

История формирования сообществ живых организмов

«Везде, вплоть до покрытых льдами полюсов, воздух звенит от пения птиц и жужжания кружащихся насекомых. Не только в густых парах нижних слоев атмосферы, но и в чистом эфире верхних слоев все полно жизни.»

А. Гумбольдт

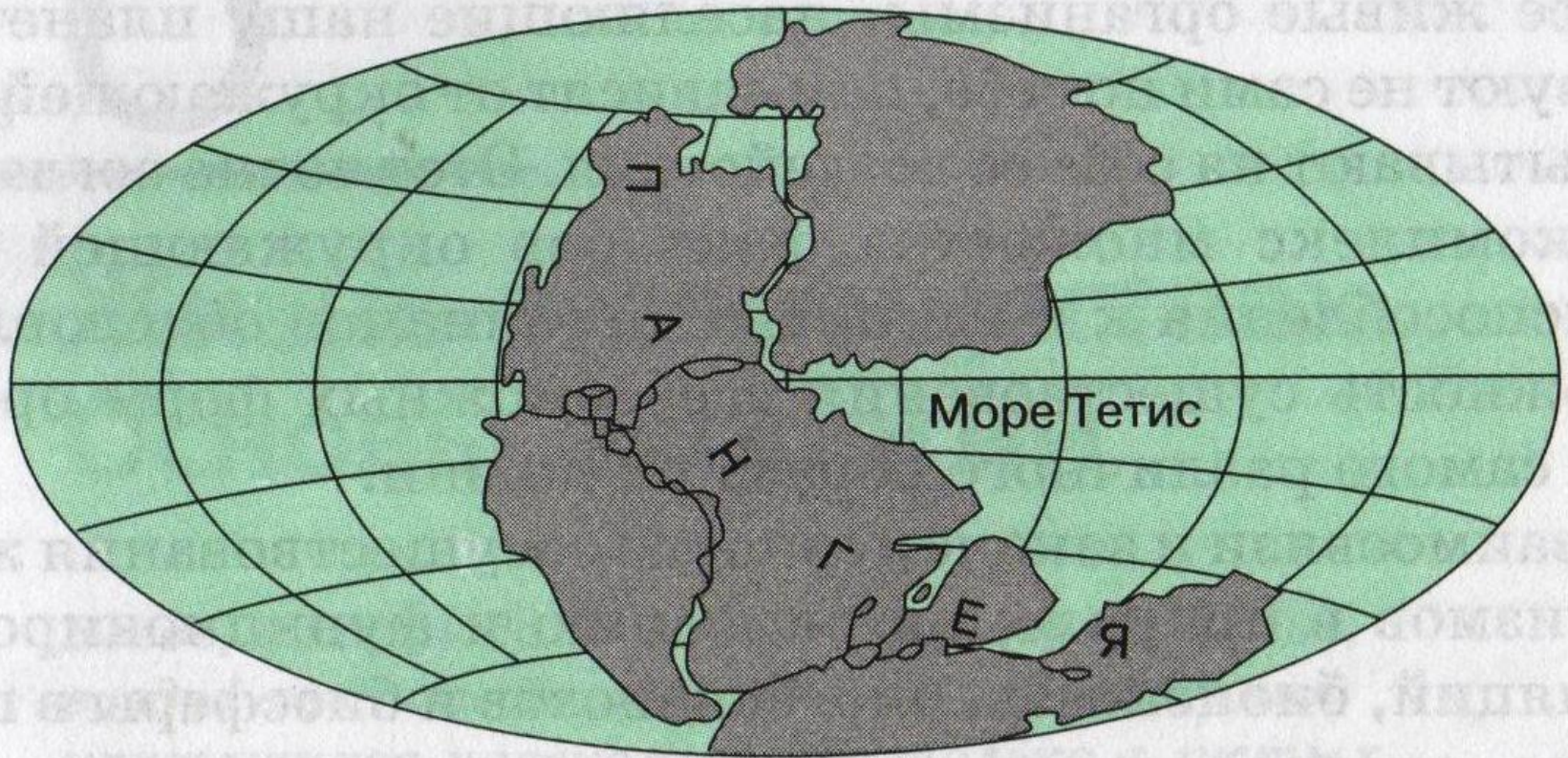
Цель

- Изучить историю формирования сообществ живых организмов и исследовать основные биомы суши.

- **Вся суша подразделяется на крупные области, называемые материками или континентами: Европу, Азию, Африку, Северную и Южную Америку, Австралию и Антарктиду.**

Геологическая история материков

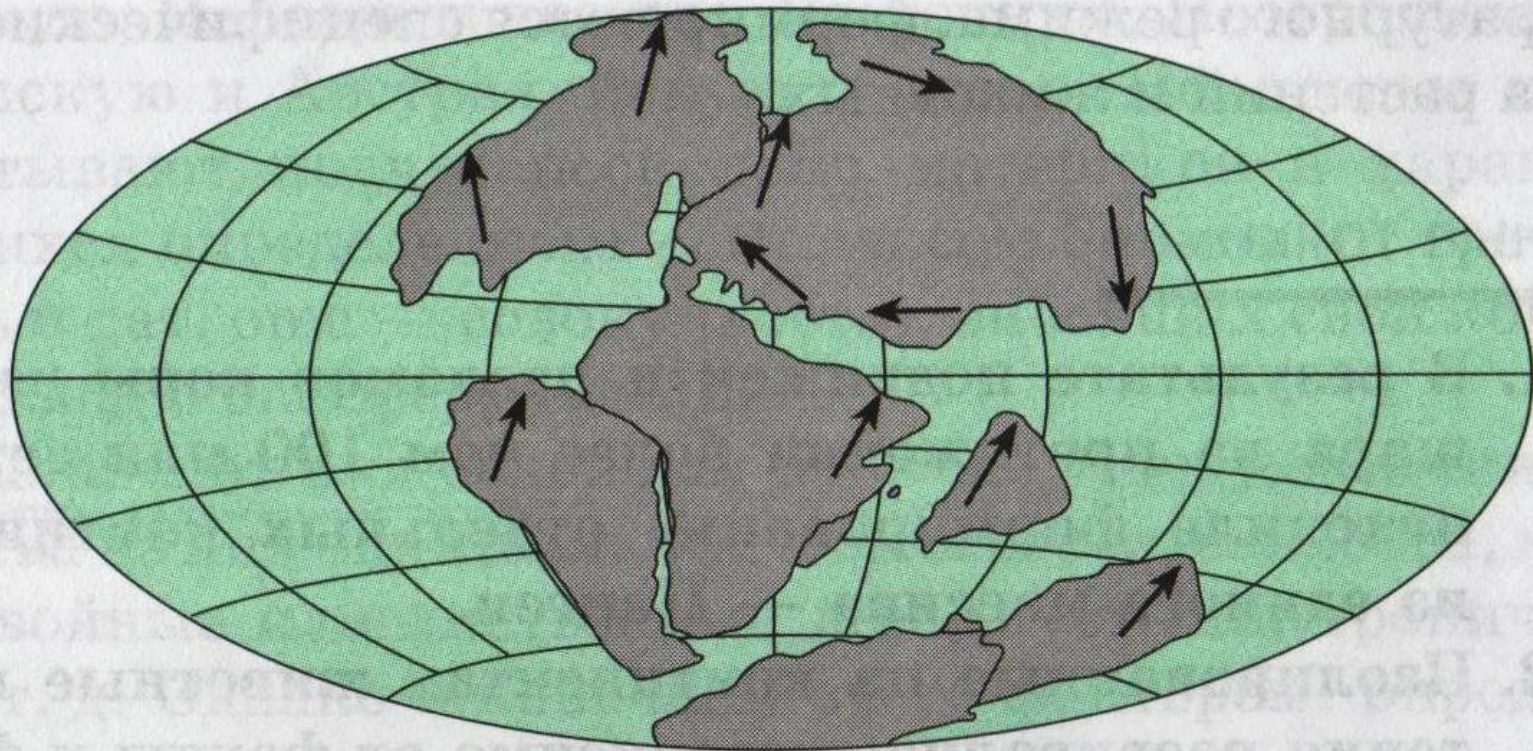
- Сотни миллионов лет назад континентов не было и суша представляла собой монолитный



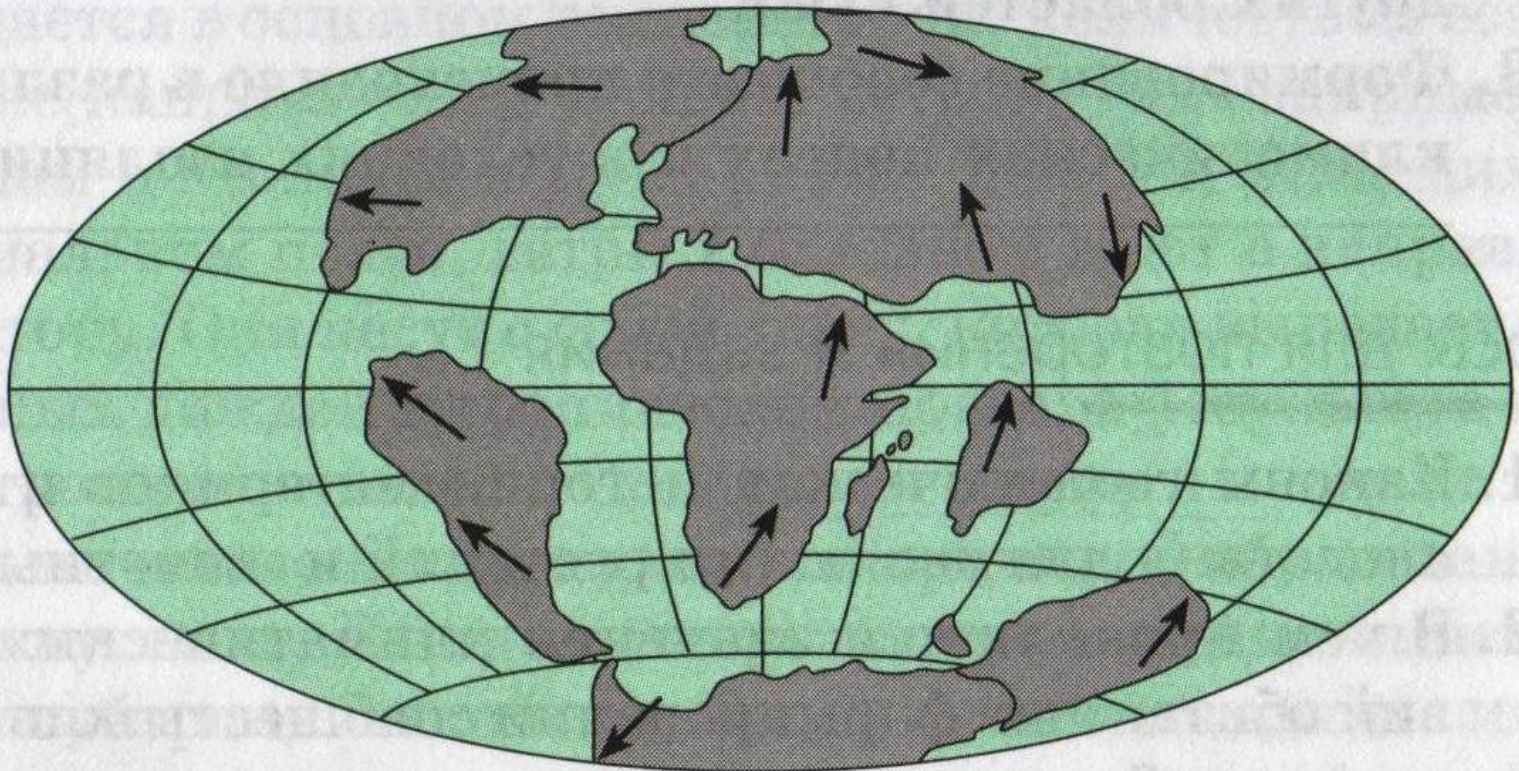
- Около 200 млн лет тому назад, в триасовом периоде мезозойской эры, единый суперматерик раскололся на две крупные части: Лавразию и Гандвану.



- Гандвана двинулась на юг; она включала будущие Антарктиду, Австралию, Индию, Африку и Южную Америку, которые обособились в последствие в отдельные континенты вследствие продолжавшихся разломов и подвижек земной коры



- **Европа и Северная Америка долго еще составляли единый материк. Такое расположение континентов сложилось к началу кайнозойской эры, т.е. ко времени около 65 млн лет назад**



Биогеография.

Основные биомы

суши

Биом (от греч. bios – жизнь и лат. ота – совокупность) - совокупность экосистем одной природно-климатической зоны.

Биомы суши

Неарктическая область

Палеарктическая область

Восточная область

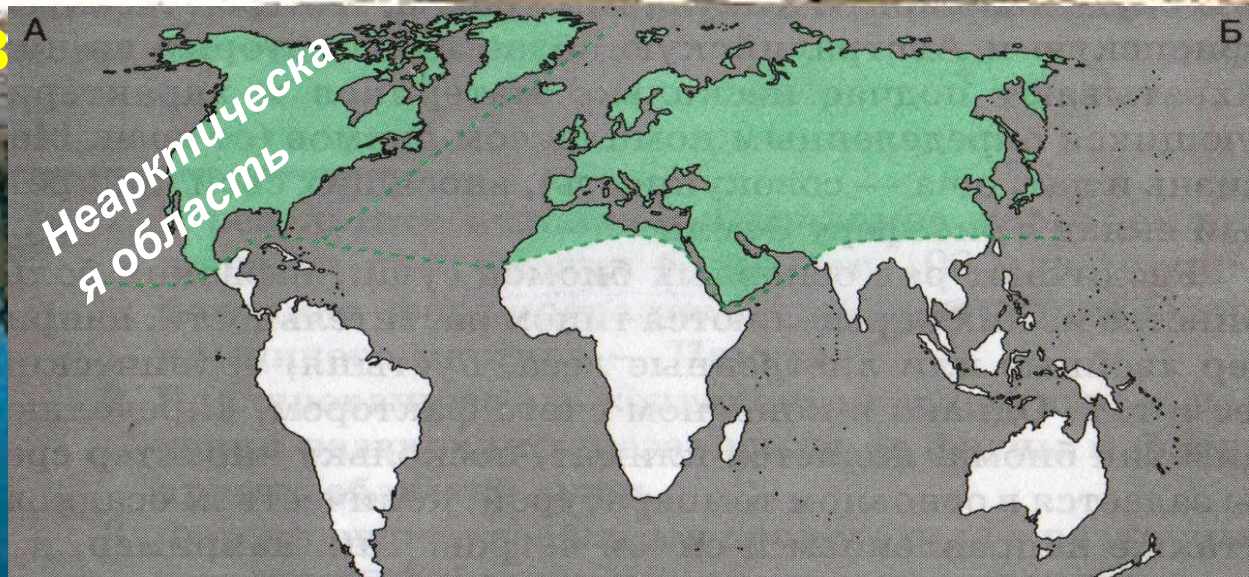
Неотропическая область

Эфиопская область

Австралийская область

Неарктическая область

- Включает территорию всей Северной Америки, Ньюфаундленд и Гренландию
- На севере снега и льды сменяются тундрой, а затем широким поясом хвойных лесов. Южнее следует массив лесов умеренного пояса на востоке, прерии и центральной части и смешение гор, пустынь и хвойных лесов



Тундра

- Низкорослая растительность: мхи, лишайники, осоки, чахлые кустарники.
- Основные животные: олень, мускусный бык, лемминг, полярный заяц, писец, волк, белый полярный медведь, белая сова.



Хвойные леса

- В основном густые леса из пихты, ели и др.
- Основные животные: лось, олень, дикобраз, полевка, землеройки, россомаха, американские р



Степи

- Различное сочетание травяной и кустарниковой растительности. Основные животные: бизон, антилопа, дикий кролик, американский барсук, лисица, койот, степной тетерев, большое количество гремучих змей



Лиственные леса

- Широколиственные леса, имеющие плотную крону: дуб, клен, бук; множество цветов. Основные животные: крот, суслик, чёрная белка, енот-полоскун, опоссум, бурундук, красная американская лисица, черные медведь, певчие птицы.



Жестколистные леса

- Заросли можжевельника и кустарников с кожистыми листьями. Представители фауны попадают из соседних биомов



Пустыни

- Из растений широко распространены кактусы, древовидная юкка, полынь и кустарники. Основные животные: дикий кролик, суслик, кактусовая мышь, карманчиковая мышь, кенгур и другие



Палеарктическая область

- Включает в себя всю Евразию от Британских островов на западе до Берингова пролива на востоке и Индии и Индокитая на юге. Так же, как и в Неарктике, вдоль всей Палеарктики тянутся зоны вечных льдов, тундра и хвойные леса. Области с умеренным климатом в Китае и Японии, так же как и в Европе, покрыты лиственными лесами, однако видовой состав азиатских лесов богаче. Центральные районы Азии засушливы и безлесны. Животные севера Палеарктики близкородственны неарктическим, а на юге встречаются формы, характерные для Восточной области.



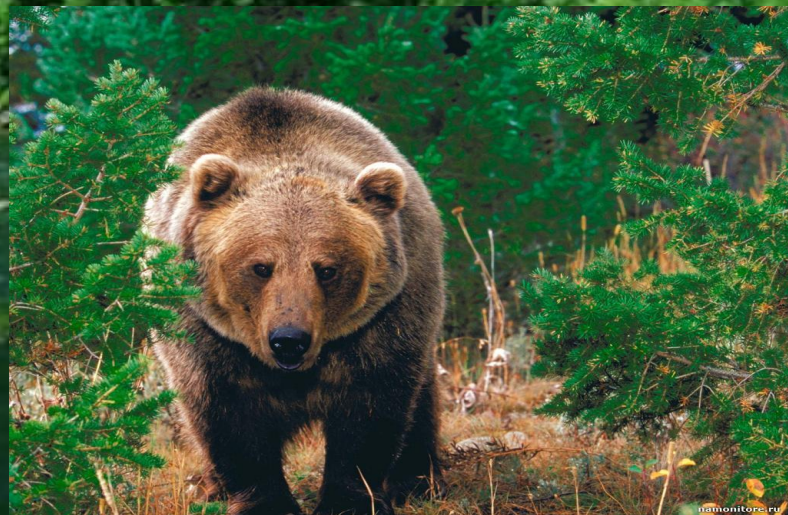
Тундра

- В тундре и флора и фауна существенно не отличаются от обитателей этой зоны в неарктической области



Хвойные леса

- Древесный породы, составляющие эти леса, сосна, пихта, ель – принадлежат к тем же родам, что и соответствующие деревья Неарктики, но представляют собой отличные от них виды. То же самое относится и к животным – рыси, росомахе, лосю.



Степи

- Травы примерно такие же, как и в Неарктике. Типичные животные: сайгак и антилопа, дикие ослы, лошадь и верблюд, а также суслик, хомяк, тушканчик, куница, шакал.



Лиственные леса

- В основном бук, клен, дуб, граб, липа, но других, нежели в Неарктике, видов. Фауна лиственных лесов также очень напоминают неарктическую.



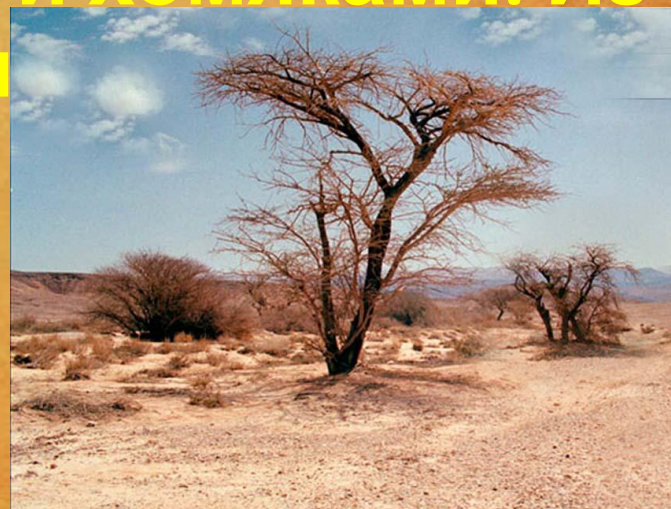
Жестколистные леса

- Район Средиземноморья очень похож на соответствующий неарктический биом, в котором обитают животные из различных соседних сообществ.



Пустыни

- Разрозненные кусты полины, пальчатой травы, заросли верблюжьей колючки, саксаула и тамариска. Животный мир представлен несколькими видами травоядных, а так же ежами, тушканчиками, песчанками, мешетчатой крысой и хомяками. Из птиц орлы, соколы



Восточная область

- Включает в себя Индию и Индокитай, а также острова Цейлон, Яву, Суматру, Борнео, Тайвань и Филиппины. Все острова сплошь покрыты пышными тропическими лесами, тогда как значительная доля материковой части области занята горами с разнообразным растительным покровом, в западной Индии переходящим в сухие степи. Из всех тропических районов Восточная область наиболее бедна эндемичными, т.е. встречающимися только в данной местности, формами, хотя и является центром происхождения и расселения позвоночных. Основной биом:



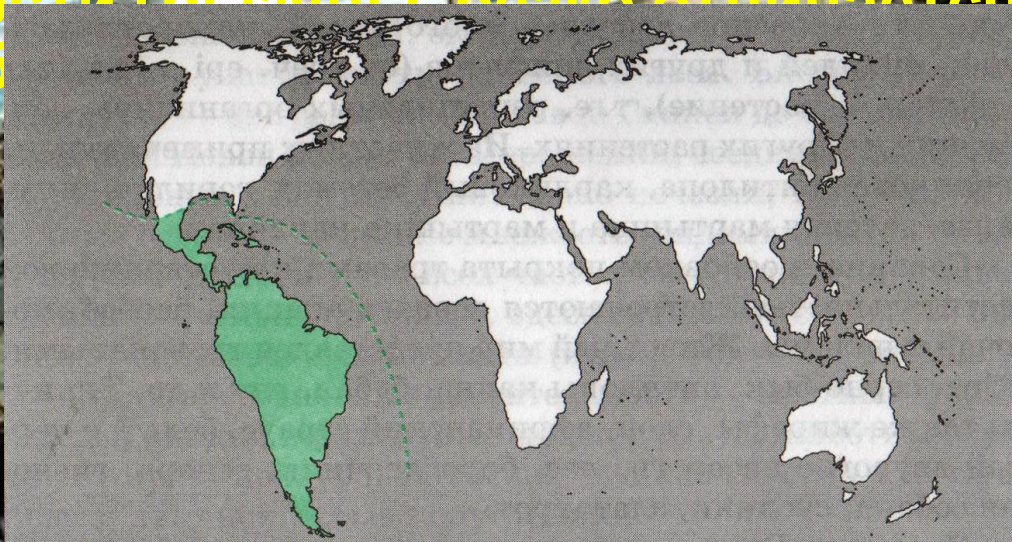
Тропический лес

- Как и в других тропических лесах здесь в изобилии растут сотни видов растений, образующих непроходимые заросли. Некоторые типичные растения: лианы, бамбук, манильская конопля и тик, баньян и черное дерево. Среди животных широко представлены приматы гиббоны, орангутан, мелкие сородичи обезьян – туфайя, долгопят, лори. Характерны также индийский слон, тапир, два рода носорогов, дикобраз, тигр, медведь-губач и бамбуковый медведь, олень и антилопы. Много фазанов, ядовитых змей и рептилий.



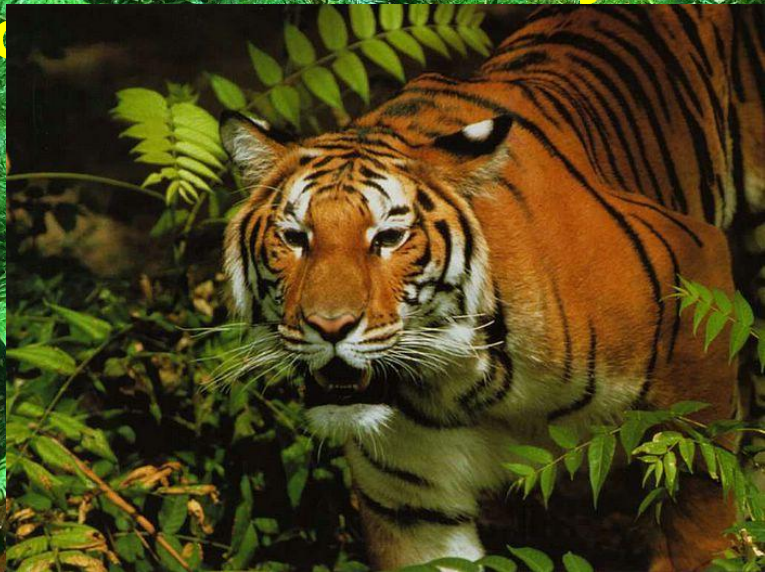
Неотропическая область

- В состав области входят Южная и Центральная Америка, тропическая часть Мексики и острова Карибского архипелага. В континентальной Южной Америке огромные пространства покрыты тропическими лесами и степями (пампой), однако в некоторых частях континента, так же как и в Центральной Америке, существуют относительно небольшие территории, представляющие собой один из самых сложных и своеобразных растительных комплексов в мире. Поскольку эта область долгое время была полностью изолированной, ее фауна, в особенности грызуны, резко отличается от животных других об



Тропический лес

- Половина континента покрыта тропическим лесом, необыкновенно богатым лишайниками, мхами, орхидеями, бромелиевыми. Из других растений характерны капустная пальма, древовидный папоротник, тропический миндаль, бамбук, лианы. Множество мелких животных: цепкохвостые обезьяны, цепкохвостый медведь, карликовый муравьед, носуха, ленивец, карликовый олень, опоссумовая мышь, ящерицы, а так же змеи, ведущие древесный образ жизни, бабочки и



Степи (пампа)

- Растительный покров представляет собой смешение различных трав. Животный мир – нанду, пампасский олень, морская свинка, туко-туко, пампасовая кошка, южноамериканская лисица, скунсы, ла

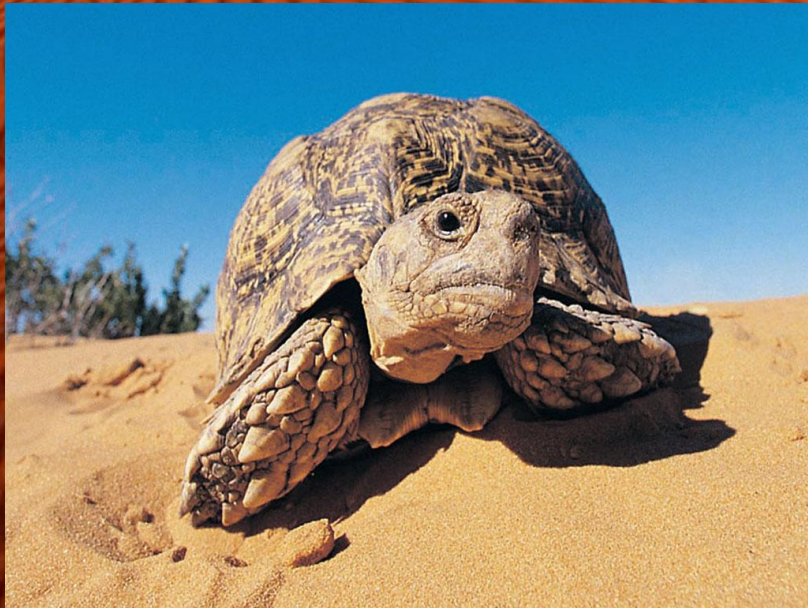


а.



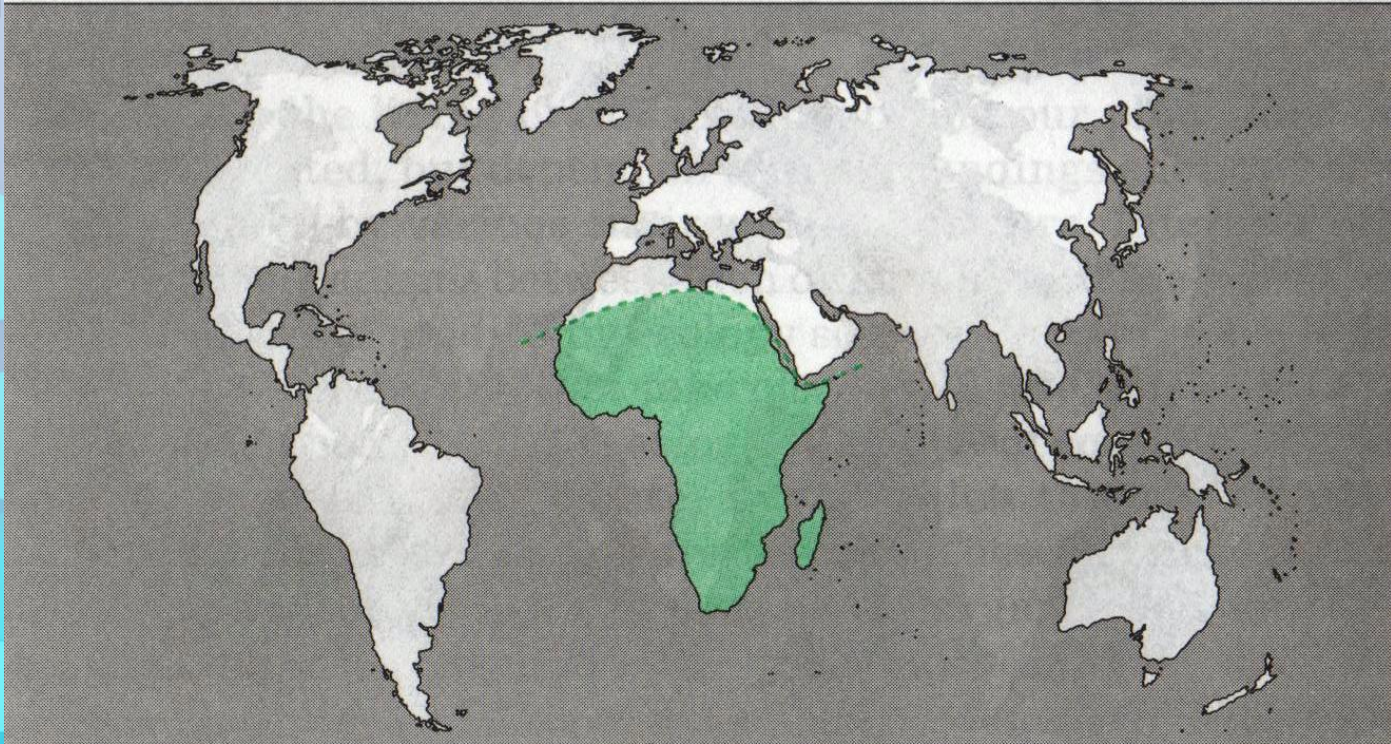
Пустыни

- Редкие травы, низкий кустарник, кактусы, юкка. Из животных - нанду, броненосцы, гриф, лисица, туко-туко.



Эфиопская область

- В состав области входит почти вся Африка, Мадагаскар и южная часть Аравийского полуострова.
Основные биомы:



Тропический лес

- Из деревьев наиболее характерна свистения, или «красное дерево», много хвелей, папоротников, лианы, орхидей и других эпифитов. Из животных примечательны карликовые антилопы, карликовый бегемот, шимпанзе, зеленая мартышка и мартышка-кардинал



Саванна

- В основном покрыта травами и кустарниковой растительностью, встречаются деревья акации, баобаб, молочай и пальмы. Животный мир представлен травоядными: зебра, серно-бык, антилопы канна, бубал, гну. Типичны так же жирафы, слон, африканский страус, белый и черный двурогие носороги. Лев, мануловый кот, гепард, леопард, гиена, шакал, волк, лис, енотовая собака.



Пустыня

- Растительность состоит главным образом из трав и редких кустарников, в оазисах растут финиковые пальмы. На юге встречается малочай и растения с клубненосным корнем. Из животных распространены газель, дикобраз, тушканчик



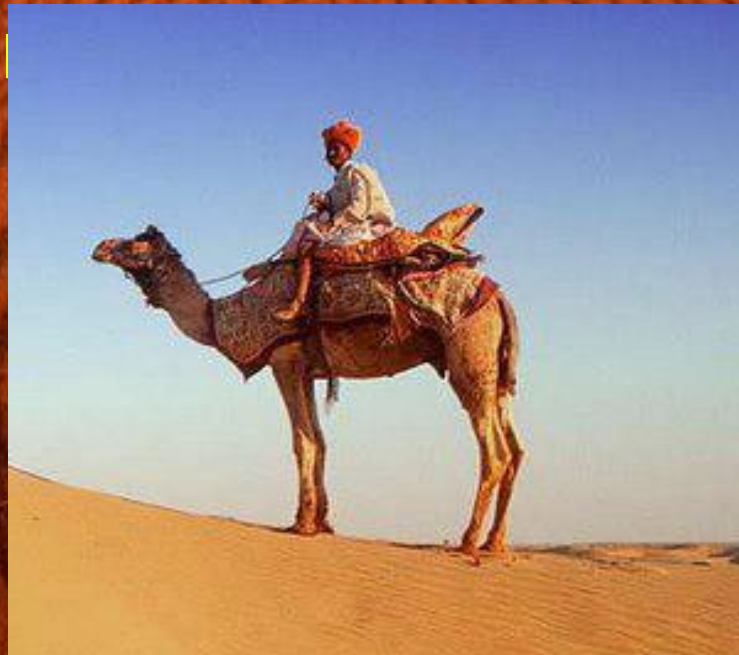
Австралийская область

- Включает в себя Тасманию, Австралию, Новую Гвинею, Новую Зеландия, острова Тихого океана. В Австралии центральная часть материка представлена пустыней, окаймленной степями и саваннами с редкими участками тропического леса. Основные биом



Пустыня

- Основная растительность - местные формы лебеды, акации и различные эвкалипты. Из животных сумчатый крот, кенгуровая мышь, тушканчиковая сумчатая крыса, длиннохвостые попугайчики



Саванна

- В основном степи и заросли различных кустарников, эвкалиптов, в том числе красного эвкалипта и других специфических австралийских растений. Из животных наиболее характерны гигантский рыжий кенгуру и эму; так же встречаются бандикуты, сумчатый кролик, вомбаты, какаду и другие п



Тропический лес

- Представляет собой либо типичный лес жаркого и влажного климата со сплошным порогом, многочисленными вьющимися растениями и лианами либо редкий эвкалиптовый лес. В лесах обитают древесный кенгуру, коала, опоссум, сумчатый волк, тасманский дьявол, утконос, ленивец, буманг, крокодил

