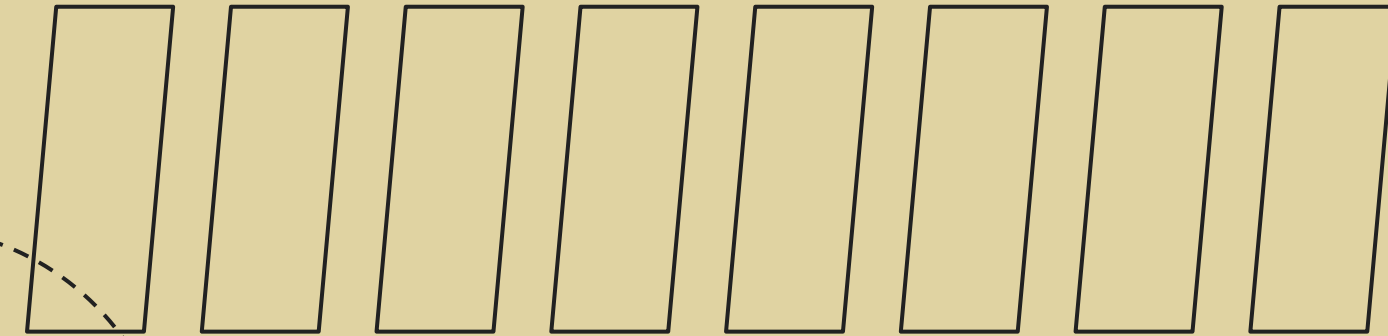
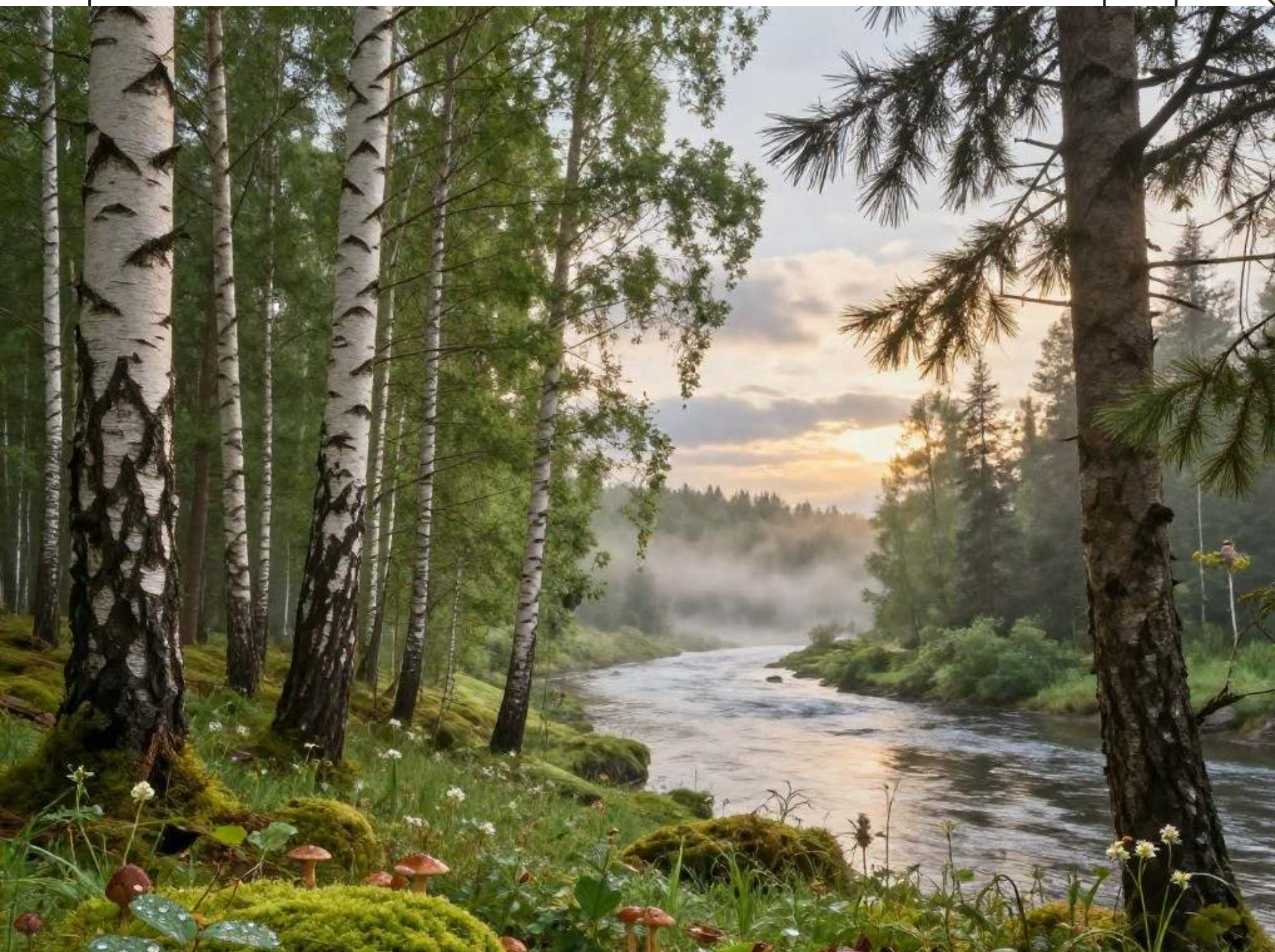


Биосфера — живая оболочка нашей планеты

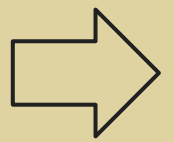
Добро пожаловать в мир, где всё живое связано
между собой!



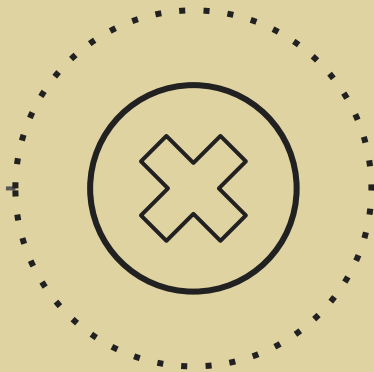
Природа, человек и их СВЯЗЬ



На уроках мы узнаём, как устроена природа и как человек зависит от неё. Биосфера показывает: воздух, вода, почва и живые организмы работают как одна команда.

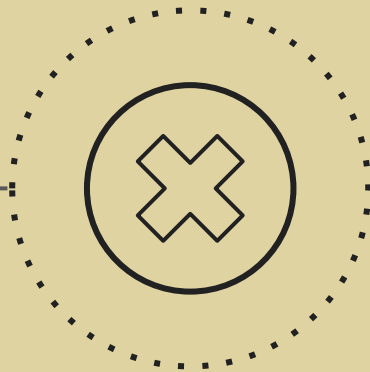


Где находится биосфера



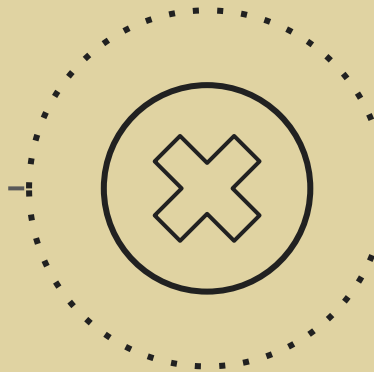
В воздухе

Биосфера охватывает нижние слои воздуха, где летают птицы, насекомые и разносятся лёгкие семена. Здесь жизнь встречается даже там, где кажется слишком холодно или жарко.



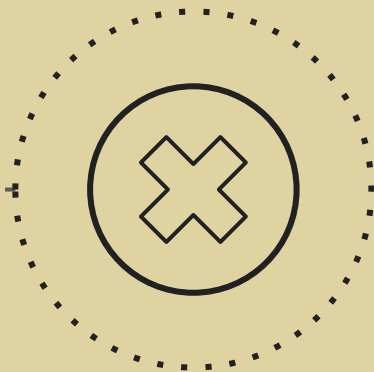
В воде

Реки, озёра, моря и океаны тоже входят в биосферу. В них живут рыбы, медузы, водоросли и множество крошечных организмов, которых не увидеть без увеличительного стекла.



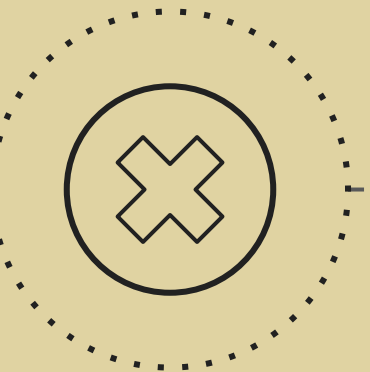
В почве

Самый верхний слой земли тоже полон жизни. В нём скрываются корни растений, дождевые черви, грибы и бактерии, которые трудятся почти как маленькие подземные помощники.



Почти везде

Жизнь встречается не только в лесах и на лугах. Она есть в очень холодных местах, в жарких пустынях и даже там, где условия кажутся почти невозможными.



Общая оболочка

Все эти места вместе образуют биосферу – тонкую, но очень важную оболочку Земли, где живым существам хватает воздуха, воды, света и пищи.



Воздух: дом для птиц, семян и ветра

01

Крылья и полёт

В воздухе свободно перемещаются птицы, бабочки и многие насекомые. Для них небо — не пустота, а целое пространство для жизни, поиска пищи и путешествий.

02

Семена в пути

Ветер помогает растениям расселяться далеко от родного места. Лёгкие семена подхватываются воздушными потоками и могут вырасти там, где раньше не было растения.

03

Кислород для жизни

Растения выделяют кислород, который нужен людям и животным для дыхания. Поэтому зелёные растения можно назвать настоящими воздушными помощниками всей биосферы.



04

Погода и времена года

Воздух постоянно движется, а вместе с ним меняются облака, осадки и погода. Из-за этого биосфера всё время находится в движении, как большой живой механизм.

Вода: большой дом для жизни



Река как живая дорога

В реке жизнь не стоит на месте. Рыбы, водные растения и маленькие организмы двигаются вместе с течением, а вода переносит питательные вещества и помогает всему живому не оставаться без сил.



Тайна капли

Даже одна капля воды может стать домом для микроскопических существ. Это маленький, почти невидимый мир, в котором тоже кипит жизнь, просто она слишком мала для обычного взгляда.



Моря и океаны

В морях и океанах живут рыбы, моллюски, водоросли, медузы и планктон. Вода даёт им дом, а морские растения помогают поддерживать жизнь в огромном водном пространстве.

Что делает почву полезной



Подземные труженики

Дождевые черви и насекомые рыхлят почву и помогают ей оставаться мягкой. В такой земле корням растений легче расти и получать воздух и влагу.



Невидимые помощники

Грибы и бактерии разлагают остатки растений и животных. Так полезные вещества возвращаются в почву и снова становятся пищей для новых растений.



Запас воды

Почва удерживает влагу, словно аккуратная губка. Благодаря этому растения не так быстро высыхают и могут получать воду даже между дождями.



Опора для корней

Верхний слой земли держит корни растений и помогает им укрепляться. Без почвы многим растениям было бы трудно расти и стоять прямо.

**нужно солнечному
свету, чтобы
добраться до Земли**

Именно столько путь света занимает
от Солнца до нашей планеты, а
значит, биосфера получает энергию
почти мгновенно.

**8 минут
20 секунд**

Круговорот воды в природе

01

Испарение

Под лучами Солнца вода с поверхности морей, рек, озёр и листьев растений превращается в невидимый пар и поднимается в воздух.

03

Осадки

Когда капель становится слишком много, они возвращаются на Землю в виде дождя, снега или града. Это помогает природе снова напоить землю.

02

Облака

В воздухе пар охлаждается и собирается в маленькие капли. Так появляются облака, которые как будто хранят воду до нужного момента.

04

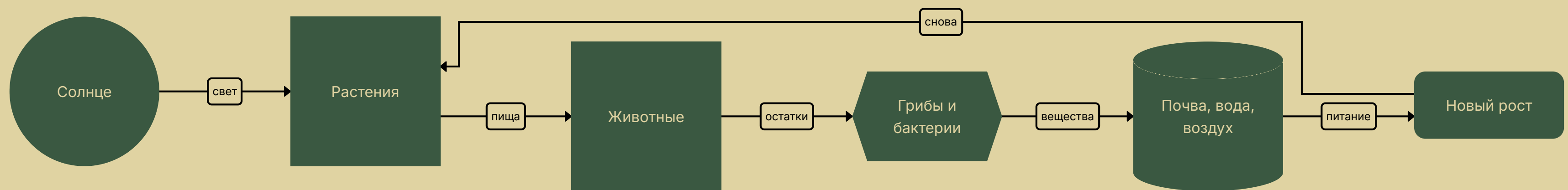
Возврат в водоёмы

Выпавшая вода попадает в почву, ручьи, реки и моря. После этого круговорот начинается снова, и вода постоянно путешествует по планете.



Как всё в биосфере связано

✕ Схема показывает, как энергия Солнца и живые организмы образуют круг жизни.



Кто живёт в биосфере

Растения

Деревья, травы, кустарники и водоросли умеют делать пищу из света. Они создают кислород, дают укрытие и становятся началом многих пищевых цепей.

Животные

От маленьких насекомых до огромных китов — животные живут в самых разных местах биосферы. Одни бегают, другие летают, а третьи плавают почти без остановки.

Грибы

Грибы не только растут в лесу после дождя. Они помогают разлагать остатки живых организмов и возвращать полезные вещества обратно в природу.

Микроорганизмы

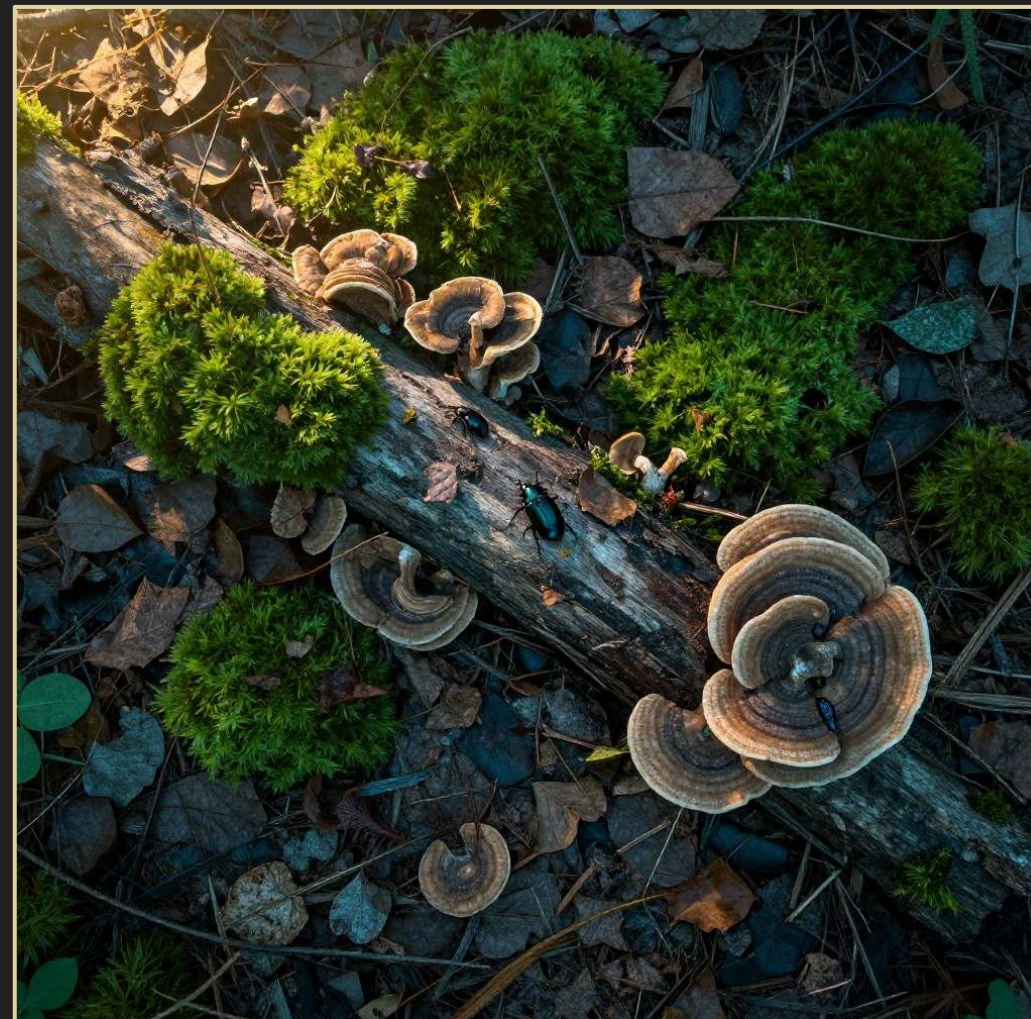
Бактерии и другие микроскопические существа слишком малы для глаз, но очень важны. Без них почва, вода и круговорот веществ работали бы совсем иначе.

Лес — зелёный дом для многих животных



Утро в лесу

С первыми лучами солнца лес оживает: птицы поют, белка прыгает с ветки на ветку, а под листьями шуршат насекомые. Деревья дают тень, укрытие и чистый воздух, поэтому лес напоминает большой зелёный дом.



Тихие помощники леса

В лесной подстилке живут грибы, мхи и маленькие жуки. Они перерабатывают упавшие листья и старые ветки, чтобы почва оставалась плодородной. Без таких незаметных помощников лесу было бы трудно расти и обновляться.

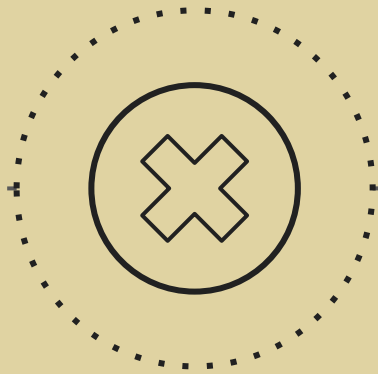


Дом с множеством этажей

У леса есть будто бы свои этажи: вверху живут птицы, ниже прячутся белки и насекомые, а у земли растут папоротники, ягоды и грибы. В таком доме каждому найдётся место и пища.

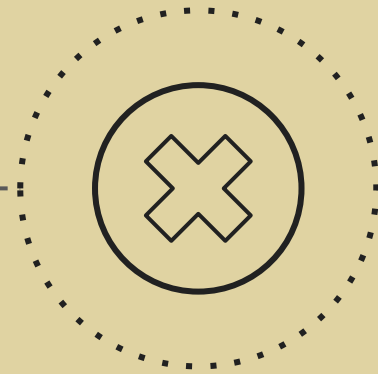


Океан — огромный водный мир



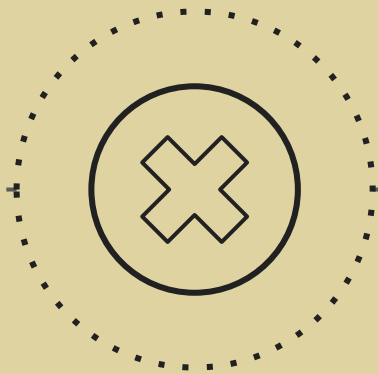
Жизнь в толще воды

В океане живут киты, рыбы, медузы, крабы и множество других существ. Даже крошечный планктон важен: он служит пищей многим морским жителям и поддерживает жизнь в воде.



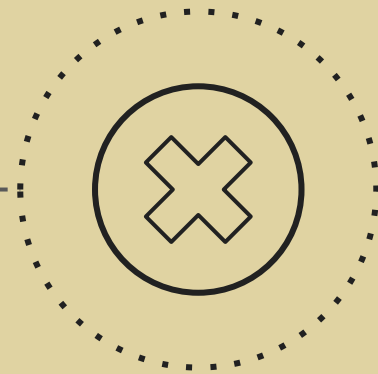
Морские растения

Водоросли помогают океану оставаться живым и здоровым. Они создают кислород и становятся пищей для разных животных, а ещё дают укрытие маленьким обитателям прибрежных вод.



Не только на поверхности

Океан кажется пустым только издалека. На самом деле в нём есть разные слои и глубины, где жизнь приспособилась к темноте, холоду и сильному давлению воды.



Большой дом для многих

Моря и океаны соединяют берега, кормят животных и помогают круговороту воды на Земле. Это огромный дом, в котором у каждого жителя есть своя важная роль.



Биосфера похожа на большую сеть



Растения дают жизнь
Растения создают пищу и кислород, поэтому без них животным и людям было бы трудно жить. Они словно зелёные мастера, которые работают для всей природы.



Животные зависят друг от друга
Одни животные питаются растениями, другие — более мелкими животными. Так в природе всё связано, как в цепочке, где каждый участник зависит от соседей.



Вода и свет нужны всем
Растениям необходимы вода, солнечный свет и почва. Если чего-то не хватает, они растут хуже. Поэтому биосфера держится на очень точном природном равновесии.



Насекомые помогают растениям
Многие насекомые переносят пыльцу с цветка на цветок. Благодаря этому растения могут образовывать плоды и семена, а жизнь в природе продолжается без остановки.

Как человек влияет на биосферу

01

Загрязнение природы

Если в реки, леса и воздух попадает мусор и дым, растениям и животным становится труднее жить. Чистая вода и свежий воздух особенно важны для всех обитателей биосферы.

02

Беречь ресурсы

Экономия воды и электричества помогает не тратить природные богатства зря. Когда мы используем их разумно, природе легче сохранять силы для жизни людей и животных.

03

Помогать живому миру

Посадка деревьев, уборка мусора и забота о животных делают окружающий мир здоровее. Даже маленькое доброе дело может стать большой помощью для природы.



04

Думать о будущем

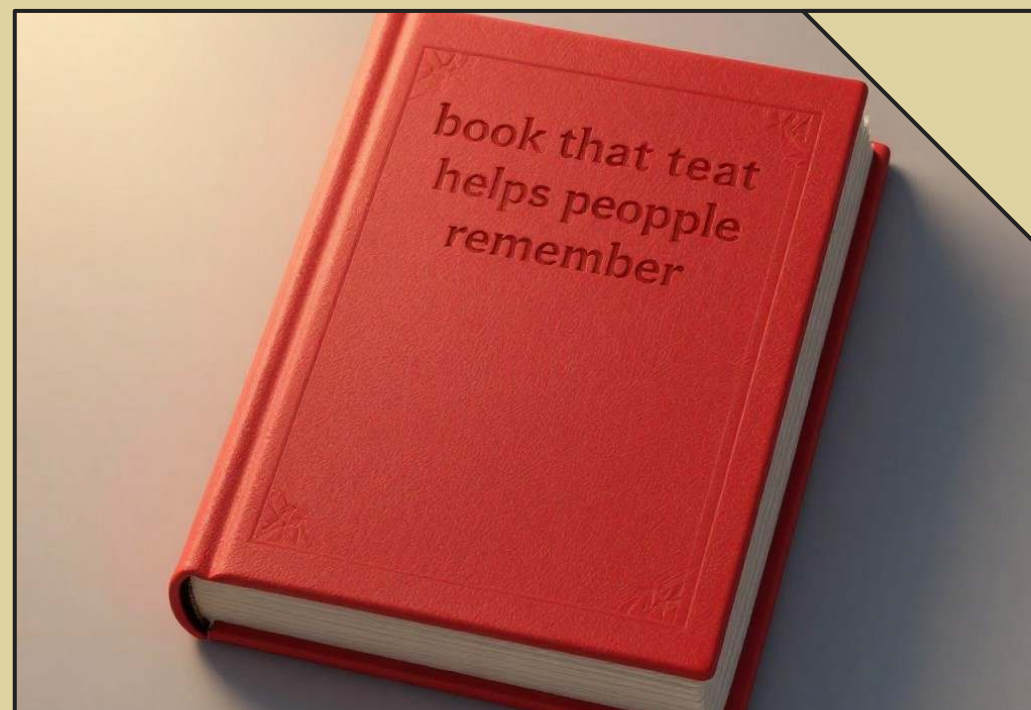
Каждый поступок человека оставляет след в природе. Если выбирать бережное отношение к биосфере, леса, реки и животные сохранятся надолго и для следующих поколений.

Редкие животные и растения нуждаются в защите



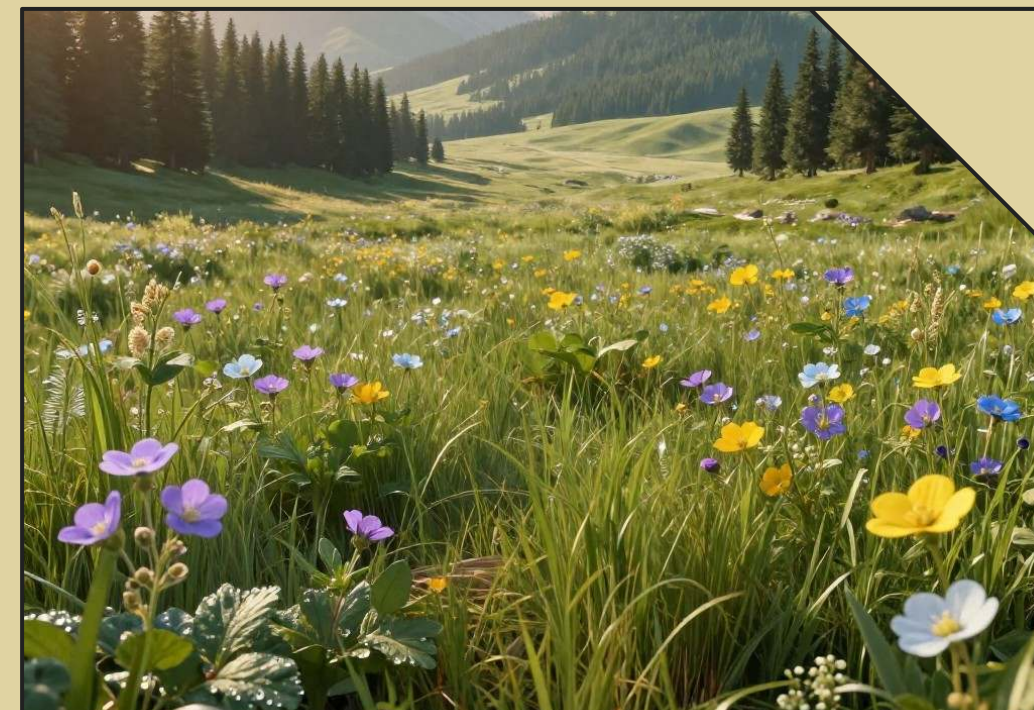
Когда дом становится тесным

Некоторые животные и растения исчезают не потому, что они слабые, а потому что человек меняет их места жизни. Лесу становится тесно, а пищи — меньше. Тогда редким видам нужна особая защита и спокойствие.



Книга, которая помогает помнить

Редкие виды заносят в Красную книгу, чтобы люди не забывали о них и старались сохранить. Там можно встретить амурского тигра, снежного барса и редкие растения. Это не просто список, а важный сигнал о заботе.

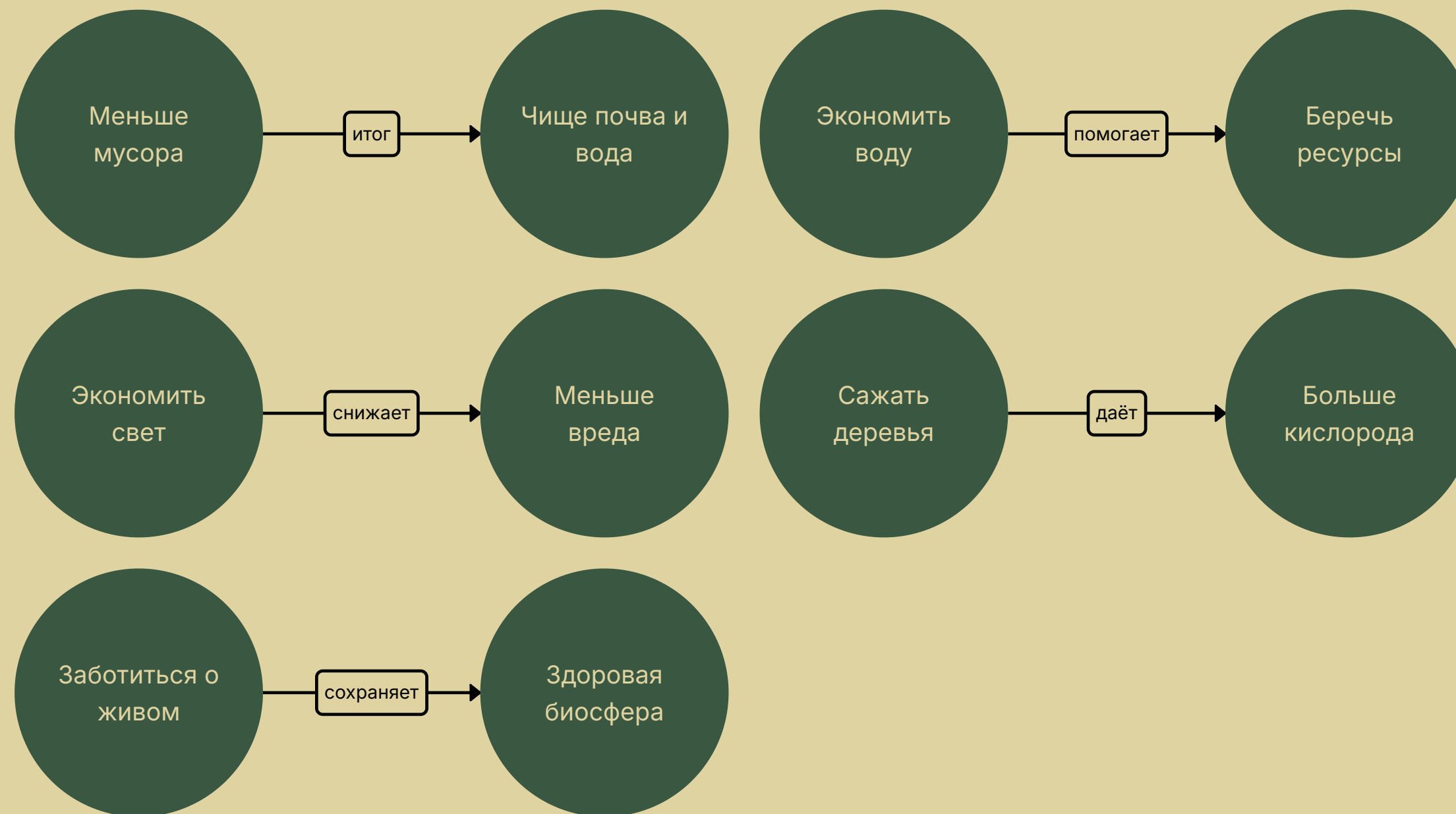


Сохраним красоту природы

Если беречь редкие виды, природа остаётся разнообразной и красивой. Тогда в лесах, горах и степях продолжают жить удивительные растения и животные, а мир вокруг нас становится богаче и интереснее.

Как беречь биосферу каждый день

✕ Памятка для школьников о простых действиях, которые помогают природе



Интересные факты о биосфере



Жизнь в экстремальных местах

Живые организмы встречаются даже там, где очень холодно или очень жарко. Природа умеет удивлять: жизнь приспосабливается почти к любым условиям, если они не слишком опасны.



Невидимые жители

Некоторых живых существ можно заметить только через микроскоп. Они маленькие, но очень важные, потому что участвуют в круговороте веществ и помогают природе работать без сбоев.



Биосфера нуждается в защите

Большие деревья и целые леса видны издалека, но и они зависят от заботы людей. Даже самая крепкая на вид биосфера становится уязвимой без бережного отношения.

Биосфера и времена года

01

Весна будит природу

Весной растения просыпаются после зимнего покоя. На деревьях появляются почки, трава зеленеет, а в лесах и садах всё быстрее растёт и оживает.

02

Лето даёт силы

Летом растения цветут, образуют плоды и семена. Животные находят много пищи, а тёплые дни помогают им активно двигаться, расти и заботиться о потомстве.

03

Осень готовит к холодам

Осенью листья меняют цвет и опадают, а растения запасают силы. Многие животные собирают корм, делают запасы или ищут более тёплые места.

04

Зима меняет поведение

Зимой часть животных спит, а часть становится осторожнее и реже выходит из укрытий. Так природа показывает, что биосфера умеет меняться вместе с сезонами.



Что может делать каждый школьник

Не мусорить

Если выбрасывать мусор только в урну, двор, парк и школьная территория остаются чистыми. Это простой шаг, который сразу помогает почве и воде.

Экономить воду и свет

Когда кран закрыт, а свет выключен без нужды, природные ресурсы расходуются бережнее. Такая привычка полезна и дому, и всей биосфере.

Беречь растения

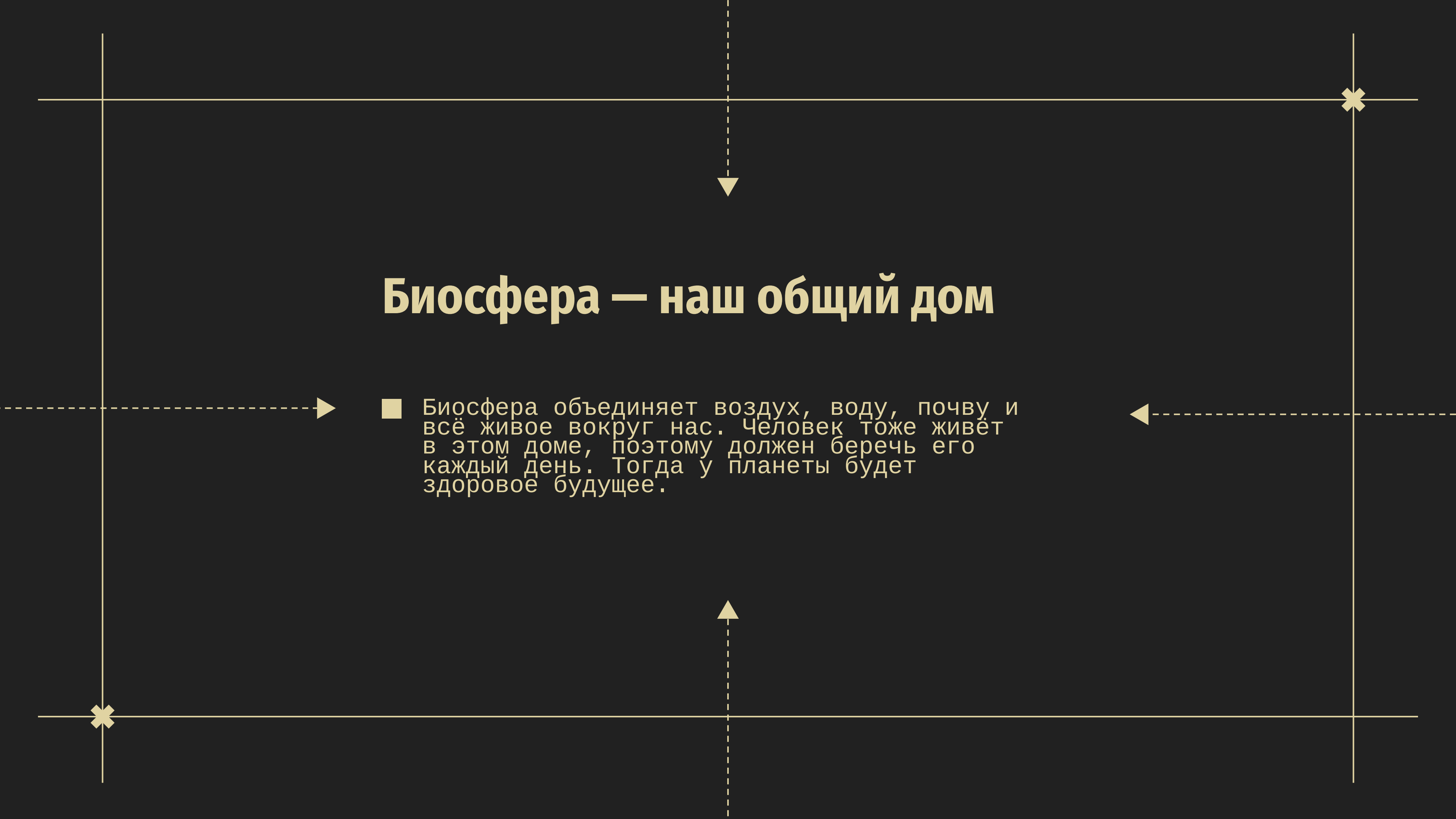
Нельзя ломать ветки и рвать редкие цветы. Лучше любоваться ими, ухаживать за комнатными растениями и помнить: каждому зелёному листику нужна забота.

Помогать птицам зимой

В холодное время года птицам трудно искать корм. Простая кормушка с подходящей едой может стать для них настоящей спасательной остановкой.

Быть внимательным к природе

Даже небольшие добрые поступки важны. Если школьник замечает красоту вокруг и относится к ней бережно, природа отвечает ему чистотой и жизнью.



Биосфера — наш общий дом

- Биосфера объединяет воздух, воду, почву и всё живое вокруг нас. Человек тоже живёт в этом доме, поэтому должен беречь его каждый день. Тогда у планеты будет здоровое будущее.