

# Природные зоны Земли.



*Цель урока:*

**установить взаимосвязь между условиями жизни и приспособлениями организмов, которые ими вызваны.**

**Узнать представителей растительного и животного мира различных природных зон.**

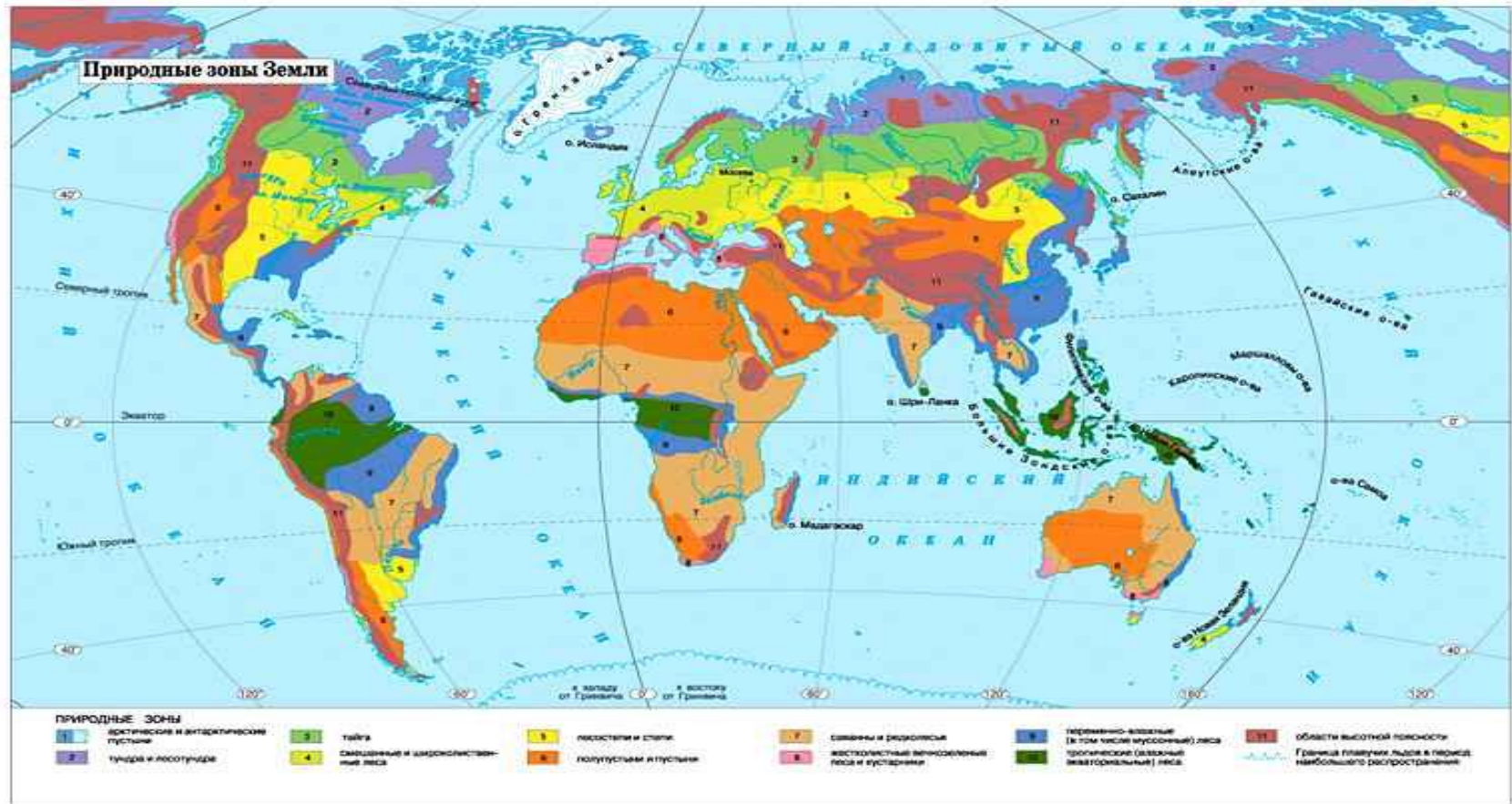
**Изменение числа видов растений на **100** кв. см. по мере продвижения с севера на юг.**

- В полярных широтах – 50 видов
- В тундрах – 100 – 150 видов
- В тайге – 500-600 видов
- Широколиственные леса – 700-800 видов
- Степях – до 900 видов
- Пустыня – 300-400 видов
- Тропические леса – до 2000-3000 видов

*От чего зависит биологическое разнообразие в каждой природной зоне?*

**К л и м а т**

# Природные зоны Земли.



По какому закону происходит смена природных зон на равнинах?

# Широтная зональность

это закономерность смены природных зон на равнине.

Под законом природной зональности подразумевают закономерное распределение растительного и животного мира на земной поверхности, который зависит от температуры.

# Факторы природной зональности

- Это — климат, рельеф, гидрологические и геохимические условия, а также почвы, растительность и животный мир. Климатические условия (температура, увлажнение, цикличность их изменений) являются определяющими факторами.

## Заполните таблицу: «Природные зоны Земли»

Природные зоны	Климатические условия	Органический мир	Формы приспособления
Арктические пустыни		Растения: Животные:	
Тундра		Растения: Животные:	
Тайга		Растения: Животные:	
Широколиственный лес		Растения: Животные:	
Степь		Растения: Животные:	
Пустыня		Растения: Животные:	
Саванна		Растения: Животные:	
Экваториальный лес		Растения: Животные:	

# **План изучения природной зоны.**

- 1. Территория, занимаемая природной зоной.**
- 2. Климатические особенности.**
- 3. Растения природной зоны. Их приспособленность к условиям обитания.**
- 4. Животные природной зоны. Их приспособленность к условиям обитания.**



# Арктические пустыни.



льды, снег  
холодная, суровая зима  
ураганные ветер  
полярная ночь, день  
холодное лето

В Арктике и Антарктике образуется особый ландшафт, который называется арктическая, или полярная пустыня. Она отличается крайне скудной растительностью, способной существовать среди снегов и ледников.

**Полярный мак**



**Моховая подушечка**



**Камнеломка**



**Лишайники**



## **Растения арктических пустынь.**

**Настоящими оазисами среди полярных снегов и ледников выглядят подушечки мха растущие среди покрытых причудливым узором и лишайников камней и скал полярные маки и камнеломки.**

## Животные арктических пустынь.

На арктическом побережье расположены многочисленные птичьи базары, на которых гнездятся кайры, чистики, чайки. Кроме них, в полярных пустынях встречаются лемминги, песцы и овцебыки, однако истинным властелином этих мест является белый медведь. Он охотится на тюленей, выбирающих на берег или прибрежный лед.

- 1 – кайра
- 2 – чистик
- 3 – овцебык
- 4 – белый медведь
- 5 – тюлень



# Тундра.

близость к полюсу  
полярный день  
полярная ночь  
вечная мерзлота  
мало тепла



В приполярных областях северного полушария Земли и на некоторых островах близ Антарктиды образуются безлесные ландшафты - *тундры*



**Карликовая береза.**

**На сфагновых болотах, россыпях гор и альпийских лугах Евразии встречается карликовая береза. В этом низкорослом (20-25 см) растении с искривленным стволиком и мелкими листьями с трудом можно узнать дерево. Карликовая береза возникла сравнительно недавно, примерно 10 тысяч лет назад, когда в Северном полушарии свирепствовало последнее оледенение.**



## Ива полярная.

В суровых условиях при недостатке тепла и света многие деревья и кустарники превращаются в настоящих карликов, однако рекордсменом среди них является полярная ива, растущая в тундрах Евразии. Ее короткие стволы полностью спрятаны во мху, над которым поднимаются только два верхних листочка и единственная вертикально стоящая серезка, высотой не более 5 сантиметров.



## Пушица.

Пушицу легко узнать по трепещущим на ветру нежным белым кисточкам, образующимся в конце лета. Каждая кисточка распадается на множество мелких семян, снабженных длинными и тонкими пушинками, играющими роль своеобразных парашютиков.





## **Дриада, или куропаточья трава.**

**Это невысокое, стелющееся по земле растение с плотными листьями и крупными белыми цветами устилает сплошным ковром вершины холмов, скалы и каменистые осыпи.**





## Животные тундры.

1 – полярная сова

2 – северный олень

3 – лемминг

4 - песец

Живущие в тундре животные хорошо приспособились у ее суровым условиям. Многие из них, прежде всего птицы, а также северные олени на зиму покидают тундру или откочевывают к югу. Однако некоторые животные живут здесь постоянно и активны даже зимой. В поисках пищи перемещаются под снегом лемминги, а на поверхности их выслеживают песец и полярная сова.

# Тайга.

сильные ветры

маломощный снежный покров

короткое прохладное лето

много озер и болот

полярная ночь, день

Обширные пространства Северного полушария Евразии и Северной Америке заняты хвойными лесами образующими особую природную зону – тайгу. Она занимает около 10% всей поверхности суши. Различают светлохвойную тайгу, основу которой составляют различные виды сосен и лиственниц, и темнохвойную тайгу, образованную елью, пихтой и кедровой сосной

## Растения тайги.



- 1 – ель
- 2 – пихта
- 3 – лиственница
- 4 – можжевельник
- 5 – черника
- 6 – кислица

Из – за того, что под полог хвойных деревьев проникает мало света, в таежных лесах практически не развит подлесок. Важнейшими древесными породами, образующими тайгу является сосна, ель, пихта и лиственница, а среди кустарников можжевельник, жимолость, смородина. Под ними растут черника, брусника и очень немногие травы, такие как кислица и грушанка.



## Ель европейская.

Легко узнать по характерной кроне, спускающейся от макушки дерева к основанию ствола широкой юбочкой. Мощные ветви елей, напоминающие лапы какого-то животного. Создают густую тень. Поэтому в еловых лесах так темно и прохладно.



## Сосна обыкновенная.

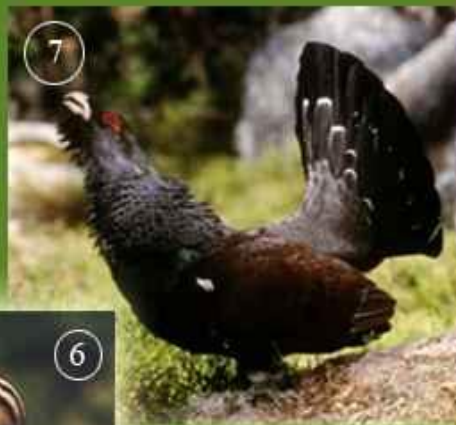
Одним из наиболее обычных хвойных деревьев умеренной зоны Евразии является сосна. Ее стройный, взмывающий ввысь ствол венчает раскидистая крона, которую образуют длинные и мягкие иголки. Непередаваемый аромат и чистый воздух соснового бора обладают целебными свойствами. Древесина сосны сохраняется столетиями. Недаром знаменитые деревянные церкви Кижей возводились именно из нее.



## **Лиственница.**

**Среди остальных хвойных деревьев лиственница выделяется тем, что сбрасывает на зиму свои мягкие хвоинки, напоминающие на ощупь молодые листочки. Лиственница является наиболее многочисленным хвойным деревом северного полушария. Она занимает огромные площади в Сибири и Северной Америки.**

Богат и разнообразен животный мир тайги. Здесь встречаются лось, марал, кабарга, бурый медведь, волк, рысь, соболь, бурундук, белка. Среди таежных птиц обычны глухарь, кедровка, клест.



## Животные тундры.

1 – лось

2 – кабарга

3 – бурый медведь

4 - рысь

5 – соболь

6 – бурундук

7 – глухарь

8 - клест

Эта крупная птица кормится на деревьях, однако гнездится на земле. Весной самцы глухарей собираются на особых местах-токовищах. Здесь они устраивают состязания в пении, привлекая самок. Во время токования глухарь на время теряет слух, за что и получил свое название.



Летом глухари питаются зелеными частями растений, осенью – ягодами, а зимой – сосновой хвоей.





## Бурый медведь.

Самые крупные бурые медведи обитают на Дальнем Востоке и на Аляске. Их рост может достигать 2, 5 метра. Медведи активны с ранней весны до поздней осени, а на зиму залегают в берлогу, впадают в неглубокий сон. В отличие от остальных хищников, бурый медведь всеяден. Они прекрасно плавают и ловят рыбу на речных отмелях.



**Белка.**

**Большую часть времени проводит на деревьях, хотя нередко собирает корм и на земле. Питаются они ягодами, грибами, орехами и желудями, а также семенами хвойных деревьев и почками, однако не проходят мимо насекомых или птичьих яиц. Часть пищи белки запасают на зиму. Делая тайники как в своем гнезде, так и за его пределами.**

# Широколиственные леса



Южнее тайги произрастают лиственные деревья. Они образуют лесной пояс умеренной зоны, тянущийся через всю Евразию- от Западной Европы до Дальнего востока, а также через всю Северную Америку. Если лиственные и хвойные деревья растут вместе, образуется смешанный лес.

теплое продолжительное лето  
мягкая зима  
достаточное увлажнение



В широколиственных лесах деревья стоят реже, чем в тайге. Поэтому сюда попадает много света и образуется густой подлесок из молодых деревьев и кустарников. Широколиственные леса образуют дуб, граб, бук, клены и ясени. Под их пологом растут лещина, жимолость. Бузина и разнообразные травы, многие из которых зацветают ранней весной еще до распускания листьев на деревьях.



## Растения широколиственного леса

- 1 - дуб
- 2 - липа
- 3 - клен
- 4 - лещина
- 5 - бузина
- 6 - хохлатка
- 7 - фиалка
- 8 - медунца



1 - зубр

2 - олень

3 - кабан

4 - лиса

5 - сойка

6 - неясыть

7 - жук-олень



## Животные широколиственного леса

В широколиственных лесах живет большое количество диких копытных – зубр, косуля, олень, кабан. Кроме них, здесь обитают заяц, лиса, волк, бурый медведь. Среди птиц характерны сойка, кукушка, сова неясыть, а из насекомых – украшение этих лесов – жук-олень.



### **Заяц - беляк.**

**Свое название получил за белоснежный зимний мех. Летом он одевается в коричнево – бурую шкурку, которая хорошо маскирует его среди травы.**



## **Зубр.**

**В широколиственных лесах Европы обитает дикий бык – зубр. Рост взрослого быка достигает 3 метра. Держится он небольшими стадами, неторопливо ощипывая траву и листья с деревьев. Врагов у него нет.**

# Степь.

недостаточно влаги  
много тепла  
засухи  
суховей  
пыльные бури



Обширные области Евразии заняты травянистой растительностью, прежде всего злаками. Это **СТЕПИ**. Они протянулись почти непрерывной полосой от Восточной Европы до среднего течения реки Амур.





## Растения степей

2 – типчак

3 – мятлик

4 – овсец

5 – полынь

6 – лук

7 - тюльпан

Среди степных растений преобладают злаки – ковыль, типчак, мятлик, овсец, образующие плотный травяной покров. Среди других растений встречаются полыни, а также лук и тюльпаны. Незабываемое впечатление производит цветущая весной степь, похожая на яркий персидский ковер.



## Животные степи

1 – сайгак

2 – суслик

3 – сурок

4 – дрофа

5 – степной орел

6 – степной жаворонок

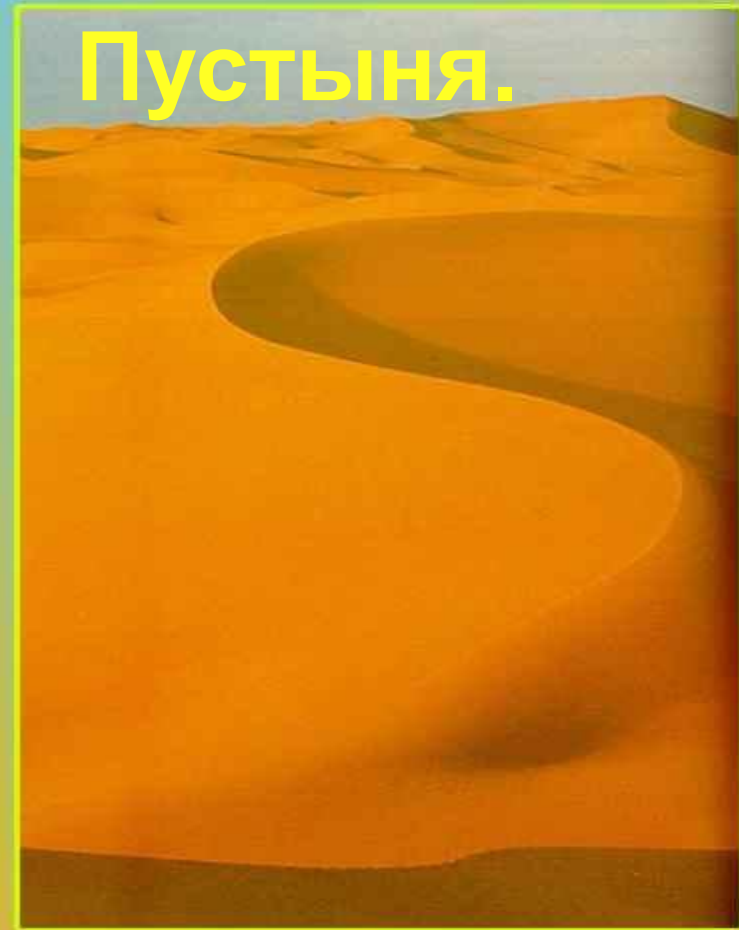
7 – корсак

8 – манул

Большинство копытных, встречающихся в степях, обладают острым зрением и способны к быстрому и длительному бегу. Это прежде всего различные антилопы – сайгаки и дерны. Живущие в степях грызуны – суслики и сурки – строят сложно устроенные норы, порой напоминающие миниатюрные города. Характерными птицами степей являются дрофа, степной орел. Степной жаворонок. Встречаются в степях и хищные звери, такие, как степная лисица – корсак и степная кошка – манул.

# Пустыня.

мало осадков  
большое испарение  
лето жаркое  
зима теплая



При слове «пустыня» мы представляем море песка под палящим солнцем. Переносимый ветром песок образует барханы и дюны. Если на них нет растительности, то за год они могут переместиться на несколько десятков метров. В некоторых местах встречаются так называемые поющие барханы, когда развеваемый песок издает характерный звук. Крупнейшими песчаными пустынями являются Ливийская пустыня, Большая пустыня Виктория, Каракумы и Кызылкумы.

Благодаря длинным корням и плотным, мелким листьям, нередко превращающимся в колючки, пустынные растения существуют в условиях высоких температур и крайнего недостатка влаги. Они не образуют сомкнутого покрова и часто растут далеко друг от друга. В песчаных пустынях Средней Азии растут саксаул, песчаная акация и верблюжья колючка.



## Растения пустынь

1 – саксаул

2 – песчаная акация

3 – верблюжья  
колючка

Живущие в пустыне животные способны не только быстро перемещаться по разогретому грунту, но и подолгу обходиться без воды. Это прежде всего ящерицы, змеи черепахи, а также насекомые, фаланги и скорпионы. Многие животные активны ночью, когда спадает дневная жара. Среди них различные грызуны – тушканчики и песчанки, а также охотящиеся на них хищники – гиена. Каракал и лисица – фенек. Среди копытных в пустынях обитают джейраны, верблюды. За свою выносливость и надежность их называют «кораблями пустыни».



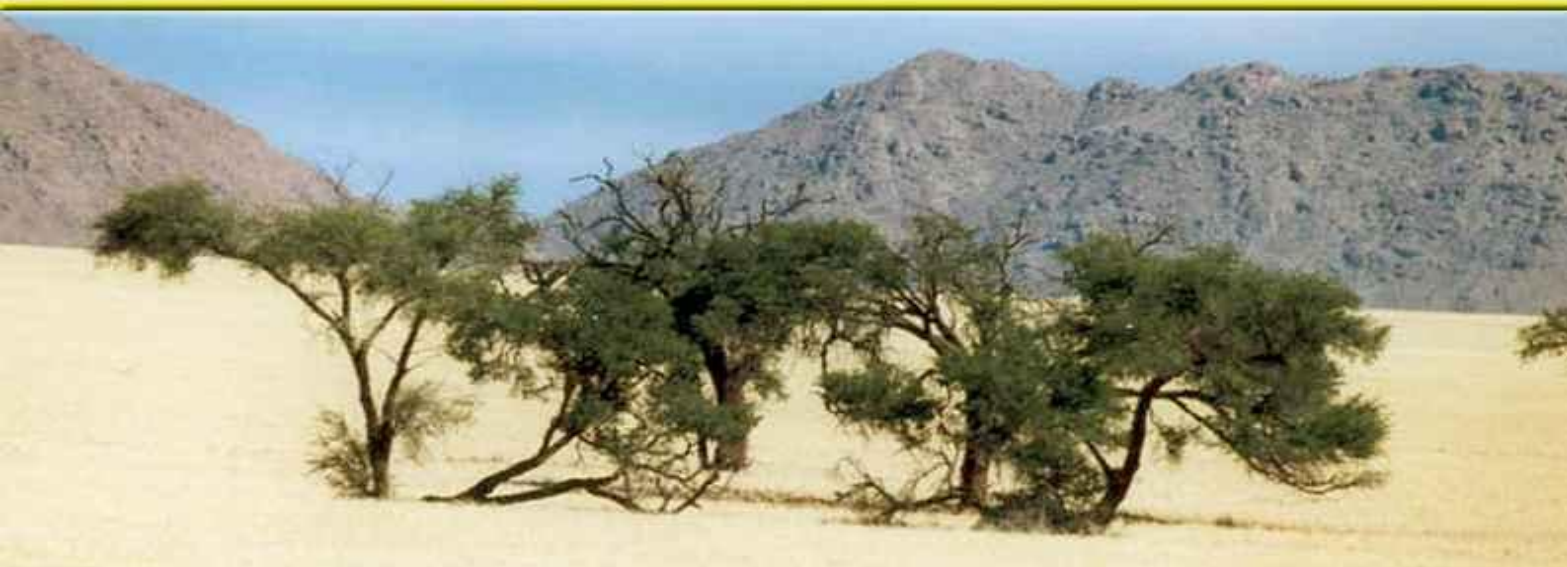
## Животные пустынь

- 1 - черепаха
- 2 – песчаная эфа
- 3 – агама
- 4 – скорпион
- 5 – жук – чернотелка
- 6 – тушканчик
- 7 – каракал
- 8 – джейран
- 9 - верблюдо

# Саванна



сухая, жаркая зима  
влажное лето



Между тропическими лесами и пустынями Африки располагаются саванны. Они представляют собой огромные травянистые равнины, занятые преимущественно злаковой растительностью, среди которых встречаются одиноко стоящие деревья.



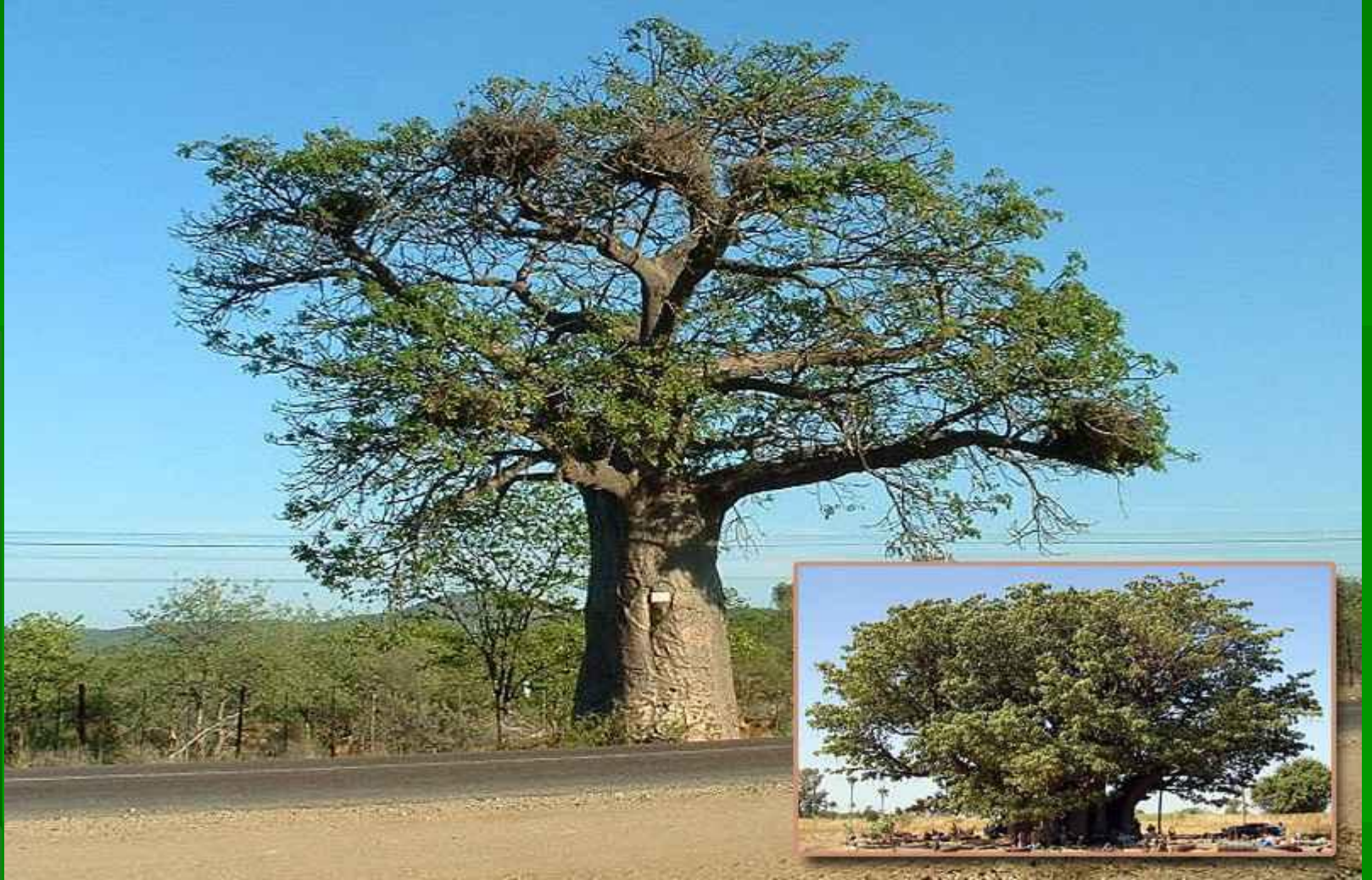
## Растения саванн

*1 – слоновая трава*

*2 – баобаб*

*3 – зонтиковидная акация*

Среди саванных трав преобладают злаки, такие, как слоновая трава, а из деревьев чаще всего встречаются баобаб и зонтиковидная акация.



## Баобаб.

Дерево, которое считают «восьмым чудом света». Будучи не очень высокими, баобабы поражают толщиной своего ствола, диаметр которого может достигать 9 метров. Их мощные корни уходят глубоко в почву и занимают большую площадь, обеспечивая растение необходимой влагой в сухой период.





## Бутылочное дерево

В саваннах Центральной Австралии растет близкий родственник какао – бутылочное дерево. Свое название оно получило благодаря тому, что его 15 – метровый ствол удивительно похож на бутылку. В его нижней части образуются полости, в которых скапливается вода. В сухой сезон или во время засухи растение использует эти запасы не боясь засохнуть.



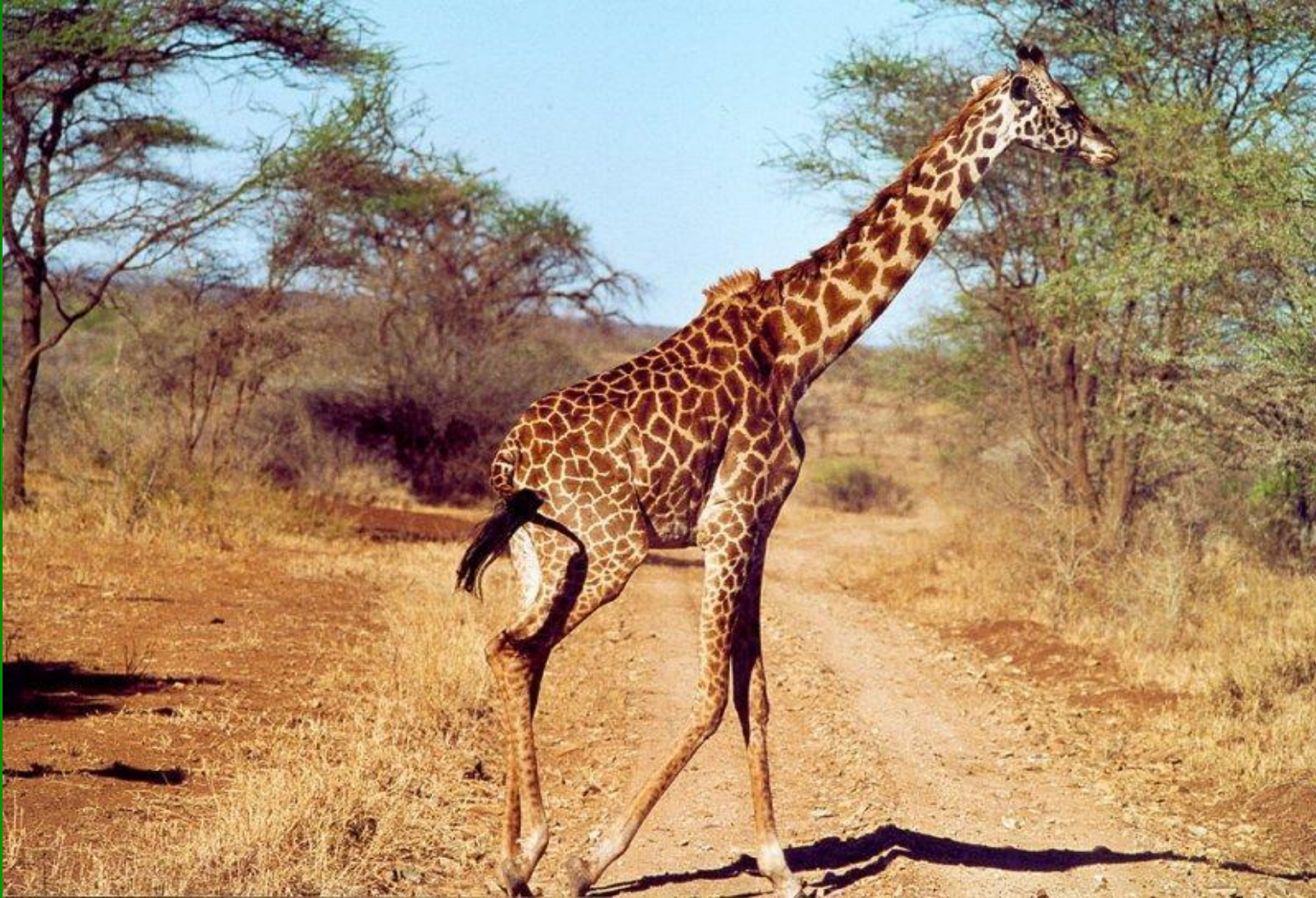
## Животные саванны

- 1 – антилопа гну
- 2 – зебра
- 3 – жираф
- 4 – буйвол
- 5 – слон
- 6 – лев
- 7 – гепард
- 8 – пятнистая гиена

В африканских саваннах встречается большое количество крупных травоядных животных – антилопы, зебры, жирафы, буйволы, слоны. На них охотятся различные хищники – львы, гепарды, пятнистые гиены.

## Жираф

Это самое высокое животное, рост которого достигает 6 метров. Пятнистая окраска хорошо маскирует животных в зарослях кустарников и среди деревьев. Жирафы держатся небольшими группами, иногда образуя общие стада с антилопами и страусами. Питаются они побегами зонтиковидных акаций и других деревьев и кустарников.





## Страус.

Самая крупная птица. Пасутся вместе с зебрами и антилопами. Обладая очень острым зрением и будучи очень осторожными, страусы играют роль «сторожей», предупреждая остальных об опасности.

# Влажные экваториальные леса.

В экваториальной зоне Африки, Индонезии и Южной Америки находятся области вечнозеленых влажных лесов.

много осадков

высокая температура в течение всего года

Экваториальные леса поражают разнообразием растений, многие из которых имеют яркие и необычные по форме цветы. На 1 гектаре экваториального леса может произрастать более 50 видов деревьев. Выдающийся английский биолог Альфред Уоллес говорил, что в тропическом лесу легче найти 100 видов деревьев, чем 100 их экземпляров.



## Растения ВЭЛ

1 – пальма Рафия

2 – африканское  
тюльпановое  
дерево

3 – орхидея  
дендробиум

5 – орхидея ваниль

6 – бромелия



## Банан.

Нет более популярного тропического фрукта, чем банан. Самое удивительное то, что банан является травой, но только гигантских размеров. Его шестиметровые стебли оканчиваются листьями, длина которых достигает 2 метра.



## Виктория – регия.

В тропических лесах Южной Америки растет самая крупная кувшинка – виктория – регия. Ее огромные плавающие листья достигают в диаметре 2 метров и легко выдерживают вес до 50 килограммов.





## Гевея.

Гевея вырабатывает особый млечный сок, который наполовину состоит из натурального каучука. До появления резины из него делали автомобильные шины, подошвы для обуви, предметы гигиены и т. Д.





## Сейба.

Сейба растет в центральной Америки. Высота сейбы достигает 45 метров, а диаметр ствола – 4 метра. В основании ствола сейбы образуются многочисленные дисковидные корни – опорки, тянущиеся иногда по поверхности почвы на несколько метров. Плоды сейбы выстланы изнутри множеством шелковистых волосков, которые используются вместо ваты.

## Животные ВЭЛ



1 – пекари

2 – тапир

3 – обезьяна ревун

4 – ягуар

5 – анаконда

6 – колибри

7 – бабочка  
геликонида

8 – бабочка морфо

В экваториальных лесах живет огромное число разнообразных животных. Под пологом леса находят пищу разнообразные копытные: дикие свиньи, рапиры, олени, капибары, на которых охотятся дикие кошки: леопард и ягуар, а также змеи – анаконда и питон. В кронах деревьев перекликается множество птиц и обезьян. А между стволами летают яркие бабочки.

## **Формы приспособления растений:**

- листопад;**
- длинные корни;**
- листья в виде иголок;**
- лианы;**
- эпифиты;**
- крупные листья;**
- вечнозеленые;**
- корни неглубокие;**
- придаточные корни;**
- высокие деревья;**
- низкорослые растения;**
- нет годичных колец;**
- запас влаги в растении;**
- стелющиеся по земле растения;**
- растения произрастают подушками.**

# **Формы приспособления животных:**

- крупные животные;**
- лазающие животные;**
- прыгающие животные;**
- ползающие животные;**
- летающие животные;**
- быстробегающие животные;**
- ведущие ночной образ жизни;**
- норный образ жизни;**
- травоядные;**
- хищники;**
- запасающие жир;**
- имеющие фоновый цвет меха и шерсти;**
- кочующие животных;**
- сезонные миграции птиц;**
- зимняя спячка.**