

# Общее значение природы и биологических процессов для человека

Природа и живые организмы — основа жизни и благополучия человека.

# Почему природа важна для нас



Природа и живые организмы поддерживают жизнь на Земле. Люди используют растения, животных и микроорганизмы для еды, защиты и технологий. Сегодня важно сохранять природу для будущих поколений.

# Природа как сложная и взаимосвязанная система

Экосистемы, такие как леса и реки, обеспечивают круговорот веществ и энергию, поддерживая жизнь и баланс природы на планете.

Основные элементы экосистемы: растения, которые производят органические вещества; животные — потребители; а микроорганизмы и грибы — разрушители органики.

Взаимодействие между этими компонентами поддерживает устойчивость среды и обеспечивает условия для выживания всех живых существ.

# Растения: движущая сила жизни на Земле



## 01 Фотосинтез: источник пищи и кислорода

Через фотосинтез растения ежегодно создают около 170 миллиардов тонн органического вещества. Они производят 98% кислорода, необходимого для дыхания всех живых существ.



## 02 Леса — хранилища биоразнообразия и регуляторы климата

Леса содержат около 80% мирового биоразнообразия. Они улучшают климат, поглощая углекислый газ, что помогает сдерживать глобальное потепление.



## 03 Растения в жизни человека

Растения обеспечивают пищей, лекарствами и материалами. Их роль в природе и хозяйстве незаменима для поддержания экосистем и человеческих нужд.



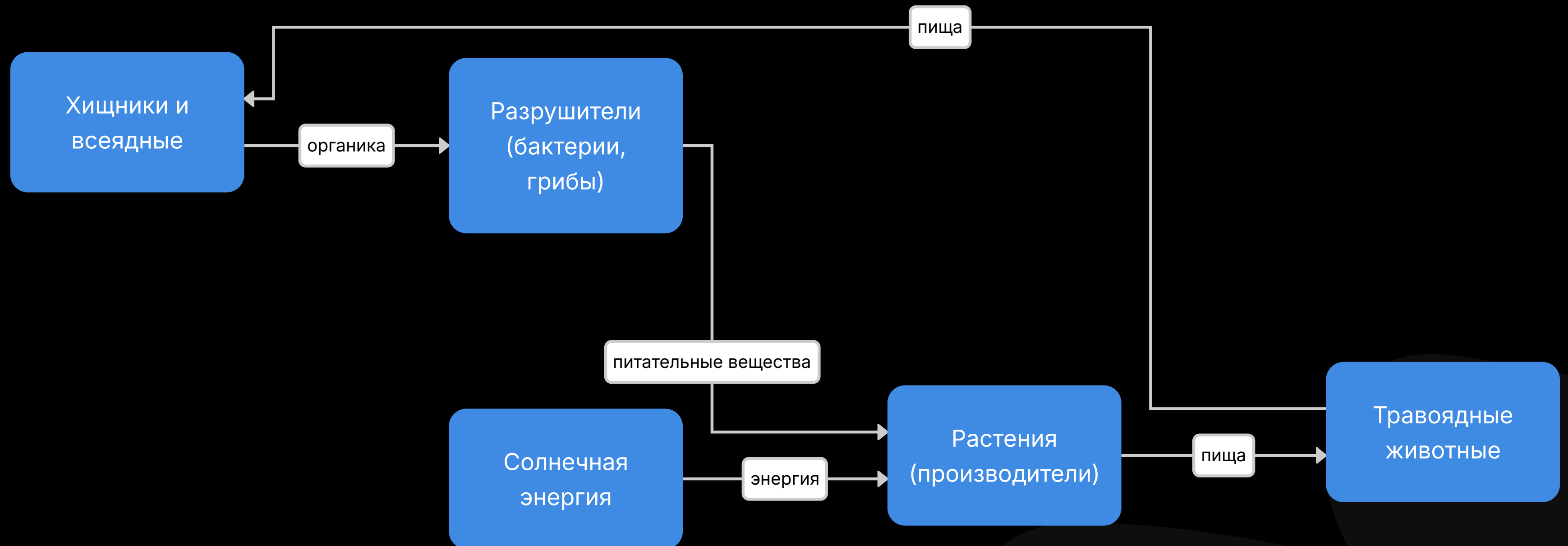
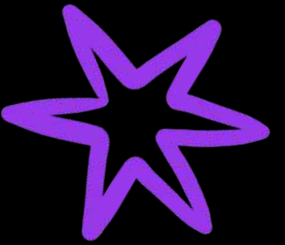
# Роль микроорганизмов в поддержании экосистем

**01** Микроорганизмы перерабатывают органические остатки, обогащают почву важными элементами и участвуют в круговороте веществ. Азотфиксирующие бактерии улучшают плодородие почвы.

**02** В организме человека кишечная флора помогает пищеварению и защищает от болезней. Промышленность использует микроорганизмы для производства пищи, лекарств и утилизации отходов.

# Цепь передачи энергии в природе

От солнца через растения и животных к разрушителям



# Биоразнообразие: залог устойчивости природы

## Почему биоразнообразие важно

Чем больше видов в экосистеме, тем лучше она адаптируется к угрозам, болезням и изменениям климата. Особенно много видов в тропических лесах, где сосредоточено свыше половины всех живых организмов.

## Последствия утраты видов

Исчезновение даже одного вида может нарушить равновесие природы, повлияв на другие организмы и человека. Это снижает устойчивость и усложняет восстановление экосистем.





# Насекомые: незаметные помощники природы

- Пчёлы опыляют около 75% всех сельскохозяйственных культур, обеспечивая сбор урожая. Муравьи и другие насекомые улучшают структуру почвы и способствуют её плодородию.
- Некоторые насекомые используются для естественной борьбы с вредителями. Божьи коровки, например, поедают тлю, помогая защитить посевы без химикатов.

# Природные ресурсы — основа человеческой деятельности

Полезные ископаемые, такие как нефть, уголь, газ и металлы, а также древесина и вода — важные ресурсы для промышленности и повседневной жизни. Энергия солнца, ветра и воды используется для получения экологически чистой электроэнергии.

Природные материалы служат основой для строительства домов, изготовления транспорта, одежды и мебели. Их рациональное использование помогает сохранять баланс в природе.



# Влияние природы на культуру и творчество

## Природные символы в искусстве и культуре

В разных культурах природа служит источником символов: лавровый венок у древних греков символизирует победу, у славян дуб — силу и долголетие, а лотос ассоциируется с чистотой в Азии. Эти образы влияют на традиции и мировоззрение.



## Природа в живописи и музыке

Художники, такие как Иван Шишкин с изображением лесов, Айвазовский с морскими пейзажами и Винсент Ван Гог с яркими подсолнухами, создавали шедевры, вдохновлённые природой. Природные мотивы находят отражение и в музыке, и в народных праздниках.





# Природа как источник материалов для быта и творчества

Материалы из природы для повседневной жизни

Древесина широко используется для строительства домов и изготовления мебели благодаря своей прочности и доступности. Также шерсть овец и хлопок служат основой для текстиля, обеспечивая одежду и другие тканевые изделия.

Роль природных ресурсов в традиционном искусстве

Традиционные ремёсла включают плетение корзин из ивовых веток и создание жилищ из соломы и дерева. Народные мастера создают резные изделия, отдавая дань природным формам и особенностям материалов.



# Растения и микроорганизмы в медицине

- Многие современные лекарства создаются на основе растений: кора ивы — источник аспирина, мята и ромашка давно применяются в народной медицине для лечения различных недугов.
- Микроорганизмы, такие как гриб *Penicillium*, производят пенициллин — первый антибиотик. Бактерии помогают синтезировать инсулин и витамины, что расширяет возможности биотехнологий.



# Значение природы для здоровья человека

**01** Прежде всего, растения обеспечивают 98% кислорода, необходимого для дыхания. Городские зелёные зоны снижают загрязнение воздуха и создают комфортный микроклимат, влияя на общее состояние здоровья.

**02** Кроме того, наличие парков способствует снижению стресса и улучшает психическое состояние. Зелёные насаждения помогают защититься от перегрева в жаркие сезоны и способствуют физической активности.

# Домашние и дикие животные в жизни человека



## 01 Использование домашних животных

Лошади столетиями служили средством передвижения и помощи в сельском хозяйстве. Собаки выполняют охранные функции и помогают спасателям в чрезвычайных ситуациях.



## 02 Дикие животные как источник пищи

Олени и рыбы традиционно используются для питания в разных регионах. Сбор дикой пищи поддерживает баланс между человеком и природой, обеспечивая разнообразие рациона.



## 03 Важность медоносных пчёл

Пчёлы опыляют до 80% сельскохозяйственных культур, что напрямую влияет на урожай и производство продуктов питания. Их роль незаменима для сельского хозяйства и экосистемы.

# Роль природы в питании человека

Растительная пища составляет около 60% рациона и включает такие главные источники углеводов, как пшеница, рис и картофель, которые обеспечивают энергией тело человека.

Белки поступают из мяса, рыбы, молочных продуктов, а также из бобовых и орехов. Фрукты и овощи снабжают организм витаминами и минералами, необходимыми для здоровья.



# Бионика: вдохновение природой для современных технологий

## Сверхлёгкие материалы на основе бабочки

Структура крыльев бабочки изучается для создания новых материалов с высокой прочностью и малым весом. Это применение помогает совершенствовать технологии в авиации и автомобилестроении.



## Роботы, вдохновлённые животными

Механические змеи и тараканы разрабатываются на основе природных моделей для спасательных миссий в труднодоступных местах, демонстрируя, как природа направляет инновационные технологии.





# Роль воды и водных экосистем

- Вода покрывает большую часть поверхности Земли, но лишь небольшая часть пригодна для питья. Водные растения очищают водоёмы, поддерживая чистоту и экосистемное равновесие.
- Болота и пойменные леса работают как природные фильтры. Человек использует пресную воду для различных нужд: питьё, полив, производство энергии и индустрию.

# Влияние человека на природу: проблемы



## 01 Загрязнение воздуха и вод

Промышленность выбрасывает отходы, загрязняя атмосферу и водоёмы. Это ухудшает качество жизни и наносит вред экосистемам, снижая их способность к самоочищению.



## 02 Вырубка лесов и её последствия

Интенсивная вырубка приводит к снижению уровня кислорода и утрате биоразнообразия. Многие виды растений и животных оказываются на грани исчезновения из-за потери среды обитания.



## 03 Химическое загрязнение почвы

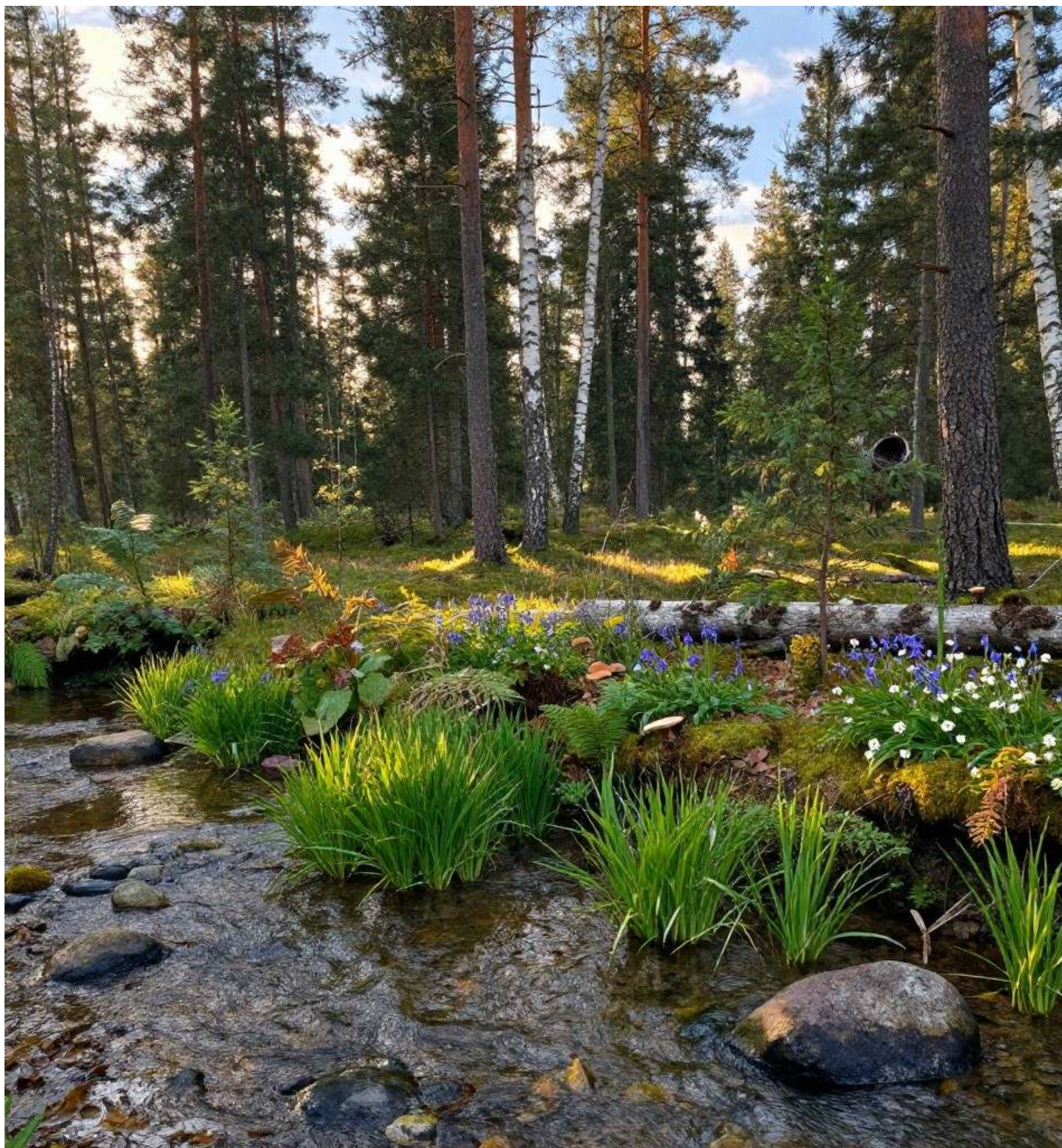
Чрезмерное применение пестицидов и удобрений уменьшает разнообразие живых организмов в почве, снижая её плодородие и вливая в пищевую цепь опасные вещества.



# Бережное отношение к природе и пути сохранения

**01** Раздельный сбор мусора и переработка отходов уменьшают загрязнение окружающей среды. Посадка деревьев способствует восстановлению природных ландшафтов и улучшает качество воздуха.

**02** Активное участие в экологических акциях поддерживает охрану природы. Создание заповедников и внедрение экологически чистых технологий — ключевые меры для сохранения биоразнообразия.



# Защита природы — залог будущего

Сохранение природы обеспечивает здоровье и благополучие человека. Ответственное отношение, наука и образование помогут сохранить природу для будущих поколений, обеспечив устойчивое развитие общества.