

Древняя и современная природа Земли

Путешествие Земли сквозь миллиарды лет.



Как учёные читают историю Земли

О прошлом планеты рассказывают камни, окаменелости, лёд и следы древней жизни. Эти находки помогают понять, какой Земля была очень давно и как она менялась шаг за шагом.



Земля в самом начале

Планета-огонь

В начале Земля была раскалённой, словно огромная печь. Поверхность постоянно менялась, а вулканы выбрасывали лаву и горячий пар на многие километры вокруг.

Рождение воды

Когда водяной пар поднялся высоко в небо, он превратился в облака. Потом пошли дожди, и на Земле стали собираться первые водоёмы.

Остывание поверхности

Постепенно планета начала охлаждаться. На ней появились твёрдые камни и первые участки суши, которые уже не плавились от постоянного жара.

Новая планета

Так из горячего шара начала складываться настоящая Земля. У неё появились вода, камни и условия, в которых позже смогла появиться жизнь.



Первые океаны и воздух

1

Необычный воздух

Сначала воздух на Земле был совсем другим: в нём почти не было кислорода. Для многих будущих живых существ такой воздух был бы очень трудным.

2

Появление воды

Когда на планете стало больше воды, образовались первые океаны. Вода стала важной частью будущей жизни и помогла маленьким живым организмам выжить.

3

Простая жизнь

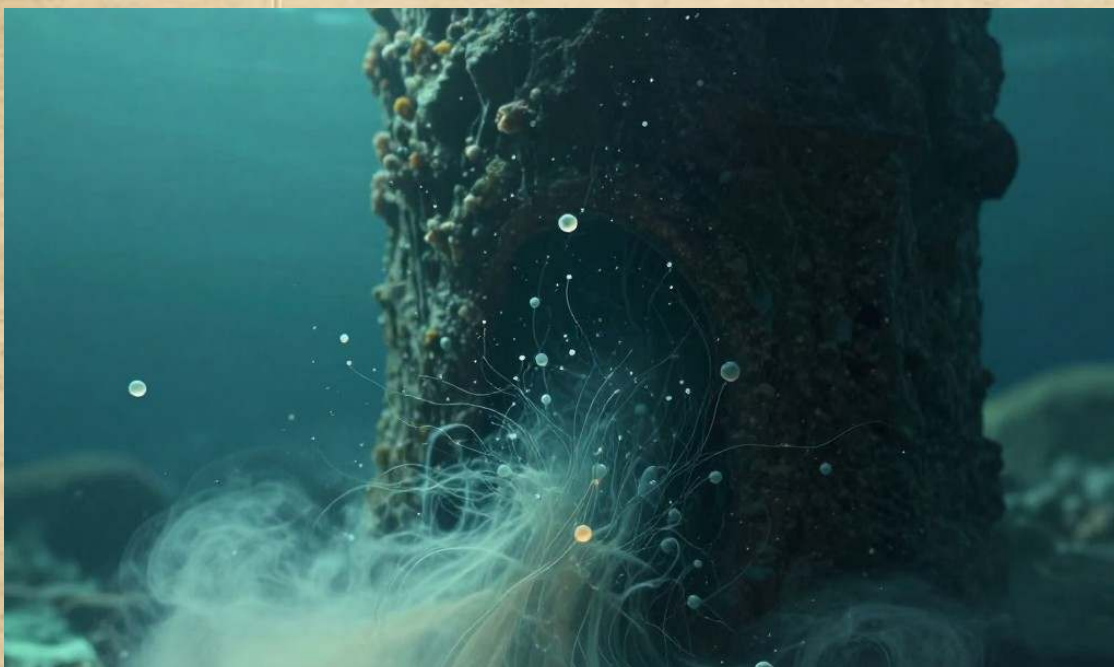
Первые живые существа были очень маленькими и простыми. Их нельзя было увидеть глазами, но именно они начали длинную историю жизни на Земле.

4

Мир, готовый меняться

Океаны, воздух и камни постепенно создавали новый облик планеты. Земля уже не была только горячей и пустой — она становилась живой.

Первые живые существа



Невидимые жители древнего океана

Около 3,5 миллиарда лет назад в древнем океане появились микробы. Они были такими маленькими, что без микроскопа их не увидеть. Но именно эти крошечные жители начали менять планету.



Микробы, которые любили свет

Некоторые древние микробы умели использовать солнечный свет. Они жили там, где было достаточно воды и света, и постепенно влияли на воздух и жизнь вокруг себя.



Большие перемены от крошек

Хотя микробы были совсем простыми, их роль оказалась огромной. Они помогли Земле стать более подходящей для новых форм жизни, а океан превратили в настоящий дом для будущего мира.

Когда в воздух пришёл кислород

1

Долгое древнее время

На ранней Земле в воздухе почти не было кислорода. Для многих первых микробов это было обычным состоянием, и жизнь шла очень медленно.

2

Около 2,4 млрд лет назад

Затем в атмосфере стало больше кислорода. Это событие называют кислородной революцией, потому что оно сильно изменило всю планету.

3

Новая жизнь

После этого на Земле смогли появиться новые живые существа. Некоторым древним микробам пришлось измениться, а другим — исчезнуть.

Древние моря и необычные животные

Морское разнообразие

В древних морях жили трилобиты, моллюски и другие удивительные существа. Многие из них имели твёрдые панцири, которые защищали их в воде.

1

Странный внешний вид

Некоторые древние животные выглядели очень необычно. Если бы мы увидели их сегодня, то точно бы удивились: у них были формы, которых сейчас почти не встретишь.

2

Жизнь под водой

Древнее море было полным движения: одни существа плавали, другие ползали по дну, а третьи прятались среди камней. Это был совсем другой подводный мир.

3



Как растения вышли на сушу

Потом некоторые растения начали осваивать сушу. Они приспособивались к новому месту, где было больше света, но меньше воды.

Леса улучшали воздух и помогали земле не пересыхать. Так суша стала настоящим домом для множества живых существ.

Сначала — вода

Первые шаги на берег

Следом — животные

Леса меняют планету

Первые растения жили в воде, где им было легче получать влагу и расти. Суша тогда ещё казалась им непривычной и сухой.

За растениями на сушу вышли насекомые и другие животные. Там появилось много новых укрытий, пищи и мест для жизни.

Эпоха динозавров



Гиганты древних лесов

Некоторые динозавры были огромными и ходили на длинных ногах. Они тянулись к верхушкам деревьев и спокойно обедали листьями, будто самые высокие лифты древнего мира.



Быстрые охотники

Другие динозавры были быстрыми хищниками и бегали по земле в поисках добычи. Их жизнь была полной движения, а лес вокруг казался очень шумным и оживлённым.

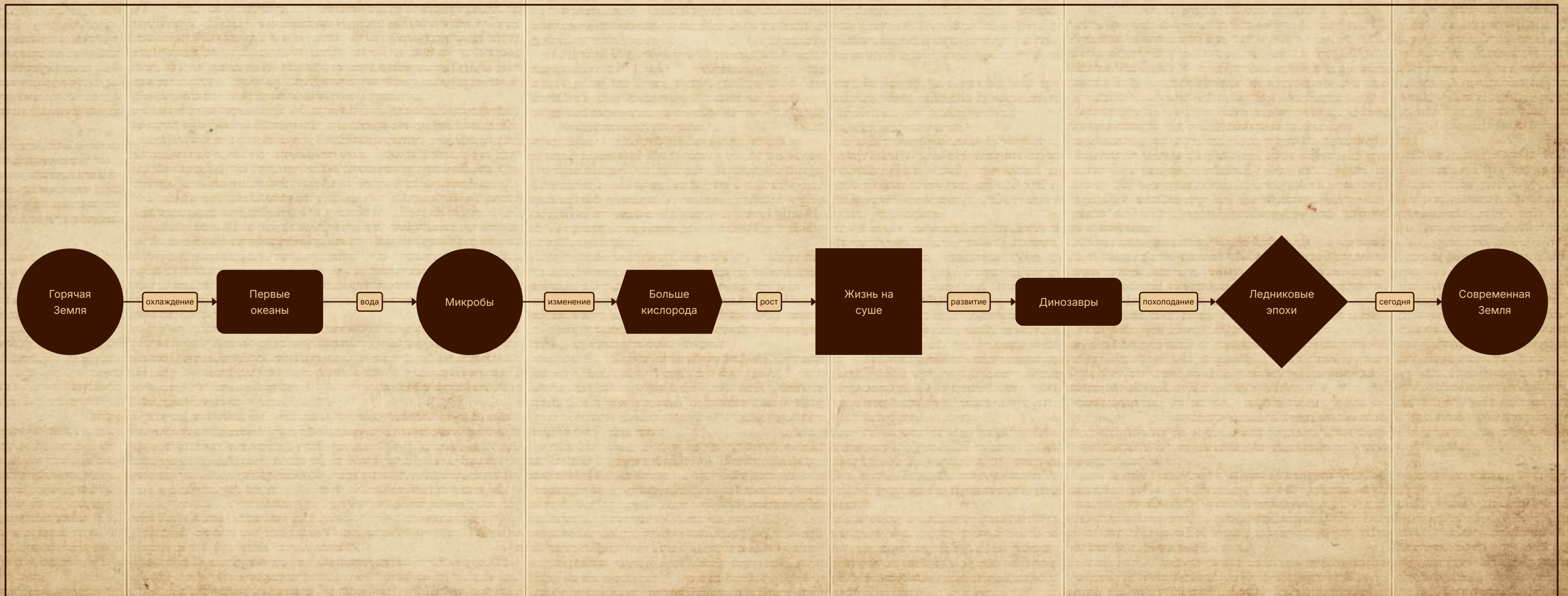


Не только великаны

Не все динозавры были огромными. Среди них встречались маленькие пернатые виды, а некоторые были размером с курицу. Древний мир умел удивлять на любой вкус.

Как менялась природа Земли

Схема показывает главные этапы истории Земли от её рождения до современности.



Ледниковые эпохи



Земля остывала
Иногда климат на Земле становился очень холодным, и огромные ледяные щиты медленно расширялись. Они покрывали равнины, сжимали жизнь в узкие тёплые уголки и меняли привычный пейзаж планеты.



Следы в рельефе
Ледники не исчезли бесследно: они царапали скалы, вырезали долины и оставляли валуны далеко от места рождения. Такие следы помогают учёным узнать, где когда-то лежал древний лёд.



Животным было непросто
Холод заставлял животных искать более тёплые места, менять повадки или вырабатывать защиту от мороза. Те, кто не успевал приспособиться, исчезали, а другие выживали и продолжали род.



Растения тоже менялись
Многие растения отступали туда, где было теплее и влажнее. Ледниковые эпохи словно проверяли природу на стойкость: выживали самые приспособленные, а ландшафты становились совсем другими.

Как выглядела древняя природа

1

1. Растений было меньше

В древние времена на Земле ещё не было привычных цветущих садов. Зато широко росли папоротники, хвощи и хвойные деревья, которые создавали густые зелёные заросли.

2

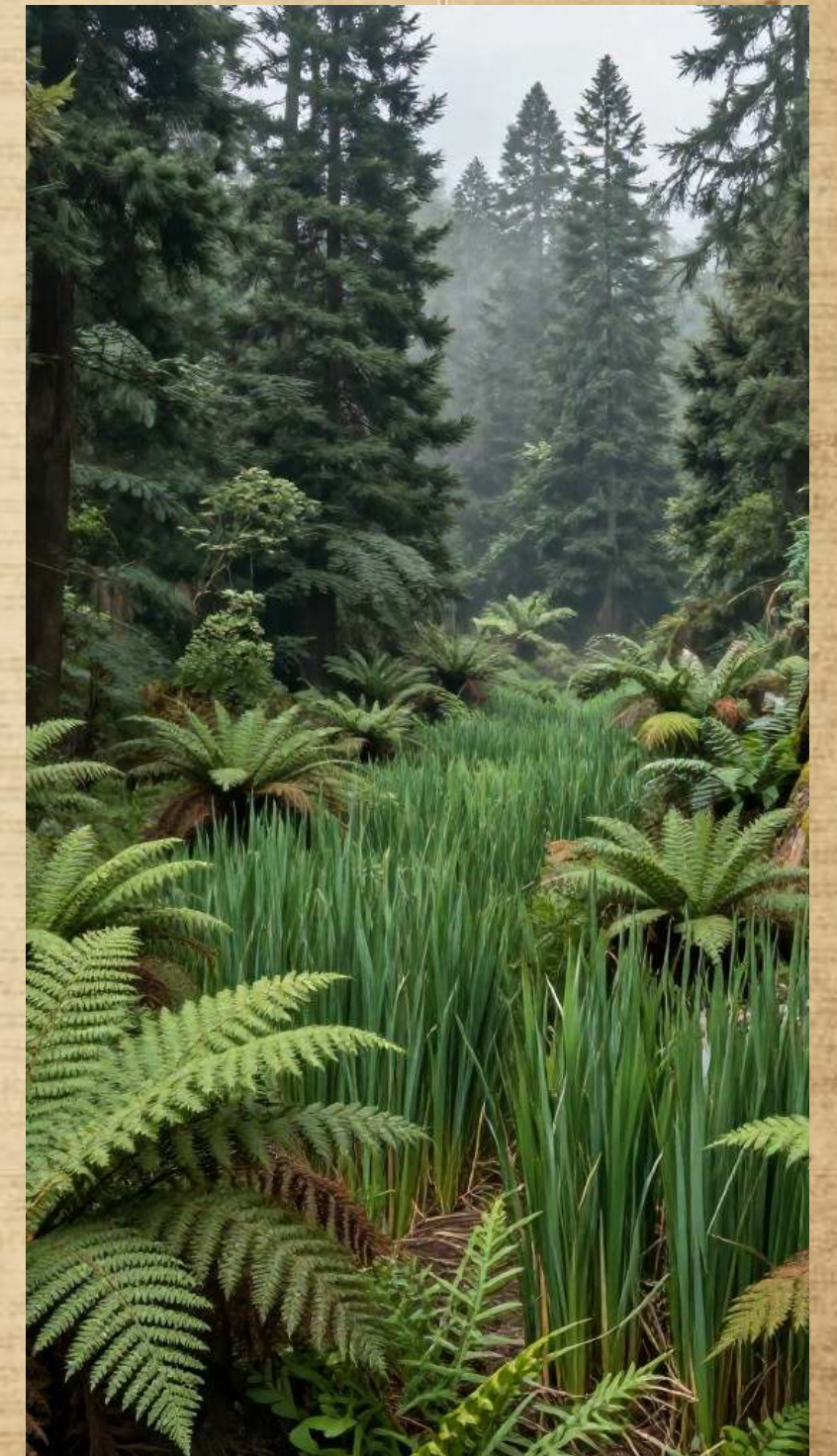
2. Животный мир был иным

Птиц тогда ещё не существовало, а многие группы животных только начинали развиваться. Древняя природа выглядела необычно и немного загадочно, будто из сказки про далёкое прошлое.

3

3. Цветы появились позже

Цветковые растения возникли намного позже и постепенно изменили облик суши. Когда они распространились, леса стали разнообразнее, а природа — ярче и удобнее для многих живых существ.



Современная природа Земли

Океаны и берега

Сегодня Земля покрыта огромными океанами, а по их краям тянутся пляжи, скалы и тёплые бухты. В воде живут рыбы, киты, медузы и множество других обитателей.

Леса и степи

На суше раскинулись леса, степи и луга. В одних местах растут высокие деревья, в других — травы и цветы, которые любят солнце и простор.

Пустыни и полюса

Есть и очень суровые места: жаркие пустыни, где мало воды, и полярные области, где царят лёд и холод. Там живут особые растения и животные, умеющие выживать.

Разные животные

В современной природе много птиц, насекомых, рыб, зверей и земноводных. У каждого вида есть своё место и свои привычки, поэтому мир живых существ такой богатый.

Красота вокруг нас

Цветы, деревья, облака, горы и реки делают планету удивительно красивой. Если смотреть внимательно, можно заметить, что природа похожа на огромную живую картину.



Почему климат теперь меняется быстрее

Дым в воздухе

Заводы, электростанции и транспорт выбрасывают в воздух дым и газы. Из-за этого атмосфера меняется, а Земле становится труднее сохранять привычный климат.

Леса становятся меньше

Когда люди вырубают леса, природе не хватает зелёных помощников, которые очищают воздух и удерживают влагу. Без деревьев земля сильнее нагревается и быстрее пересыхает.

Лёд тает быстрее

Потепление влияет на ледники и морской лёд. Когда они уменьшаются, животным сложнее находить привычные места для жизни, а уровень воды может меняться.

Погода становится резче

Из-за изменений климата некоторые сезоны бывают слишком жаркими, слишком сухими или слишком дождливыми. Природа старается приспособиться, но ей это даётся не всегда легко.



Чем древняя природа отличается от современной

1. Нет людей и городов

В древности на Земле не было домов, машин и шумных улиц. Планета выглядела совсем иначе: всё вокруг управлялось природой, а не делами человека.

1

2. Другие растения и животные

Воздух, леса и обитатели Земли были другими. Одни группы животных давно исчезли, другие появились позже, поэтому современный мир кажется нам знакомым, а древний — удивительным.

2

3. Природа стала разнообразнее

Сегодня на планете живёт множество известных нам растений и животных. Цветковые растения, птицы и многие звери сделали природу ярче, но ей стало труднее из-за мусора и дыма.

3

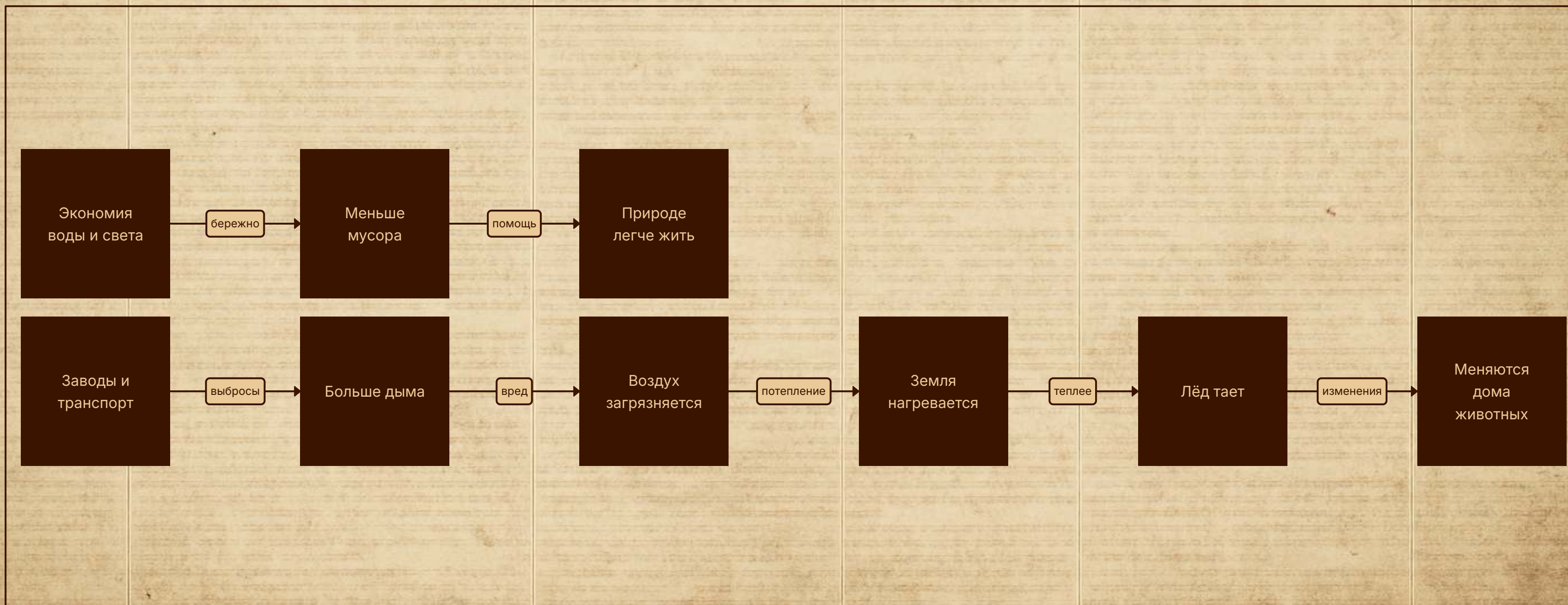
4. Земля всё ещё живая

Несмотря на перемены, Земля остаётся планетой, где есть вода, воздух и жизнь. Она меняется очень долго, а мы можем помочь ей оставаться здоровой.

4

Как человек влияет на природу

Схема показывает, как действия людей могут усиливать изменения климата или, наоборот, помогать планете.



Красота природы рядом с нами

Деревья у школы
Даже во дворе можно заметить деревья: весной они покрываются листьями, летом дарят тень, а осенью устраивают красивый листопад. У природы всегда есть маленький праздник.

Птицы над головой
Птицы часто сидят на ветках или пролетают над площадкой. Если прислушаться, можно услышать их голоса и понять, что рядом кипит тихая, пернатая жизнь.

Травы и цветы
Под ногами растут травы, а на клумбах распускаются цветы. Они кажутся обычными, но именно такие растения делают двор живым, ярким и радостным.

Насекомые-труженики
Бабочки, жуки и пчёлы помогают природе работать как большой механизм. Их легко не заметить, но без них мир стал бы гораздо беднее и скучнее.

Небо и облака
Даже небо может удивлять: облака меняют форму, цвет и настроение, будто играют в художников. Наблюдать за ними полезно — это почти бесплатное чудо.



Как люди помогают Земле



Сажают деревья
Новые деревья очищают воздух, дают тень и становятся домом для птиц и насекомых. Когда люди сажают деревья, природа словно получает свежий вдох.



Сортируют мусор
Раздельный сбор помогает вторично использовать бумагу, пластик и стекло. Так мусора становится меньше, а полезные материалы не пропадают зря и не вредят земле.



Экономят воду
Если закрывать кран и не тратить воду напрасно, реки и озёра живут спокойнее. Бережное отношение к воде важно для людей, животных и растений.



Берегут животных
Когда дети не ломают ветки, не шумят в гнёздах и не трогают диких зверей, животным легче жить рядом с человеком. Доброе поведение — тоже помощь природе.

Что объединяет древнюю и современную Землю



Планета, где всегда есть жизнь

Древняя Земля выглядела совсем не так, как сегодня, но у неё уже были вода, камни, воздух и первые живые существа. С тех пор планета много раз менялась, однако оставалась домом для жизни. Именно это делает её такой особенной.

Один мир — разные времена

Когда-то над Землёй поднимались вулканы и раскалённые облака, а теперь над ней плывут леса, города и снежные вершины. Но и тогда, и сейчас всё держится на одних и тех же больших силах природы. Планета просто умеет удивлять.

Announcement

Offered

Announcement

Officers

... ..

Земля меняется, и мы можем ей помочь

За миллиарды лет Земля стала из горячей и суровой планеты прекрасным домом для океанов, лесов, животных и людей. Беречь её — значит беречь наше общее будущее.

Bus

Trade Rev

TEL

laking Ace

Making A

THE PLAN MAN

Issue