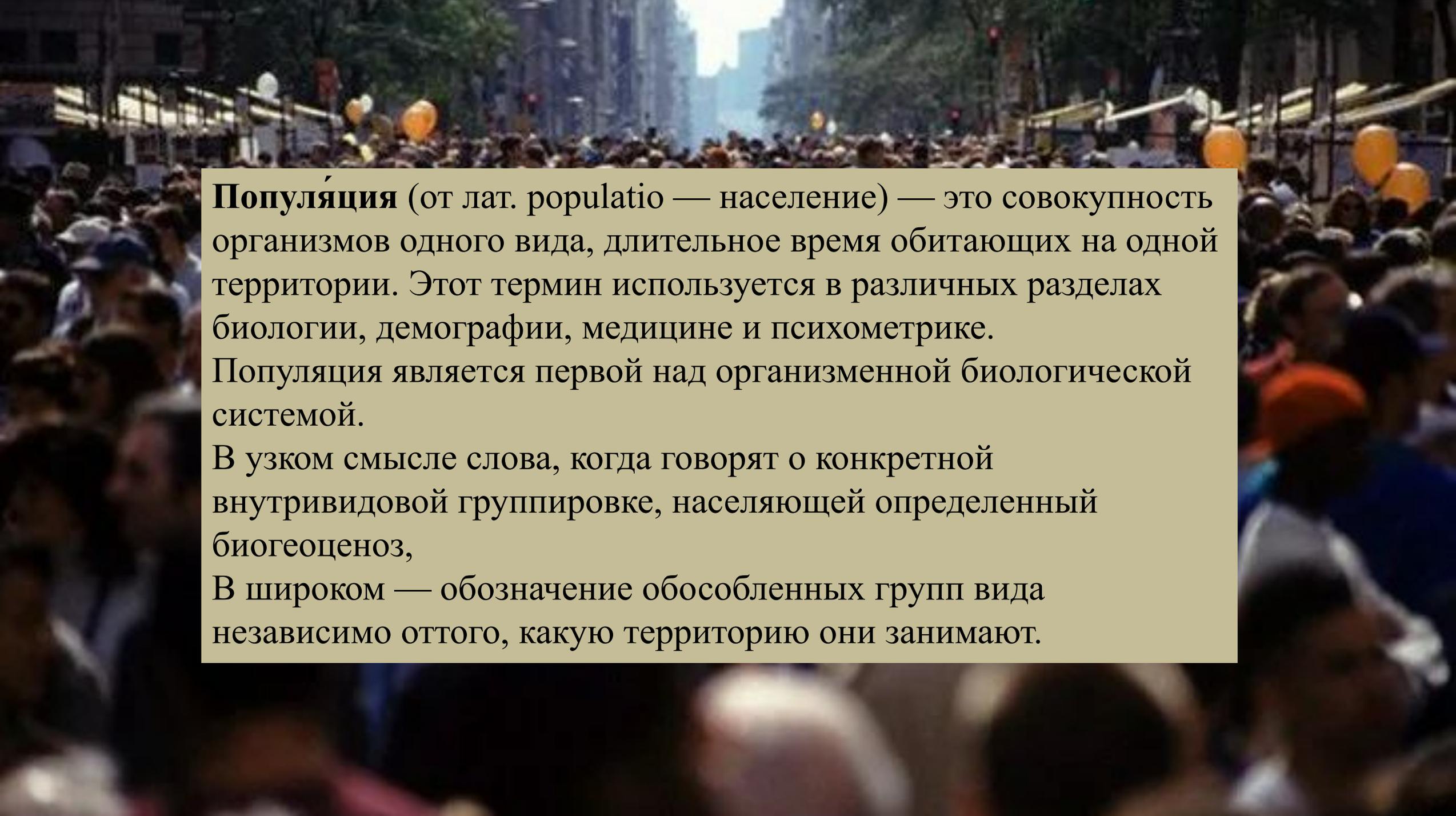


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В. И. ВЕРНАДСКОГО»
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С.И.ГЕОРГИЕВСКОГО

«Особенности экологических характеристик популяций человека в России»

Подготовила
Студентка 1 курса 2 медицинского факультета
Медицинской академии им. С.И.Георгиевского
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
Университет имени В.И.Вернадского»
Гагарина Екатерина Витальевна
Преподаватель: Жукова Анна Александровна

Симферополь 2020



Популя́ция (от лат. *populatio* — население) — это совокупность организмов одного вида, длительное время обитающих на одной территории. Этот термин используется в различных разделах биологии, демографии, медицине и психометрике.

Популяция является первой над организменной биологической системой.

В узком смысле слова, когда говорят о конкретной внутривидовой группировке, населяющей определенный биогеоценоз,

В широком — обозначение обособленных групп вида независимо оттого, какую территорию они занимают.



Особенности популяции человека

1. Необходимо отметить неотделимость человека от биосферы. С позиции экологии человечество - общемировая популяция биологического вида, неотъемлемая составная часть экосистемы Земли. Будучи одним из 3 млн. известных ныне биологических видов, человек получил своё место в системе животного царства: класс млекопитающих, отряд приматов, семейство гоминид, род - человек.

Во взаимоотношениях с окружающей средой человеческая популяция чисто биологически проявляет определенную норму реакции, т.е. предсказуемое изменение состояния организма при определенном уровне внешнего воздействия. Норму реакции человека, в свою очередь, определяет генотип, который представляет собой наследственную программу развития. Многообразные взаимодействия генотипа индивида со средой формирует его фенотип - совокупность признаков (в т.ч. внешних) и свойств организма, которые есть следствие указанных взаимодействий.

Примером этого могут быть расы людей: европеоидная, негроидная, австралоидная и монголоидная.



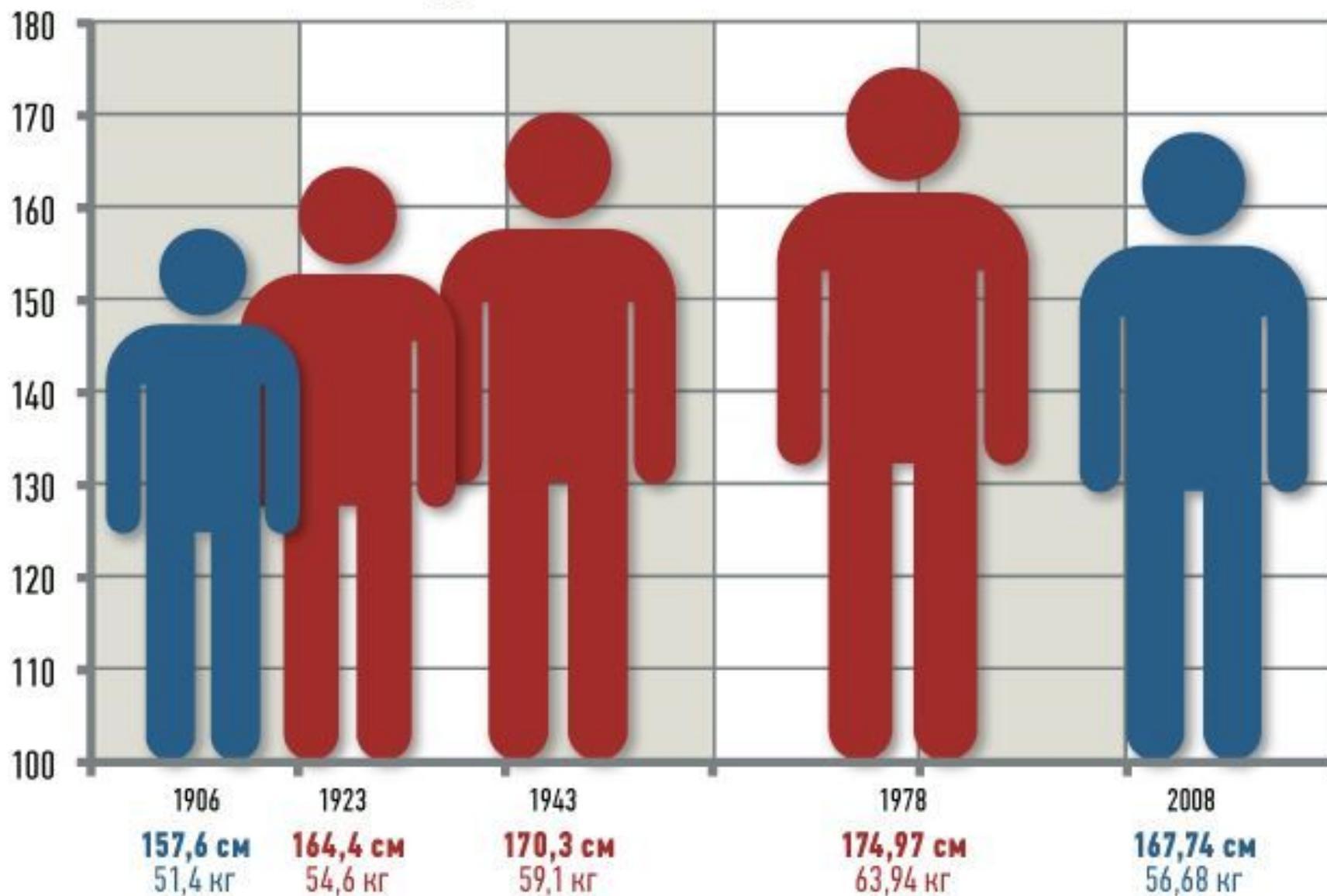
Приведенный пример влияния условий среды обитания на организм человека можно дополнить и более свежими примерами, например **акселерацией** - массовым увеличением среднего роста людей, возникшим после окончания второй мировой войны, причем в самых различных регионах планеты. Как считают ученые, указанное явление обусловлено, прежде всего, улучшением качества питания в результате усиления торгового обмена, перевозок продовольствия из одних районов в другие. Помимо акселерации приспособление человеческого организма к изменениям темпов и характера развития социальных процессов находит свое подтверждение в ретардации (замедлении процессов старения) и пролонгации (расширении репродуктивного периода развития человека).





Таким образом, экологическое сходство человеческой популяции с популяциями всех других биологических видов заключается в том, что человечеству присущи та же генетическая цель (продолжение рода) и весь спектр экологических связей, которые выявлены в природных популяциях. Следовательно, человек как вид неотделим от биосферы.

Рост и вес 16 летних подростков в России за 100 лет



2. Подобно любой популяции, человеческая популяция определенным образом воздействует на среду своего обитания, изменяет ее, и, в свою очередь, испытывает ответное сопротивление. Однако давление человечества на природную среду ныне по своим масштабам превышает сопротивление среды и часто подавляет его. Растущий дисбаланс между антропогенным давлением на природу и ответным ее сопротивлением есть одна из основных экологических особенностей человеческой популяции. Именно в нем таится угроза полного разрушения природных экосистем, в том числе и глобальной - Земли. популяция человек ЭВОЛЮЦИОННЫЙ





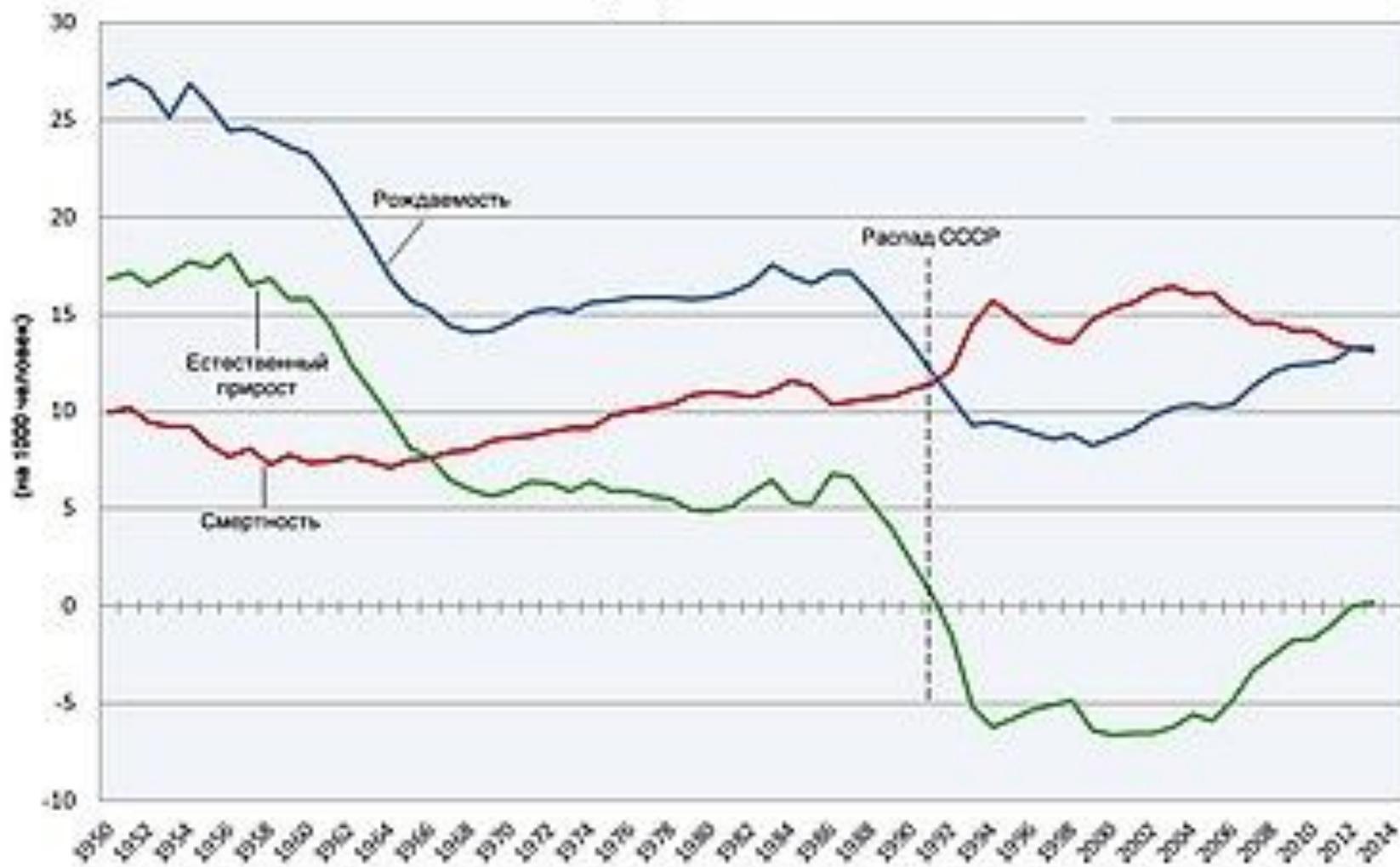
Способность к производству пищи - принципиальное экологическое отличие человека от всех биологических видов, одно из главных проявлений его социальных особенностей.

Климат во всем его многообразии оказывает огромное влияние на жизнедеятельность любых живых организмов. Тем не менее, ныне человек не имеет себе равных среди биологических видов по способности заселять любые климатические зоны.

Наконец, укажем еще на одно экологическое отличие человека от других видов живых существ, населяющих Землю. Это заложенное в его генетической программе осознанное стремление к освоению новых сред обитания, изначально чуждых и даже смертельно опасных для него по ряду своих показателей.



Естественный прирост населения России



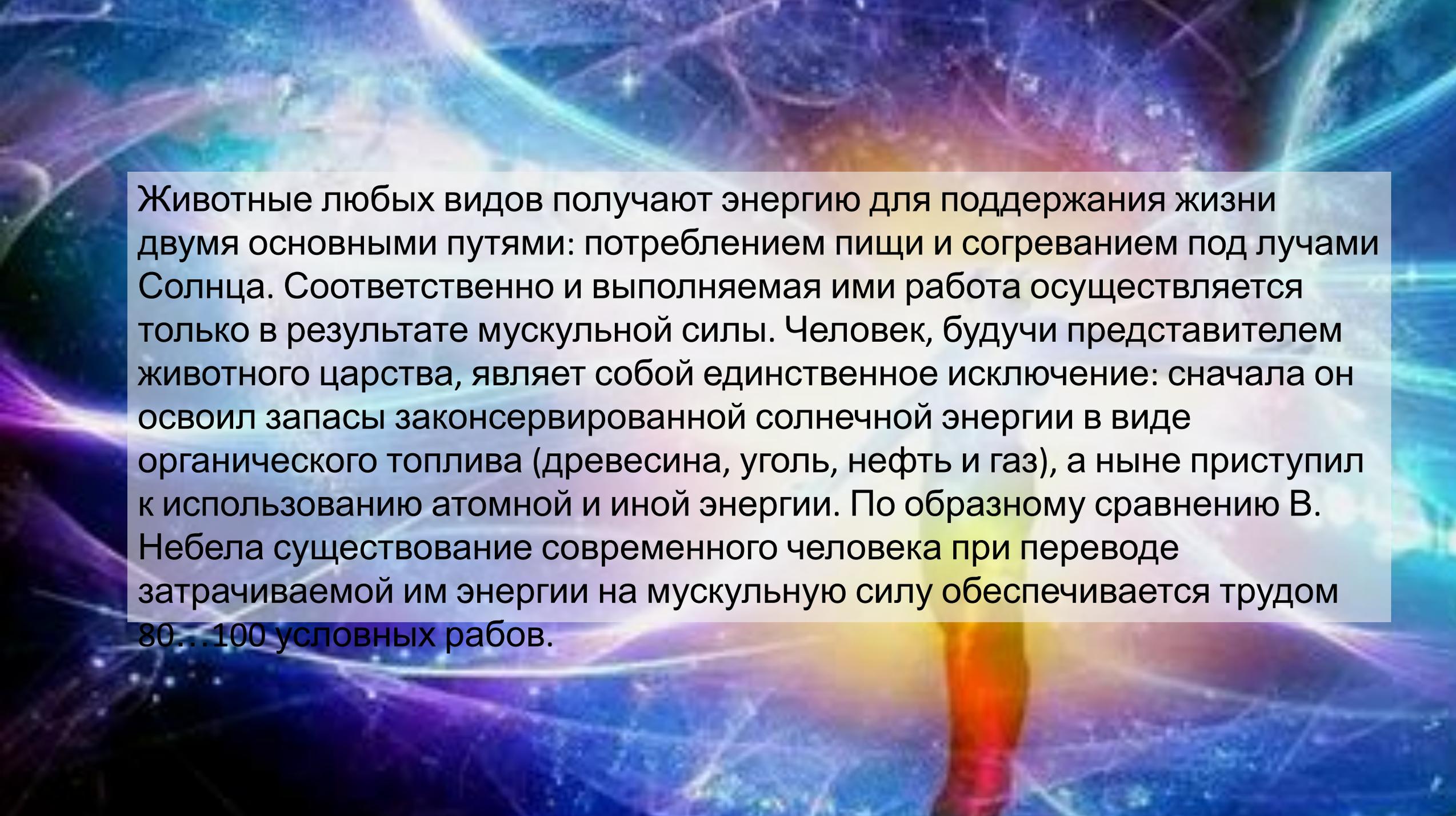
3.Анализируя отличия человеческой популяции от популяций иных видов, даже наиболее близких, например человекообразных обезьян, отметим только человечеству присущую принципиально новую форму внутривидовых коммуникативных связей - членораздельную речь и сопутствующее ей образное, абстрактное (понятийное) мышление. Главное преимущество речи перед иными сигналами состоит в её практически беспредельной «информационной ёмкости».



Важно и нужно подчеркнуть при этом, что благополучие физического существования в коллективе каждого человека в существенной степени определено степенью полезности его для других людей. Удивительно, но постоянное причинение вреда другим лицам способствует включению механизма саморазрушения организма вредителя, что обусловлено эволюционным развитием популяции. Этот феномен есть частное проявление общебиологического закона, согласно которому естественный отбор уничтожает особей, которые приносят вред своему виду.

Согласно мнению многих ученых, огромную положительную роль в развитии человечества сыграло развитие сугубо человеческого качества - альтруизма, т. е. способности к бескорыстной заботе о других людях.

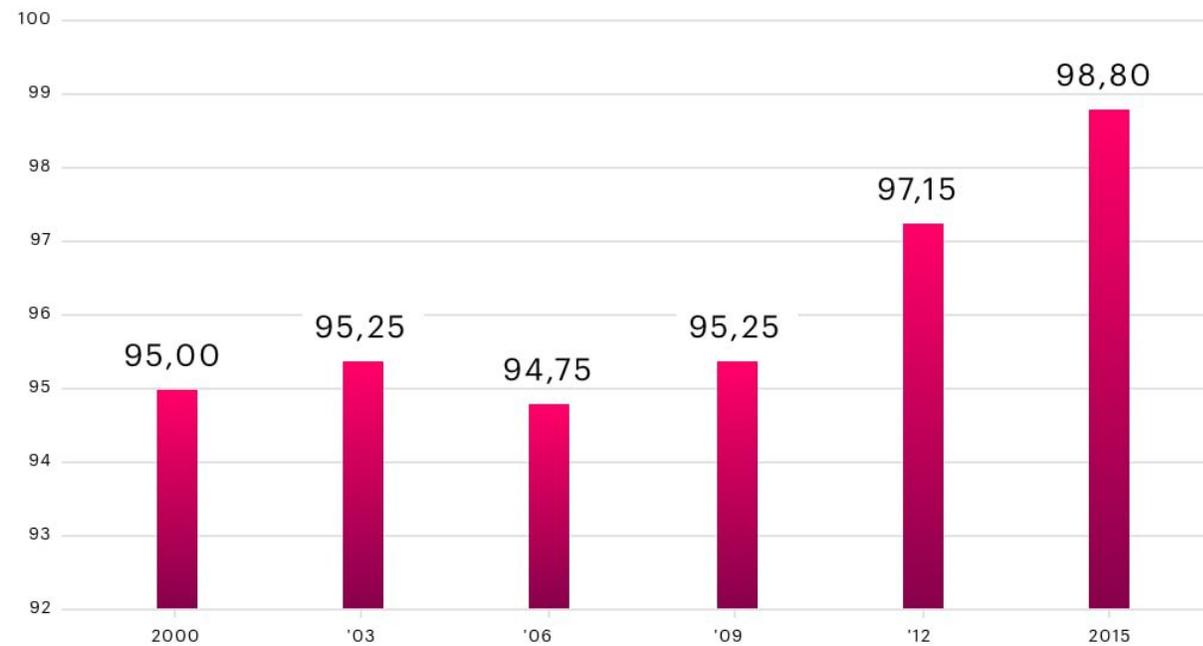




Животные любых видов получают энергию для поддержания жизни двумя основными путями: потреблением пищи и согреванием под лучами Солнца. Соответственно и выполняемая ими работа осуществляется только в результате мускульной силы. Человек, будучи представителем животного царства, являет собой единственное исключение: сначала он освоил запасы законсервированной солнечной энергии в виде органического топлива (древесина, уголь, нефть и газ), а ныне приступил к использованию атомной и иной энергии. По образному сравнению В. Небела существование современного человека при переводе затрачиваемой им энергии на мускульную силу обеспечивается трудом 80...100 условных рабов.

Оценка среднего IQ в России

По результатам PISA с 2000 по 2015 гг. Подготовка данных: Анатолий Карлин, akarlin.ru



Структура популяций

Структура популяции — это распределение особей по территории, соотношения групп по полу, возрасту, морфологическим, физиологическим, поведенческим и генетическим особенностям.

Различают следующие структуры популяций:

- половую структуру,
- возрастную структуру,
- пространственную структуру,
- этологическую структуру,
- генетической структуру,
- экологическую структуру.



Половая структура

Человеческая популяция является двуполой, соотношение полов в ней близко к 1 : 1, что закреплено генетически. Тем не менее, мальчиков рождается приблизительно на 5% больше, чем девочек. Однако поскольку смертность во всех возрастах у мужского пола выше, чем у женского, различия к 20 – 25 годам сначала нивелируются, а в пожилых возрастах уже доминируют женщины.



- С развитием науки и медицины стали использовать такую его суррогатную форму, как искусственное оплодотворение.
- Клонирование млекопитающих, в т.ч. и человека, является формой бесполого размножения, характерного для растений.
- Практика планирования пола будущего ребенка, при этом большинство родителей хотят иметь мальчиков.



Пространственная структура

Характеризует распределение особей в пределах ареала. Каждая локальная популяция имеет определенный ареал. Его границы в исторические эпохи определялись естественными, чаще, географическими границами.

Однако в качестве изолирующих механизмов выступали также экономические и социальные факторы, как слаборазвитые средства транспорта, расовые, национальные и религиозные предрассудки.

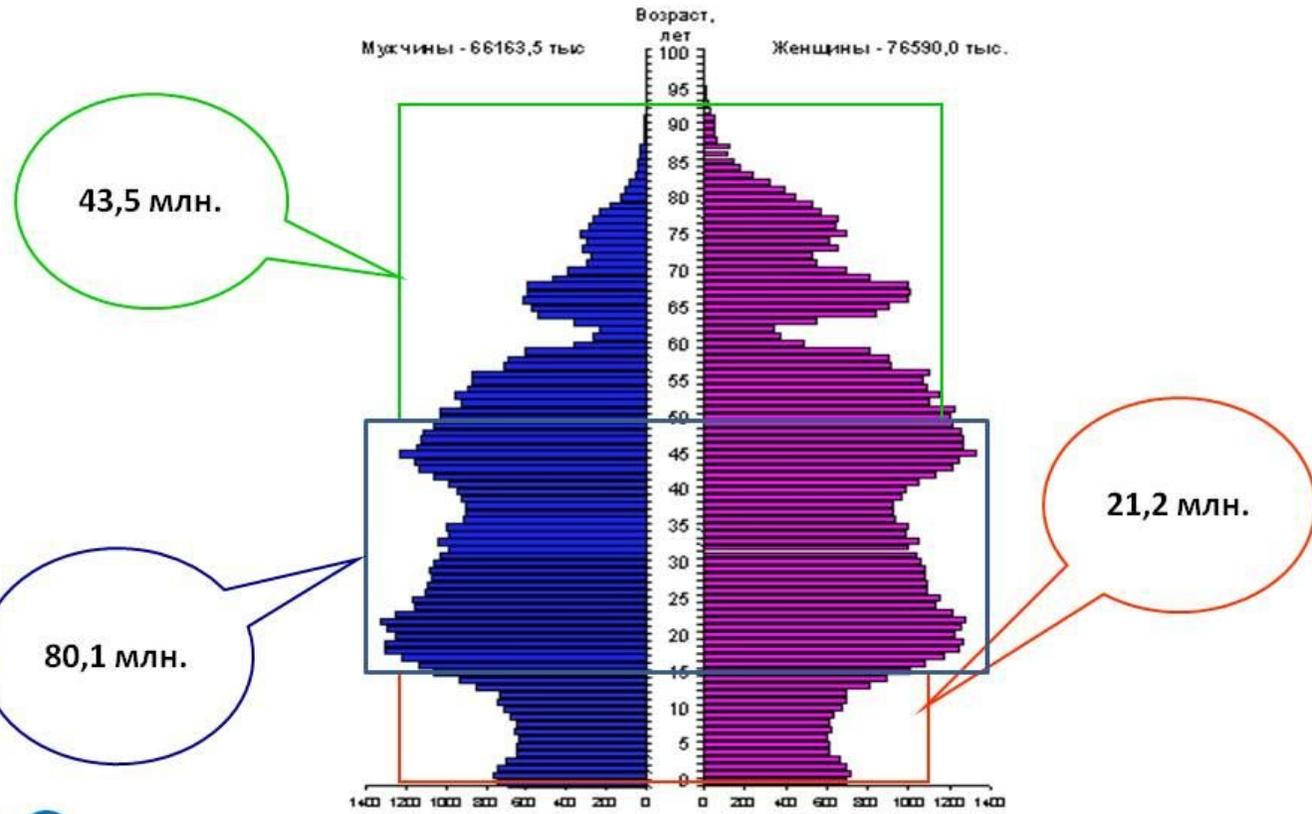


Размерно-возрастная структура

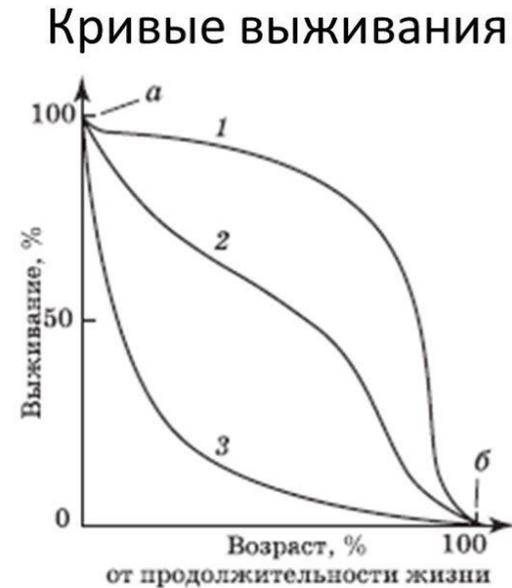


A.Matveev ©

Возрастная структура населения России



Кривые выживания

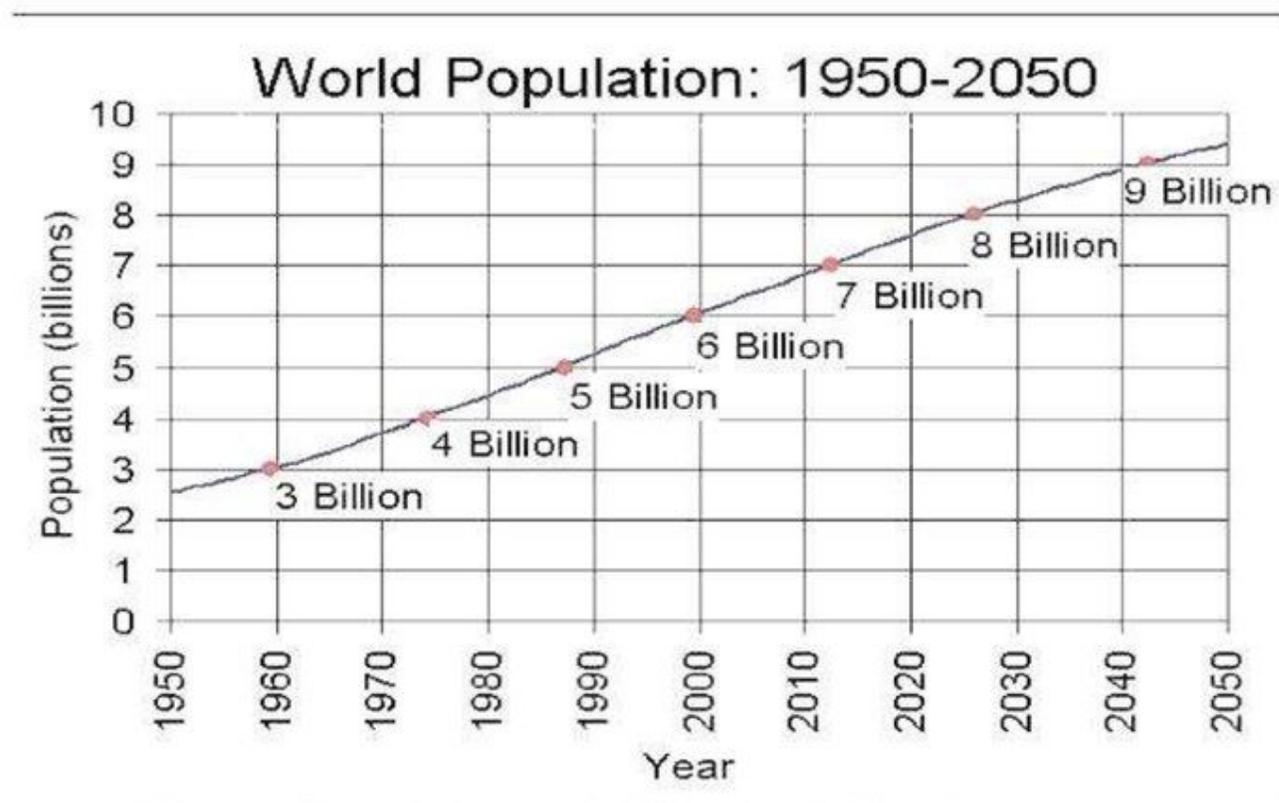


Кривые выживания: 1 – человек или крупные млекопитающие; 2 – гидра или чернохвостый олень; 3 – устрица или рыба

Смертность очень мала на протяжении большей части жизненного цикла, но после превышения некоторого возраста, равного средней продолжительности жизни, резко возрастает и все особи погибают за очень короткий срок.

Динамика численности популяций человека

Global Population to 2050.



Как это ни парадоксально и трагично, но человек - это уникальное творение природы - является одним из первых кандидатов на уход с арены жизни в результате им же вызываемых изменений среды обитания. Указанный вывод согласуется с правилом социально-экологического равновесия: «Общество развивается до тех пор и постольку, поскольку сохраняет равновесие между своим давлением на среду и восстановлением этой среды - природно-естественным и искусственным».



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

