

# Природные комплексы Русской равнины



# Цели и задачи урока.

- 1. Углубить знания о природных зонах, расширить представление о ПТК Русской равнины.**
- 2. Рассмотреть особенности взаимосвязей природных компонентов в природных зонах.**
- 3. Продолжить формирование умений работать с источниками географической информации.**



# План характеристики природной зоны

**Природная зона** – это обширные области с близкими климатическими условиями: температурами, увлажнением, определяющими в общем однородные почвы, растительность и животный мир.

- 1. Географическое положение (в какой части страны расположена, конфигурация).
- 2. Типичный внешний облик зоны.
- 3. Климатические условия (температуры зимы и лета, количество и режим выпадения осадков).
- 4. Почвы, их свойства.
- 5. Типичные растения и животные, их приспособленность к условиям существования.
- 6. Агроклиматические ресурсы природной зоны, возможность использования её человеком.
- 7. Проблемы охраны природной зоны (особо охраняемые компоненты природы).

# Природные зоны Русской равнины



**тундра**



**лесостепи и степи**



**тайга**



**Смешанные леса**



**лесотундра**



**Пустыни и полупустыни**



**Широколиственные леса**

# Тундра – зона холода, большой облачности.

## ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

Масштаб 1:6 000 000

Для средних общеобразовательных учреждений



Расположена севернее Полярного круга  
над мерзлотными грунтами.



**Рельеф плоский, местами всхолмленный.**



**Климат субарктический влажный.**

**Зима – 8 месяцев, ср. t ?°С**

**Лето - короткое, прохладное. Ср.t июля+10°С.**

**Осадков выпадает немного. Из – за низкой испаряемости К – избыточный.**

# **Тундра**

**Слово тундра имеет происхождение от «тунтури», что в переводе с языка саами (лопари) означает «сопки» – невысокие вершины, непокрытые лесом.**

**Вечная мерзлота охлаждает почву, а , значит, и воздух.**

**Почвообразование замедленно.  
Почвы – тундрово-глеевые.**

# Тундра – зона вечной мерзлоты

## Характерные черты тундры:

- полярный день,
- полярная ночь,
- снежный покров маломощный,
- сильные ветры,
- короткое прохладное лето,
- множество озер и болот,
- нет деревьев,
- господство мхов, лишайников и кустарничков.



**- Почему в тундре низкие летние температуры воздуха, хотя количество суммарной радиации в полярный день такое же, как на юге лесной зоны?**

**Солнечная радиация расходуется на нагрев поверхности, охлаждаемой мерзлотой, охлаждает Северный Ледовитый океан.**

# Почему в тундре так много озер и болот?

- Низкие температуры – малая испаряемость;
- вечная мерзлота – вода не просачивается вглубь;
- плоский рельеф, малые высоты – затруднен поверхностный сток;
- протаивание летом вечной мерзлоты – образование неглубоких западин.



**Вывод: Вечная мерзлота играет роль водоупорного слоя, т.е. не дает воде просачиваться в глубину.**

**Поверхностные воды скапливаются над мерзлотой, отсюда в тундре много озер и болот.**



# Растительность тундры



Тундра — безлесная зона с низким и не всегда сплошным растительным покровом. Основу его образуют **мхи и лишайники**, на фоне которых развиваются **низкорослые цветковые растения** — травы, кустарнички и кустарники.

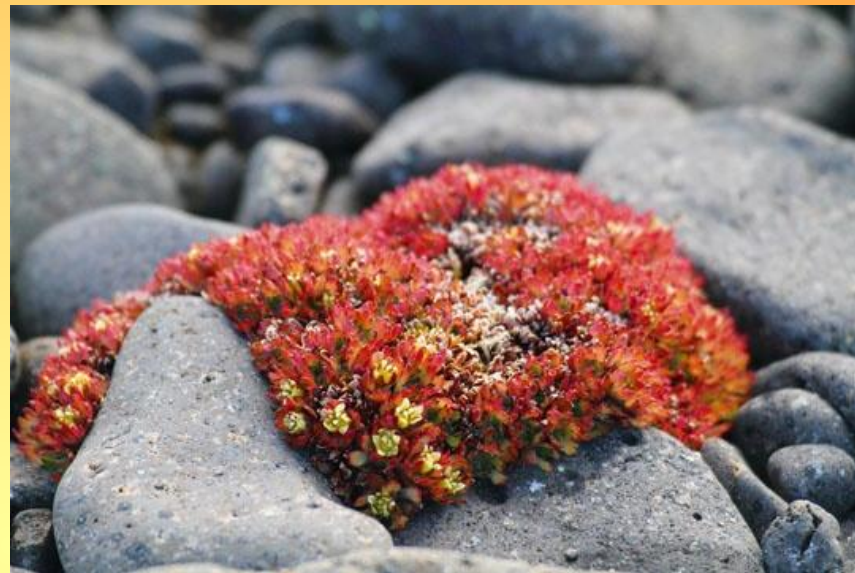


**МОХОВО-ЛИШАЙНИКОВАЯ** на севере,



**кустарниковая** — на юге.

# Мохово – лишайниковая растительность



**Разновидности мхов**

**Лишайник ягель - олений мох,  
один из самых крупных  
лишайников,  
высота его достигает 10 – 15 см.**



# Кустарничковая растительность



**Полярная ива**



**Карликовая береза – ерник**  
(от ненецкого «ера» – кустарник)

**Главное неблагоприятное условие для организмов в тундре – это недостаток тепла.**

**Мерзлота не позволяет корням расти вглубь, и корни расположены только в верхнем слое почвы.**

**Из – за ледяных почв, сильных ветров эти деревья стелются по поверхности.**

# Низкорослые цветковые растения — травы



**дриада**



**пушица**



**лапландский мак**



**ллойдия поздняя**

# Тундра – раздолье для ягодника и грибника.



**брусника**



**черника**



**морозка- родственник малины**



**грибы выше деревьев**

# Тундра красива дважды в году (август, сентябрь)



# Летом в тундре много перелетных птиц:



**гуси, утки, кулики.**



**гагара**



**Гага гребенушка**

# Птицы тундры



**пуночка**



**полярная крачка**



**камнешарка**



**белощекая казарка**



**сокол сапсан**



# Тундра – это обитель комаров и мошкары.



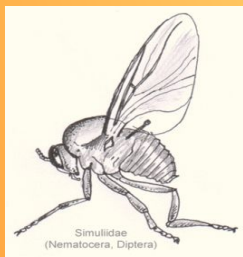
**Комар**



**Звонят тучи комаров и мошек (в народе их называют «гнус»).**

**Кровососущие насекомые превращают жизнь человека и северных оленей в ад.**

**Нет спасения от гнуса. Его так много.**



**МОШКА**

# Типичные животные тундры



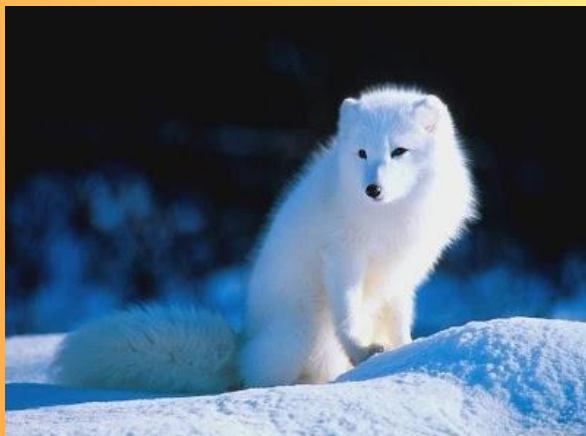
**северный олень**



**полярная сова**



**ВОЛК**



**песец- полярная лисица**



**лемминг**



**арктический беляк**

# Лесотундра

## ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

Масштаб 1:6 000 000

Для средних общеобразовательных учреждений



Переходная зона между тундрой и тайгой

# Лесотундра – переходная зона

Для лесотундры характерно сочетание тундровых и лесных сообществ растений и животных, а также почв.

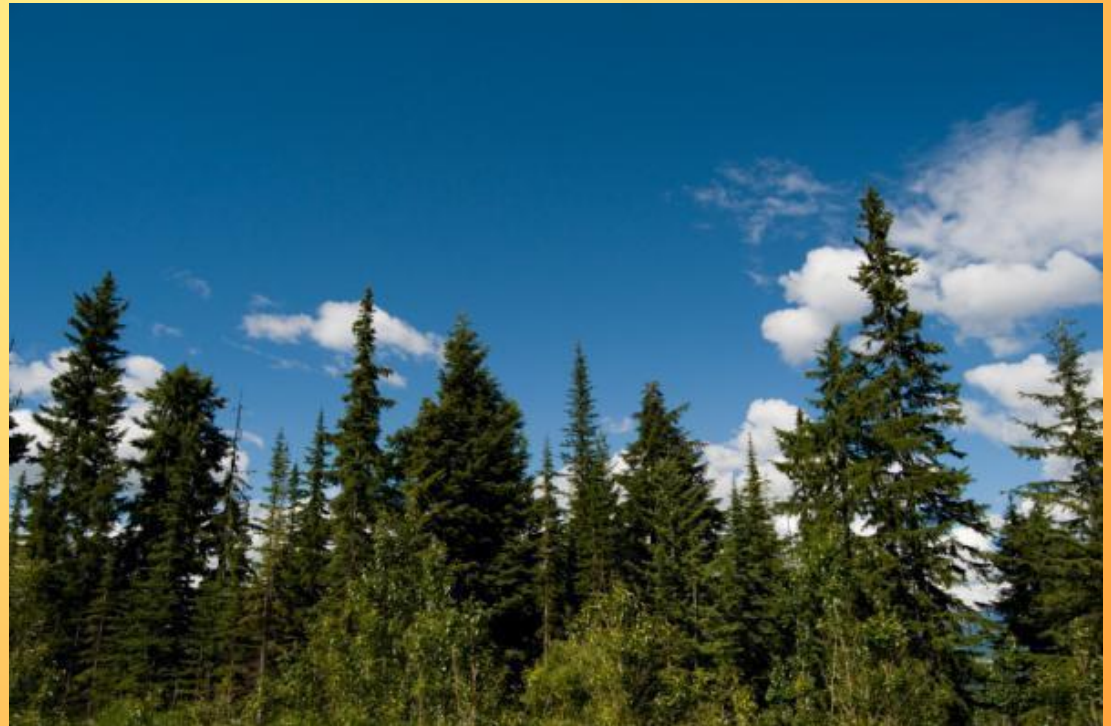




# Тайга



**Это лес,  
состоящий  
из хвойных пород  
деревьев.**



# Тайга



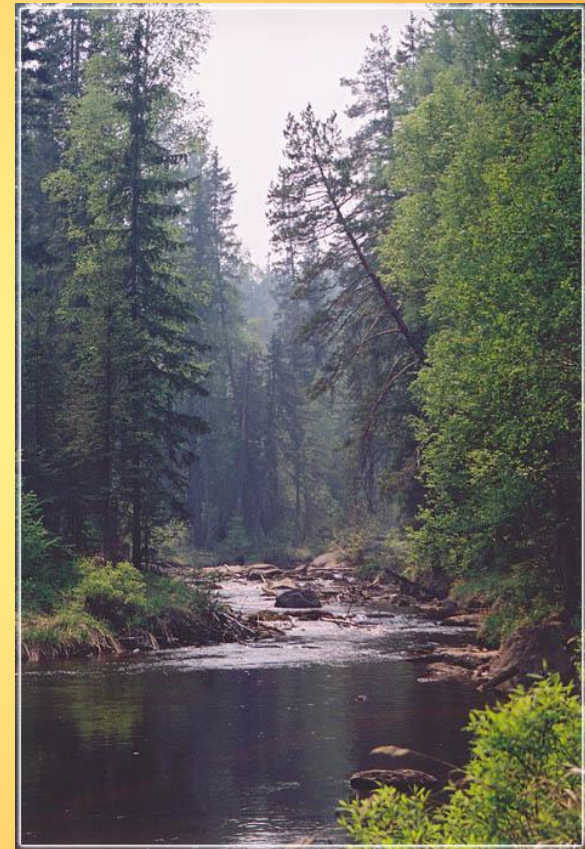
**На севере – это сумрачные еловые леса,  
на юге на песчаных почвах –  
сосновые леса.**

**Характерная особенность  
всей таежной зоны –  
преобладание  
темных еловых лесов  
и заболоченность.**



# Особенности европейской тайги:

- 1) умеренно-континентальный влажный климат, с активной циклонической деятельностью;
- 2) преобладание тёмных еловых (ель европейская, сибирская) и пихтовых лесов с примесью кедра, лиственницы, на юге появляются широколиственные породы – липа, клен, ильм.
- 3) Почвы здесь широко развиты подзолистые и болотные.



Темно – хвойная тайга



# Заболоченность



**Тайга Русской равнины** имеет отличительную особенность, это предопределено близким положением *Атлантики*, оледенением, умеренно-континентальным климатом.

Западная часть изобилует озёрами, восточная - болотами.



Температура летом от  $+10^{\circ}\text{C}$ . до  $+20^{\circ}\text{C}$ , а зимой доходит до  $-45^{\circ}\text{C}$ .

В зоне тайги берут начало многие равнинные реки России: Волга, Онега, Северная Двина, Вятка, Кама и др.

В зоне тайги сосредоточено большое количество болот, озер

# Растительный мир тайги



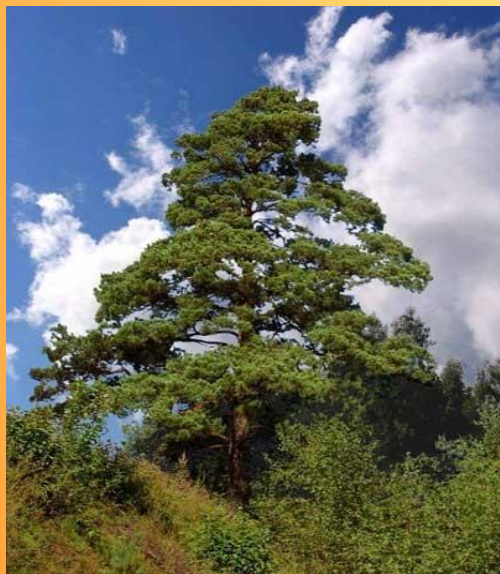
**пихта**



**ель**



**лиственница  
Сукачева**



**сосна**



**кедр**



**бородавчатая  
береза**

# Растительный мир тайги



**кислица**



**кассандра**



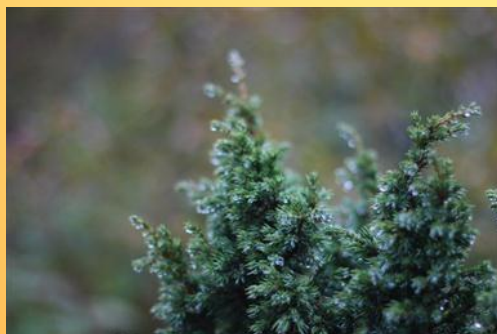
**линнея**



**рябина**



**майник**



**можжевельник**



**багульник**



**андромеда**

# Ягоды тайги



**земляника**



**клюква**



**водяника**



**брусника**



**морозка**



**рябина**



**голубика**



**черника**

# Животный мир тайги



**бурый медведь**



**росомаха**



**лось**



**дятел**



**соболь**



**волк**



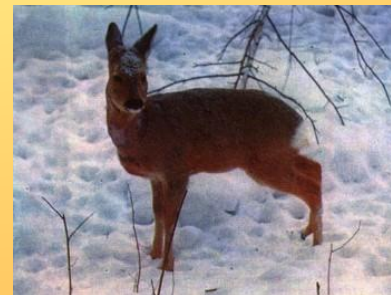
**рысь**



**клест**



**Заяц беляк**



**кабарга**



**глухарь**

# Смешанный лес

## ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

Масштаб 1:6 000 000

Для средних общеобразовательных учреждений



Южнее тайги расположена зона смешанных лесов.

# Смешанные леса



По сравнению с тайгой здесь значительно теплее и влажнее. Заболоченность значительно меньше, чем в таежной зоне. Температуры лета составляют 18-20°C, зимой доходят до - 32°C. В этой зоне располагается много национальных парков и заповедников.



# Смешанные леса



**На территории смешанных лесов часто встречаются заболоченные песчаные низины, оставшиеся после отступления ледника. Это полесья.**



# Полесье -

местность,  
где лесные участки  
чередуются с открытыми  
болотными массивами.



**Болото. Полесье.  
И. Шишкин**

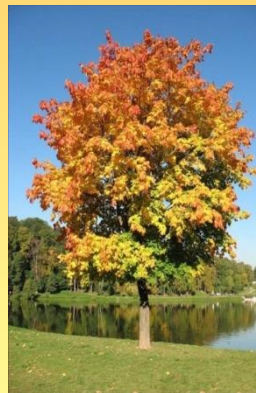
**1890.**



# Растительный мир смешанных лесов



сосна обыкновенная



клен



дуб обыкновенный



черемуха



шиповник



бузина



калина

Леса образованы березой, дубом, кленом, липой, ясенем, орешником и др.  
Из хвойных пород растут ель и сосна.

# Животный мир смешанных лесов



филин



белка



зубр



ласка



бурый медведь



кабарга



кабан



лиса

**В смешанных лесах много укрытий, разнообразный и достаточно обильный корм. Это позволяет животным круглый год оставаться в лесах. Перелётных птиц здесь значительно меньше, чем в тундре.**

# Широколиственный лес

## ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

Масштаб 1:6 000 000

Для средних общеобразовательных учреждений



Зона протягивается узкой полосой южнее смешанных, постепенно выклиниваясь к востоку.

# Широколиственные леса



- Для зоны характерны большие различия при движении с запада на восток.
- На западе климат тёплый и влажный.



**Нет ничего красивее русского леса.**

# Природы храм

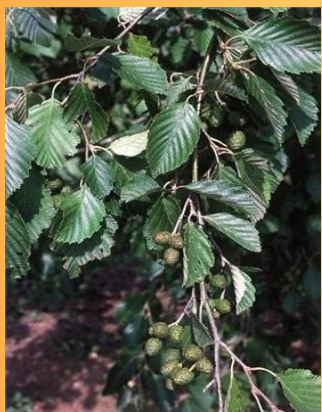
Есть просто храм,  
Есть храм науки,  
А есть еще природы храм  
С лесами, тянущими руки  
Навстречу солнцу и ветрам.  
Он свят в любое время суток,  
Открыт для нас в жару и  
стынь,  
Входи сюда, будь сердцем  
чуток  
Не оскверняй его святынь.  
**Русский лес прекрасен  
в любое время года.**



Осенью широколиственный лес покрывается разноцветным, ярким одеянием и начинает потихоньку сбрасывать с себя эту пёструю одежду – это просто сказка.

# Растительность широколиственных лесов

На западе, где климат тёплый и влажный видовой состав растительности богатый, здесь растут дуб черешчатый, граб, бук, тис, ясень, явор, клён татарский. Леса многоярусны (3 и более). Травостой разнообразен.



ольха



дуб



бук



липа



вяз



граб



бересклет



тис



орешник



ясень

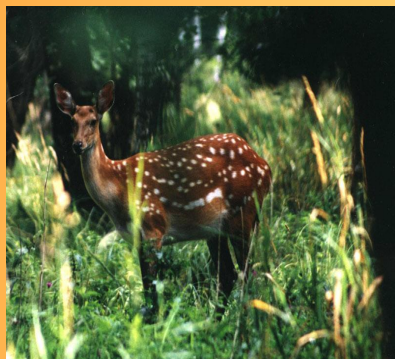
# Животный мир широколиственных лесов



ниясыть



свиристель



кабарга



благородный олень



белка



сойка



енотовидная собака



соболь



жук - олень



зубр



бобр



бурундук



еж



# Лесостепи

## ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

Масштаб 1:6 000 000

Для средних общеобразовательных учреждений



**Лесостепь - это переходная зона между лесом и степью. Лесостепь протягивается южнее лесной непрерывной полосой.**



# Лесостепь

**Широколиственные,  
мелколиственные  
и сосновые леса  
здесь чередуются  
с разнотравными луговыми  
степями.**

**Летом здесь тепло +20-22°C, а  
зимой достаточно холодно  
-22-24°C.**

**Эта зона наиболее сильно  
изменена человеком.**



# Лесостепь



- **Зона сильно эродирована** (рельеф, лёссы и лёссовидные суглинки, деятельность человека).
- **Соотношение тепла и влаги, материнские породы способствуют формированию плодородных черноземных почв:**
  - **на севере – оподзоленные, выщелоченные,**
  - **в центре – типичные мощные,**
  - **на юге – обыкновенные).**

# Растительность лесостепи

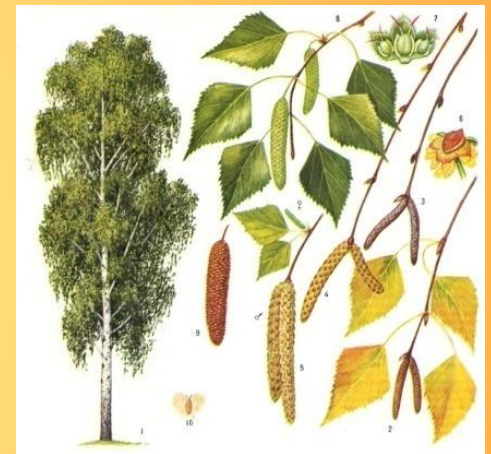
Среди древесных пород преобладают береза и дуб, травы представлены злаковыми видами: мятлик, вейник, степная тимофеевка и др.



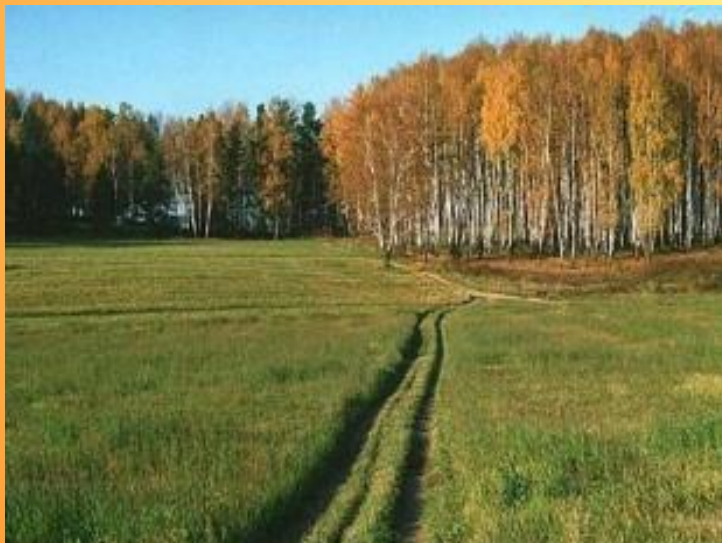
дуб



МЯТЛИК



береза



вейник



степная тимофеевка

# Степь

## ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

Масштаб 1:6 000 000

Для средних общеобразовательных учреждений



Этот природный комплекс занимает всю южную часть равнины, за исключением юго-востока.

# Рельеф степи



**Рельеф равнинный,  
но поверхность изрезана  
оврагами и балками.**



**овраг**



**балка**

# Особенности степи:

1. климат более континентальный, с небольшим количеством осадков, с жарким летом и довольно холодной зимой.

2. Почвы: черноземы обыкновенные, южные и темно-каштановые .

3. В растительном покрове господствуют разнотравно-злаковые растения.



Степь летом



Степь зимой



## Степь.



Спит ковыль. Равнина  
дорогая,  
И свинцовой свежести  
попынь.  
Никакая родина другая  
Не вольет мне в грудь мою  
теплынь.

Степь. Ровная, словно скатерть, расстилается **необъятная равнина**,  
и там, где на ней сохранились участки степной целины,  
она кажется в начале лета серебряной от цветущего ковыля  
и волнуется словно море.

**Ковыль** —  
характерный признак  
настоящей степи

С. Есенин



**Степи почти повсеместно распаханы (на 80-90%)  
из-за высокого плодородия почв.  
Современный облик – это бесконечные поля.**



**бесконечные поля**



**пшеницы.**



**кукурузы**



**подсолнечника**

# Степь.



карликовый мак



гиацинтник Палласа



ромашки



бородач



пион тонколиственный



пырей

**Растительный мир представлен разнообразными травами.**

# Степь.

В более северной части равнины  
растут ярко цветущие растения разнотравья .



**ТЮЛЬПАНЫ**



**МАКИ**



**ВАСИЛЬКИ**

**Буйство красок, вся палитра природы -  
это луговые цветы,  
вольно растущие среди зелени,  
тянущиеся к небу и солнцу.**

**Растения - эфимеры –  
растения с коротким сроком вегетации.**



**Сон - трава**



**Адонис или горицвет**



**Шалфей**

**Яркой, пестрой от разнотравья красок,  
становится степь весной.**

**Весна длится в степи не долго –  
2-3 недели.**

# Животный мир степей



лиса - корсак



антилопа сайгак



журавль



степной орел



СОКОЛ



благородный олень



сурок



суслик



жаворонок



манул



заяц



дрофа



# Особенности полупустынь и пустынь:



**Почвы:** светло – каштановые и сероземы, встречаются **солонцы и солончаки.**

**Это засоленные почвы, содержащие соли.** Солонцы образуются в следствие рассоления солончаков в условиях большого количества натриевых солей.

**Климат** – переходный от степей к пустыням – **континентальный.**

**Лето** более **жаркое**, со средней  $t$  июля от  $+22$  до  $25^{\circ}\text{C}$ .

**Зима** **холодная, очень малоснежная**, со средней  $t$  января от  $-12$  до  $-16^{\circ}\text{C}$ , с сильными ветрами.

**Осадков** - около **200 мм**, что в 5-6 раз меньше испаряемости.

**К** меньше 1 – **скудный.**

# Полупустыни и пустыни

- В рельефе преобладают плоские междуречья.

Изредка над ними возвышаются небольшие поднятия.



**Такыры** - ровное глинистое место, лишенное растительности, в сухое время разбиты трещинами.



Гора *Большое Богдо*  
(150 м над уровнем моря).



# Пустыня – это солнце и тепло. Пустыня – это дефицит влаги.

Растительность здесь относительно разнообразная.



перекати поле



полынь сероземная



саксаул

Полноправными хозяевами считаются полыни и эфемероиды.

# Растения пустыни



**колосняк —  
травянистое растение**



**джужгун**



**верблюжья колючка.**



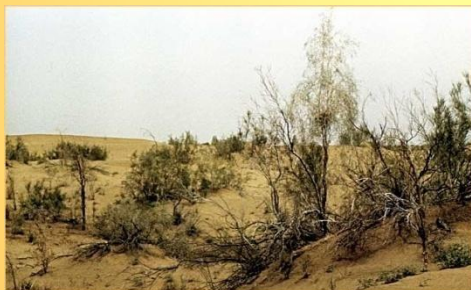
**тюльпаны**



**ремерии**



**эфедра**



**песчаная акация**



**кендырь**



**Другие: злаки, кактусы, верблюжья колючка, эфедра, кендырь, песчаная акация, многолетние травы даже цветы - тюльпаны, ремерии, малькомии.**

# Обитатели пустыни



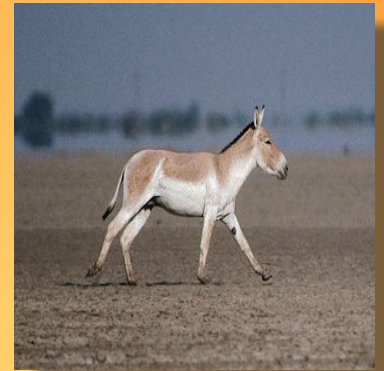
джейран



каракал



ушастый ежик



кулан



черепаха



скорпион



агама



песчанка



верблюду двугорбый



верблюду одногорбый



тушканчик



мохноногий тушканчик

# Животный мир пустынь



**варан**



**кобра**



**ящерица –  
круглоголовка**



**Песчаная эфа**

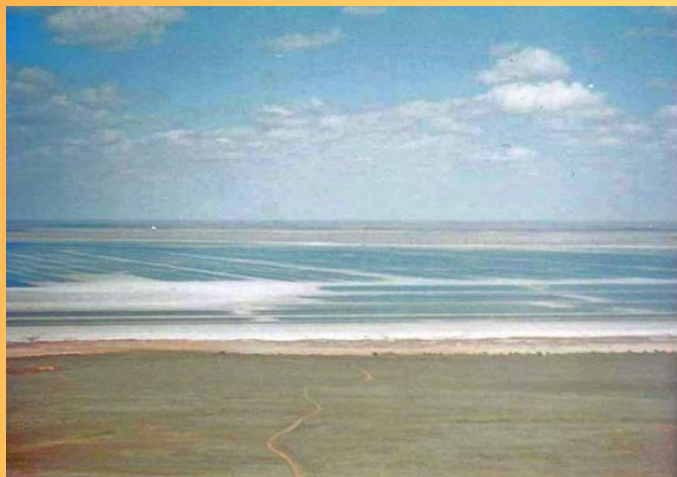


**песчаный удавчик**



**ящерка быстрая**

# Соленые озера пустыни



Неглубокие понижения заняты солеными озерами.  
Самые большие из них – **Эльтон** и **Баскунчак**.





# Астраханский заповедник

Для изучения и охраны  
животного и растительного мира  
дельты Волги в **1919 г.**  
был создан первый  
*заповедник Астраханский.*

В заповеднике особо охраняются  
редкие породы осетровых рыб,  
водоплавающие птицы, редкие  
растения - лотос, водяной орех  
(чили́м).



белуга



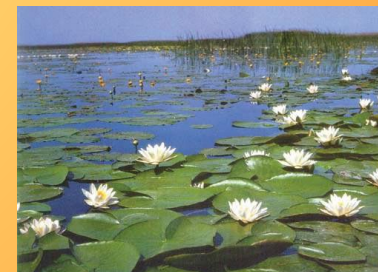
осетр



водяной орех - чилим



ЛОТОС



кувшинка

# Закрепление - тест

## 1. Определите соответствия терминов и понятий.

1. Оширные безлесные пространства субарктического пояса с кустарниками, мхами и лишайниками.

2.

Заболоченные песчаные низины в смешанных лесах, поросшие соснами, оставшиеся после отступления ледника.

3. Огромные пространства хвойных лесов умеренного пояса.

4. Безлесные просторы в зонах недостаточного увлажнения с господством травянистой растительности.

- а) степь;
- б) тайга;
- в) тундра;
- г) полесье.

## 2. Отметьте правильный ответ.

1. Наибольшую площадь на Русской равнине занимает природная зона:

- а) тайги;
- б) тундры;
- в) степей;
- г) смешанных лесов.

2. Самую маленькую площадь среди природных зон Русской равнины занимают:

- а) тундра;
- б) широколиственные леса;
- в) степи;
- г) пустыни.

3. Наиболее сильно человек изменил облик природной зоны:

- а) тундры;
- б) смешанных лесов;
- в) лесостепей;
- г) степей.



2.2.

**3. Определите, какие растения или животные не обитают в указанных зонах.**

- а). Тундра-** северный олень, лось, песец, лемминг, кедр, полярная береза, глухарь, ягель, багульник, липа.
- б). Тайга –** волк, рысь, норка, лиса – корсак, стрепет, лиственница, береза, жимолость, ковыль, пихта.
- в). Смешанные леса –** суслик, кабан, заяц, белая сова, дятел, яшень, дуб, рябина, полынь.
- г). Степь –** типчак, ель, кислица, ковыль, хомяк, сурок, барсук, жаворонок, дрофа.

## Взаимопроверка

### Правильные ответы:

1- 1в, 2г. 3б,4а.

2- 1а, 2г, 3г.

3 – а) лось, кедр, глухарь, багульник, липа.

б) лиса-корсак, стрепет, ковыль.

в) суслик, белая сова, полынь.

г) ель, кислица, барсук.



**За 5 правильных ответа – «5»**

**за 4 правильных – «4»**

**за 3 правильных – «3»**

**за 2 правильных – «2»**



# Домашнее задание

- **Параграф Природные зоны и памятники природы Русской равнины**
- **Подготовиться к географическому диктанту «Почвы» (природные зоны Русской равнины).**
- **Приготовить сообщение о портрет Волги, Деятвенные леса Коми, богатство Карелии**