

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 30  
г Березники Пермского края

# Взаимоотношения человека и природы

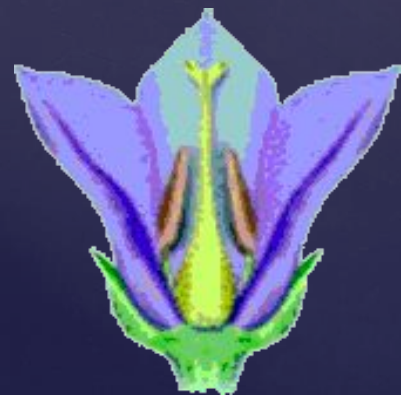
Учитель биологии МАОУ  
СОШ №30

Тишанинова Г.В.

2016 г

# Человек – важный элемент биосферы

Закономерным следствием развития живой материи и биосферы выступает появление человека в мире жизни



Человек , как и другие живые существа, был естественным компонентом своих биоценозов биосферы, вписывался в их круговороты веществ и жил по законам природы. Но начиная со времён его расселения по Земле , изобретения земледелия и скотоводства взаимоотношения человека с природой начали качественно изменяться.



# Развитие земледелия и скотоводства



**Когда человек стал активно добывать полезные ископаемые, изменились не только окружающая среда, ландшафт, но и характер глобального круговорота веществ**



Человечество с помощью научно – технического прогресса стало обеспечивать своё благополучие, невзирая на возможности природы. Увеличились до огромных размеров добыча различных руд и особенно использование углеводородного топлива(угля, нефти, сланцев, природного газа.



Происходит всё большее ускорение  
развития производительных сил,  
совершенствование техники



# Антропогенное воздействие человека на природу



В круговорот веществ стали включаться запасённые вещества былых времён, некогда выведенные из круговорота и находящиеся в осадочных породах. Появление этих «новых» веществ привело к изменению условий на планете и загрязнению окружающей среды, в том числе воды, воздуха и почвы



# Развитие производства человеком

**Для выращивания урожая зерновых культур  
распахиваются новые земли, возводятся оросительные  
каналы, что приводит к полному разрушению природных  
биоценозов**



# Сырьё для промышленности



**Массовая вырубка лесов приводит к существенным изменениям в биоценозах, а нередко даже к их разрушению. От вырубки леса мелеют и пересыхают реки, на обезлесенных открытых ветрам территориях происходит эрозия почвы – разрушение плодородного её слоя**

# Древесина издавна использовалась людьми как важный строительный материал



## Строительные материалы



Прежде всего это почувствовали растения и животные. Началось быстрое сокращение их численности , так как загрязнение окружающей среды сопровождалось разрушением мест обитания организмов.

Загрязнение окружающей среды вскоре отразилось и на человеке.

Появились массовые , так называемые средовые заболевания в виде аллергии, стресса, отравлений нитратами, тяжёлыми металлами и другими ядами

# Как человек изменил Землю

На протяжении своей истории человечество не только познавало природу и открывало новые земли. Люди использовали природные богатства. И по мере того как людей становилось больше, а развитие науки и техники давало им новые возможности, все заметнее проявлялись изменения в природе, вызванные деятельностью человека.

Уже древние люди, охотившиеся на крупных животных, погубили многих из них. Считается, что в вымирании мамонтов, шерстистых носорогов, пещерных медведей немалую роль сыграл человек. Люди преследовали их, подкарауливали в засадах или устраивали ямы-ловушки. Животных поражали камнями, палками, копьями, стрелами, каменными топорами, деревянными дубинами... В те далекие годы живой мир планеты понес первые большие потери от рук человека.

Со временем люди стали заниматься скотоводством и земледелием. Они одомашнили некоторых животных и постепенно вывели от диких предков множество новых пород. То же проделали и с растениями; в результате возникли такие их сорта, которых никогда не было в природе.

И все это было бы прекрасно, если бы развитие сельского хозяйства не потребовало от дикой природы новых жертв. Чтобы создать поля, огороды и сады, люди, не задумываясь о последствиях, вырубали леса, распахивали степи, осушали болота. Увеличивая стада домашних животных, люди не замечали, как от вытаптывания и выедания скудеют пастбища и кое-где угрожающе разрастаются пустыни...

Географические открытия проложили дорогу в новые земли. Люди заселяли и осваивали многочисленные острова и целые материки. Планета казалась огромной, а ее богатства безграничными. Не было и речи о том, чтобы бережно к ним относиться. Это привело к печальным экологическим последствиям: облик многих районов Земли, особенно островов, изменился до неузнаваемости. На них почти исчезли леса, перестали существовать уникальные виды растений и животных.

Одни виды растений и животных исчезли, зато другие приспособлялись к жизни на полях и в садах, в домах и амбарах. Такие растения человек назвал «сорняками», а животных — «вредителями». Один из примеров — колорадский жук. Еще в начале прошлого века о нем никто даже и не слы-

шал. Но когда люди стали выращивать картофель и повсюду раскинулись поля с этим растением, колорадские жуки заселили эти поля и распространились по многим странам мира, принося картофелеводам громадные убытки.

Человек упорно искал эффективное средство борьбы с сорняками и вредителями. Развитие науки химии дало ему в руки такое средство — ядохимикаты. Люди начали широко их применять, но затем обнаружили, что эти вещества губят все живое, да к тому же чрезвычайно опасны и для самого человека.

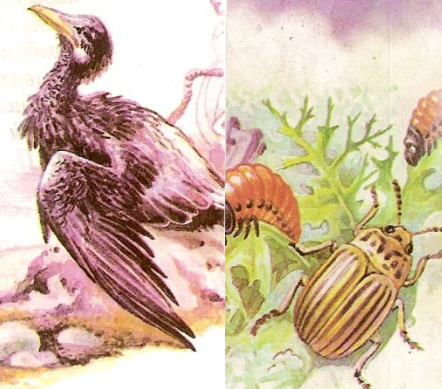
Между тем в химических лабораториях «рождались» не только ядохимикаты, но и огромное количество других веществ, которых никогда не было в природе. Эти вещества и изделия из них (стиральные порошки, лаки и краски, лекарства, пластиковые пакеты и бутылки и многое другое), попадая в окружающую среду, загрязняют ее. Оказываясь в почве, они не разрушаются микроорганизмами.

Развитие промышленности привело также к загрязнению воздуха, воды, почвы отходами производства. Особенно опасны **радиоактивные отходы**. Название «радиоактивные» образовано от латинских слов «радиаре» — излучать, испускать лучи и «активус» — деятельный. Это вещества, которые испускают особые, очень вредные для всего живого лучи. Их нельзя увидеть и почувствовать, но они вызывают у людей разные, в том числе самые страшные, смертельные болезни. У человека, подвергнувшегося облучению, дети тоже могут родиться больными. Причем многие радиоактивные вещества «живут» в окружающей среде очень долго: одни — несколько лет, другие — тысячи лет! Радиоактивные отходы образуются при производстве атомного, или ядерного, оружия, а также при работе атомных электростанций. В 1986 г. на одной из таких станций — Чернобыльской (Украина) — произошел взрыв. При этом в воздух было выброшено очень много радиоактивных веществ. Ветер разнес их на огромные расстояния. Эти вещества попали в почву, в водоемы. В результате Чернобыльской аварии большие территории подверглись радиоактивному загрязнению. Тысячам людей из особо загрязненных районов пришлось переселиться в другие места. Многие заболели, умерли...

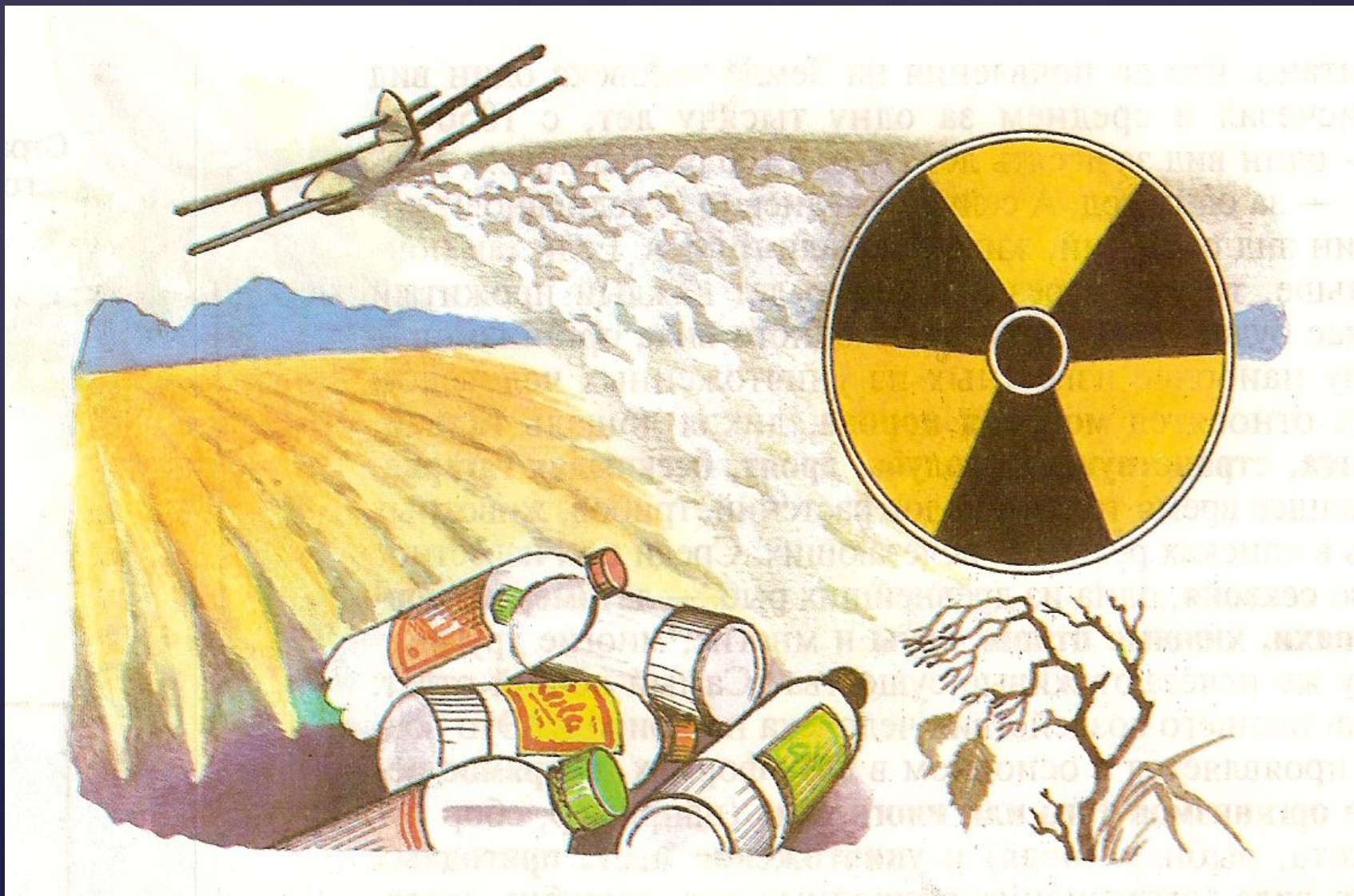
Человек действительно изменил Землю. Он сделал ее во многом опасной для собственного здоровья, для будущего детей. И чтобы не исчезнуть с лица Земли подобно динозаврам, люди должны:

- сохранить все живое на планете;
- бороться с уничтожением лесов;
- остановить наступление пустынь;
- защитить планету от всех видов загрязнений.

Это важнейшие **экологические проблемы**, которые необходимо решить человечеству. Некоторые из них мы подробнее обсудим на следующих уроках.



# Губительное влияние человека при применении ядохимикатов



# При нарушении устойчивого равновесия в биоценозах многие виды животных находятся на грани исчезновения



# Смена биогеоценозов в природе под воздействием человека

Биоценозы биосферы непостоянны.

Под воздействием изменяющихся факторов окружающей среды происходят в них существенные изменения (заболачивание леса, иссушение и зарастание водоемов, опустынивание плодородных земель).

Антропогенный фактор может привести к полному разрушению биоценоза (вырубка леса, пожар, загрязнение водоема промышленными отходами).

В природе постоянно происходит смена биоценозов (сукцессия)



# Сукцессия при лесном пожаре



# Эрозия и обеднение плодородных земель



браконьерство активно способствует  
уменьшению рыбных запасов



# Разрушительное действие человека в природе

- ▣ Пока общество оказывает на природу разрушительное воздействие, в биосфере будут возникать нарушения её устойчивости.
- ▣ Такими нарушениями являются истощение озонового слоя вокруг Земли, защищающего жизнь;
- ▣ возникновение «парникового эффекта» на планете;
- ▣ образование смога, дыма и копоти в атмосфере;
- ▣ Как следствие в ряде промышленных регионов массовые случаи аллергии; нарушения здоровья людей вследствие загрязнений окружающей среды



# Губительное влияние антропогенного фактора



# Радиация в биосфере

## Чернобыль до аварии



# Авария чернобыльской атомной станции



Земля, леса, поля, пруды и возможно даже озера – все это заражено на несколько десятков лет.







**Жизнь организмов на Земле, здоровье людей, состояние экосистем в настоящее время стали проблемами не только научными, но и практическими, социальными. Они обсуждаются на международных симпозиумах, рассматриваются на заседаниях Организации Объединённых Наций (ООН)**

возросло значение экологии, которая является научной основой рациональной деятельности человека в природе



# ЭКОЛОГИЯ

наука о взаимоотношении живых организмов с окружающей средой.

- ▣ Эйкос- жилище, убежище
- Логос- наука



Природные ресурсы

Исчерпаемые

Неисчерпаемые

Невозобновимые

Возобновимые

Космические

Климатические

Водные

Богатства недр

Почва,  
растительный  
и животный  
мир, некоторое  
минеральное  
сырье

Солнечная  
радиация,  
морские  
приливы  
и др.

Атмосферный  
воздух,  
энергия ветра

Воды  
Мирового океана,  
пресные воды

# Человек – особая форма жизни на планете

Человек – существо биологическое и социальное, что и определяет его особое положение в природе и качественно отличает от всех других организмов.

Благодаря тому, что человек является биологическим существом, его эволюционное развитие подчиняется всем основным закономерностям наследственности и изменчивости.



Человек как детище природы неразрывно связан с ней, неотделим от общих законов, присущих всему живому. Гармоничные отношения человека с природой возможны лишь при условии, если люди действительно будут действовать в ней по её законам, понимая уникальную ценность жизни и ориентируясь на устойчивое развитие биосферы



# НООСФЕРА



**Ноосфера - новая оболочка  
биосферы, представленная  
человечеством**

# Созидающая роль человека в биосфере

Человек должен понимать своё место в природе как компонента биосферы, хорошо знать, что ему недоступно и запрещено, предвидеть результаты своих действий в биосфере.

Принципы «Не навреди», «Всё связано со всем», «Природа знает лучше», «За всё надо платить» должны войти в мировоззрение каждого человека, стать основой его экологической культуры и образа жизни





# Сохраняет богатые видами биоценозы



# Человек развивает сельское хозяйство для решения продовольственной программы страны



# Занимаясь селекцией выводит полиплоидные сорта



# Выращивает ценные сорта растений



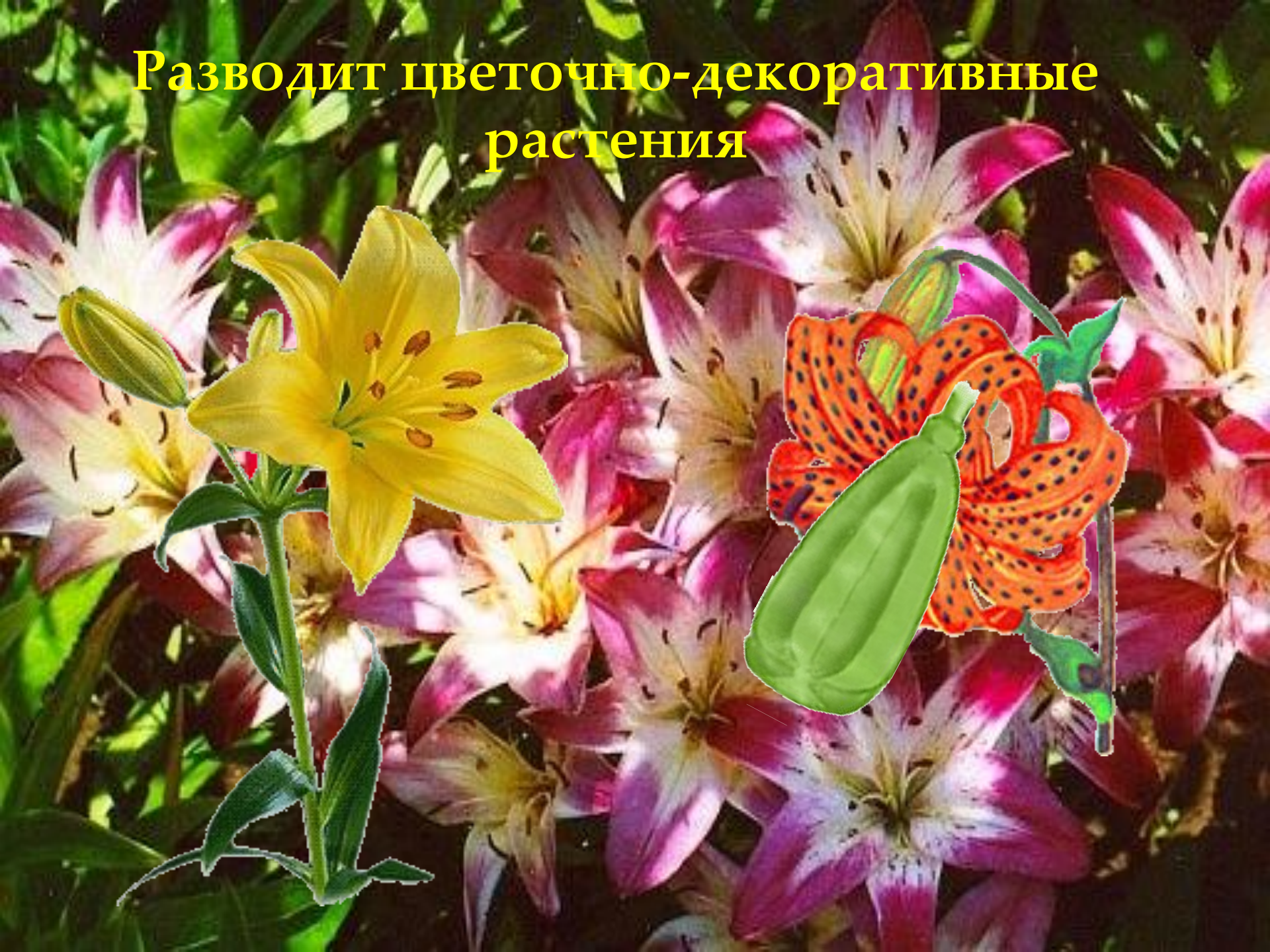
# Человек развивает текстильную промышленность промышленности



**занимается ОВОЩЕВОДСТВОМ**



# Разводит цветочно-декоративные растения



# Человек выводит новые породы животных







# Разводит сады и производит лесопосадки



# Растениями человек украшает города и дома



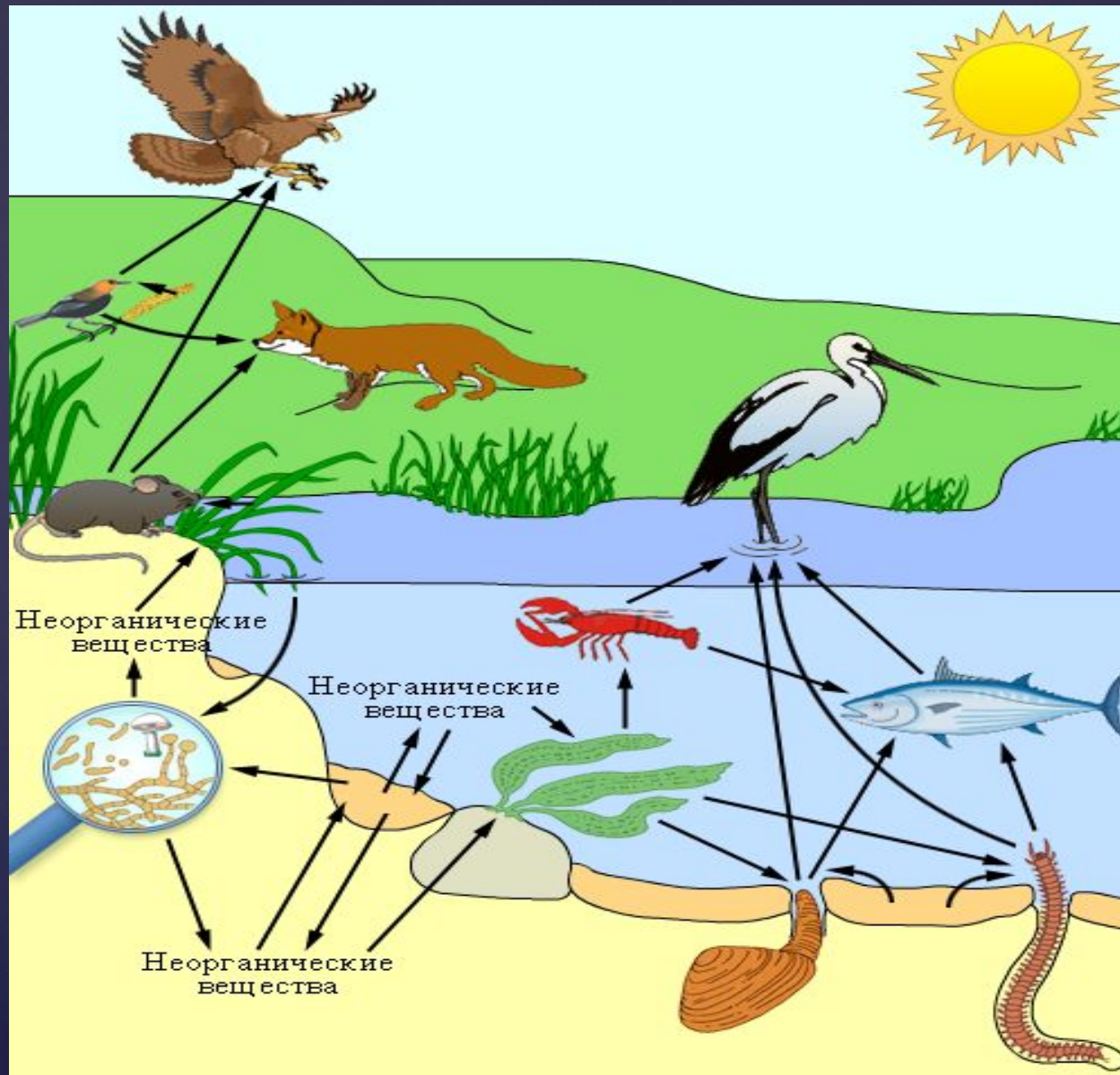


**создаёт оранжереи**

# Человек использует растения в лечебных целях



# Сохраняет пищевые цепи в биоценозах



# Агроценозы, созданные человеком



дендропарк

# Изучает и охраняет животный мир планеты

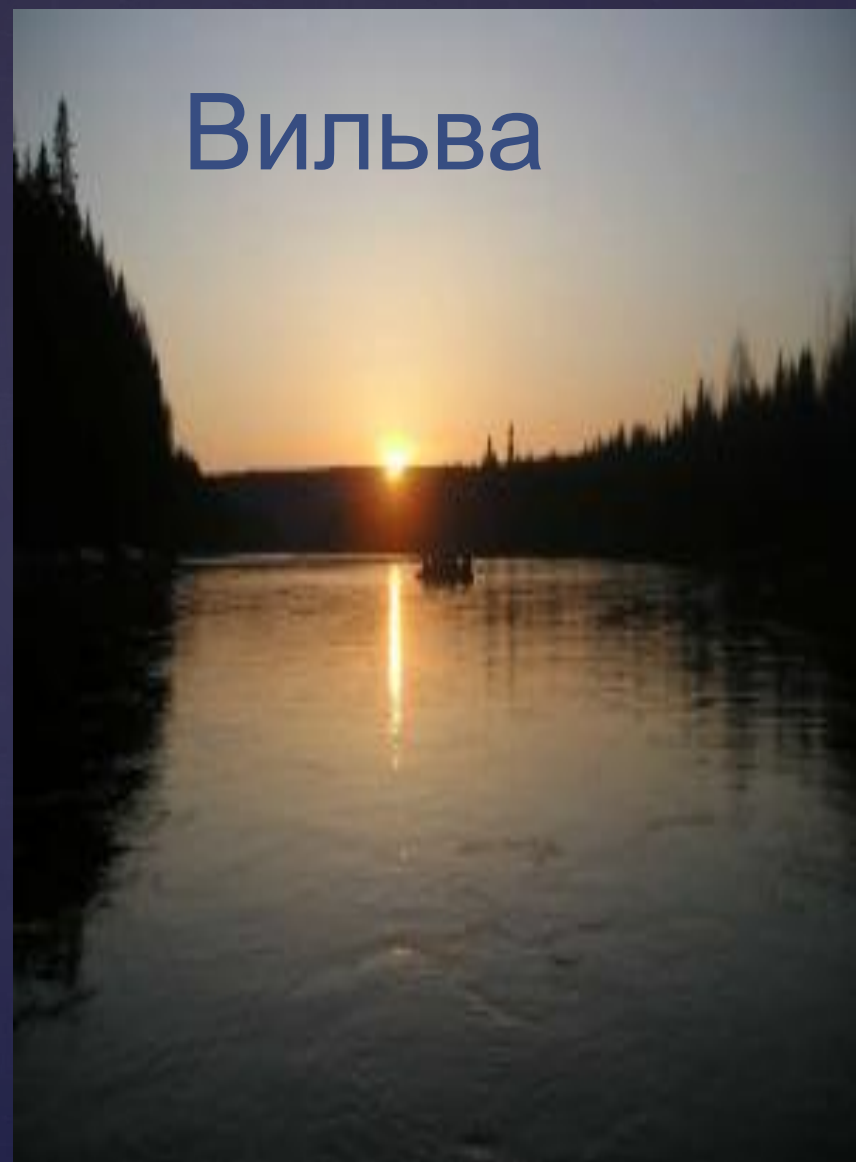
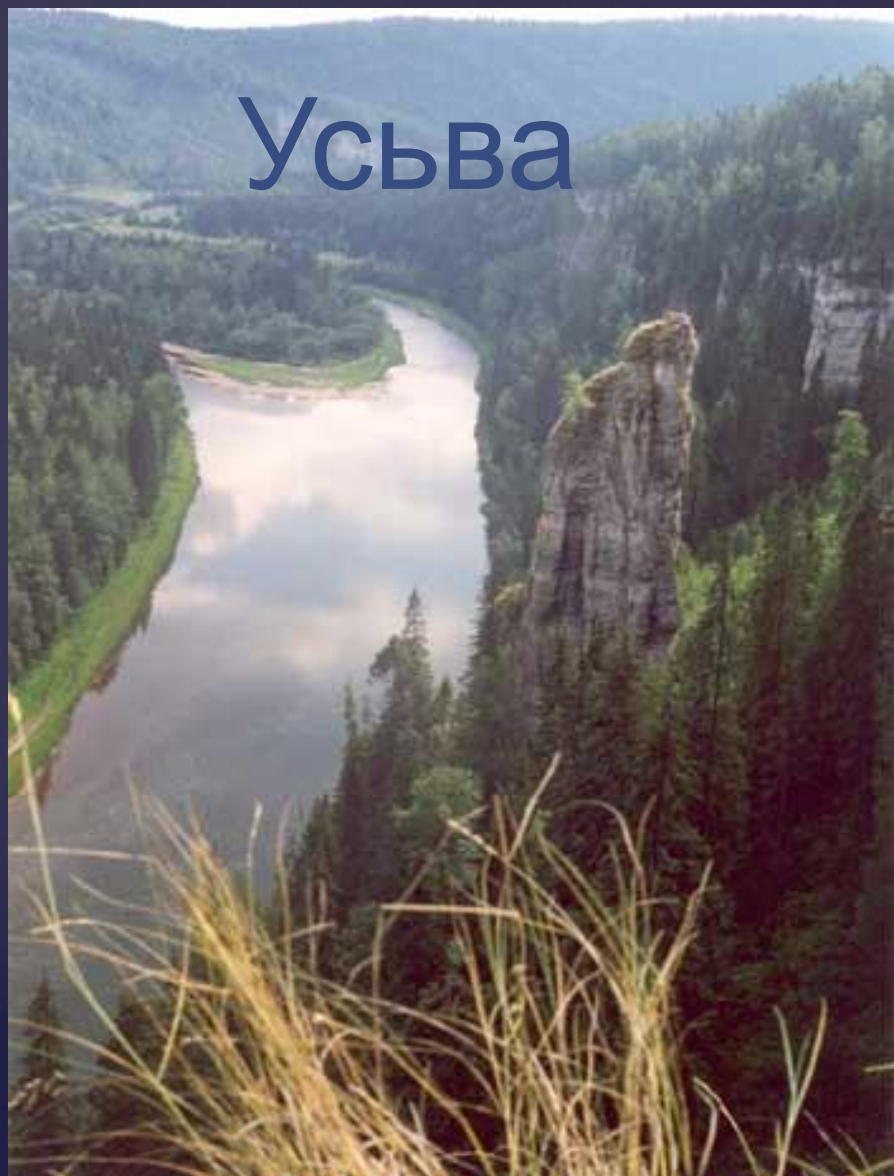




# Человек создаёт очистные сооружения



# Человек создаёт заповедники и заказники



# Экологически грамотное природопользование

Чтобы устранить неблагоприятные последствия неразумной деятельности человека в природе необходимо учиться бережно и рационально относиться к природным ресурсам, управлять своими потребностями и успеть компенсировать тот ущерб, который наносят человек и общество биосфере, т.е. экологически грамотно вести природопользование



Чем больше мы берем от мира, тем менее мы оставляем в нем, и в конечном итоге

мы вынуждены будем оплатить наши долги в тот самый момент, который может оказаться очень неподходящим для того, чтобы обеспечить продолжение нашей



# Человек в содружестве с природой

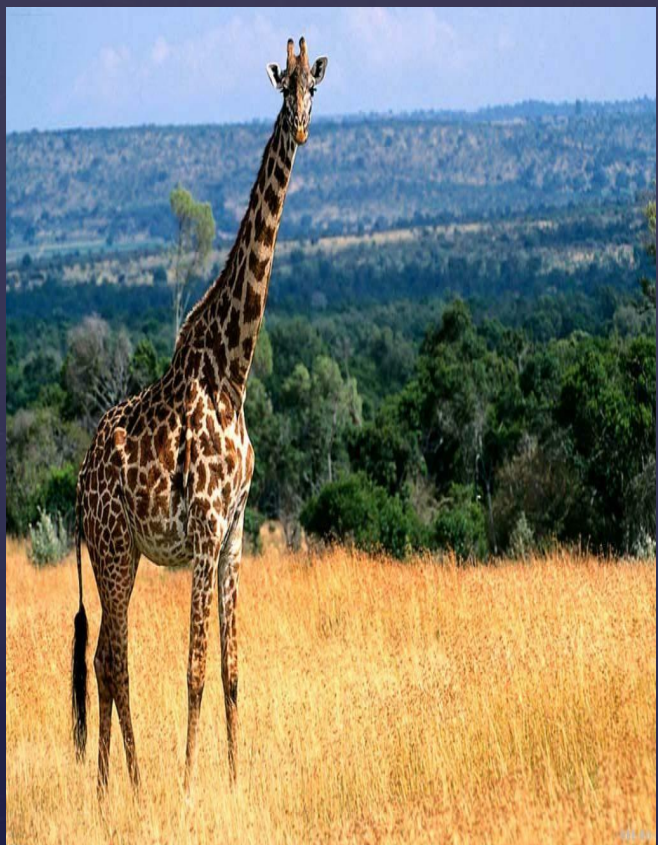
Взаимосвязь «природа – общество» предполагает как разумное повеление в природе, так и умелое управление биосферой.

При этом нужно исходить из убеждения, что возможности биосферы не беспредельны, а управлять биосферой невозможно без знания законов её функционирования, своеобразия всех её звеньев и предела их возможностей.

Главным ориентиром всех действий в природе должен стать экологический и морально – нравственный принцип:  
«Не навреди!»



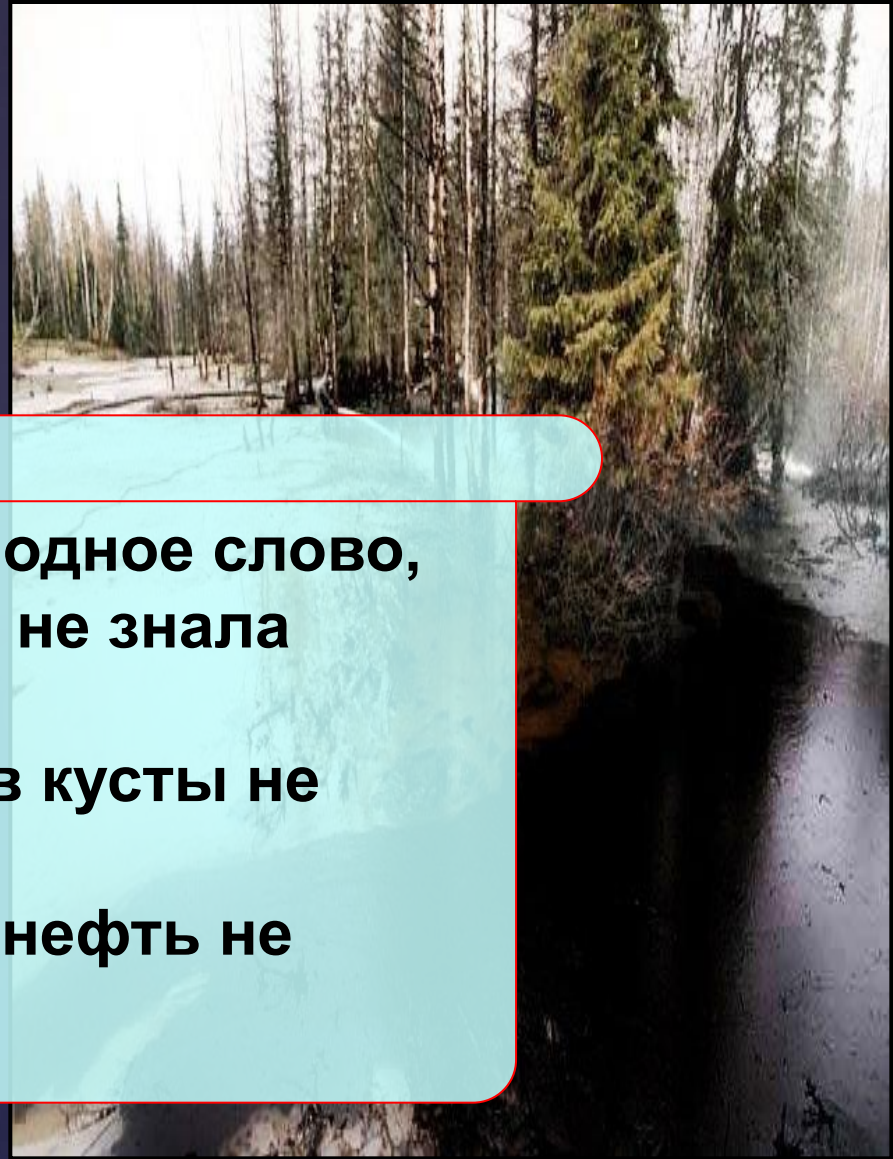
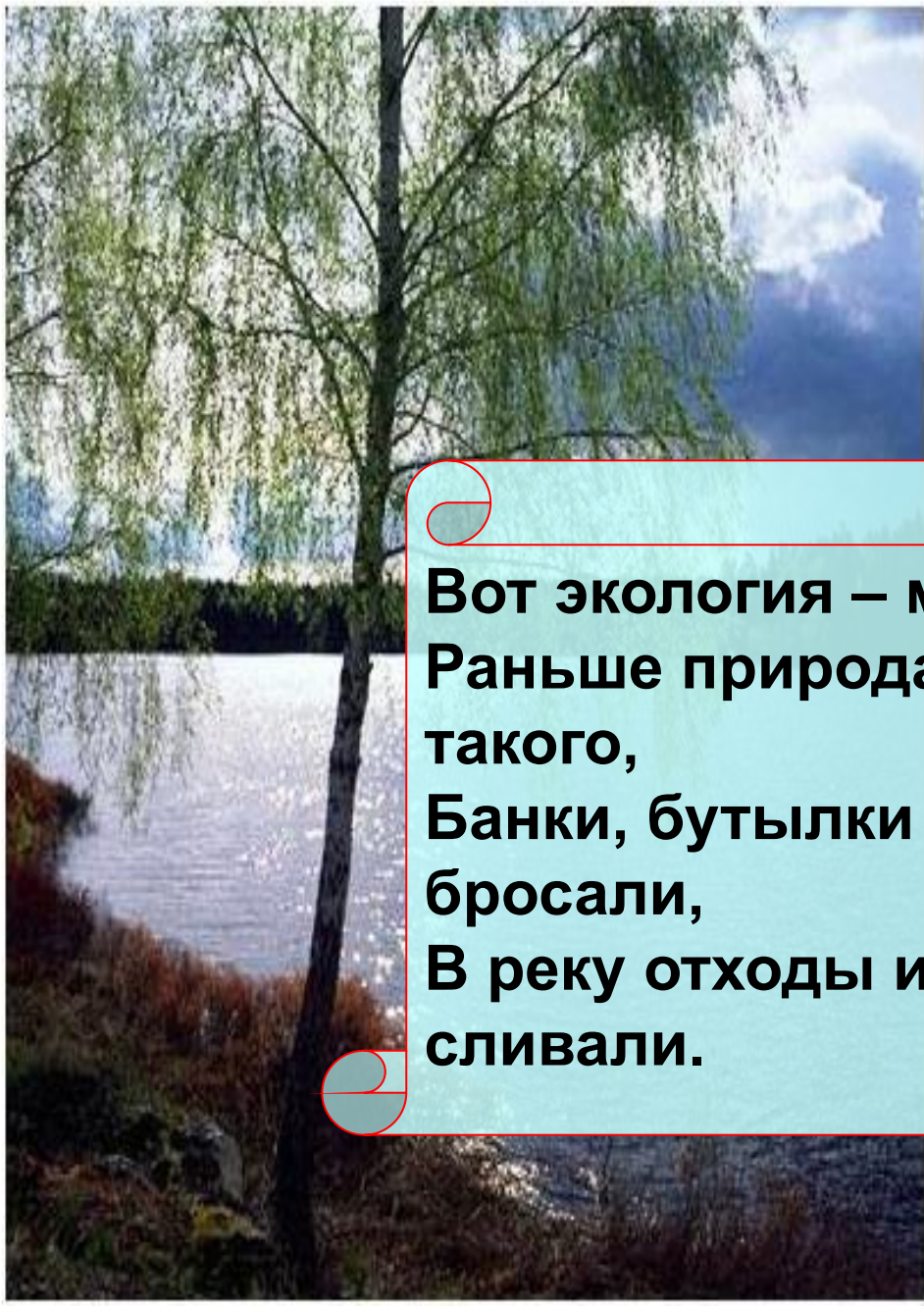
# Человек занимается акклиматизацией животных и растений





**Люди должны познавать  
законы экологии –  
науки об условиях  
окружающей среды**





**Вот экология – модное слово,  
Раньше природа не знала  
такого,  
Банки, бутылки в кусты не  
бросали,  
В реку отходы и нефть не  
сливали.**





**ЧЕЛОВЕК, ЗЕМЛЯ В ТВОИХ РУКАХ!**