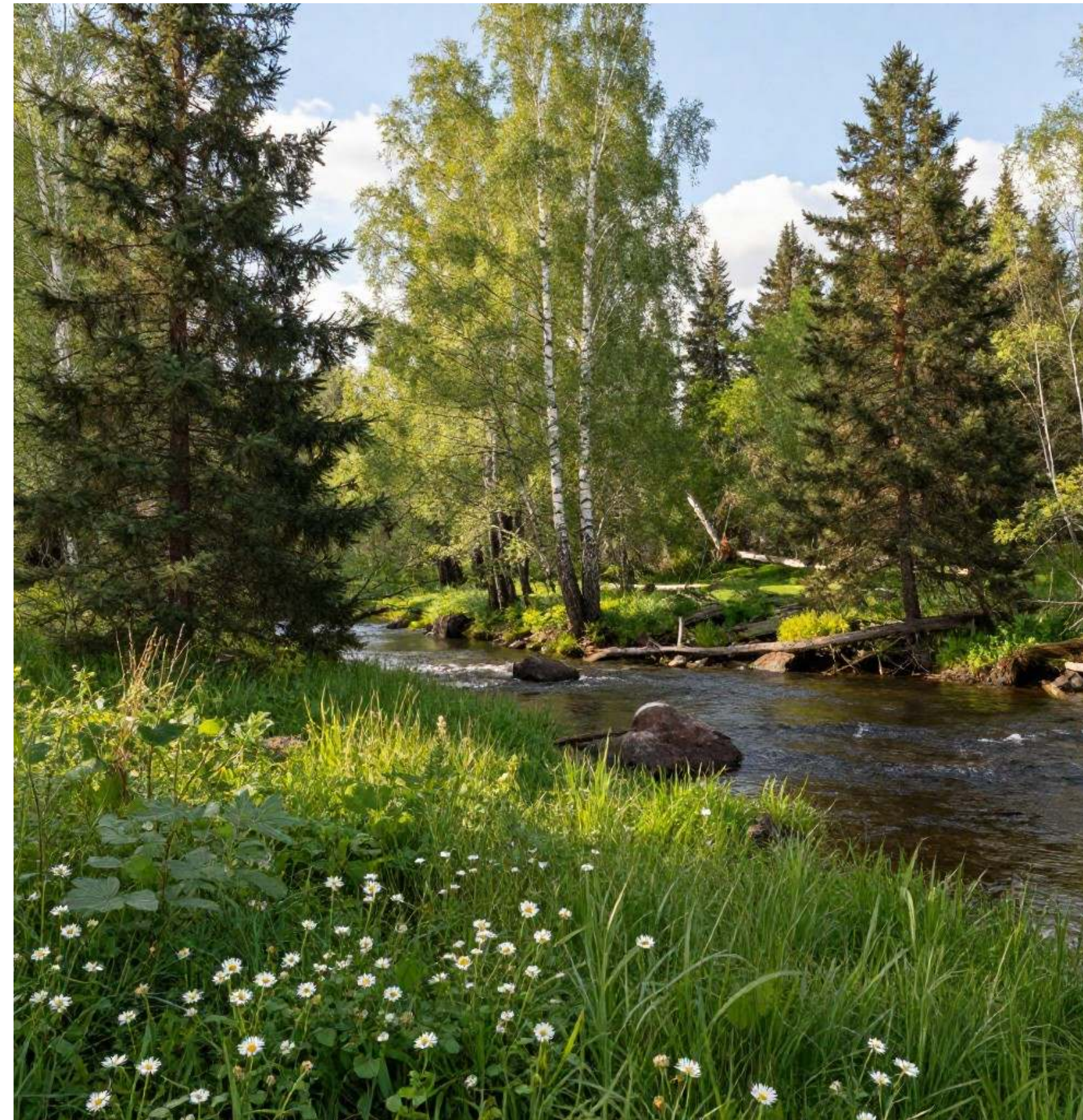


# Среда обитания: ключевые понятия и факторы

Исследуем условия жизни организмов  
и влияние среды на их существование.



# Роль среды обитания в жизни организмов

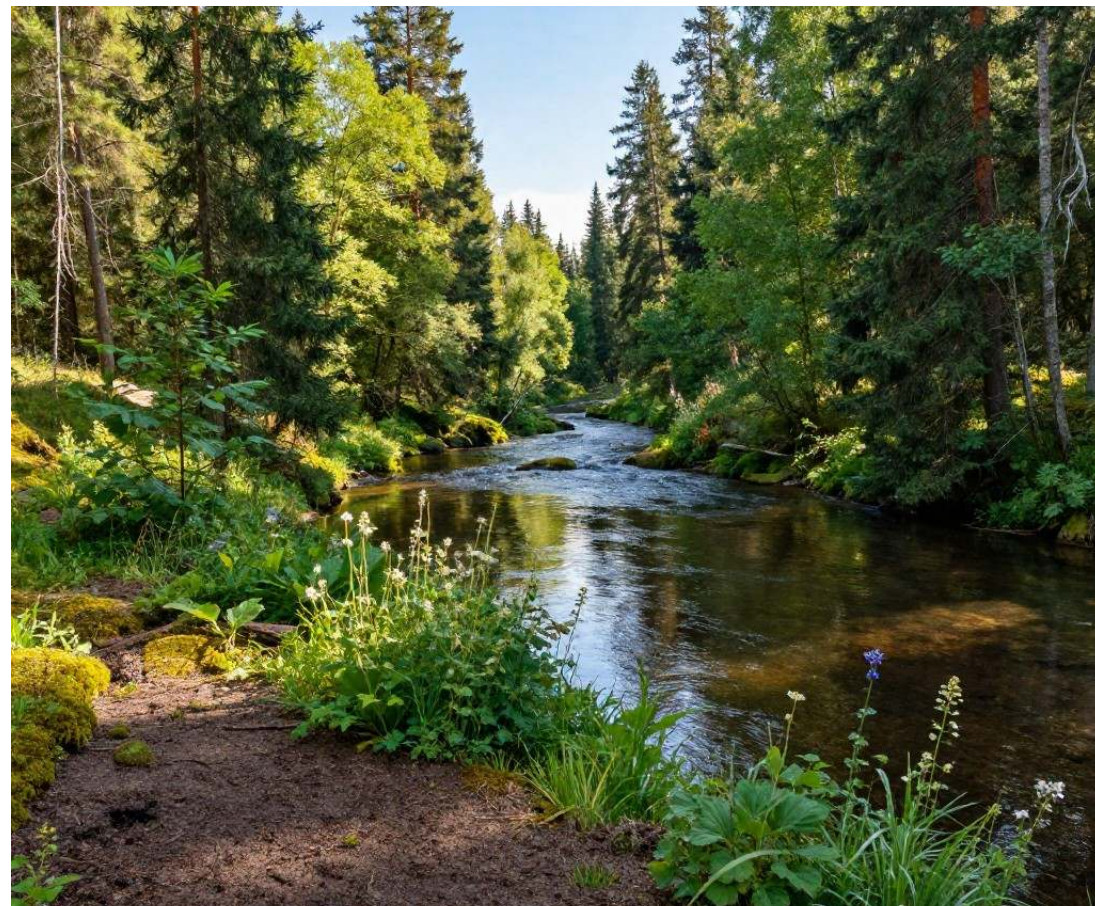


Среда обитания определяет, где и как живут организмы, влияет на их рост, размножение и адаптацию. Взаимодействия с внешними условиями обеспечивают поддержание биологического равновесия и разнообразия на Земле.

# Что такое среда обитания?

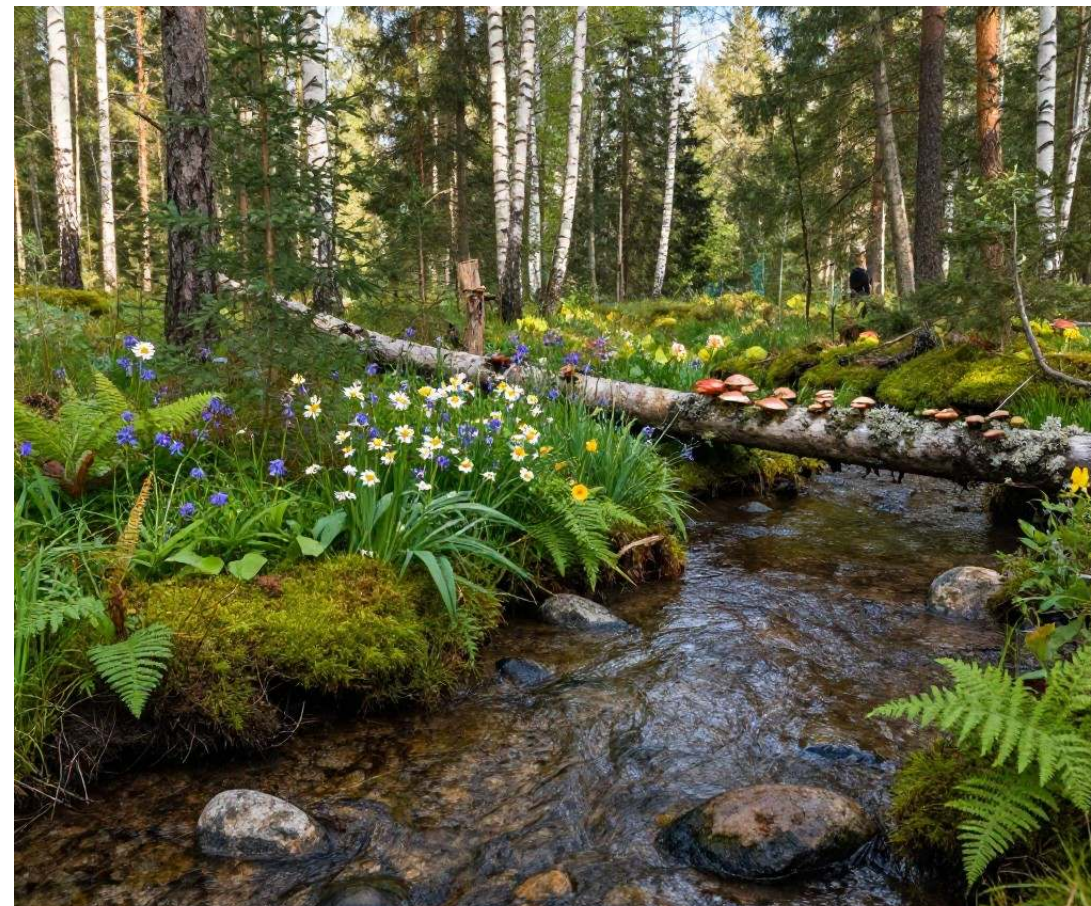
## Определение среды обитания

Среда обитания — это комплекс природных и антропогенных факторов, окружающих живые организмы и влияющих на их жизнедеятельность. В неё входят воздух, вода, почва и другие живые существа.



## Роль среды в жизни организмов

Среда обитания обеспечивает необходимые условия для обмена веществ, развития и воспроизводства организмов. Она формирует адаптации и поведение в ответ на изменения окружающей среды.



## Разнообразие среды обитания

Среда обитания очень разнообразна — от морских глубин и лесных массивов до городских территорий. Каждый вид приспособлен именно к тем условиям, где он живёт.



# Основные типы среды обитания



## Наземно-воздушная

Среда на поверхности суши с переменными условиями влажности, температуры и освещённости, обитаемая животными и растениями.



## Водная

Среда в воде с постоянной влажностью и особым солевым составом, типичная для рыб, амфибий и водных растений.



## Почвенная

Подземная среда с ограниченным светом и переменной температурой, где обитают черви, насекомые и микроорганизмы.



## Организменная

Среда внутри тела других организмов, где живут паразиты и симбионты, приспособленные к жизни в сложных условиях.

# Сравнение основных сред обитания

| Среда             | Особенности                                | Типичные обитатели              |
|-------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|
| Наземно-воздушная | Переменная влажность, высокая освещённость | Птицы, млекопитающие, насекомые |
| Водная            | Постоянная влажность, низкий кислород      | Рыбы, амфибии, водоросли        |
| Почвенная         | Ограниченный свет, стабильная температура  | Черви, насекомые, грибы         |
| Организменная     | Внутри других организмов                   | Паразиты, бактерии, грибы       |

**Таблица показывает особенности среды, типичных обитателей и ключевые экологические факторы каждой среды.**

Каждая среда предъявляет особые требования к приспособлениям её обитателей.

Учебник биологии для 6 класса

# Характеристики наземно-воздушной среды

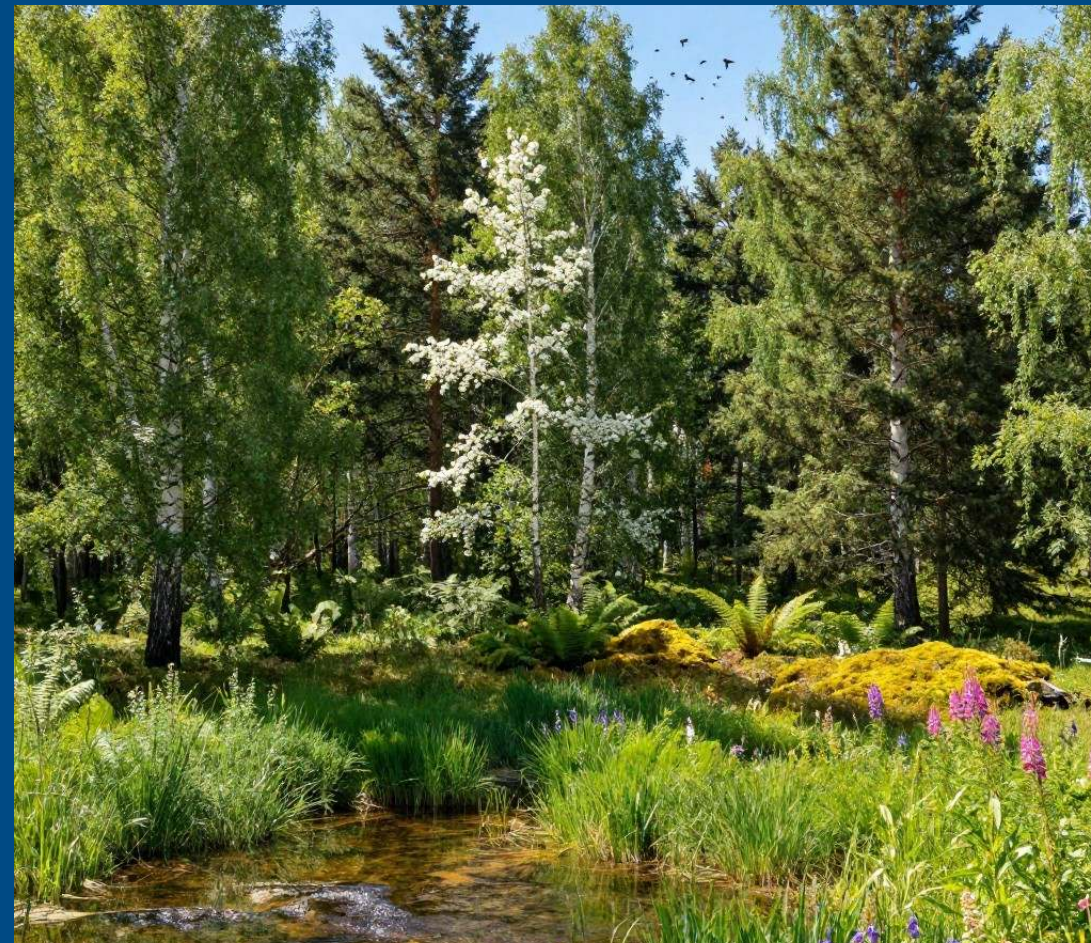
## Нестабильность климата

Температура меняется в зависимости от времени суток и сезона, создавая разнообразные условия для жизни. Организмы адаптируются к таким перепадам, например, млекопитающие регулируют тепло тела.



## Высокая освещённость и кислород

Доступ к свету способствует фотосинтезу растений, а кислород поддерживает дыхание животных. Это обеспечивает динамичную экосистему с разнообразием видов.



## Типичные обитатели и экологические ниши

Животные, такие как волки и зайцы, занимают разные роли, а растения, например одуванчики, приспособлены к переменной влажности и свету.



# Водная среда: особенности и примеры

## I

### Физические качества водной среды

Вода обладает высокой плотностью и стабильной температурой, что влияет на обмен веществ у обитателей. Содержание кислорода обычно ниже, чем в воздухе, но влажность всегда максимальна.



## 2

### Животные и растения водоемов

Типичные представители водной среды — рыбы, амфибии, например карп и лягушка, а также растения, как камыш и водоросли. Солёность и прозрачность воды определяют видовое разнообразие.

# Почвенная и организменная среды

## I

Почвенная среда ограничена в пространстве и свете, с устойчивой температурой, где живут дождевые черви, жуки и микроорганизмы, перерабатывающие органику.

## 3

Эти среды требуют уникальных адаптаций, позволяющих не только выживать, но и эффективно взаимодействовать с окружающей средой.

## 2

Организменная среда — внутреннее пространство других организмов, где паразиты, бактерии и грибки выживают, используя тело хозяина как питательную среду.

## 4

Многие процессы в почве и внутри организмов поддерживают круговорот веществ и функционирование экосистем на Земле.

# Аббиотические факторы среды

## I

Температура, свет и влажность — основные физические факторы, влияющие на жизнедеятельность организмов. Их колебания могут вызывать стресс и влиять на выживаемость видов.



## 2

Химический состав почвы и воды, а также атмосферное давление определяют условия обитания. Изменения данных факторов могут приводить к ухудшению среды и сокращению биоразнообразия.

# Биотические факторы среды

## Конкуренция за ресурсы

Организмы конкурируют за пищу, воду и пространство, что влияет на численность и поведение видов. Эта борьба формирует устойчивые экосистемы с отчётливыми ролями в биоценозах.



## Виды взаимодействий

Симбиоз, паразитизм и хищничество — примеры связей между живыми существами. Они регулируют популяции и способствуют эволюционному развитию видов.



## Опыление и взаимопомощь

Животные, опылители растений, обеспечивают размножение флоры. Такие взаимовыгодные отношения укрепляют биологические сообщества и поддерживают экологический баланс.



# Антропогенные факторы

**I**

Деятельность человека, включая загрязнение воздуха и воды, кардинально изменяет природные условия, вызывая ухудшение качества среды обитания для множества видов организмов.

**2**

Вырубка лесов и осушение болот приводят к утрате естественных экосистем, уменьшая площади обитания многих животных и растений, что угрожает их выживанию.

**3**

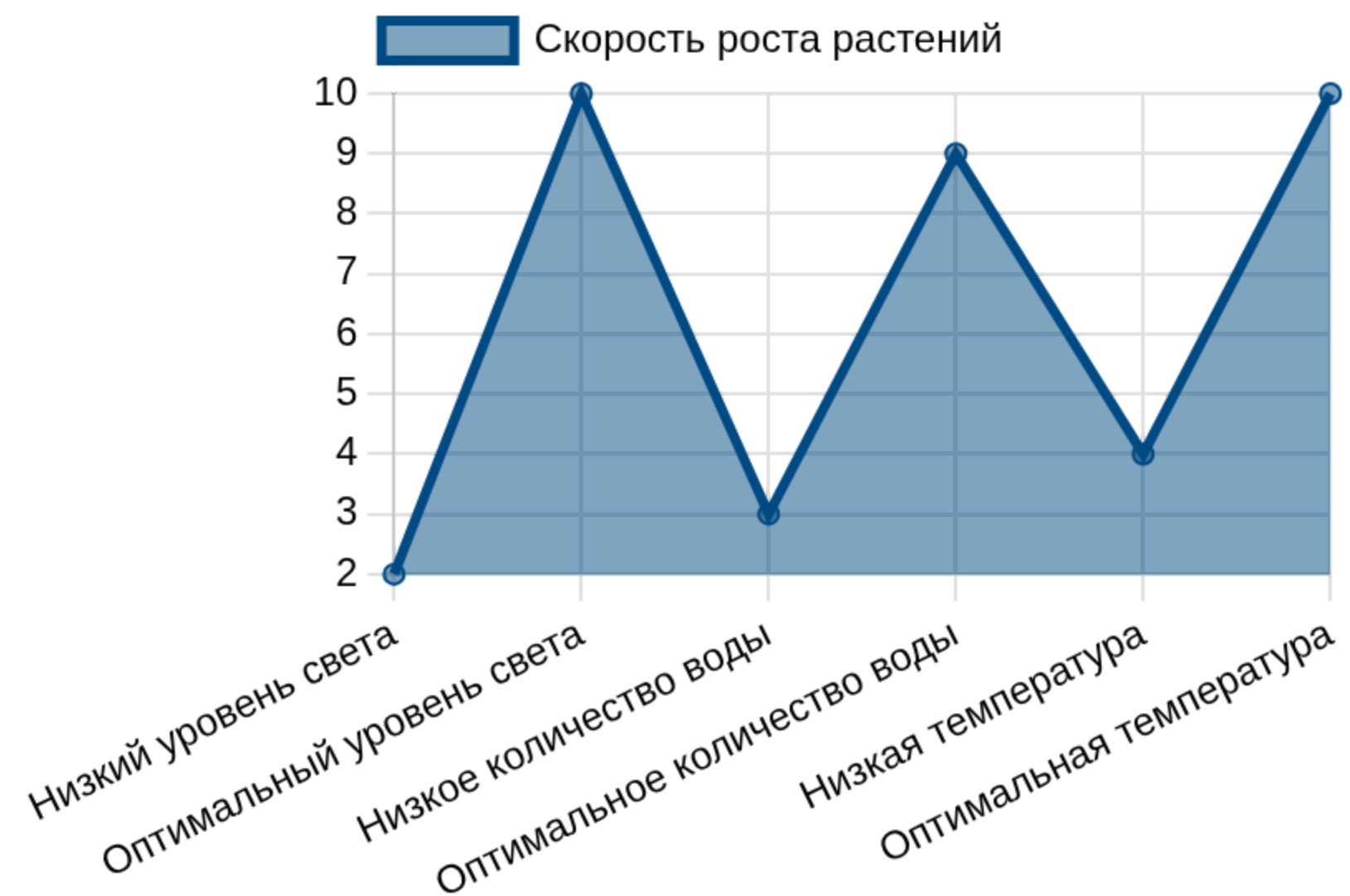
Строительство инфраструктуры и применение химикатов, таких как пестициды, нарушают естественные процессы, отрицательно влияя на биоразнообразие и экологический баланс.

# Влияние факторов на рост растений

**Резкое ухудшение урожайности при недостатке влаги подчёркивает важность правильного водного режима для сельскохозяйственных культур.**

Оптимальные условия освещённости, воды и температуры способствуют максимальной скорости роста растений, в то время как дефицит любого из факторов снижает продуктивность.

Учебник биологии, 6 класс, 2022



# Примеры приспособлений к среде обитания

**I**

Кактусы сохраняют воду в своих сочных тканях и обладают колючками вместо листьев, что снижает испарение и защищает от животных.

**2**

Рыбы используют жабры для эффективного поглощения кислорода из воды, адаптируясь к среде с низким содержанием кислорода.

**3**

Медведи впадают в спячку, замедляя обмен веществ для переживания холодного сезона с ограниченным доступом к пище.

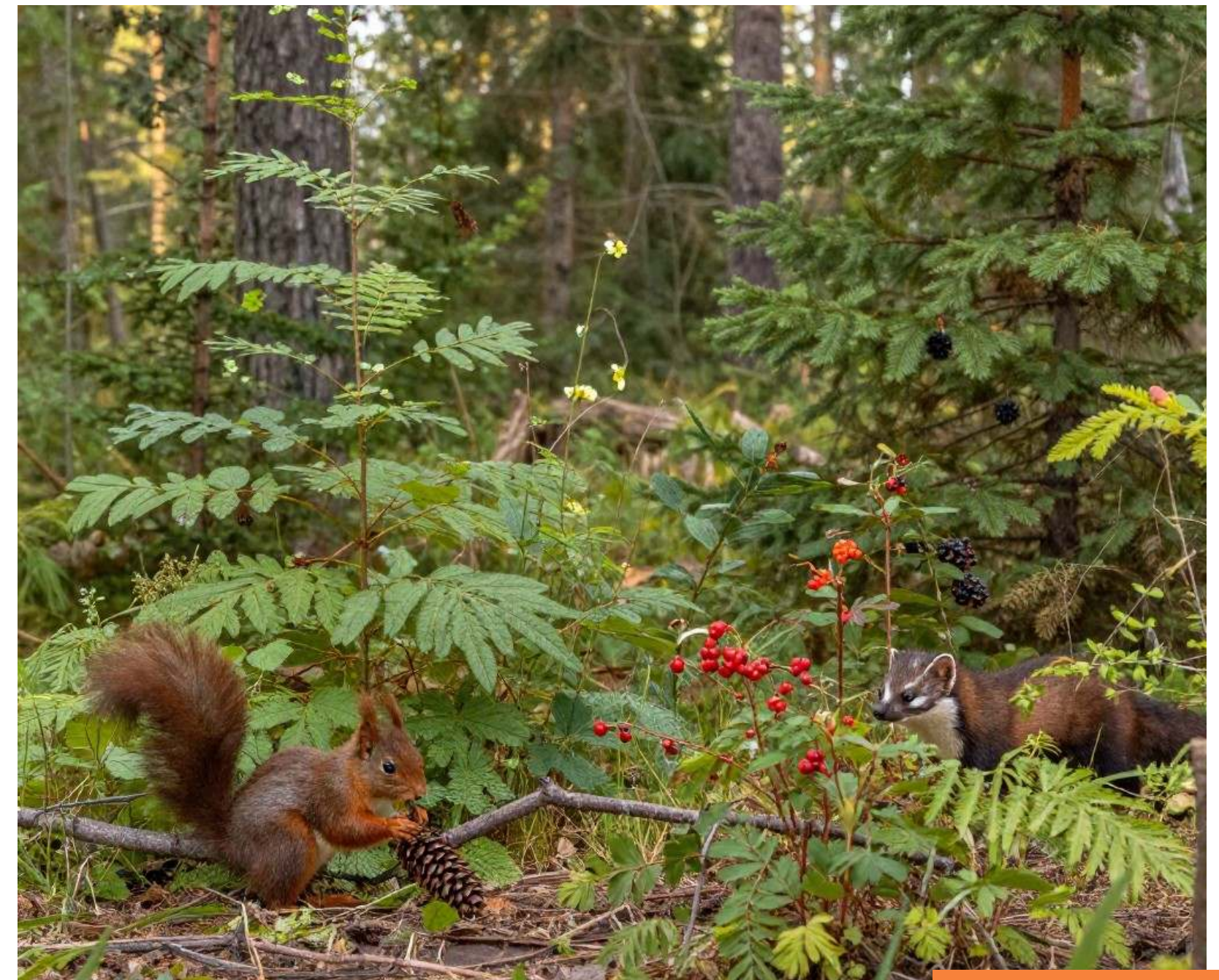
# Экологические ниши и ограничивающие факторы



Экологическая ниша включает конкретные особенности жизни вида: его местообитание, способы питания и размножения, что позволяет снизить конкуренцию с другими видами.

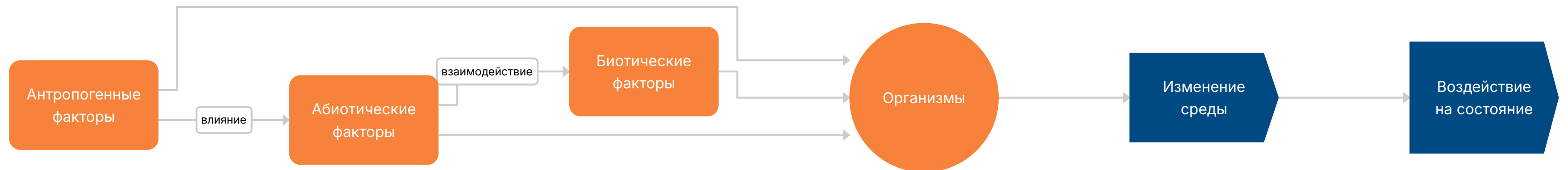


Ограничивающие факторы, такие как недостаток пищи или появления новых хищников, уменьшают численность популяции и заставляют виды адаптироваться или менять поведение.

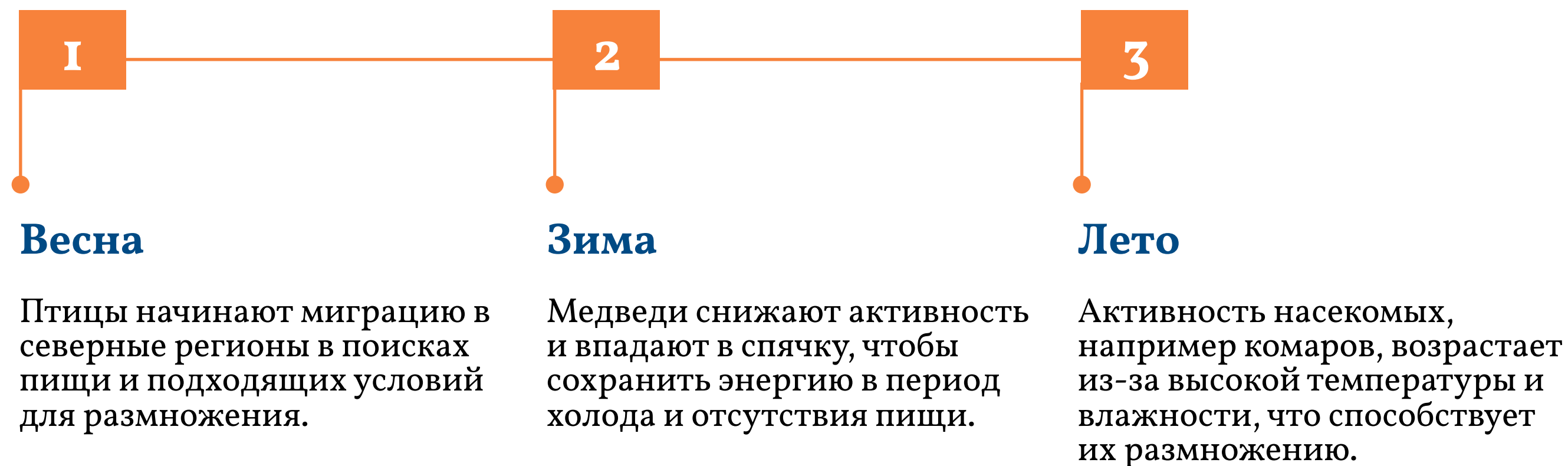


# Взаимодействие факторов среды и влияние на организмы

Источник: материалы курса экологии, 2023



# Влияние среды на поведение животных



# Человек как фактор изменения окружающей среды

## I

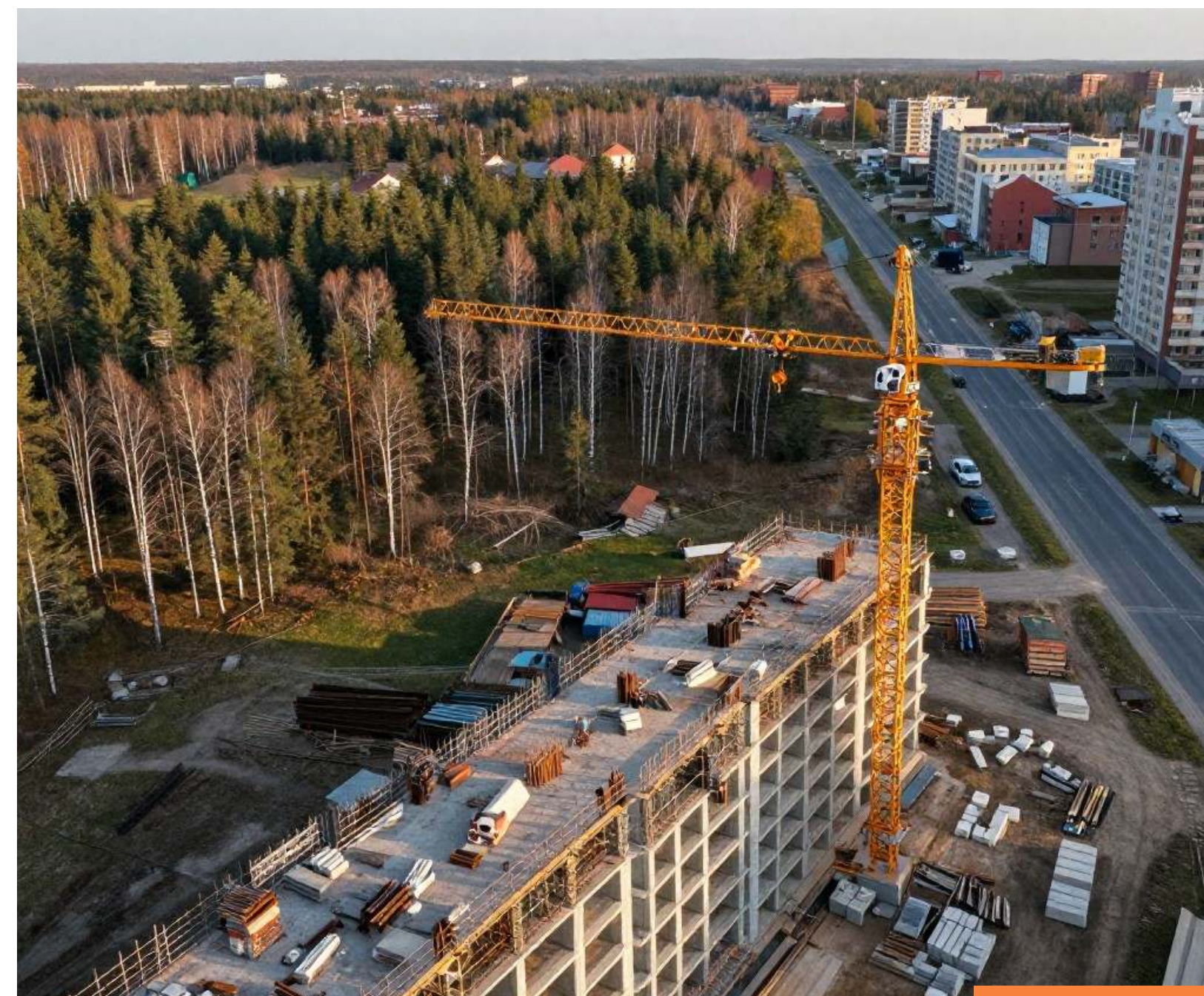
### Городское строительство и разрушение экосистем

Возведение городов и дорог сокращает площади естественных местообитаний, что ведёт к утрате биоразнообразия и разрушению экосистем.

## 2

### Загрязнение и инвазивные виды

Внедрение чужеродных видов и загрязнение воздуха вызывают кислотные дожди, угрожая здоровью растений и животных, нарушая природные пищевые цепи.



# Адаптации и эволюция

## I

---

Верблюды развили способность долго обходиться без воды и сохранять тепло, что обеспечивает выживание в суровых сухих условиях пустыни.

## 2

---

Белые медведи имеют густой мех и толстый слой жира, поддерживающий тепло в холодной Арктике и позволяющий эффективно охотиться.

## 3

---

Естественный отбор закрепляет полезные признаки, постепенно формируя виды, наилучшим образом приспособленные к условиям среды обитания.

# 80%

экосистем можно сохранить или  
восстановить при условии своевременного  
изучения и правильного управления  
влиянием факторов среды.

Изучение факторов среды позволяет  
принимать меры по сохранению  
биоразнообразия и предотвращению  
экологических катастроф.

Отчёт ООН по состоянию окружающей среды, 2021

# Сохраняем природу — сохраняем будущее

Понимание среды обитания и факторов среды жизненно важно для защиты природы, формирования экологического сознания и обеспечения устойчивого развития общества.

