

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



лесотундра



Пустыни и полупустыни



тайга



Смешанные леса



Широколиственные леса

Тундра – зона холода, большой облачности.



**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 глубь.

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.

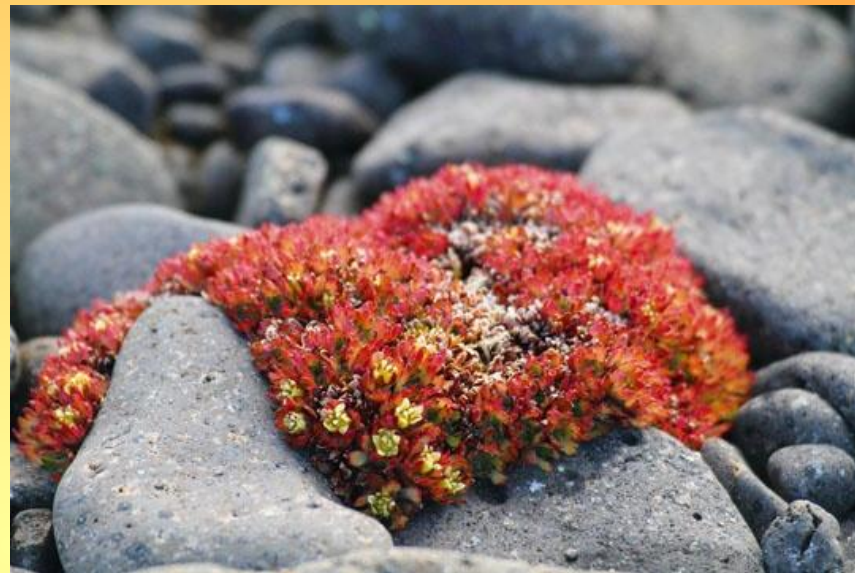


мохово-лишайниковая на севере,



кустарниковая — на юге.

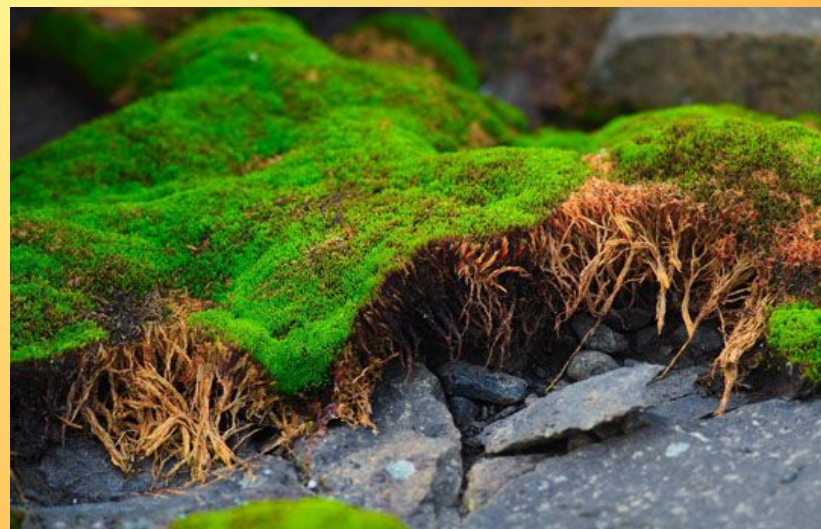
Мохово – лишайниковая растительность



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.



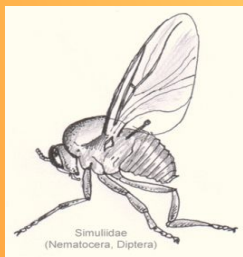
Комар



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



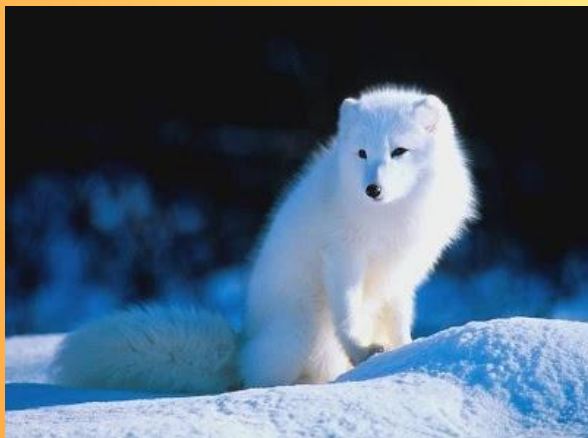
северный олень



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 темнохвойная

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

Масштаб 1:6 000 000

Для средних общеобразовательных учреждений

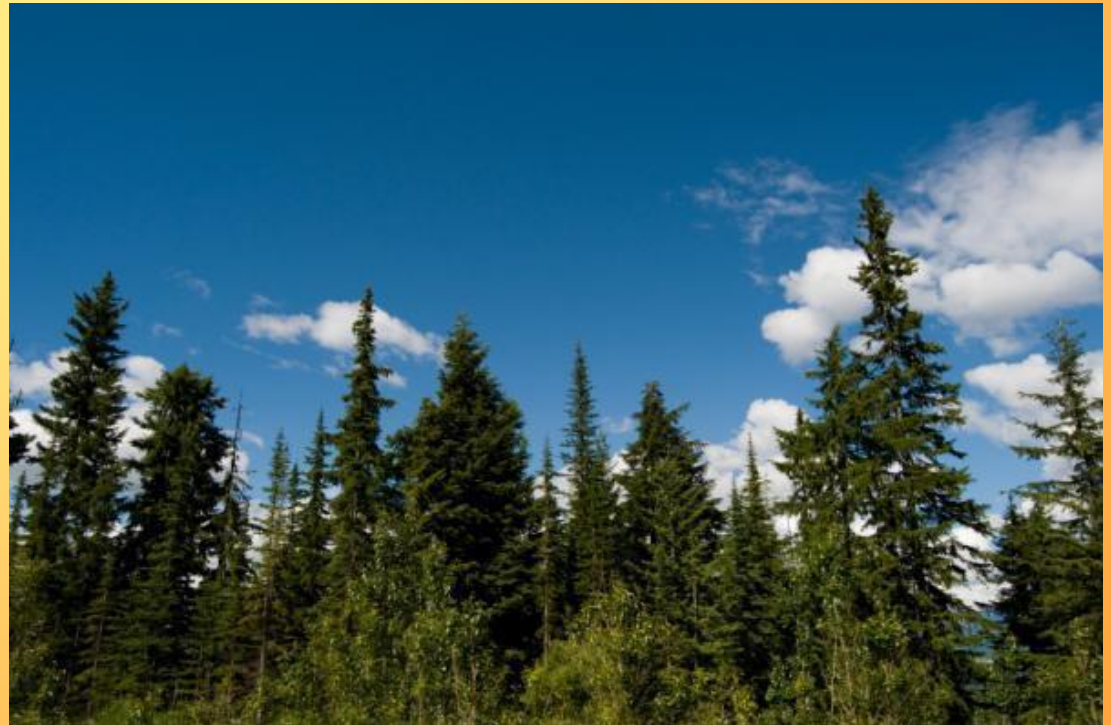


Самый большой природный комплекс Русской равнины.
Он занимает больше половины ее территории.

Тайга



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



Тайга



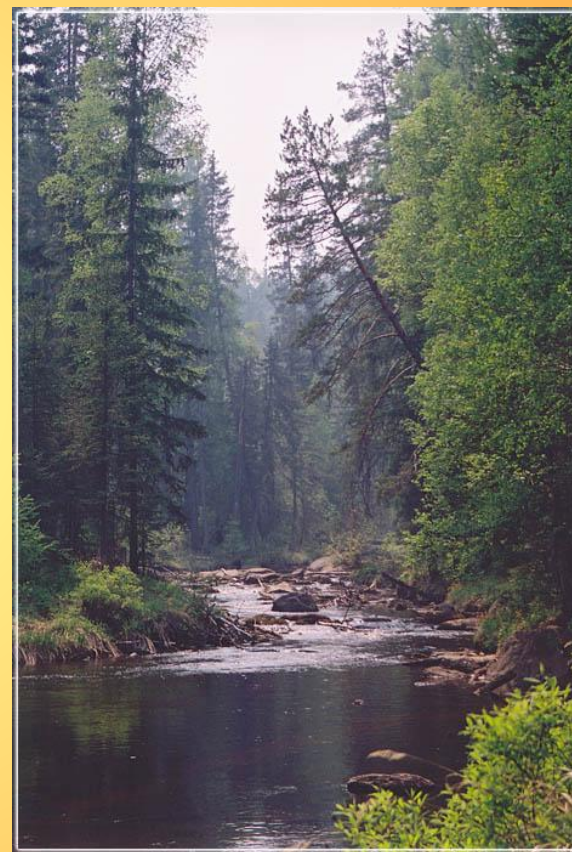
**На севере – это сумрачные
еловые леса,
на юге на песчаных почвах –
сосновые леса.**

**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°C. до +20 °C, а зимой доходит до – 45°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



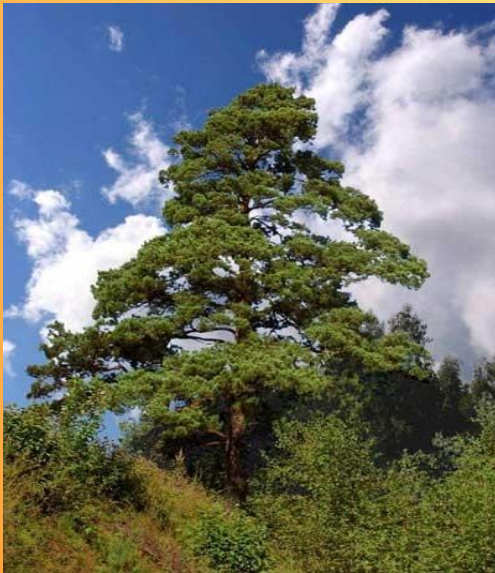
пихта



ель



**лиственница
Сукачева**



сосна



кедр



**бородавчатая
береза**

Растительный мир тайги



кислица



кассандра



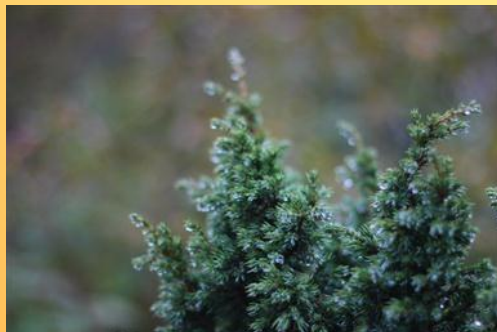
линнея



рябина



майник



можжевельник



багульник



андромеда

Ягоды тайги



земляника



клюква



водяника



брусника



морозка



рябина



голубика



черника

Животный мир тайги



бурый медведь



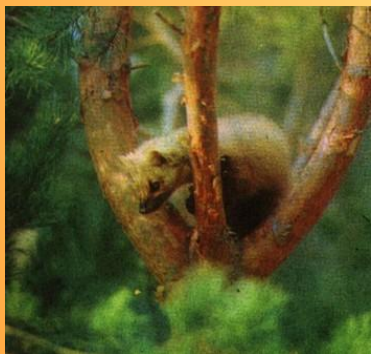
росомаха



лось



дятел



соболь



волк



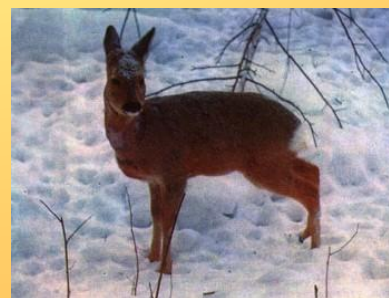
рысь



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.



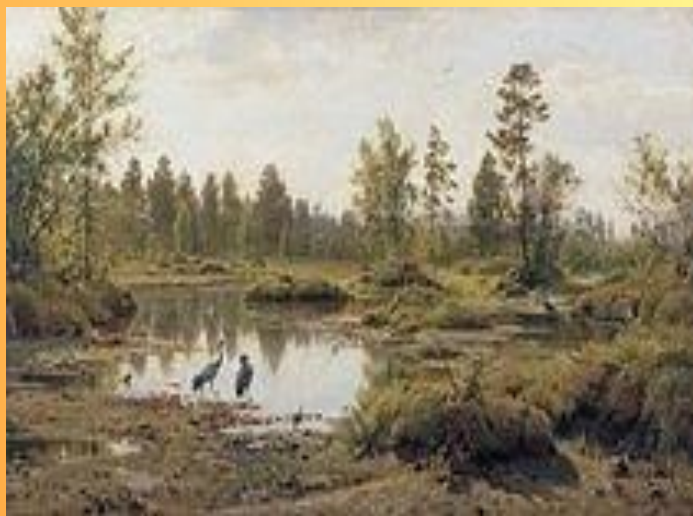
Смешанные леса



**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**

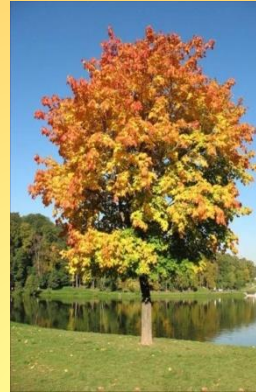
1890.



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.**



филин

Животный мир смешанных лесов



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

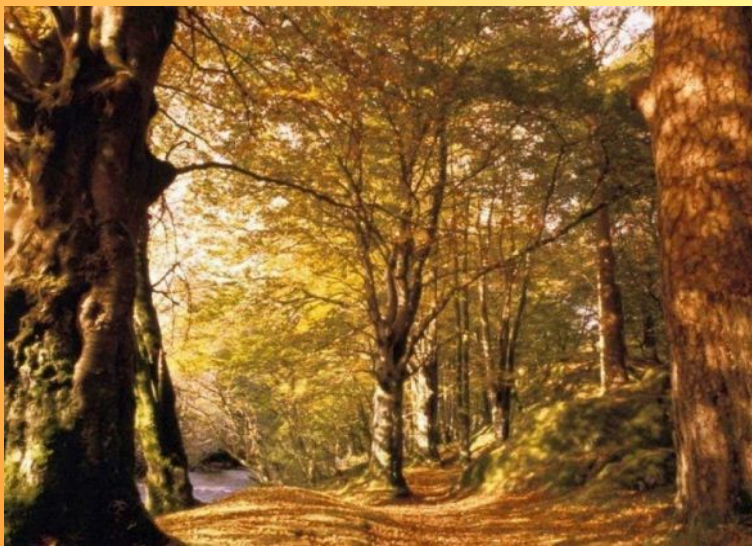


Зона протягивается узкой полосой южнее смешанных, постепенно выклиниваясь к востоку.

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

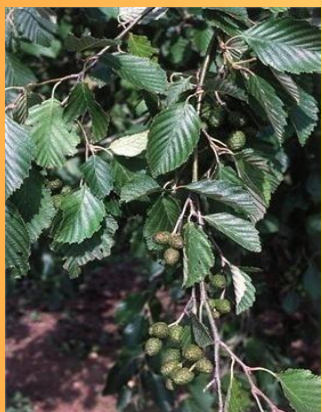
Есть просто храм,
Есть храм науки,
А есть еще природы храм
С лесами, тянущими руки
Навстречу солнцу и ветрам.
Он свят в любое время суток,
Открыт для нас в жару и
стынь,
Входи сюда, будь сердцем
чуток
Не оскверняй его святынь.
**Русский лес прекрасен
в любое время года.**



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

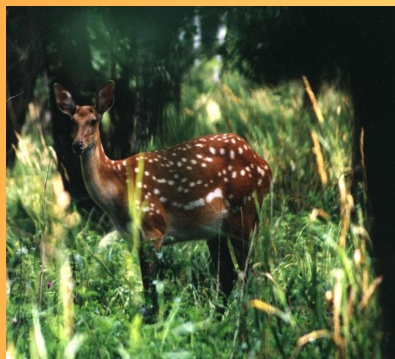


ясень

Животный мир широколиственных лесов



беляш



кабарга



благородный олень



енотовидная собака



зубр



бобр



белка



соболь



бурундук



свиристель



сойка



жук - олень



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 $+20-22^{\circ}\text{C}$, а
зимой достаточно холодно
 $-22-24^{\circ}\text{C}$.**

**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

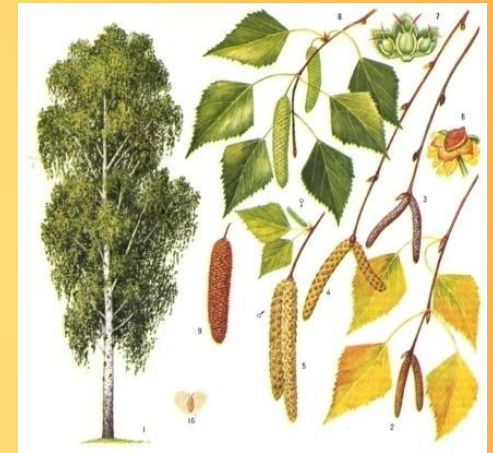
Среди древесных пород преобладают
береза и дуб,
травы представлены злаковыми видами:
мятлик, вейник, степная тимopheевка и др.



дуб



МЯТЛИК



береза



вейник



степная тимopheевка

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.**

Ковыль —
характерный признак
настоящей степи

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.

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 тонколистный



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



манул



заяц



дрофа



жаворонок

Полупустыни и пустыни

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РОССИИ

Масштаб 1:6 000 000

Для средних общеобразовательных учреждений



Зона занимает крайний юго-восток равнины, прилегающий к Каспийскому морю и на юго – востоке Предкавказья.

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°C .

Зима **холодная, очень малоснежная**, со средней t января от -12 до -16°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**



ДЖУЗГУН



ВЕРБЛЮЖЬЯ КОЛЮЧКА.



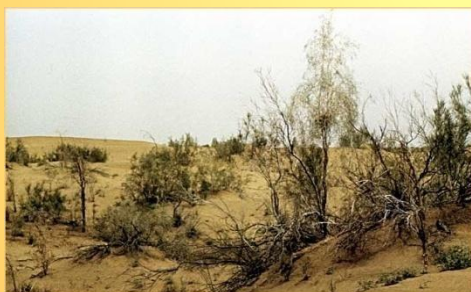
ТЮЛЬПАНЫ



РЕМЕРИИ



ЭФЕДРА



ПЕСЧАНАЯ АКАЦИЯ



КЕНДЫРЬ



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

Обитатели пустыни



джейран



каракал



ушастый ежик



кулан



черепаха



скорпион



агама



песчанка



верблюд двугорбый



верблюд одногорбый



тушканчик



мохноногий тушканчик

Животный мир пустынь



варан



кобра



**ящерица –
круглоголовка**



Песчаная эфа

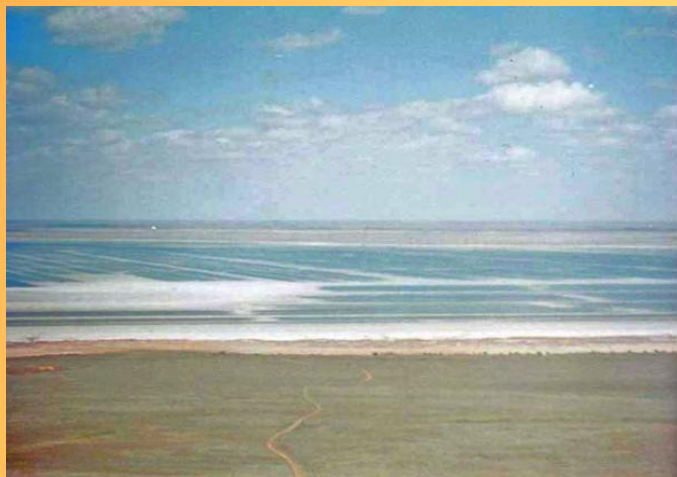


песчаный удавчик



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**
(чилиим).



белуга



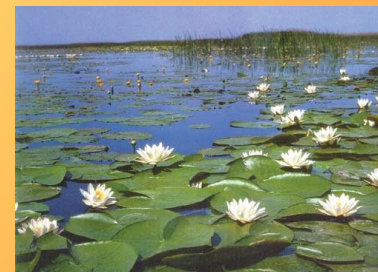
осетр



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, ясень, 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

- **П. 30.**
- **Подготовиться к географическому диктанту «Почта» (природные зоны Русской равнины).**