

Растительный и животный мир России

Цель урока

- Расширить и углубить представление об общих особенностях растительного и животного мира России
- Рассмотреть типы природных зон России, закономерности распространения представителей флоры и фауны на территории России,
- Выявить особенности приспособления к среде обитания

- Условия, определяющие облик и состав органического мира

Природные условия: различия в режиме света, температуры, влажности, характера почв, рельефа)

История формирования территории

Хозяйственная деятельность человека

1. История формирования территории

И растения, и животные несут в своем облике и распространении особенности, унаследованные от далекого прошлого. Из Центральной Азии к нам пришли пустынно-степные группировки растений и животных. Со стороны Аляски на Дальний Восток проникали североамериканские хвойные. Специфические особенности нашей дальневосточной флоры сочетаются с оригинальностью маньчжуро-китайской фауны. На растительный и животный мир России было велико влияние четвертичного оледенения.



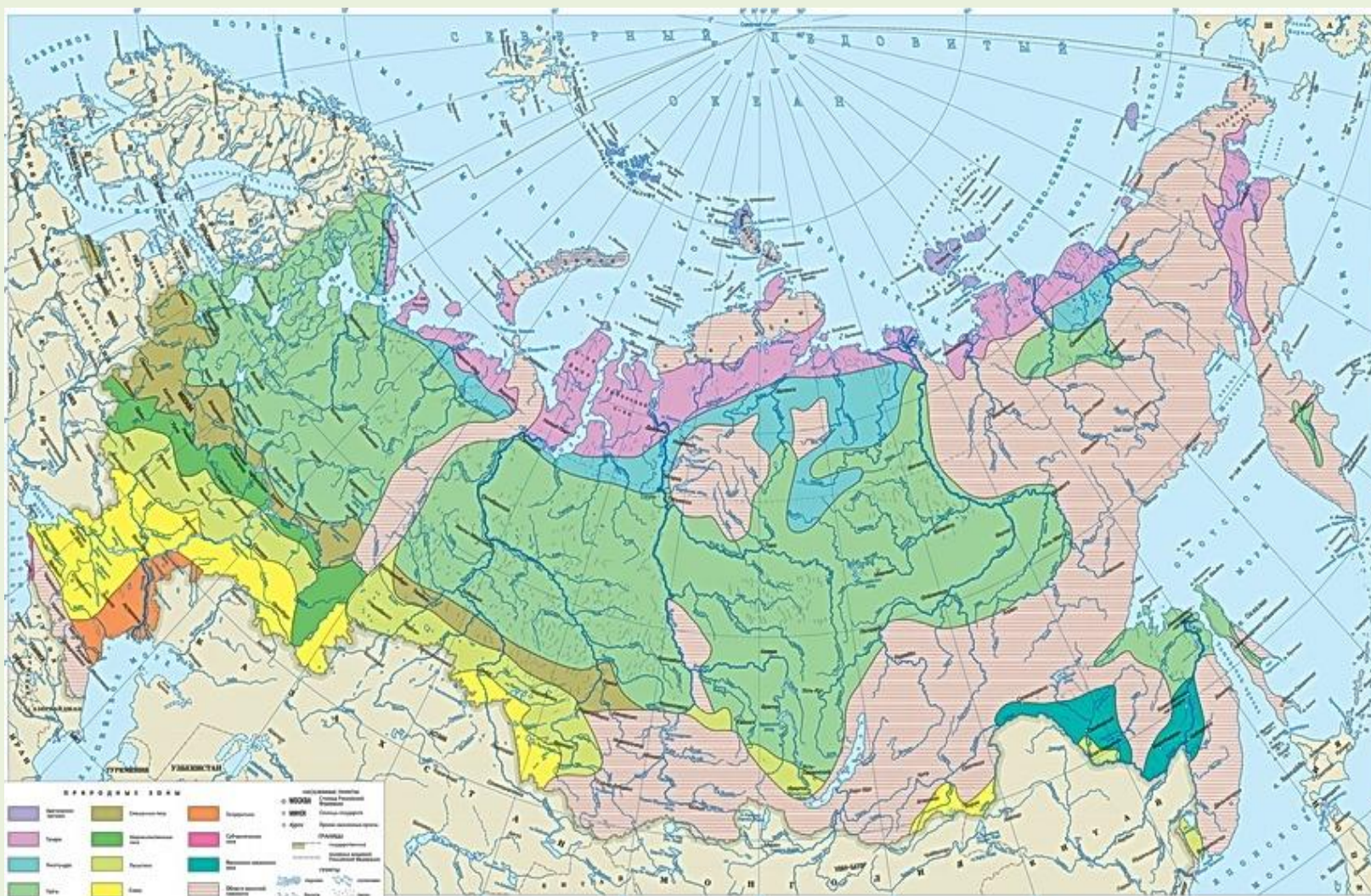
Орех
маньчжурский

2. Природные условия

Растения и животные отлично приспособлены к природным условиям своей местности. Деревья в лесах, травы в степях, стланик и криволестье в тундре – всё это примеры идеального приспособления растений к среде обитания. Различаются по внешнему виду и приспособленности к тем же условиям животные - летающие, бегающие, лазающие. В размещении представителей тех или иных видов растений и животных прослеживаются закономерности, обусловленные широтной зональностью и высотной поясностью.



1. Почему природные зоны в России сменяются с севера на юг?
2. Используя карту, перечислите природные зоны нашей страны
3. Какие приспособления растений и животных вы знаете? С чем это связано?



На территории России наблюдается смена с севера на юг следующих природных зон: арктические пустыни, тундра, лесотундра, тайга, смешанные и широколиственные леса, лесостепи, степи, полупустыни, субтропические леса

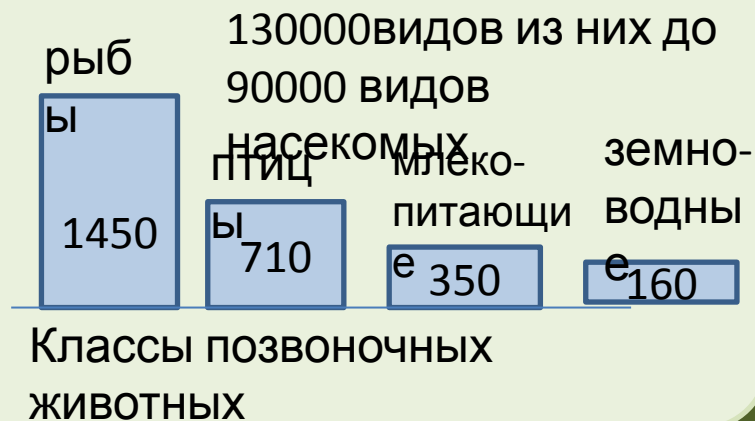
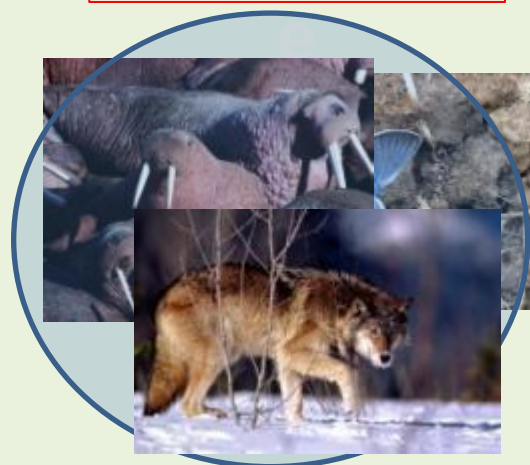
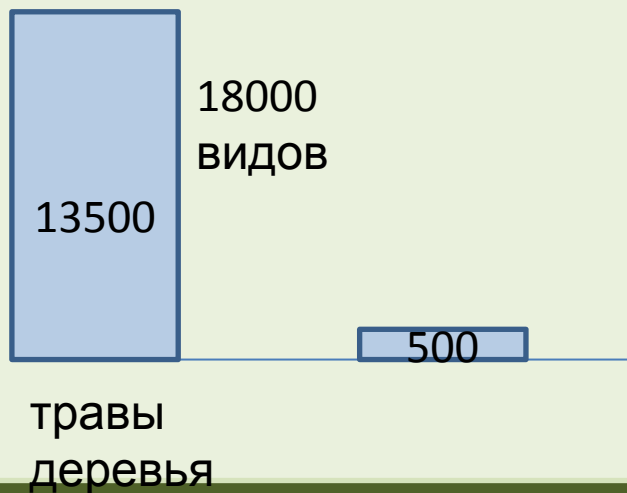
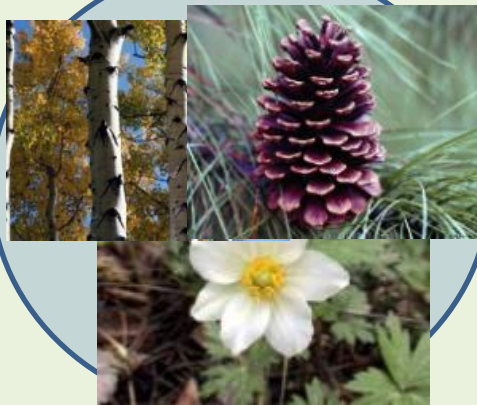


Органический мир

Растения

России

Животные



1. Действительно, в самом тесном единстве с растительными сообществами размещаются и животные: млекопитающие , птицы , пресмыкающиеся, насекомые . Каждый вид животных, так же как и растений, приспосабливается к определенным условиям жизни. Животные находят источники существования и в арктической пустыне, и в тундре, и в песках, и на равнинах, и в горах.

Арктическая пустыня



Арктику называют безмолвной, унылой, суровой, но еще о ней говорят, что она гостеприимна и чарующе красива. Но ее красоту могут увидеть только те, кто понимает и много знает о русском севере.

Растительный мир арктических пустынь



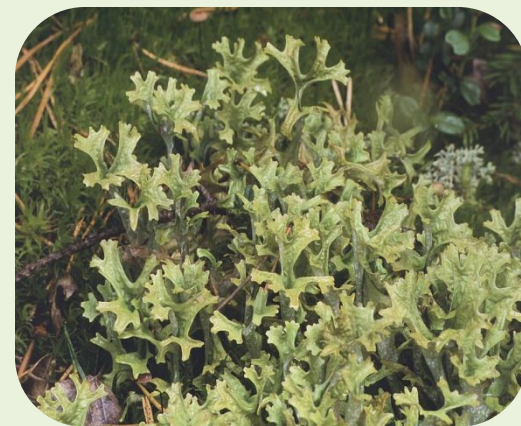
Кукушкин лен



Полярный мак



Камнеломка



Лишайник

К суровым условиям арктических пустынь приспособились немногие живые организмы. Растительность свободной от льда и снега поверхности не образует сомкнутого покрова. Это холодные пустыни. Среди растений господствуют мхи и лишайники. Крайне редко, но встречаются некоторые виды цветковых растений: полярный мак, лютик, камнеломка.

Приспособления растений в Арктике

- Растут в защищенных от ветра местах
- Низкорослые, часто стелятся по поверхности
- Подушкообразная форма растений (позволяет прогреваться солнечными лучами)
- Используя летнее круглосуточное освещение, успевают прорасти из семени, отцвести и образовать новое поколение за короткое время

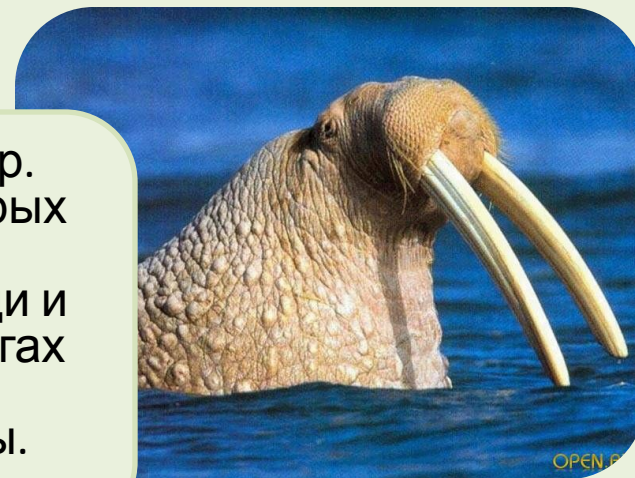


Животный мир арктических пустынь



Тюлень

Скуден и животный мир. Преобладают те, которых кормит море: моржи, тюлени, белые медведи и др. На скалистых берегах летом размещаются шумные птичьи базары.



Морж



Птичий базар

Белый медведь



Приспособления животных в Арктике

- Белая окраска
- Пища только в море, поэтому все они хорошо плавают
- На суше растений нет, поэтому животные – в основном хищники
- Защита от холода - густой мех, толстая кожа и слой жира; у птиц-рыхлое оперение
- Птицы перелетные, только весной оживают птичьи базары, когда лед отходит от берега



Тюлень- белек



Белая сова

Тундра

Тундра - это царство холода, снега, пронизывающего ветра, многолетней мерзлоты, метелей и буранов.



Растительность

Первое что бросается в глаза в тундре, - отсутствие привычных нам деревьев. От горизонта до горизонта расстилается бескрайняя равнина. Преобладают мхи, лишайники и кустарнички. Все растения предпочитают жаться к земле, прятаться друг за друга, спасаясь от студеного ветра. Даже деревья - карликовая береза и ива - почти не возвышаются над травой. Однолетних растений нет - для них лето слишком короткое. Характерными представителями тундры являются: лишайник ягель, зеленые мхи, брусника, водяника, куропаточья трава, кассиопея, мятлик арктический и др.



Куропаточья трава



Водяника



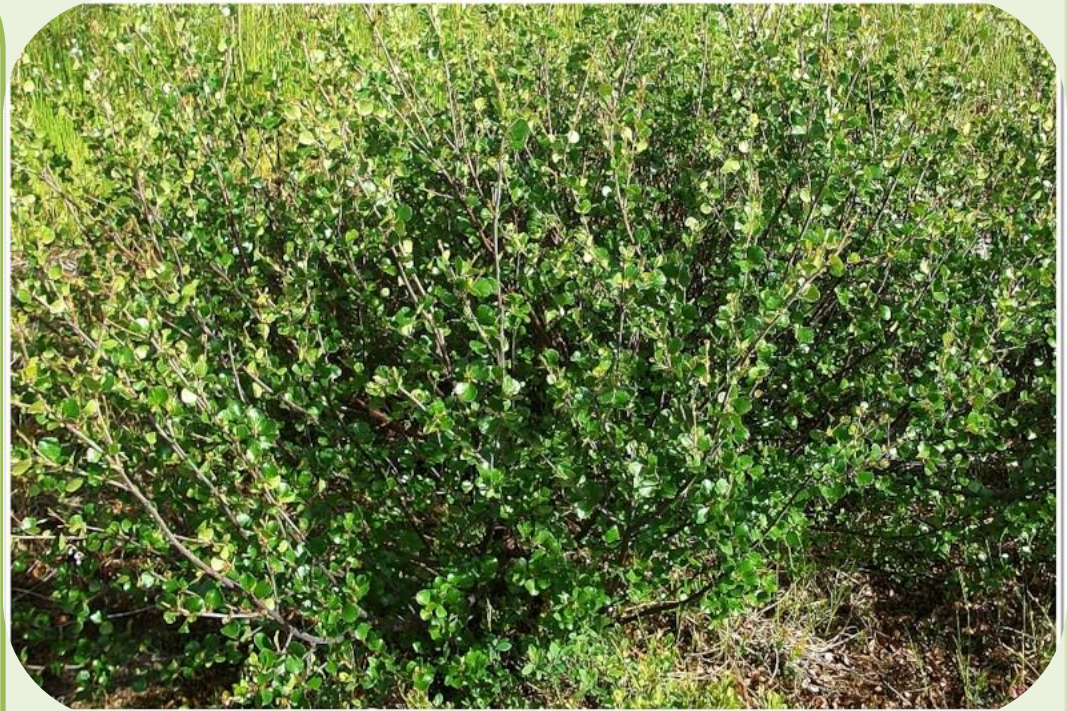
Кассиопея



Брусника

Приспособления растений в тундре

- Растения многолетние
- Низкорослые, стелятся по земле
- Мелкие листья часто свернуты, одеты волосяным покровом, имеют восковый налет
- Корни расположены близко к поверхности
- Многие растения в цветущем состоянии переносят заморозки
- Яркая окраска цветов привлекает насекомых



Карликовая березка

Животный мир



Лемминг



Песец

Животный мир беден числом видов. Лишь немногие из них приспособились к существованию в суровых зимних условиях и не покидают тундру круглый год. Это лемминги, заяц - беляк, волк, белая куропатка, полярная сова. Одним из распространенных животных являются песцы. Зимой они кочуют вдоль рек и морских побережий, а некоторые уходят во льды Северного Ледовитого Океана. Песцы хищники. Основная их пища - лемминги.



Северный олень



Белая куропатка

Приспособления животных в тундре



Заяц - беляк

- Светлая окраска меха у зверей и оперенья у птиц
- Накопление слоя подкожного жира
- Густой мех у зверей, теплый пух – у птиц
- Утепление конечностей на зиму: у песцов – теплые стельки, у птиц - опушение лап
- Зимняя спячка
- Сезонные миграции
- Приспособления для разгребания снега
- Северный олень - широкие копыта, кочевание в поисках пастбищ

Зона лесов

Зона лесов занимает больше половины территории России. Леса России разнообразны по видовому составу и по числу древесных пород. Здесь и угрюмая тёмнохвойная тайга, и светлые солнечные сосновые боры, и величественные дубравы, и белоствольные березняки, и неповторимые смешанные леса, и высокоствольная лиственничная тайга.



Тайга



Слово «тайга» с языка многих северных народов означает горы, покрытые лесами. Мы понимаем под тайгой лес особого рода, а именно хвойный. Тайга занимает около 80% площади лесов России. Она может состоять из ели, пихты, сосны, кедра, лиственницы.

Растительный мир

Хвойные леса разнообразны сменяются при удалении от океана. Таежная растительность России представлена тёмно-хвойными лесами из ели и пихты на севере, таёжными кедрово – лиственничными в Сибири



Ель



Кедр



Сосна

Приспособления растений в тайге

- Таежные леса обычно образованы одним ярусом деревьев (так как мало света) , под которыми расстилается моховой покров с кустарничками брусники и черники и редкими травами.
- Почти все хвойные — вечнозеленые и благодаря хвое могут производить пищу круглый год.
- Мощные корни
- Листья превращены в иголки с восковой кожицей, которая не даёт хвоинкам пересохнуть.
- Некоторые хвойные растения (лиственница) приспособились сбрасывать на зиму иглы.



Лиственница

Животный мир

Из млекопитающих в тайге широко распространены: лось, кабарга, белка, белка-летяга, бурундук, заяц-беляк, бурый медведь, рысь, колонок, горностай, ласка. Типичные таежные птицы — это глухарь, уральская неясыть, ястребиная сова, мохноногий сыч, трехпалый дятел, кукушка, кедровка, снегирь, белокрылый клёст и клёст- еловик. Есть в тайге и пресмыкающиеся — обыкновенная гадюка и живородящая ящерица, а из земноводных широко распространен лишь один четырехпалый тритон.



Неясыть



Рысь



Ласка

Приспособления животных в тайге



Клест

Бурундук



- Запасают пищу на зиму
- У многих зверей зимой отрастает более густой мех и появляется защитная окраска.
- Некоторые животные устраивают в снегу временные жилища.
- У зайца-беляка, рыси и росوماхи широкие лапы.
- У глухаря и рябчика пальцы оторочены роговидной бахромой(она отрастает и помогает птицам удерживаться на обледенелых ветвях деревьев.)
- Медведи и бурундуки впадают на зиму в спячку и живут за счет запасов жира
- Своеобразное строение клюва (клест)

Широколиственный лес



Широколиственные леса произрастают в условиях мягкой зимы и продолжительного лета. Это наиболее богатые видами леса. Поскольку широколиственные леса очень требовательны к климатическим условиям, они произрастают только в европейской части России.

Растительный мир

В лиственном лесу можно выделить пять ярусов и больше. Верхний, первый ярус, образуют высокие деревья - дуб, липа, берёза, вяз. Во втором ярусе расположены деревья второй величины - рябина, черёмуха, ива, дикая яблоня. Третий ярус леса состоит из кустарников, образующих подлесок - лещина обыкновенная, жимолость, крушина, бересклет. Четвёртый ярус леса состоит из высоких трав - чистец, бор, борцы. Пятый ярус леса представлен более низкими травами - сныть, осока, пролестник и др. Шестой ярус - мхи, грибы, лишайники.



Липа



Вяз



Черемуха

Приспособления растений в широколиственном лесу

- В лиственном лесу можно выделить пять ярусов и больше
- Приспособлением лиственных деревьев к смене сезонов является листопад.



Животный мир лиственных лесов



Бурый медведь



Иволга

Наиболее распространенные в широколиственных лесах звери: рысь, лесная кошка, бурый медведь, куница, хорь, норка, ласка, белка, несколько видов соней. Из птиц здесь особенно многочисленны: дятлы, голубь вяхирь, иволга, зяблик, лесной жаворонок, синицы, черный и певчий дрозды, соловей, зарянка. Часто встречаются в широколиственных лесах зеленая и живородящая ящерицы, веретеница, медянка и обыкновенная гадюка, а из земноводных — травяная и остромордая лягушки и квакша.



Норка



Веретеница

Приспособления животных в лиственном лесу

- Для лесов характерно ярусное распределение животных.
- Сравнительно высокая плотность наземных животных (олени, кабаны и т. д.), множество птиц.
- Из птиц здесь преобладают насекомоядные и зерноядные.
- Прячутся в гнездах, дуплах и норах
- На зиму холоднокровные животные (насекомые, амфибии, рептилии) впадают в состояние анабиоза (замедлены жизненные процессы)
- Из птиц и млекопитающих одни мигрируют в более тёплые регионы, другие впадают в спячку и лишь немногие активны круглый год.



Белка



Хорек

Степь

Степь – это бескрайняя равнина, покрытая травянистой растительностью



Растительный мир



Ирис

Деревьев в степи нет, потому что им не хватает влаги. Типичными степными растениями являются дерновинные злаки с узкими листьями: ковыль, типчак, тонконог. Наряду с ними в составе степных сообществ всегда присутствует разнотравье.



Типчак



Тонконог

Приспособления растений в степи



Тюльпа
н



Ковыль

- Преобладают однолетники
- Некоторые из них — тюльпан, ирисы— цветут весной, пока не наступила летняя жара и в почве достаточно влаги.
- Многие злаки образуют мощную корневую систему, которая впитывает талую и дождевую воду и долго её удерживает.
- Переносят сильную засуху благодаря очень узким листьям, которые испаряют мало влаги.
- Многие растения с помощью опушения защищаются от солнечных лучей.

Животный мир

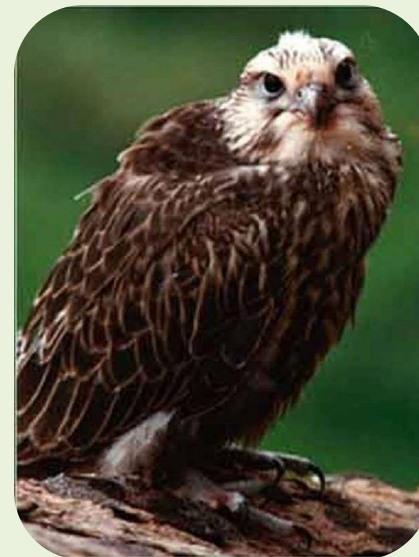


Лунь



Степная гадюка

Животные степей вынуждены приспосабливаться к открытым пространствам и малому количеству укрытий. Из млекопитающих для степи характерны грызуны (хомяки, суслики) и копытные (сайгак). Богата степь и различными птицами, среди которых особенно много хищников (орел, пустельга, лунь, кобчик, коршун, ушастая сова) Живут в степной зоне и пресмыкающиеся. Насекомыми питаются ящерицы, грызунами степная гадюка.



Кобчик



Степная дрофа

Приспособления животных в степи

- Много травоядных
- Животные живут в норах (суслики, сурки, хомяки), где спасаются от летнего зноя и зимних холодов
- Делают запасы на зиму.
- Из копытных типичны виды, отличающиеся острым зрением и способностями к быстрому и длительному бегу



Суслик



Сайгак

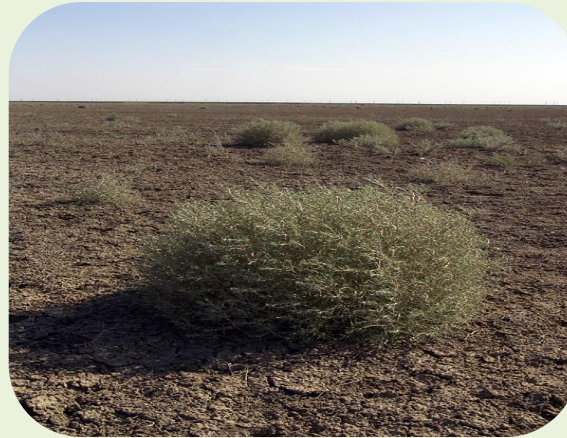
Пустыня



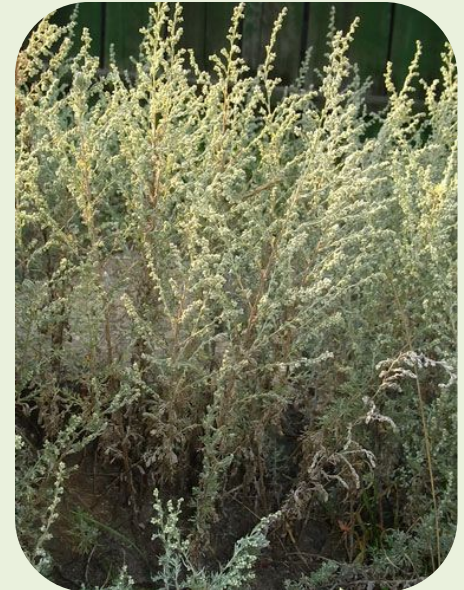
При слове «пустыня» в представлении возникает голое, лишённое растительности пространство, песчаные бугры, барханы, глинистые и каменистые поверхности. Однако растительность есть и в пустынях.

Растительный мир

Условия в пустыне наименее благоприятны для существования растений. Они обладают рядом приспособлений, позволяющих добывать влагу и экономно её расходовать. Пустынный тип растительности – засухоустойчивые полукустарники и красиво цветущие ранней весной эфемеры и эфемериды (это многолетние растения с коротким периодом развития).



Перекаати поле



Полынь



Солянка

Приспособления растений в пустыне

- Некоторые запасают влагу в толстых мясистых стеблях
- Листья узкие, иногда превращены в тонкие иголки, способные выдержать палящие лучи солнца
- Корни длинные, намного длиннее ствола
- Многие из них растут в пустыне только в прохладное время года, когда влаги чуть больше.



Верблюжья
колючка



Колючелистник

Животный мир



Пустынная лисица

Наиболее характерными животными пустынь являются пресмыкающиеся. В пустынях обитают перевязка, барханная кошка, ушастый ёж, песчанки, жёлтый суслик, тушканчики, змеи, ящерицы. Из птиц в пустынях обитают жаворонки, коньки, зуйки, дрофа-красотка, авдотка, а пустынная славка - лучшая певунья пустыни.



Авдотка



Пустынная славка



Перевязка

Приспособления животных в пустыне

- Они имеют общую серовато-желтую или бурую окраску под цвет песков.
- Могут долгое время обходиться без воды и пищи, некоторые вообще не пьют (им достаточно влаги из растений)
- Некоторые днем, в жару, спят в норах, а активны ночью. Гнезда устраивают в основном в земле, а не на ее поверхности, быстро бегают.
- У некоторых животных большие уши пронизывает сеть мельчайших кровеносных сосудов, и обдувающий эти уши ветер охлаждает омывающую их кровь.



Желтый суслик

Ушастый еж



3. Хозяйственная деятельность человека

Среди растений и животных есть виды, искусственно привнесенные в нашу флору и фауну, например американские ондатра, норка, енот и др., среди растений чайный куст, бамбук



Манул



Чайный куст

А так же в результате деятельности человека многие виды резко сократили свою численность, а некоторые совсем истреблены.

Охрана органического мира

В последние годы мы часто слышим об изменении климата на земле, ученые говорят о возможном смещении земной оси, о сильном загрязнении географической оболочки. Загрязнение окружающей среды подавляет способность природы к самовосстановлению своих свойств.

Каковы пути решения природоохранных проблем на сегодняшний день?

Ответ: На современном этапе можно выделить следующие пути охраны окружающей среды:

1. Создание очистных сооружений;
2. Рациональное размещение " грязных производств«;
3. Разработка новых природоохранных технологий.

А что бы вы предложили по улучшению окружающей среды?

Мониторинг урока.

Какова была тема урока?

Какова была цель урока?

Достигли ли цели?

Какими способами работали?

Как сегодня работалось?

Какие трудности испытали в ходе урока?

Устали?