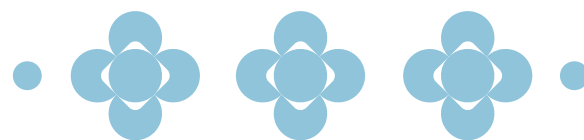
Приспособления растений к расселению

5



Пушинки одуванчика

Лёгкие семена одуванчика легко подхватываются ветром. Пушинки работают как маленький парашют, поэтому семена могут улетать далеко от растения-родителя.



Мелкие семена берёзы

Семена берёзы очень небольшие и лёгкие, поэтому их также легко переносит воздух. Это помогает дереву заселять открытые места и свободные участки почвы.



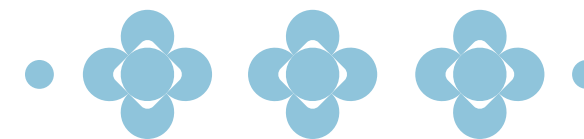
Цепляющиеся плоды

У репейника есть колючки, которые цепляются за шерсть животных и одежду человека. Так растение переносит семена на большие расстояния без собственной подвижности.



Сочные плоды

Сочные плоды привлекают птиц и зверей. После поедания семена часто сохраняются и выходят вместе с помётом, попадая в новые места, богатые влагой и питательными веществами.



Разные способы

Одни растения расселяются ветром, другие — через животных, а некоторые используют сразу несколько способов. Это повышает шансы вида попасть в подходящую среду.

Животные как помощники растений

6



Птицы

Птицы поедают сочные плоды и разносят семена на большие расстояния. Часть семян не переваривается и выходит наружу вместе с помётом, уже в новом месте.



Муравьи

Муравьи переносят семена с питательными выростами. Они уносят их в муравейники, съедают нужную часть, а сами семена могут оказаться в почве.



Млекопитающие

Шерсть и лапы млекопитающих часто становятся «транспорт» для семян. Если они цепляются за поверхность тела, животное переносит их между удалёнными участками.



Влажные места

Некоторые животные помогают распространять споры и мелкие частицы, перемещаясь между сырыми местами. Так перенос особенно успешно происходит там, где влажность долго сохраняется.

Что мешает организмам расселяться

7

Даже несколько особей не всегда образуют новую популяцию: иногда им не хватает ресурсов или они не выдерживают местные условия.

Главные ограничения связаны с условиями среды и живыми препятствиями. Климат и вода влияют сильнее всего.

Учебный материал по теме «Расселение и распространение живых организмов»

Естественные барьеры в природе

8



Горы и ледники

Высокие горы и ледники трудно преодолеть большинству организмов. Они разделяют территории, из-за чего популяции долго живут отдельно и почти не обмениваются особями.



Океаны и большие реки

Широкие водные преграды мешают наземным животным и растениям свободно перемещаться. Отдельные группы оказываются изолированными и развиваются в разных условиях.



Пустыни

В пустынях мало воды и растительности, поэтому многие виды не могут там выжить или пройти через такую территорию. Для расселения это серьёзное препятствие.



Последствия изоляции

Когда популяции долго не смешиваются, они постепенно становятся не совсем одинаковыми. Различия могут касаться окраски, размеров, поведения и времени размножения.

Сравнение способов переноса организмов

Разные переносчики помогают видам расселяться по-своему. Таблица показывает, кто переносит организмы чаще всего и к чему это приводит.

Способ	Пример	Результат
Ветер	одуванчик, споры	далёкий перенос
Вода	плоды, части	заселение берегов
Животные	репейник, ягоды	перенос семян
Человек	культурные, сорные	очень дальний перенос

Человек часто переносит виды дальше всех, а ветер и вода особенно важны для лёгких семян, спор и частей водных растений.

Распространение по воде

10

01

Плавучие семена

Некоторые семена и плоды долго держатся на воде и не портятся. Это помогает им переноситься течениями и попадать на новые берега и острова.

02

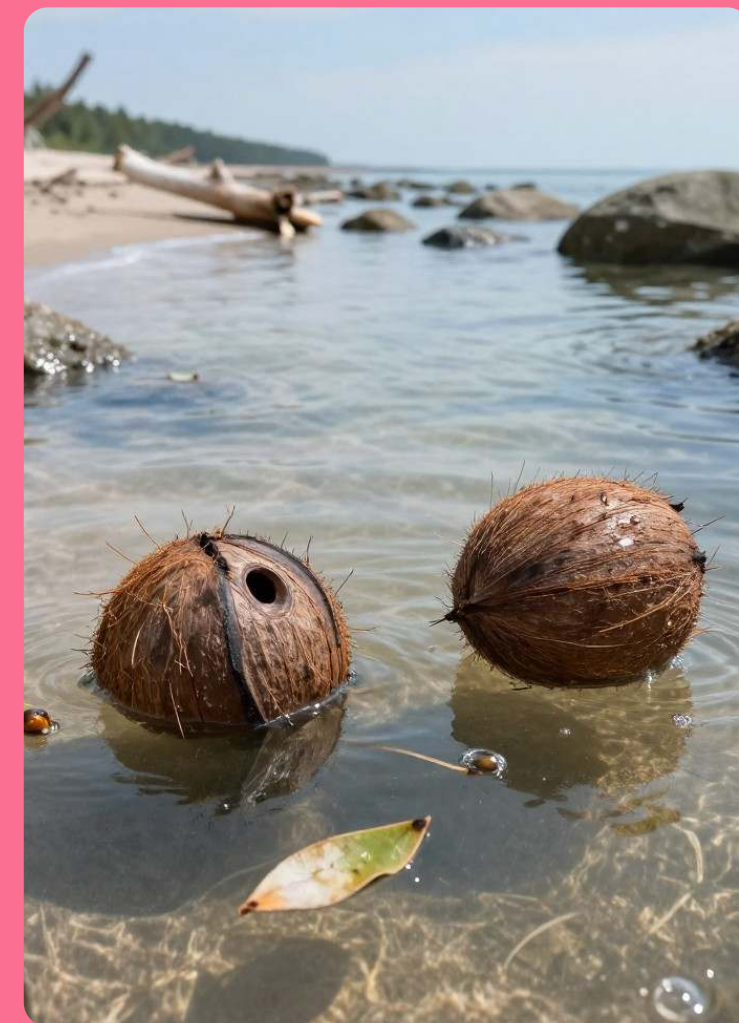
Кокосовая пальма

Плод кокосовой пальмы может плавать по морю и сохранять жизнеспособность. Поэтому это растение успешно расселяется вдоль побережий и на удалённых островах.

03

Течение и паводок

У водных растений семена, части растений и мелкие организмы разносятся течением, паводком и приливами. Вода становится естественным путём расселения для многих видов.



Как ветер переносит организмы

11



Лёгкие семена

У растений с очень мелкими и лёгкими семенами ветер работает как естественный транспорт. Пушинки, крылышки и малый вес помогают им улетать далеко от материнского растения.



Споры и пыльца

Споры папоротников и грибов, а также пыльца многих растений настолько малы, что легко подхватываются воздухом. Так они могут попасть в новые влажные места и дать начало росту.



Открытые пространства

Особенно успешно ветром расселяются виды, живущие в степях, на лугах и других открытых участках. Там воздушные потоки почти ничем не задерживаются и разносят семена на большие расстояния.

Почему одни организмы расселяются быстрее других

12

Скорость расселения зависит не только от расстояния, но и от того, как часто организм может дать потомство и сколько особей попадает в новое место.

Чем легче перенос и чем быстрее размножение, тем выше вероятность быстро занять подходящую территорию.

Учебное обобщение по теме «Расселение и распространение живых организмов»

Роль человека в расселении видов

13

01

Намеренные переселения

Человек специально переносит полезные растения и животных в другие районы. Так в разные страны попали картофель, кукуруза и многие садовые культуры, которые теперь выращивают повсеместно.

02

Случайный перенос

С товарами, почвой, семенами и транспортом нередко перемещаются незаметные для человека организмы. Именно так распространяются сорные растения, насекомые-вредители и мелкие споры.

03

Быстрое расселение

На новой территории некоторые виды не встречают привычных врагов и начинают быстро размножаться. Это может происходить очень стремительно, особенно если условия среды для них подходят.

04

Последствия для природы

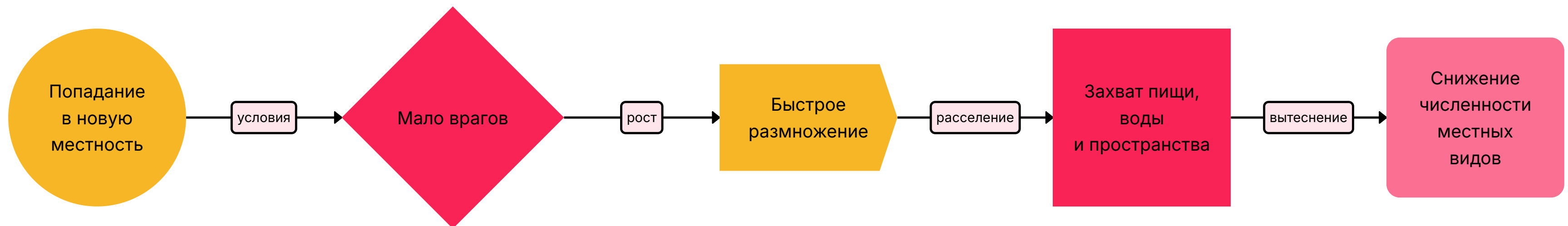
Чужеродные виды иногда вытесняют местные растения и животных, а также вредят урожаю. Поэтому важно контролировать перевозку живых организмов и беречь природные сообщества.



Путь инвазивного вида к вытеснению местных организмов

14

Схема показывает, как новый вид сначала закрепляется, а затем изменяет жизнь на территории, куда он попал.



Как изоляция приводит к появлению новых видов

15



Сезонные перемещения животных

16

Сезонные перемещения помогают животным совместить размножение, кормление и переживание неблагоприятного периода без лишней траты энергии.

Наибольшая активность приходится на тёплые сезоны, когда пищи больше и условия для размножения лучше.

Учебное обобщение по теме «Сезонные перемещения животных»

Где живут разные организмы

17



Пустыня: жизнь экономит воду

На песках выживают растения, которые умеют запасать влагу или почти не терять её. Их корни тянутся глубоко, а листья часто превращены в колючки. В такой среде каждое растение словно приспособляется к очень жёстким условиям.



Тундра: мир холода и ветра

В тундре низкие температуры и короткое лето, поэтому здесь преобладают мхи, лишайники и невысокие холодостойкие растения. Они растут близко к земле, чтобы меньше страдать от ветра, и быстро используют короткий тёплый сезон.



Лес: тень, влага и укрытие

В лесу больше влаги и есть защита от прямого солнца, поэтому здесь хорошо чувствуют себя теневыносливые травы, кустарники и деревья. Животные находят в листве корм, укрытие и места для выведения потомства.



Водоём: свой собственный мир

В воде обитают водоросли, планктон, рыбы и множество мелких организмов. Одни держатся у поверхности, другие — в толще воды или на дне. Каждая группа приспособлена к течению, свету и содержанию кислорода.

Приспособления к переносу

Группа	Приспособление	Результат
Семена	Крылышки, пух	Ветер переносит
Плоды	Сочная мякоть	Животные разносят

Разные группы организмов используют свои способы перемещения и расселения. Таблица показывает, как строение и образ жизни помогают им распространяться.

Приспособления напрямую связаны со способом переноса: одни помогают летать по воздуху, другие — распространяться через животных.

Учебное обобщение по теме «Расселение и распространение живых организмов»

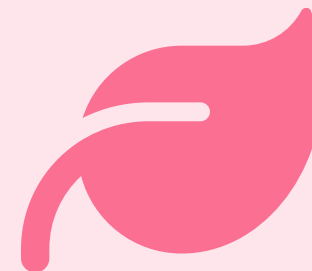
Почему расселение важно

19



Выживание при изменениях

Когда происходят пожары, засухи или похолодания, виды могут переселяться в более подходящие места. Это помогает им сохранить численность и не исчезнуть из природы.



Больше разнообразия

Расселение поддерживает богатство живых организмов на Земле. Новые территории дают видам шанс освоить разные условия и сохранять устойчивые природные сообщества.



Польза и риск для человека

Для сельского хозяйства важно знать, какие виды полезны, а какие могут стать сорняками или вредителями. Чрезмерное распространение иногда наносит заметный ущерб урожаю.



Сохранение путей миграции

Чтобы животные могли перемещаться между местами кормления, зимовки и размножения, нужно сохранять природные коридоры и не разрушать важные участки среды обитания.



Расселение — важная часть жизни на Земле

Расселение помогает организмам находить подходящие места, переживать изменения среды и со временем меняться. От приспособлений, барьеров и человека зависит, где и как будет жить каждый вид.

