

Почему биологические ресурсы важны

Растения и животные дают человеку всё необходимое для жизни.



Что называют биологическими ресурсами

Биологические ресурсы — это живые организмы и всё, что человек использует из живой природы: от леса и рыбы до лекарственных растений и пород животных.



// Растительный и животный мир

Растения Земли

Растительный мир включает деревья, кустарники, травы, мхи, водоросли и культурные растения. Именно они создают органическое вещество и поддерживают жизнь многих других организмов.

Мир животных

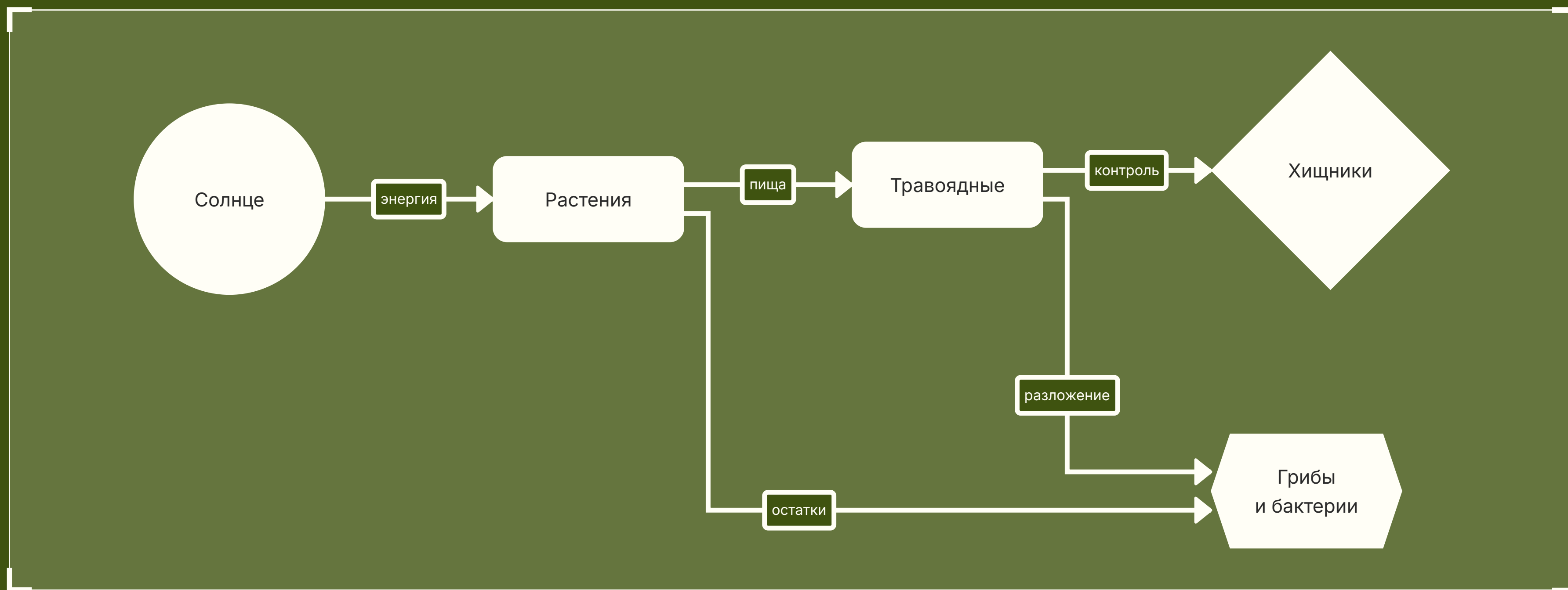
Животный мир объединяет насекомых, рыб, птиц, зверей и домашних животных. Он участвует в опылении, распространении семян, регулировании численности видов и образовании пищевых цепей.

Общая основа жизни

Оба мира тесно связаны между собой и с условиями среды. Без их разнообразия экосистемы теряют устойчивость, а человек — важные ресурсы и природные услуги.

// Как организмы связаны в экосистеме

Схема показывает основные потоки энергии и круговорот веществ в природе.



// Что такое биологические ресурсы

01

Главный смысл

Биологические ресурсы человек получает из живой природы. Это не только готовая пища, но и сырьё, лекарства, корм, материалы для промышленности и объекты для изучения.

02

Несколько видов пользы

Один и тот же организм может быть полезен по-разному. Например, растение может давать плоды, лекарственное сырьё, масло и семена для селекции.

03

Что входит в группу

К биологическим ресурсам относят растения, животных, грибы, леса, рыбу и полезные микроорганизмы. Их ценность зависит от того, как их используют люди.

04

Генетическое богатство

Особое значение имеют виды и породы с полезными свойствами. Они помогают получать более урожайные культуры, продуктивных животных и устойчивые к условиям среды формы.

05

Почему важно беречь

Биологические ресурсы нельзя считать бесконечными. Если уничтожать места обитания и сокращать разнообразие видов, восстанавливать их становится всё труднее.

// Виды биологических ресурсов

Биологические ресурсы делят по тому, какую пользу они приносят человеку. Один и тот же вид может относиться сразу к нескольким группам.

Классификация показывает, что живые организмы используются и как продукты питания, и как сырьё, и как источник новых полезных форм.

Группа	Пример
Пищевые	зерно, рыба
Лекарственные	ромашка, мята
Сырьевые	древесина, шерсть
Генетические	сорта, породы

Обобщение по материалам школьного курса биологии и географии

// Растения как пищевой ресурс



Культурные культуры

Культурные растения выращивают на полях, в садах и огородах. Из них получают хлеб, овощи, фрукты, сахар, чай, растительное масло и другие продукты повседневного питания.

01

Подарки природы

Дикие растения собирают в лесу, на лугах и по берегам водоёмов. Они дополняют рацион человека ягодами, орехами, травами и другими полезными дарами природы.

02

// Лекарственные растения и их вещества



01. Полезные вещества

Лекарственные растения содержат вещества, которые помогают создавать лекарства, настои и мази. Их свойства изучают в медицине и фармацевтике, чтобы использовать безопасно и точно.

02. Известные примеры

Ромашка, календула, валериана, шиповник и зверобой — известные примеры таких растений. Каждое из них используют при определённых состояниях и в разных формах.

03. Осторожный сбор

Даже полезные растения требуют аккуратного сбора. Важно соблюдать сроки заготовки, не повреждать природу и помнить, что некоторые виды могут быть ядовитыми.

04. Правильное применение

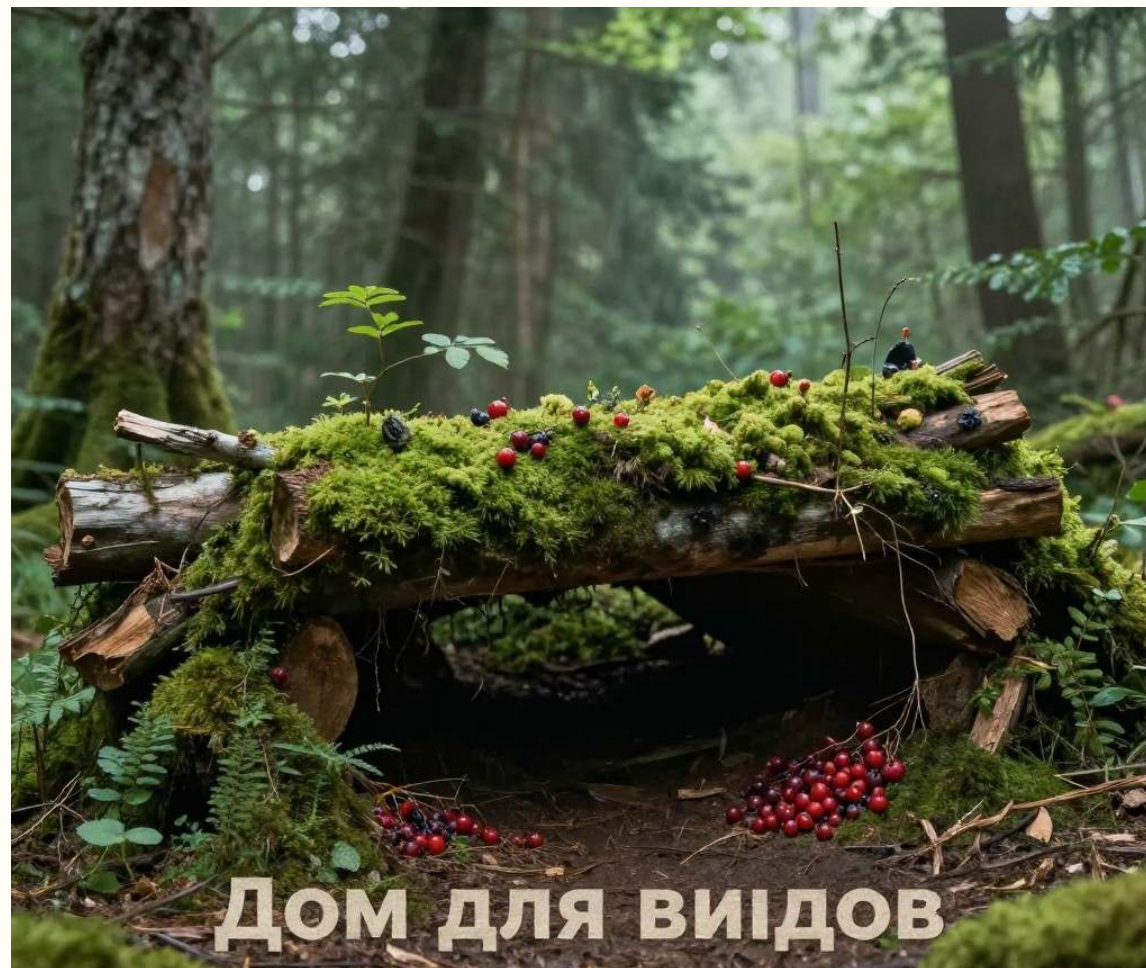
Перед применением нужно учитывать возможную аллергию и противопоказания. Поэтому лекарства из растений используют только по правилам и при необходимости советуются со специалистами.

// Лес как многопрофильный ресурс



Лесная кладовая

Один лес даёт сразу несколько ресурсов: древесину для строительства и мебели, бумажное сырьё, смолу, кору, ягоды, грибы и орехи. Поэтому лес ценят не только как место заготовки, но и как природную кладовую.



Дом для видов

Дом для видов

Для многих животных и растений лес — это дом, где есть укрытие, пища и условия для размножения. Если лес исчезает, вместе с ним исчезают и связанные с ним виды.



Защита и отдых

Защита и отдых

Защита и отдых

Лес помогает человеку отдыхать и учиться наблюдать природу. Он также защищает почву от размывания и удерживает влагу, поэтому важен для климата и сохранения ландшафтов.

3,3 млрд человек

получают не менее 20% животного белка из рыбы и других водных организмов.

В мире рыба и другие водные организмы остаются важным источником питания для миллионов людей.

FAO, The State of World Fisheries and Aquaculture 2024

// Материалы животного происхождения

Тёплые материалы

Шерсть, пух и перо ценятся за тепло и лёгкость: из них шьют одежду, делают одеяла и наполнители. Эти материалы получают от домашних животных и птицы.

Прочное сырьё

Кожа и мех издавна служат прочным сырьём для обуви, ремней и верхней одежды. При их использовании важно помнить о законных способах получения и бережном отношении к животным.

Натуральный шёлк

Шёлк получают от тутового шелкопряда; это тонкое и очень прочное волокно. Из него делают ткани, которые ценят за лёгкость, блеск и удобство в носке.

Разные области применения

Материалы животного происхождения идут и на технические изделия: фильтры, кисти, наполнители, отдельные детали в промышленности. Чем разумнее используются такие ресурсы, тем меньше нагрузка на природу.



// Биоресурсы и наука



01

1. Селекция

Селекция изучает наследственные признаки растений и животных, чтобы выбирать особей с нужными качествами. Так получают более урожайные, вкусные и устойчивые к болезням формы.

02

2. Польза для хозяйства

Для сельского хозяйства особенно важны сорта растений и породы животных, приспособленные к местному климату. Они помогают получать больше продукции при меньших потерях от холода, засухи и вредителей.

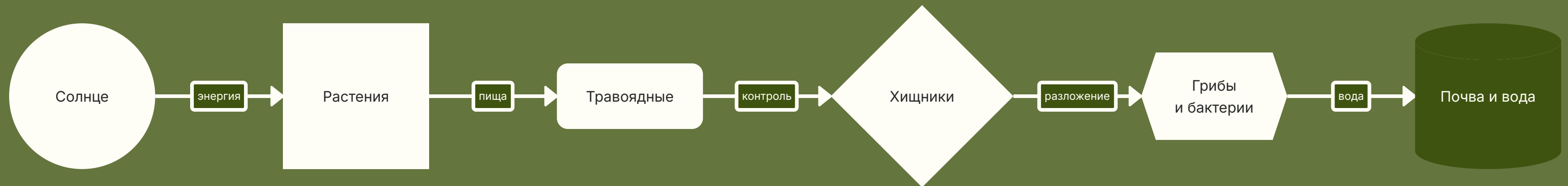
03

3. Сохранение разнообразия

Наука сохраняет биоресурсы в банках семян, питомниках и коллекциях живых растений. Это нужно, чтобы не потерять редкие виды и иметь материал для будущих исследований.

// Экосистемные услуги природы

Схема показывает, как живые организмы связаны между собой и какие природные услуги они создают.



// Почему в природе нужен баланс



Роль хищников

Хищники удерживают численность травоядных и мелких животных в разумных пределах. Без них одни виды могли бы слишком сильно размножиться и истощить растительные ресурсы.

01

Роль паразитов

Паразиты тоже участвуют в регулировании численности организмов. Хотя они кажутся вредными, в природе их действие помогает сохранять равновесие между видами.

02

Роль разложителей

Разложители возвращают вещества из опавших листьев, остатков растений и тел животных в почву. Благодаря этому растения получают питание и могут снова расти.

03

// Что угрожает биоресурсам



01. 1. Вырубка лесов

Вырубка лесов лишает животных убежищ, а растения — места роста. Когда лес исчезает, нарушаются пищевые цепи и уменьшается количество видов на территории.

02. 2. Загрязнение среды

Загрязнение воды, воздуха и почвы ослабляет живые организмы. Рыба, насекомые, птицы и растения хуже развиваются, а иногда погибают целые популяции.

03. 3. Браконьерство

Браконьерство особенно опасно для редких животных и ценных видов. Если отстрел или ловля не контролируются, восстановить численность становится очень трудно.

04. 4. Чужеродные виды

Инвазивные виды быстро занимают новые территории и вытесняют местные организмы. Им часто не хватает естественных врагов, поэтому они распространяются особенно быстро.

05. 5. Изменение климата

Изменение климата меняет температуру, влажность и режим осадков. Из-за этого многим растениям и животным приходится искать новые места обитания или приспосабливаться.

// Как государство защищает виды



01 1. Заповедники

Заповедники создают для сохранения природы почти без вмешательства человека. Здесь особенно важно защитить редкие виды, естественные ландшафты и места их обитания.

02 2. Заказники

Заказники охраняют отдельные виды животных, растений или ценные территории. Режим здесь может быть мягче, чем в заповеднике, но ограничения всё равно помогают сохранить природу.

03 3. Красная книга

Красная книга собирает сведения о редких и исчезающих организмах. Она нужна, чтобы привлечь внимание к проблеме и планировать меры охраны.

// Как использовать ресурсы разумно



01. Экономия ресурсов

Экономия воды, бумаги и энергии уменьшает расход природных ресурсов. Чем меньше лишнего потребления, тем слабее нагрузка на леса, реки и места обитания живых организмов.

02. Восстановление лесов

Лесовосстановление помогает вернуть вырубленные участки в природный оборот. Посадка деревьев особенно важна там, где лес нужен для защиты почвы и сохранения влаги.

03. Защита от загрязнения

Очистка сточных вод и выбросов защищает растения, животных и человека. Когда загрязнение уменьшается, экосистемы восстанавливаются быстрее и работают стабильнее.

04. Бережный сбор

Сбор грибов, ягод и лекарственных растений должен быть аккуратным. Нельзя вырывать растения с корнем, ломать ветки и забирать больше, чем нужно.

// Ответственные привычки школьника

Сортировка отходов

Сортировать мусор дома и в школе — простой способ уменьшить количество отходов. Переработка бумаги, пластика и металла помогает экономить сырьё и сохранять природу.

Экономия бумаги

Экономить бумагу можно, если писать аккуратно, использовать черновики и печатать только нужное. Это снижает потребность в древесине и бережёт леса.

Осторожность в природе

Не стоит ломать ветки, срывать цветы и тревожить гнёзда птиц. Даже небольшое повреждение может навредить растению или нарушить жизнь животных.

Помощь птицам

Зимой птицам часто трудно найти корм, поэтому им помогают безопасные кормушки и подходящий корм. Такая поддержка особенно полезна в морозные дни.

Меньше упаковки

Покупать продукты и вещи без лишней упаковки — тоже полезная привычка. Меньше упаковки означает меньше мусора и меньше затрат природных ресурсов.



// Проверка понимания

К каким ресурсам относятся примеры?

Попробуй распределить примеры по группам: хлеб, ромашка, шерсть, рыба, древесина и мёд. Так ты увидишь, сколько пользы человеку дают растения и животные.

01

Какая услуга помогает урожаю?

Назови природную услугу, которая помогает увеличить урожай многих культур. Подсказка: её выполняют насекомые, перенося пыльцу с цветка на цветок.

02

Почему хищники полезны?

Объясни, зачем в природе нужны хищники. Подумай, что произойдёт, если один вид начнёт размножаться без ограничений и съедать слишком много пищи.

03

Итоги: почему важно сохранять биоресурсы

Растения и животные поддерживают жизнь человека, потому что дают пищу, материалы, лекарства и важные услуги природы. Сохраняя виды и их места обитания, мы сохраняем будущее.