

A blue-tinted image of Earth from space, showing the planet's surface with clouds and oceans. The Moon is visible in the upper left background. The text is overlaid in yellow.

**Появление**

**ЖИЗНИ**

**на Земле**



В далёкие - далёкие времена, много миллиардов лет назад,  
там, где сейчас находится наша планета Земля -  
была только космическая пустота.

Но пустота никогда не бывает пустой:  
Невидимая пыль проникает повсюду.  
Вот, и в космосе плавала космическая пыль,  
и была она невидима.



И вот однажды, на космическую пыль налетела невидимая сила - сила всемирного тяготения. Завертела, закружила сила пыль, сдавила со всех сторон. Пылинки кружились, кружились, и всё больше пылинок оказывалось в центре спирали.



Пылинки попали в звёздную колыбель - молекулярное облако газа. Произошёл взрыв, и родилась новая звезда. Эта звезда - наше Солнце.



А вокруг Солнца закружились планеты: большие и маленькие.  
Одни планеты кружились рядом с Солнцем.  
Другие - далеко от Солнца.  
Но все вместе Солнце и планеты -  
это наша Солнечная система.





В Солнечной системе 9 планет.

Плутон

Уран

Нептун

Марс

Меркурий

Венера

Земля

Сатурн

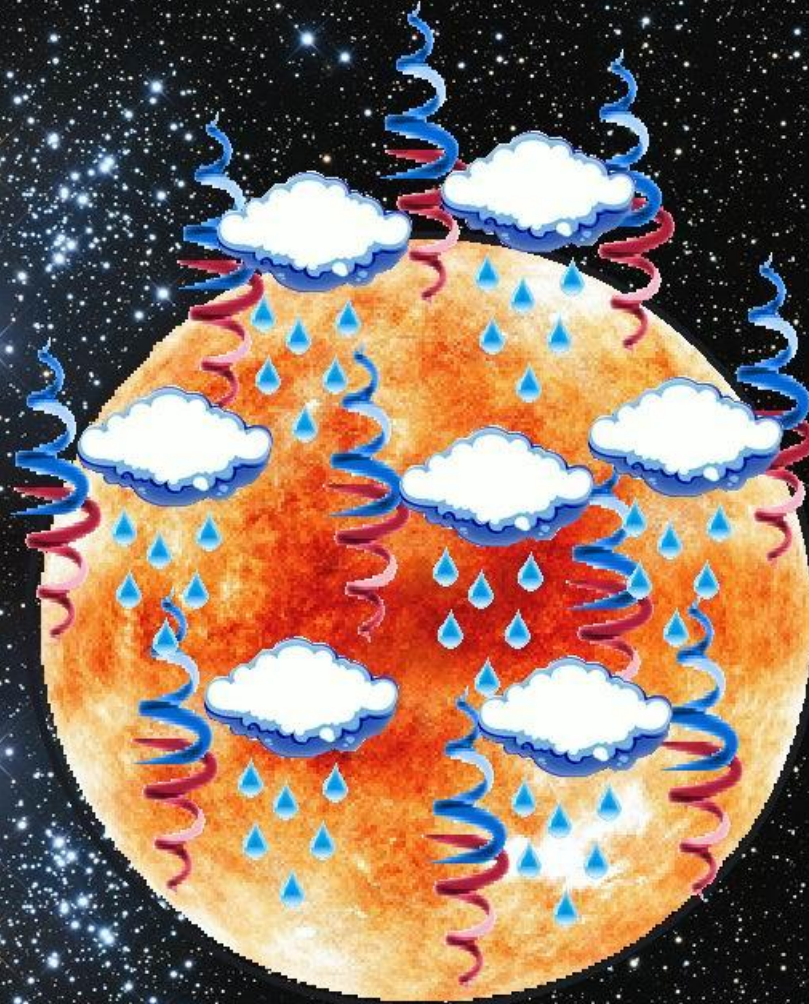
Юпитер

Как называется планета,  
на которой мы живём?



Сначала Земля была  
очень-очень горячей,  
как Солнце.

А космос вокруг Земли  
был очень холодный.



Когда горячий пар от Земли  
столкнулся с холодом космоса,  
пошёл дождь.

Он шёл много-много дней.



И вся Земля покрылась водой.  
Это был первый океан.

И в этом океане не было  
ни одной живой души:  
ни рыб, ни водорослей,  
ничего!



Чем отличается древняя Земля от современной Земли?



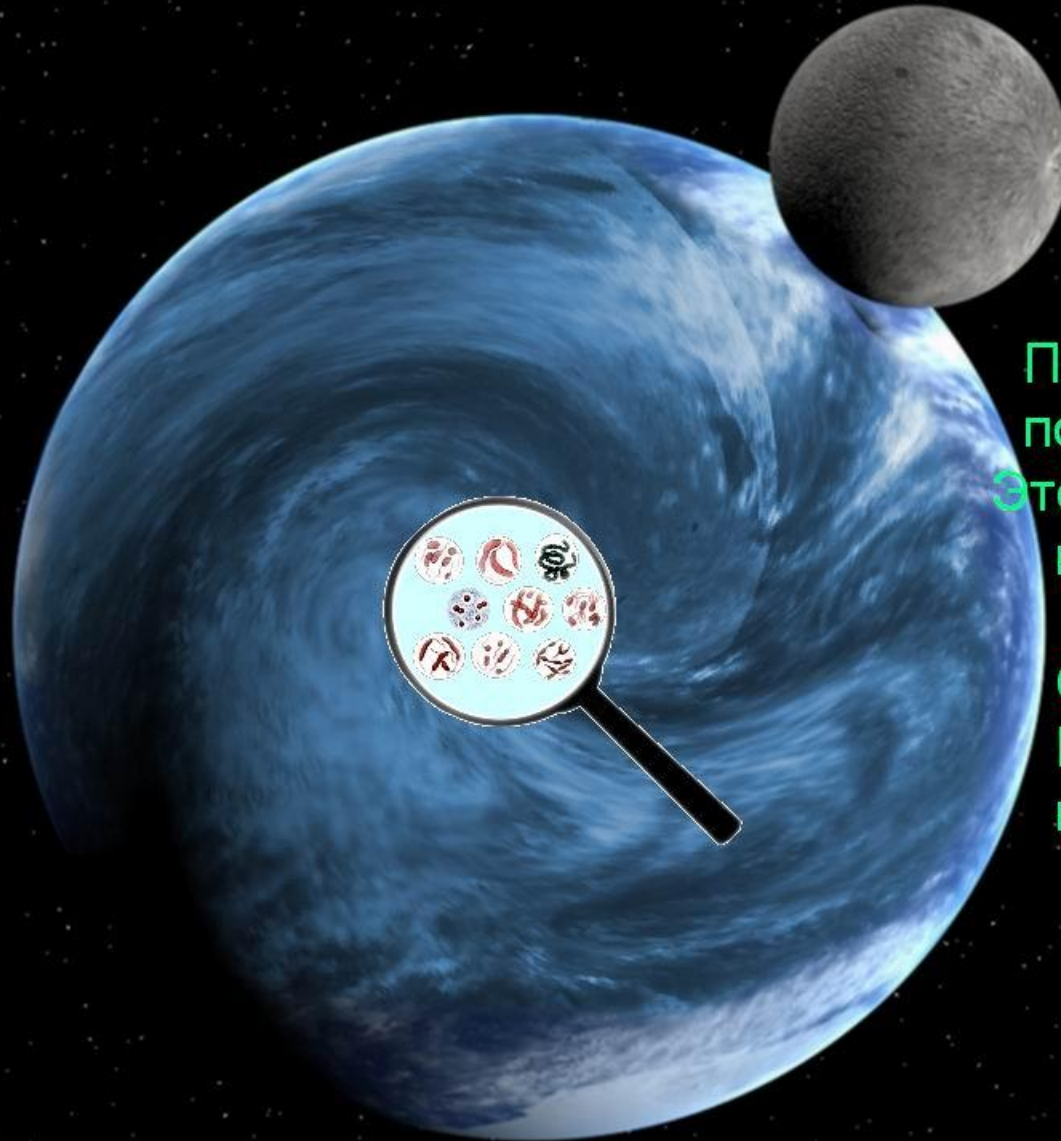


Учёные предполагают,  
что 4 миллиарда лет назад  
Наша Земля столкнулась  
с планетой Тейя.  
От столкновения в космос  
полетели осколки.  
Космическая сила  
притянула осколки  
друг к другу - и  
родилась Луна.

Разбитая Тейя пролетела  
мимо Земли в далёкий космос.  
А Луна не покинула Землю.  
Закон всемирного тяготения навечно  
соединил Луну и Землю.  
Луна кружится вокруг Земли,  
как Земля вокруг Солнца.



Благодаря Луне, появилась жизнь на Земле. Притяжение между Луной и Землей вызывает приливы и отливы в океане. Вода в океанах перемешалась и появились белковые клетки.



Первыми на Земле появились бактерии. Это микроскопические невидимые глазу существа. Они живут везде. Многим бактериям не нужен кислород.



Как вы думаете,  
первыми появились растения  
или животные?

Растения, водоросли.

Растения умеют готовить себе еду из воды и солнечной энергии.

А животным нужна готовая пища: растения или другие животные.

Сначала появились микроскопические водоросли, невидимые глазу, всего одна клетка. Но одному трудно выжить. Поэтому одноклеточные растения изменялись и становились многоклеточными.





Прошли миллионы лет.

В океане появились первые животные:  
губки, плоские черви, медузы.

А на суше Земли голые скалы. Нет почвы, нет  
растений, нет животных, одни бактерии.





Прошло время, и первые растения выросли на суше.  
Эти растения похожи на лишайники, они селятся возле водоёмов.  
Пройдут годы: растения с помощью бактерий превратятся в почву.





Прошли миллионы лет, и на почве выросли высокие растения, но это не деревья, а хвощи и плауны. В океанах плавают рыбы, а на сушу выходят первые земноводные, появляются насекомые.



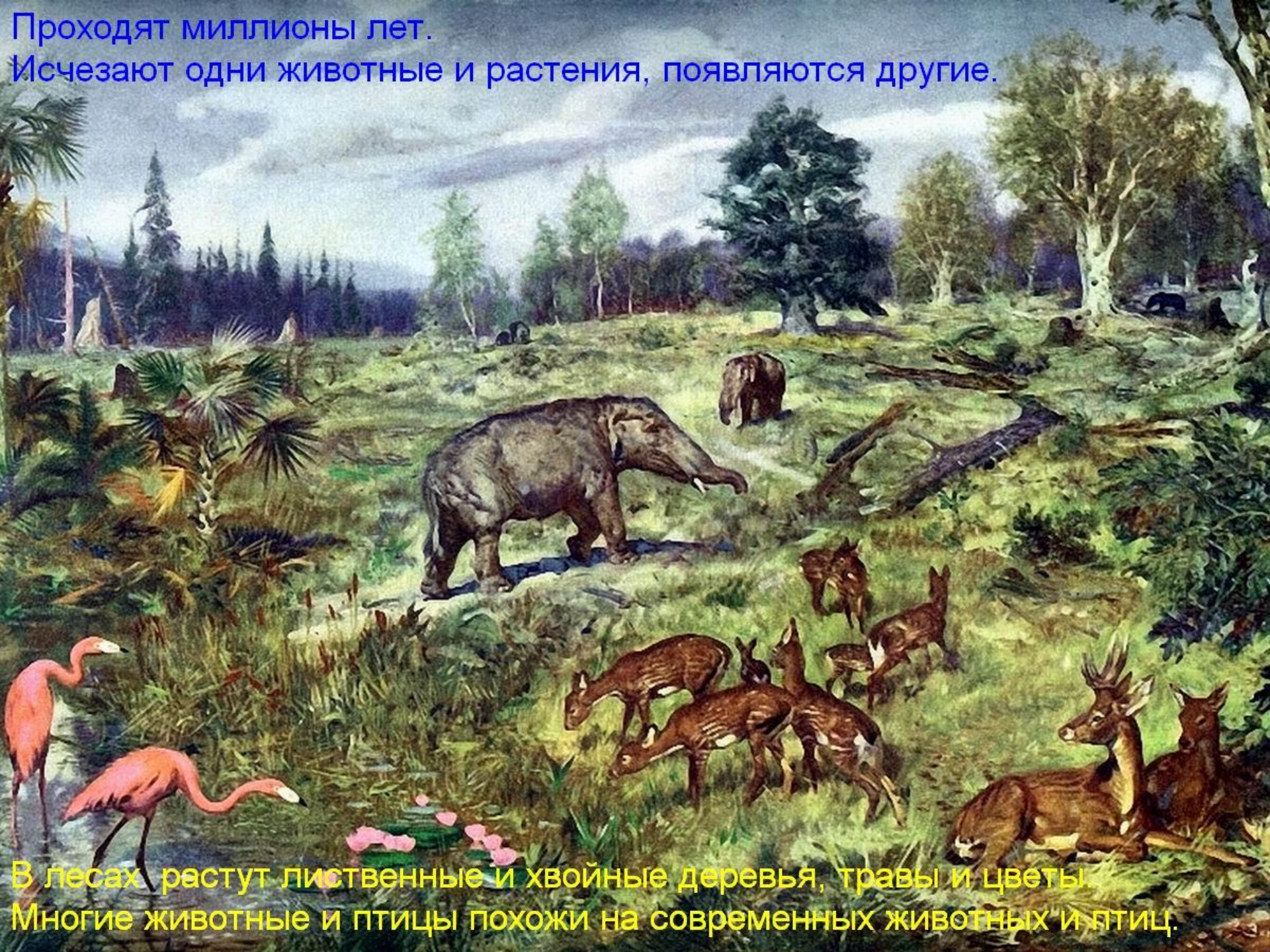




Время идёт вперёд. Меняются растения, животные.  
Среди хвойных деревьев бродят гигантские рептилии - динозавры.



Проходят миллионы лет.  
Исчезают одни животные и растения, появляются другие.



В лесах растут лиственные и хвойные деревья, травы и цветы.  
Многие животные и птицы похожи на современных животных и птиц.



мамонт



шерстистый носорог



На каких современных животных похожи эти доисторические животные?  
Чем они отличаются от современных животных?



большерогий олень



собакомедведь