



Урок 7. Темы 19. Природные экосистемы. ПК № 1.



- Типы экосистем. Естественные экосистемы.
- Наземные экосистемы: тундра,
- хвойные леса(тайга),
- листопадные леса,
- луга,
- степи умеренного пояса,
- пустыни,
- тропические леса.
- Водные экосистемы: пресноводные и морские.



Цели и задачи урока:

- Напомнить о понятии «экосистема»;
- Дать классификацию экосистем;
- Разобрать естественные экосистемы: тундра, хвойный и листопадный леса, луга, степи, пустыни, тропические леса;
- Уделить особое внимание на сохранение естественных экосистем, отрицательного влияния антропогенного фактора на них.



Экосистема



- Экосистема – это исторически сложившееся единое природное пространство, образованное живыми организмами и средой их совместного обитания, в котором живые и неживые элементы связаны между собой обменом веществ и энергии.
- Различают естественные и искусственные экосистемы.
- К естественным относятся: наземные и водные;
- К наземным можно отнести различные биомы(совокупность экосистем со сходным типом растительности, растительности, расположенных в одной природно-климатической зоне): тундра, различные леса, луга, степи, пустыни;
- Водные экосистемы подразделяются на пресноводные и морские;
- К пресноводным водоемам относятся озера, пруды, реки и т.п.;
- К морским водоемам относятся открытый океан, прибрежные воды и т.п.



Наземные экосистемы. Тундра.



- Наземные экосистемы разнообразны, что связано с климатом, с такими определяющими факторами являются температура и количество осадков, часто лимитирующим фактором служит недостаток влаги. Тундра - вид природных зон, лежащих за северными пределами.
- Тундра отличается очень суровым климатом, живут здесь только те растения и животные, которые выносят холод и сильные ветра. В тундре довольно редко встречается крупная фауна.
- Зима в тундре чрезвычайно продолжительная: может быть 8—9 зимних месяцев. Так как большая часть тундры находится за Полярным кругом, то тундра зимой переживает полярную ночь. Зимой средняя температура от -10 до -30 °C.
- Лето в тундру приходит на очень короткий срок: весь тёплый период не превышает 2—2,5 месяца. Средняя температура самого тёплого месяца (июля или августа для северного полушария) в тундре составляет от плюс 5 до плюс 10 °C. С приходом тепла оживает вся растительность.
- Для почв тундры характерен низкий снежный покров — 5—50 см, который из-за сильных ветров сносится, вечная мерзлота в почве влияет на её плодородие.



Растительный и животный мир тундры



ТИАМЕ

- Растительность тундры составляют в первую очередь лишайники и мхи; встречаются покрытосеменные растения — невысокие травы (особенно из семейства Злаки), осоки, полярные маки и др., кустарники и кустарнички (например, дриада, некоторые карликовые виды берёзы и ивы, ягодные кустарнички княженика, голубика, морошка).
- Типичные обитатели российской тундры — северные олени, лисицы, песцы, снежные бараны, волки, лемминги и зайцы-беляки. В 70-е годы XX века были интродуцированы овцебыки. Птиц немного: лапландский подорожник, Белая ржанка, краснозобый конёк, зуёк, пуночка, полярная сова и белая куропатка.
- Реки и озёра богаты рыбой (нельма, чир, омуль, ряпушка и другие).

РАСТЕНИЯ ТУНДРЫ



Животные тундры

Лемминг



Заяц-беляк



Полярная сова



Волк



Песец



Белая куропатка



Северный олень



Природные зоны: тайга

Основной зоной по протяженности является зона тайги, она простирается с запада на восток. Тайга богата растительностью хвойных деревьев, таких как черная ель, сосны, бальзамические пихты, американские лиственницы. Также много разновидностей лиственных деревьев – осина и бумажная береза с гладкой белой корой. Тайга хранит обитателей – бурых медведей, лис, волков, рысей, также обитают олени и лоси. Зона тайги богата обилием пушных зверей – соболей, бобров и ондатр. В реках тайги водится рыба семейства лососевых, а на островах можно встретить морских котиков.



Животные тайги

В тайге обитают медведь, рысь, изюбрь, росомаха, лось, соболь, горноста́й, бурундук, белка, гнездятся глухарь, рябчик, тетерев, дятлы, кедровка, кроме этого, для тайги характерно наличие огромного количества комаров. В лиственных лесах водятся дикий кабан, олень, норка, многочисленные птицы, ящерицы. В лесах Дальнего Востока - редкие уссурийские тигры, медведи, олени.



бурундук



Уссурийский тигр



Росомаха



Дикий кабан



дикий медведь



дятел



белка



кедровка



ящерица



изюбрь

Растительность тайги

Растительный мир тайги покрыт густыми лиственными лесами, а наземный покров таких лесов часто состоит из мхов, образующих сплошной зеленый ковер, и ягодных кустарников: черники и брусники.



Пихта



Лиственница



Ель



Кислица



Брусника



Черника



Кошачья лапка



Грушанка

Широколист венные леса

- Климат этих районов достаточно мягкий, умеренно континентальный, он в значительной степени определяется относительно теплыми и влажными воздушными массами, которые поступают с запада, с Атлантического океана.
- Средняя температура самого теплого месяца (июля) колеблется примерно от 18 до 20 °С, среднегодовое количество осадков составляет 450—550 мм.
- Характерная особенность климата данного района — то, что количество осадков, выпадающих за год, примерно равно испарению.
- Иначе говоря, климат нельзя назвать ни чрезмерно сухим (как в степи и пустыне), ни слишком влажным (как в тайге и тундре).





Широколиственный лес

- Основу леса и его верхние ярусы представляют: граб, липа, ясень, вяз, клен, бук, дуб и каштан. Ниже идут лещина, черемуха и бересклеты. «Первый этаж» у пролесника, сныти, зеленчука, медуницы и так далее. Все это продуценты. Потребители – консументы, это такие млекопитающие, как: кабан, олень, лось, зубр, бобр, белка, еж, лисица, рысь, волк, тигр, скунс, енот и бурый медведь. Птицы: чиж, рябчик, соловей, синица, снегирь, глухарь, тетерев, сова, филин, аист, утка и другие. Рептилии, амфибии и рыбы также являются потребителями. Это уж, гадюка, медянка, лягушка, жаба, саламандра, сом, щука, карповые и лососевые.
- Редуценты или могильщики широколиственного леса практически все те же, что и в других экосистемах – черви, личинки насекомых, микроорганизмы.

4. СМЕШАННЫЕ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА

СМЕШАННЫЕ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫЕ ЛЕСА





Экосистема луга

Экосистема луга представлена совокупностью живых организмов, где доминирующее и определяющее значения имеет растительность.

Она представлена многолетними травами. В основном это различные злаки и осоковые, которые формируют почвенный покров в виде травостоя и дернины. Способствует этому соответствующие почвы и определенный водный режим (способ поступления влаги в почву и корневым системам растений бывает двух видов – при помощи атмосферных осадков или грунтовых вод).

Чаще всего, экосистема луга приходит на смену другой экосистемы (например, э. леса), поэтому на первых этапах присутствуют представители флоры и фауны предшественника. Этим можно объяснить часть причины разнообразия данной экосистемы.

2



ОБИТАТЕЛИ ЛУГОВ И ПОЛЕЙ

«Да радуется поле и все, что на нем,
и да ликуют все деревья дубравные пред лицем Господа» (Псалтирь 95:12).



Вы знаете, какую птицу,
живущую на лугах и полях,
называют многолетней мамой?

Серая куропатка

Птица семейства фазановых. Серая куропатка очень широко распространена по территории Московской области. В нашей области встречается повсюду, особенно много ее в парках и скверах. Серая куропатка имеет характерную окраску: сверху она серая, снизу – белая. У нее длинные ноги и длинный хвост. Птица очень осторожна и скрытна. Она живет в семействе. Серая куропатка – это птица, которую называют многолетней мамой.

Учимся распознавать
птиц по силуэту:



Желтая трясогузка

Птица семейства трясогузковых. Желтая трясогузка имеет характерную окраску: сверху она желтая, снизу – белая. У нее длинные ноги и длинный хвост. Птица очень осторожна и скрытна. Она живет в семействе. Желтая трясогузка – это птица, которую называют многолетней мамой.



Коростель

Птица семейства кулиевых. Коростель имеет характерную окраску: сверху он серый, снизу – белый. У него длинные ноги и длинный хвост. Птица очень осторожна и скрытна. Она живет в семействе. Коростель – это птица, которую называют многолетней мамой.



Махаон

Махаон – это бабочка из семейства ниситиды. Она имеет характерную окраску: сверху она желтая с черными пятнами, снизу – белая. Бабочка очень распространена по территории Московской области. Она живет в семействе. Махаон – это бабочка, которую называют многолетней мамой.



Пестрянка тавологовая

Пестрянка тавологовая – это бабочка из семейства пестрянки. Она имеет характерную окраску: сверху она красная с черными пятнами, снизу – белая. Бабочка очень распространена по территории Московской области. Она живет в семействе. Пестрянка тавологовая – это бабочка, которую называют многолетней мамой.



Луговой чекан

Луговой чекан – это птица семейства вьюрковых. Она имеет характерную окраску: сверху она серая, снизу – белая. Птица очень распространена по территории Московской области. Она живет в семействе. Луговой чекан – это птица, которую называют многолетней мамой.



Тимофеевка луговая

Тимофеевка луговая – это птица семейства вьюрковых. Она имеет характерную окраску: сверху она серая, снизу – белая. Птица очень распространена по территории Московской области. Она живет в семействе. Тимофеевка луговая – это птица, которую называют многолетней мамой.



Черная трында

Черная трында – это птица семейства трынд. Она имеет характерную окраску: сверху она черная, снизу – белая. Птица очень распространена по территории Московской области. Она живет в семействе. Черная трында – это птица, которую называют многолетней мамой.



Вейник ланцетный

Вейник ланцетный – это птица семейства вьюрковых. Она имеет характерную окраску: сверху она серая, снизу – белая. Птица очень распространена по территории Московской области. Она живет в семействе. Вейник ланцетный – это птица, которую называют многолетней мамой.



Кипрей

Кипрей – это птица семейства вьюрковых. Она имеет характерную окраску: сверху она серая, снизу – белая. Птица очень распространена по территории Московской области. Она живет в семействе. Кипрей – это птица, которую называют многолетней мамой.

Одной из страшнейших угроз для обитателей лугов и полей является весеннее выжигание сухой растительности!



Министерство природных ресурсов и экологии Московской области

Зона степей



Степи — огромные ровные пространства, поросшие высокими травами. Деревьев в степи нет, потому что им не хватает влаги. Климат в степях достаточно теплый: жаркое засушливое лето с редкими дождями и умеренно холодная влажная зима. Многие растения начинают цвести ранней весной, как только сойдет снег, пока еще не очень жарко и хватает влаги в почве.

Степи



Шалфей



Ковыль



Тюльпан



Хомяк



Медведка



Крот



Суслик



Дрофа



Степной орёл

Тропический лес

- ❖ Вдоль экватора формируется пояс с сырым теплым климатом. Именно в этих условиях и может существовать тропический дождевой лес. Он растет всюду, где температура колеблется от 20 до 28 С и за год выпадает много осадков - 2000 - 4000, а в некоторых местах и 10000 мм в год на 1 кв.м.



РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР ДЖУНГЛЕЙ АФРИКИ

Верхний ярус экваториальных лесов образуют фикусы, пальмы (200 видов). В нижних ярусах растут бананы, древовидные папоротники. Крупные растения обвиты лианами. На деревьях много цветущих орхидей.



Тропический лес



Животные тропического леса:

1 – орангутан, 2 – ягуар, 3 – колибри, 4 – горилла, 5 – тапир, 6 – тукан, 7 – ленивец, 8 – тигр.

**Полупустыни и пустыни
(Средняя и Центральная
Азия, западная часть
Северной Америки,
Аргентина)**

пустынный климат характеризуется малым количеством осадков, большими суточными колебаниями температуры. Водоёмы в пустынях, как правило, отсутствуют; лишь изредка пустыни пересекают крупные реки (Хуанхэ, Сырдарья, Амударья). Фауна отличается достаточным разнообразием, большинство видов приспособлены к обитанию в засушливых условиях.



Растения пустыни



КОЛОСНЯК —
травянистое растение



джузгун



верблюжья колючка.



тюльпаны



ремерии



эфедра



песчаная акация



кендырь



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

Животные пустынь

Животные пустынь



- 1 — среднеазиатская черепаха; 2 — песчаная эфа; 3 — агама; 4 — каракал; 5 — жук-чернотелка; 6 — тушканчик; 7 — джейран; 8 — скорпион; 9 — двугорбый верблюд.



Пресноводные водоемы



ТИАМЕ

- По сравнению с океаном, пресные воды занимают небольшую часть поверхности Земли; на их долю приходится лишь около 0,5% общего объема гидросферы. Однако для человека континентальные водоемы и водотоки играют столь же важную роль, как и океанические.
- Их можно разделить на стоячие(озера,пруды) и проточные(реки, ручьи).
- Морские экосистемы оказывают существенное влияние на формирование климата. Отличаются высокой соленостью воды, течениями,большим разнообразием видов, особенно в верхнем слое воды, в прибрежных водах.

ОБИТАТЕЛИ ВОДОЁМОВ

Животный мир



Стрекоза



Рыба-окунь



Рыба-щука



Бобр



Рак



Белая цапля



Лебедь

Растительный мир

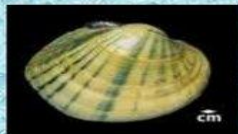


Основные группы живых организмов в морских экосистемах

Планктон

дрейфуют пассивно или не имеют достаточно мощности, чтобы противостоять движению воды

- ▶ фитопланктон
- ▶ зоопланктон



моллюск
ракообразное



иглокожее



моллюск

Нектон

способны удерживаться в зонах высокой продуктивности, противостоять течениям, мигрировать в благоприятные места обитания

- ▶ рыбы



иглокожее



многощетинковый червь



ракообразное

Бентос

обитают на дне

Перифитон
образуют так называемые обрастания на камнях, скалах



ракообразное



иглокожее



Выводы:



- Разобрали и сравнили естественные экосистемы: природные зоны, климат, компоненты, растительный и животный мир;
- Указали значение естественных экосистем на окружающую природу, в жизни человека;
- Внесли предложения по охране природных экосистем.



Домашнее задание:

- §§ 19, учить, ответить на вопросы.



спасибо за внимание

Моя эл. Почта – zulfiyakhas@gmail.com