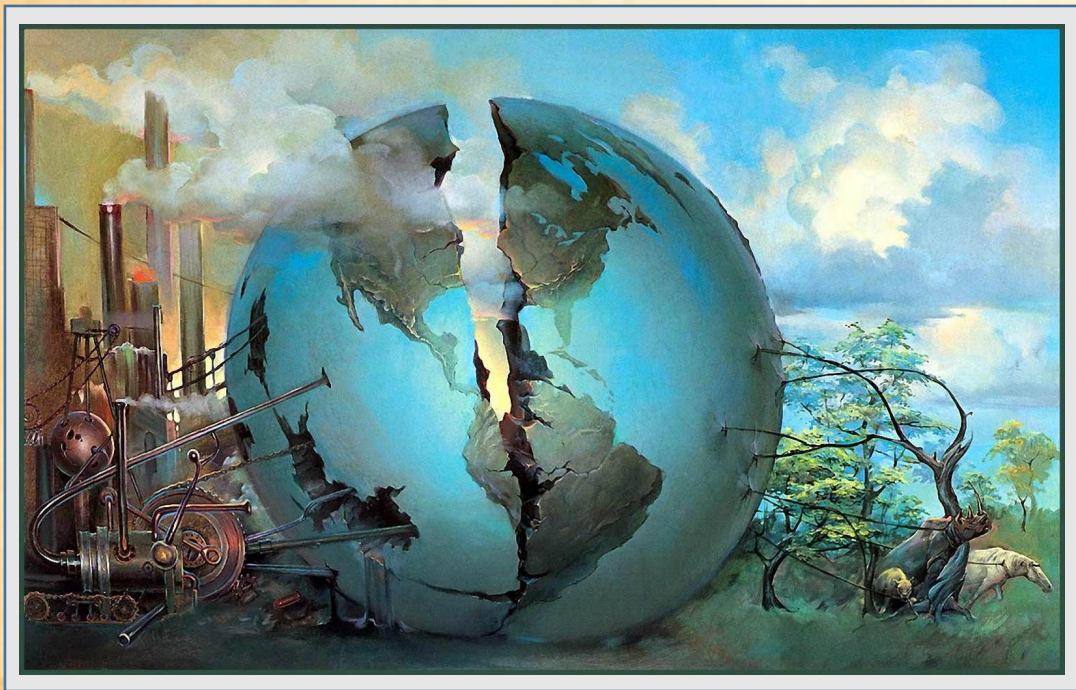


# ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ



Работу выполнил студент группы С-102,  
Васьков Техран

# Проблема темы

Далеко не первое поколение подряд человечество живёт с постоянными и навязчивым страхом экологических катастроф. Вырубка лесов, загрязнение океана, разрушение озонового слоя, — эти фразы мы слышали в своей жизни сотни, а то и тысячи раз. Но где кроется реальная угроза, а где — сплошные спекуляции. Давайте разбираться, какие экологические проблемы представляют опасность для нас и наших потомков.

Чем больше сила, тем больше и ответственность, мы сами определяем нашу судьбу

# Экологическая ситуация в мире

Человек взаимодействовал и влиял на окружающую его среду с самого момента возникновения его вида. Однако по-настоящему ощутимого масштаба это влияние достигло лишь в восемнадцатом веке, с начала промышленной революции. В этот момент человек вышел из естественного кругооборота живой природы и начал диктовать планете собственные правила.

Планета начала меняться, но мы это заметили далеко не сразу — наша цивилизация была занята другими вещами: добычей топлива (угля, газа, сланцев, нефти), металла и прочих полезных ископаемых. Все эти вещества, выведенные естественным путём природой и изъятые человеком, в природу и вернулись, но в ином виде. Обернулось это глобальным загрязнением почвы, воды и воздуха и стало причиной экологического кризиса. И интенсивность этого процесса продолжает расти катастрофическими темпами, и серьезные последствия экологического кризиса человечеству предстоит устранять уже в ближайшем будущем.

# Виды экологических проблем

1. Глобальное потепление — это, по сути, побочный процесс существования огромной численности человеческого населения. Говоря максимально просто, это общее повышение температуры нашей планеты из-за действий человека (сжигания ископаемого топлива, например). Как следствие — таяние ледников, повышение уровня моря, выпадение аномального количества осадков, закисление океана.

Все эти процессы вне контекста не кажутся особо страшными. Однако нужно помнить, что Земля — очень тонкая и хрупкая система, в которой все звенья связаны между собой. Подобные масштабные вмешательства рушат эту систему с последствиями — к сейсмической активности, исчезновению видов животных.



IX

# Загрязнение мирового океана

2. Загрязнение мирового океана. Больше половины нашей планеты (а если быть точнее, то 70%) — вода. Океан — главный фактор, формирующий климат на Земле: течения обуславливают жару или прохладу, а испарённая вода формирует облака и провоцирует осадки.

Примерно сто миллионов людей живут у океана, то есть их жизнь напрямую связана с водоёмами. Но на самом деле, мировой океан так или иначе затрагивает жизнь каждого из нас: дожди и другие осадки; доставка грузов между континентами; рыба и прочие морепродукты, которые мы ежедневно употребляем в пищу. Однако сейчас мировой океан находится в опасности из-за постоянных техногенных катастроф (крушений танкеров и прочих), сточных вод и выбросов в океан промышленных отходов.



# Разрушение озонового слоя

3. Разрушение озонового слоя. Озон — одна из составляющих стратосферы (слоя атмосферы на высоте 12-50 километров), представляющий собой одну из разновидностей кислорода. Для человека ценность озона заключается в том, что он блокирует часть ультрафиолетовых лучей, защищая всё живое от прямого солнечного излучения.

Наша наука лишь недавно узнала о существовании озона, хотя человечество пагубно влияло на озоновый слой столетиями. Как результат — дыры в озоновом слое из-за дефицита вещества. Среди причин этого явления:

Международная космическая программа. Запуск ракет и спутников;

Авиapolёты на высоте от двенадцати километров и выше;

Промышленные и бытовые выбросы фреона.



# Загрязнение воздуха

4. Загрязнение воздуха. Самая очевидная опасность загрязнения атмосферы — дефицит чистого воздуха, но не менее серьёзная проблема — изменение климата планеты и дальнейшие последствия этого процесса. Из главных элементов, загрязняющих атмосферу, можно выделить:

Выбросы во время деятельности промышленных предприятий;

Выхлопы автомобилей и другого транспорта с двигателем внутреннего сгорания;

Радиоактивные объекты;

Отходы (бытовые и промышленные).

Кроме того, эти факторы приводят к разрушению озонового слоя — уже упомянутой нами проблеме.



# Загрязнение почвы

5. Загрязнение почвы. Почва — ресурс, который относится к категории невозобновляемых, в случае его потери или деградации, мы не сможем его восстановить никакими способами. Состояние почв оказывает прямое влияние на еду, потребляемую нами, на воду, которую мы пьём, и на наше здоровье — работу внутренних органов и продолжительность жизни. Более 90 процентов всего, что мы употребляем в пищу, произведено благодаря почве, прямо или косвенно.

Среди причин загрязнения почв:

Локализованные свалки, которые используются для утилизации пищевых отходов, строительных материалов, материалов, оставшихся после ремонтных работ;

Тяжёлая промышленность — металлургическая и машиностроительная, деятельность которых подразумевает выброс солей тяжёлых металлов: бериллия, мышьяка, цианидов, кадмия, ртути и свинца;

Транспорт, выбрасывающий в окружающую среду оксиды свинца, азота, углеводорода;

Сельс

ликато





# Вырубка лесов и опустынивание

6. Вырубка лесов и опустынивание. Как и океан, лес — сложная хрупкая экосистема, работающая по собственным законам и объединяющая в себе растения, грибы, животных и микроорганизмов, которые все вместе влияют на климат нашей планеты, на качество питьевой воды и воздуха, которым мы дышим. Всего несколько тысячелетий назад (смешной срок для нашей планеты) значительная часть поверхности Земли была покрыта лесами. Но когда человек начал осваивать землю под свои нужды, возникла проблема обезлесения.

Да, лес — возобновляемый ресурс, однако интенсивность вырубки леса в современном мире не соотносима со скоростью его возобновления. По сей день значительные территории после вырубки леса или лесных пожаров становятся пустынями, что ведёт не только к биологическим катастрофам (уничтожение

вид  
гру



числе



КИХ

# Сокращение биоразнообразия

8. Сокращение биоразнообразия. На нашей планете огромное количество видов флоры и фауны, обитающей в разных регионах и природных зонах. Это огромное многообразие живого, представленное в нынешней точке истории, формировалось в течение нескольких миллиардов лет. Однако все из перечисленных выше экологических катастроф провоцируют ещё одну, масштабную и серьёзную, — сокращение биоразнообразия.

- Существует несколько причин этой проблемы, и, что характерно, каждая из них связана с деятельностью человека:
- Облесение планеты, вырубка деревьев;
- Расширение территории населённых пунктов, появление новых;
- Вредные химические выбросы в атмосферу;
- Приспособление природных территорий под сельскохозяйственные нужды;
- Использование химических реагентов в земледелии;
- Рост населения планеты, и, как следствие, увеличивающийся спрос на продовольствие растительного и животного происхождения;
- Незаконная охота, браконьерство;
- Экологические, техногенные катастрофы.

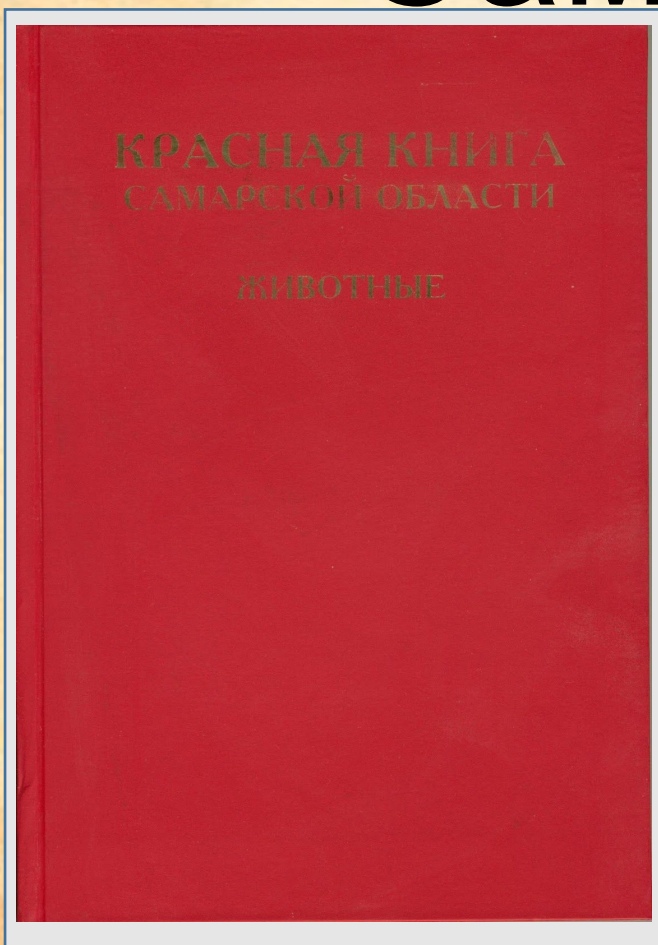
• Чтобы замедлить исчезновение видов, некоммерческие организации создают природные парки и заповедники, в которых работают специалисты, следящие за животными и создающие благоприятные условия для их жизни и размножения вида.

# Пути решения экологических проблем

Ещё с начала двадцатого века начали появляться первые программы, направленные, в первую очередь, на защиту (сбережение) окружающей среды, однако, уже к концу столетия стало ясно, что человечеству нужны более радикальные и эффективные меры. Последние десятилетия человечество осознало опасность актуальной экологической ситуации в мире и начало активную борьбу за защиту и восстановление нашей природы. Разработанные и практикуемые меры принято делить на несколько категорий.

1. Правовые — создание и внедрение административных, государственных и международных законов и правовых актов об охране окружающей среды.
2. Экономические — минимизация или полная ликвидация негативного техногенного воздействия на природу при помощи денежных вливаний, создание финансируемых программ и фондов.
3. Технологические — изобретение и внедрение новых технологий, позволяющих сократить вредное воздействие на природу, в металлургической, транспортной и добывающей отраслях. Разработка и популяризация экологически чистых источников энергии.
4. Организационные — равномерное распределение автомобильной нагрузки, чтобы не допустить критическое скопление машин в одном месте;
5. Архитектурные — проектировка и строительство «экологически дружелюбных» городов, озеленение населённых пунктов.

# Красная книга Самарской области



# Насекомые



**Дыбка степная**

**Внешний вид**  
Этот кузнечик зеленого окраса с желтоватым оттенком достигает средних размеров до 9 сантиметров длиной. Встречаются особи чуть поменьше, а самый крупный представитель имеет габариты до 15 сантиметров. На теле кузнечика имеются продольные белые полосы, что является его отличительной чертой. Дыбок на лбу сильно скошен. Бедра и голени с острыми шипами. Задние конечности очень длинные и зауженные. Дыбка степная имеет крупный яйцеклад саблевидной формы, размер которого доходит до 76 миллиметров. Это удивительное насекомое является представителем отряда прямокрылых. Некоторые виды степной дыбки имеют рудиментарные отростки крыльев, но, как правило, у большинства представителей их нет. Этот уникальный кузнечик не имеет представителей мужского пола, все насекомые исключительно самки. Ротовой аппарат мощной, позволяющие с легкостью перекусить горло своей жертве. Дыбка степная обладает длинными усиками, которые служат органом осязания.



**Жук-олень**

**Внешний вид**  
Самые габаритные жуки-олени достигают более 10 сантиметров в длину, в то время как размер обычного жука-оленя колеблется в районе 7,5 сантиметров. На туловище расположена плоская голова, грудная область и коричневое брюшко. На голове жука-оленя расположены сегменты рта и два фасеточных глаза. Между боковыми двумя глазами располагаются еще 3 простых глаза. Отличительная особенность этого вида – пара придатков, располагающиеся наверху головы.



**Жужелица венгерская**

**Как выглядит**  
Тело жука коренастое и выпуклое. Длина туловища жужелицы варьируется от 22 мм до 30 мм. Окрас насекомого черный. У этого членистоногого выпуклые надкрылья, довольно широкая переднеспинка. У жужелицы венгерской есть углубления на надкрыльях, расположенные в 3 ряда. У подвида *hungaricus scytus* Motschulsky ямочки крупные, в то время как у другого подвида они плоские и их сложно заметить.

# Земноводные



## Тритон обыкновенный

Размер тритона в длину редко когда превышает 9 см. Кожа у земноводных бугристая, имеет буро-оливковый окрас. В зависимости от места обитания и брачного периода цвет может меняться. Каждую неделю у тритонов обыкновенных проходит линька. Внешний вид животных можно охарактеризовать следующим образом: большая и плоская голова, веретенообразное туловище, длинный хвост, одинаковые конечности с тремя и четырьмя пальцами. У тритонов очень плохое зрение, но прекрасное обоняние. Они способны учуять жертву на расстоянии 300 метров. Отличить самку от самца можно по расцветке и особенностях покрова земноводных. Так, у особей мужского пола присутствуют темные пятна и в брачный период «встает» гребень



## Тритон гребенчатый

Гребенчатые тритоны обладают крупнозернистой, грубой кожей, которая становится гладкой ближе к брюху животного. Водяная ящерица может вырасти до 20 см в длину. Самцы всегда крупнее самок и имеют особенность – шикарный гребень, который начинается у глаз и продолжается до самого хвоста. Зубчатая часть тела выглядит эффектно и выделяет особей мужского пола. В целом [ящерицы](#) имеют темно-бурый окрас тела, разбавленный черными пятнами. Также у гребенчатых тритонов имеется характерная широкая полоса серебристого или голубого цвета, которая пролегает вдоль хвоста животного. У тритонов есть пальцы, которые имеют оранжевый цвет. Особенностью земноводных является линька в воде, которая никоим образом не влияет на целостность кожи. В процессе «видоизменения» тритон как бы «выворачивается» наизнанку. К уникальным способностям регенерировать практически любую часть своего тела (даже глаза). У тритонов мужского пола



## Серая жаба

Самыми крупными земноводными данного вида являются именно серые жабы. Они обладают приземистым телом, короткими пальцами на лапках, сухой и бугристой кожей. Слизистых желез на теле животного очень мало. Это дает возможность сохранять воду в организме и прекрасно себя чувствовать вдали от влаги. Жабы могут купаться в росе, тем самым запасая жидкость. Мощным оружием против врагов является яд земноводного, который выделяют специальные железы, расположенные за глазами. Отравляющее вещество действует только тогда, когда животное попадает в пасть врага (оно вызывает рвоту). Самки серых жаб крупнее, нежели особи мужского пола. Они могут вырасти до 20 см. окрас земноводных меняется в зависимости от сезона, возраста и половой принадлежности. Самыми распространенными считаются серые, оливковые,

# Птицы



## Черный коршун

Размер черного коршуна варьируется в диапазоне от 40 до 60 сантиметров в длину с массой тела от 800 до 1200 граммов. По своим габаритам он не уступает [воронам](#). Массивности этому виду придают большие крылья, которые по размерам такие же, как и все тело, с размахом до полутора метров. Окрас оперения преимущественно темно-бурый, который кажется черным на далеком расстоянии. Область головы имеет сероватый оттенок и немного контрастирует с цветом всего оперения. Молодые особи могут быть более светлой окраски. Ноги довольно слабые и короткие.



## Большой подорлик

Большой подорлик представляет собой птицу с длиной тела до 75 сантиметров и весом в районе от 1,6 до 3,2 килограммов. Половое различие между особями разного пола заключается в том, что самки больше самцов. Оперение птиц преимущественно бурое. На спине прослеживаются небольшие светлые пятнышки. У взрослых птиц оперение становится однотонным, кроме затылка и подхвостья. Они у птицы заметно светлее общего окраса. Некоторые виды больших подорликов имеют темно-оранжевое оперение. Надклювье желтого цвета, а сам клюв черный. Ноги покрываются перьями до когтей.



## Воробьиный сыч

Один из самых маленьких [представителей сов](#). По размерам данный вид не превышает 20 сантиметров в длину, а весит всего 80 граммов. Ростом птица не больше [воробья](#), из-за чего и получила название «воробьиный». Гордостью воробьиного сыча являются крылья, размер которых в размахе не превышает 25 сантиметров. Голова [птицы](#) округлая без привычных для семейства совиных перьевых ушек. Перья на лицевом диске серого окраса с маленькими коричневыми пятнышками. Оболочка глаз ярко-желтого цвета. Обрамляют глаза белые брови и коричневые кольцевые круги. Среди перьев выделяется желтый клюв. На лапах густые перья. В целом окрас оперения воробьиного сыча серо-бурый, преимущественно серый. Встречаются представители с темно-коричневым цветом перьев. У основания шеи воробьиного сыча наблюдается темное пятнышко с небольшими белыми точками. Обладают

# Млекопитающие



Русская выхухоль



Речная выдра



Норка европейская

Выхухоль, или хохла – (лат. *Desmana moschata*) относится к семейству кротовых, из отряда насекомоядных. Это амфибийное животное, которое обитает на суше, но добычу ищет под водой. Размером хохла не превышает 18-22 см, весит около 500 гр., обладает выступающей гибкой мордочкой с хоботообразным носом. Крошечные глазки, ушки и ноздри закрываются под водой. У русской выхухоли короткие пятипалые конечности с перепончатыми перегородками. Задние лапки больше передних. Когти длинные, острые и имеют изогнутую форму.

Мех животного уникален. Он очень густой, мягкий, прочный и покрыт маслянистой жидкостью для увеличения скольжения. Удивительным является строение ворса – тонкого у корня и расширенного к кончику. Окрас спинки тёмно-серый, брюшка – светло –

Речная выдра обладает довольно милым внешним видом. Размер её тела варьируется в промежутке от 55 до 95 сантиметров с весом порядка 10 килограммов. Благодаря своему образу жизни, обладает массой отличительных особенностей в виде гибкого и вытянутого тела, длинного хвоста, коротки лап с перепонками между пальцев. Мордочка речной выдры маленькая и немного сплюснутая, на которой расположены небольшие кругловатые ушки. Глаза тёмные и направленные вперед или вверх. Тело речной выдры покрыто густой шерстью. Сам мех довольно грубый и блестящий с коричневым окрасом, который светлеет в области брюшка. В зимний период мех становится длиннее. Ступни и кисти без шерстяного покрова.

Европейская норка довольно мелкое животное. Самцы иногда вырастают до 40 см при весе в 750 г, а самки и того меньше – весом около пол килограмма и длиной чуть больше 25 см. Тело вытянутое, конечности короткие. Хвост не пушистый длиной 10-15 см.

Мордочка узкая, слегка сплюснутая, с маленькими круглыми ушками, почти спрятанными в густой шерсти и шустрými глазками. Пальцы норки сочленены перепонкой, особенно хорошо это заметно на задних конечностях. Мех густой, плотный, не длинный, с хорошей подпушкой, которая остаётся сухой даже после длительных водных процедур. Окрас однотонный, от светло – до тёмно-коричневого, редко чёрного цвета. На подбородке и груди – белое пятнышко.



# Растения и грибы



Фиолетовый паутинник

Фиолетовый паутинник выглядит необычно. Шляпка у гриба в форме шара, но со временем может распрямляться. В её центре можно заметить небольшой бугорок. Мякоть голубого цвета, однако, с течением времени становится светлее и может быть белого цвета. При надломе можно заметить тонкий ореховый аромат. Ножка гриба около 2 сантиметров в толщину, а в высоту примерно 10 см. Мякоть ножки плотная и имеет фиолетовый цвет. Спороносный слой прирастает к ножке, но заметить его трудно – он прячется за “покрывалом”, похожим на паутину. Споры у гриба округлой формы, расположены на зубце и



Ежовик  
коралловидный

Длина плодового тела гриба варьируется от 20 до 40 см. Оно разветвлено с основания, которое бывает желвакообразным и мясистым, потом твердеет. На ветвях ежовика находятся шипы, они направлены вниз. Длина защитных приспособлений примерно 5 мм.

Мякоть гриба волокнистая, по мере созревания твердеет. Горькая на вкус, запаха практически не имеет. Споры ежовика эллипсоидальные, зачастую



Белокрыльник болотный



Сфагнум мегалланский

**Спасибо за  
просмотр**

