

Виктор Георгиевич ГОРШКОВ

**ФИЗИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
УСТОЙЧИВОСТИ ЖИЗНИ**

Москва, ВИНТИ, 1995, 470 С.

ЛИТЕРАТУРА

Данный файл имеет разрешение 150 точек на дюйм
и возможность текстового поиска.

Версия для печати с разрешением 300 точек на дюйм
(без текстового поиска), содержание книги и ссылки на другие главы
находятся на сайте

www.bioticregulation.ru
в разделе “Публикации: Книги”

утратившая контроль за окружающей средой, могла бы успеть эволюционно регенерировать и восстановить этот контроль. Об этом свидетельствует и сам факт возникновения жизни и биотического контроля окружающей среды.

Если считать, что современное антропогенное возмущение подобно такой разрушающей биотическую устойчивость биосферы катастрофе, то после полного разрушения скоррелированности современной биоты устойчивая, пригодная для существования жизни окружающая среда и ее биотический контроль, по-видимому, восстановятся через несколько сотен тысяч лет. Однако в течение этого периода регенерации окружающая среда и биота могут находиться в состоянии, не пригодном для существования всех передвигающихся животных, человека и, возможно, всей многоклеточной жизни. Вновь регенерировавшая устойчивая биота может также не содержать экологических ниш, пригодных для существования многоклеточных организмов. Поэтому все эти виды необратимо исчезнут с лица Земли, и в этом смысле подобная катастрофа для передвигающихся животных и человека ничем не отличается от полного исчезновения жизни вообще.

Поэтому сохранение природных сообществ и существующих видов живых организмов в объеме, способном обеспечивать выполнение принципа Ле Шателье по отношению к глобальным возмущениям окружающей среды, представляет собой главное условие продолжения жизни человечества. Для этого необходимо сохранение естественной природы на большей части поверхности Земли, а не консервация биоразнообразия в геничных банках и ничтожных по своей площади резерватах, заповедниках и зоопарках (la Riviere, Marton-Lefevre, 1992). Необходимо ставить вопросы о создании заповедных материков и океанов. Первым шагом в этом направлении может стать сохранение заповедной Антарктиды, которое интенсивно обсуждается во всем мире.

Современная цивилизация не обеспечивает ни нормальных условий жизни человека, ни устойчивого существования жизни на Земле.

Литература

- Абезгауз Г.Г., Тронь А.П., Копенкин Ю.Н., Коровина И.А. 1970. Справочник по вероятностным расчетам. — М.: Воениздат. 536 с.
- Айала Ф., Кайгер Дж. 1987, 1988. Современная генетика. — М.: Мир. т. 1—3. 1008 с.
- Александров Ю. А. 1977. Глазами психиатра. — М.: Советская Россия. 138 с.
- Аллен К. У. 1977. Астрофизические величины. — М.: Мир. 446 с.
- Аллен Д., Нельсон М. 1991. Космические биосферы. — М.: Прогресс, 126 с.
- Алтухов Ю. П. 1983. Генетические процессы в популяциях. — М.: Мир, 279 с.
- Альварес У., Азаро Ф. 1990. Удар из космоса. В мире науки, № 12, с. 32—39.
- Андриянов А. П. 1954. Рыбы северных морей СССР. — М.: Акад. 550 с.
- Андриянов Б. В. 1978. Земледелие наших предков. — М.: Наука, Арлей Н., Бух К. 1951. Введение в теорию вероятностей и математическую статистику. — М.: ИЛ, 247 с.
- Баззаз Ф. А., Файер Э. Д. 1992. Жизнь растений при высокой концентрации углекислого газа. В мире науки, № 3, с. 6—13.
- Бауэр Э.С. 1935. Теоритическая биология. — М.: ВИЭМ.
- Баррет К. Х. 1989. Нашествие водных организмов. В мире науки, № 12, с. 52—61.
- Берг Л.С., 1977. Труды по теории эволюции.— Л.: Наука, с.95—311.
- Бергтрен У., Ван Кауверинг Дж. (Ред.) 1986. Катастрофы и история Земли. Новый униформизм. — М.: Мир.
- Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. 1989. Экология. Особи, популяции и сообщества. — М.: Мир, т. 1, 667 с., т. 2, 447 с.
- Блум Ф., Лейзарсон А., Хофстадтер Л. 1988. Мозг, разум, поведение. — М.: Мир, 248 с.
- Блюменшайн Р.Дж., Кавалло Д.А. 1992. Гомениды — падальщики и эволюция человека. В мире науки, № 11—12, с.176—183.
- Больцманн Л. 1953. Лекции по теории газов. — М.: ГИТТЛ. 554 с.
- Брайен М. 1986. Общественные насекомые. — М.: Мир, 398 с.
- Братсерт У. Х. 1985. Испарение в атмосферу. — Л.: Гидрометеоиздат, 351 с.
- Бримхолл Дж. 1991. Образование руд. В мире науки, № 7, с. 40—49.

- Брода Э. 1978. Эволюция биоэнергетических процессов. — М.: Мир. 304 с.
- Брокер У. С., Дентон Дж. Г. 1990. В чем причина оледенения? В мире науки, № 3, с. 31—39.
- Бромлей Ю. В., Першиц А. И., Семенов Ю. И. (Ред.) 1983. История первобытного общества. — М.: Наука. 432 с.
- Брюккленд Л. 1960. Наука и теория информации. — М.: ГИФМЛ. 392 с.
- Будыко М. И., Ронов А. Б., Яншин А. Л. 1985. История атмосфер. — Л.: Гидрометеиздат. 207 с.
- Вайзер М. 1991. компьютеры XXI века. В мире науки, № 11, с. 40—49.
- Вернадский В. И. 1987. Химическое строение биосферы и ее окружения. — М.: Наука. 339 с.
- Винберг Г. Г. 1976. Зависимость энергетического обмена от массы тела у водных пойкилотермных животных. Ж. общ. биол., т. 37, с. 56—64.
- Винберг Г. Г. 1979 (Ред.). Общие основы изучения водных экосистем. — Л.: Наука. 273 с.
- Виноградов М. Е., Шушкина Э. А. 1988. Количественная характеристика пелагиали Тихого океана. Продукционные районы и величина первичной продукции фотосинтеза. Океанология, т. 28, в. 5, с. 819—829.
- Вольтерра В. 1976. Математическая теория борьбы за существование. — М.: Наука. 286 с.
- Воронцов Н.Н., 1980. Синтетическая теория эволюции: ее источники, основные постулаты и нерешенные проблемы. ЖВХО, № 10, с.295—314.
- Гаврилов В.М. 1994. Общие закономерности влияния температуры на энергетику особи гомойотермного животного. — ДАН РАН, т.334, № 1, с.121—126.
- Геодакян В.А., 1987. Эволюционная логика дифференциации полов в филогенезе и онтогенезе. Автореферат докт. дисс. — М.: Ин-т биологии развития им. Н.И.Кольцова. 39 с.
- Гершон Э.С., Ридер Р.О. 1992. Важнейшие психические расстройства и мозг. В мире науки № 11—12, с.83—92.
- Гешвинд Н. 1984. Специализация человеческого мозга. В кн.: Мозг. — М.: Мир, с. 219—239.
- Гиббонс Д. Х., Блейр П. Д., Гуин Х. Л. 1989. Стратегия использования энергии. — В мире науки, № 11, с. 76—85.
- Гинзбург В. Л. 1980. О физике и астрофизике. — М.: Наука, 156с.
- Говинджи О. Д. 1987 (Ред.). Фотосинтез. — М.: Мир. т. 1, 727с., т. 2. 470 с.
- Гольданский В.И., Кузьмин В.В. 1989. Спонтанное нарушение зеркальной симметрии в природе и происхождение жизни. УФН, т.157, № 1, с.3—50.
- Гольдман-Ракич П. 1992. Оперативная память и разум. В мире науки, № 11—12, с.63—72.
- Горшков В.В. 1994. Изменение видового разнообразия напочвенных лишайников в процессе послепожарного восстановления незагрязненных сосновых лесов Кольского полуострова. ДАН, в печати.
- Горшков В. Г. 1980а. Энергетические потоки биосферы и их потребление человеком. Изв. ВГО, т. 112, № 5, с. 411—417.
- Горшков В. Г. 1980б. Структура биосферных потоков энергии. Ботан. журнал, т. 65, № 11, с. 1579—1590.
- Горшков В. Г. 1981. Распределение потоков энергии по организмам разных размеров. Ж. общ. биол., т. 42, с. 417—429.
- Горшков В. Г. 1982а. Энергетика биосферы. — Л.: ЛПИ, 70 с.
- Горшков В. Г. 1982б. Энергетика передвигающихся животных. Экология, № 1, с. 1—14.
- Горшков В. Г. 1983. Мощность и скорость передвижения животных разных размеров. Ж. общ. биол., т. 44, № 5, с. 661—678.
- Горшков В. Г. 1984а. Возможная роль биоты океана в глобальном углеродном балансе. Океанология, т. 24, в. 3, с. 453—459.
- Горшков В. Г. 1984б. Экология человека. — Л.: ЛПИ, 70 с.
- Горшков В. Г. 1984в. Энергетическая эффективность полета и плавания. Ж. общ. биол., т. 45, № 6, с. 779—794.
- Горшков В. Г. 1985. Устойчивость биогеохимических круговоротов. — Экология, № 2, с. 3—12.
- Горшков В. Г. 1986. Биологическая и физическая регуляция круговоротов веществ. Изв. ВГО, т. 118, в. 1, с. 20—28.
- Горшков В. Г. 1987. Пределы устойчивости биосферы и окружающей среды. — Препринт № 1336, Л.: ЛИЯФ, 62 с.
- Горшков В. Г. 1989. Устойчивость и эволюция биологических видов и сообществ биосферы. — Препринт № 1505. Л.: ЛИЯФ, 27 с.
- Горшков В. Г. 1990. Устойчивость и эволюция биологических видов и сообществ биосферы. ДАН СССР, т. 311, № 6 с. 1512—1514.
- Горшков В. Г. 1991а. Экологическая и экономическая ценность девственной природы. ДАН СССР, т. 318, № 6, с. 1507—1510.
- Горшков В. Г. 1991б. Десятикратное усиление продукции растворенного органического углерода в океане за индустриальную эру. ДАН СССР, т. 320, № 2, с. 492—497.
- Горшков В. Г. 1991в. Экологическая устойчивость и локальная адаптация. ЖВХО им. Д.И. Менделеева, т. 36, № 3, с. 313—321.

- Горшков В. Г. 1992а. Пропавший углерод в современном глобальном круговороте. ДАН России, т. 322, № 6, с. 1177—1180.
- Горшков В.Г. 1992б. Экологическая устойчивость: допустимые пределы антропогенного возмущения. Изв. РГО, т.124, в.5, с.399—411.
- Горшков В.Г. 1993а. Современные глобальные изменения окружающей среды и возможности их предотвращения. — ДАН, т.332, № 6, с.802—806.
- Горшков В.Г. 1993б. Изменение глобального круговорота углерода: неопределенности выводов об изменении биомассы при использовании данных по ^{13}C . ДАН, т.331, № 5, с. 641—644.
- Горшков В.Г. 1994. Термическая устойчивость климата. Изв. РГО, т.216, в.3, с.26—35.
- Горшков В. Г., Дольник В. Р. 1980. Энергетика биосферы. УФН, т. 131, в. 3, с. 441—478.
- Горшков В. Г., Шерман С. Г. 1985. Сезонные колебания содержания CO_2 в атмосфере и массы биосферы. Изв. АН СССР, ФАО, т. 21, № 5, с. 446—473.
- Горшков В. Г., Кондратьев К. Я. 1988. Концептуальные аспекты экологических исследований: роль энерго- и массообмена. Вестник АН СССР, № 10, с. 62—70.
- Горшков В. Г., Кондратьев К. Я., Шерман С. Г. 1989а. Принцип Ле Шателье в реакции биоты на возмущение атмосферной двуокиси углерода. Сообщ. 1. Изв. ВГО, т. 121, в. 4, с. 284—293.
- Горшков В. Г., Кондратьев К. Я., Шерман С. Г. 1989б. Принцип Ле Шателье в реакции биоты на возмущение атмосферной двуокиси углерода. Сообщ. 11. Изв ВГО, т. 121, в. 5, с. 361—368.
- Горшков В.В., Горшков В.Г. 1992. Характеристики восстановления лесных экосистем после пожаров. Препринт ПИЯФ № 1850. Санкт-Петербург: ПИЯФ, 38 с.
- Грант В. 1980. Эволюция организмов. — М.: Мир, 407 с.
- Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. 1990. Биология. т. 1—3. М.: Мир, т. 1, 368 с. т. 2, 327 с.; т. 3, 374 с.
- Гулд Дж. Л., Марлер П. 1987. Научение на основе инстинкта. В мире науки, № 3, с. 38—50.
- Дейвис Г. Р. 1990. Энергия для планеты Земля. В мире науки, № 11, с. 7—16.
- Джохансон Д., Иди М. 1984. Истоки рода человеческого. — М.: Мир, 320 с.
- Догель В. А. 1975. Зоология позвоночных. — М.: Высшая школа, 559с.
- Долгих В. О. 1962. Плотность населения коренных народов Сибири. Материалы 1-го межведомственного совещания по географии

- населения. Вып. 5. Этнографическая география. — М.: АН СССР, с. 52.
- Дольник В. Р. (Ред.) 1982. Популяционная экология зяблика. — М.: Наука, 301 с.
- Дудкин К.Н. 1985. Зрительное восприятие и память. — Л.: Наука, 205 с.
- Елинек Я. 1982. Большой иллюстрированный атлас первобытного человека. — Прага: Артия, 560 с.
- Жирмунский А.В., Кузьмин В.И. 1990. Критические уровни в развитии природных систем. — Л.: Наука. 224 с.
- Заварзин Г.А. 1974. Фенотипическая систематика бактерий. Пространство логических возможностей. — М.: Наука, 143 с.
- Заварзин Г.А. 1995. Смена парадигмы в биологии. Вестник РАН, т.65, № 16 с.8—23.
- Зеки С. 1992. Зрительный образ в сознании и мозге. В мире науки, № 11—12, с.33—42.
- Инге-Вечтомов С.Г. 1989. Генетика с основами селекции. — М.: Высшая школа, 592 с.
- Иванов А. 1978. Введение в океанографию. — М.: Мир, 574 с.
- Исаев А. С., Хлебопрос Р. Г., Недорезов Л. В., Кондаков Ю. П., Киселев В. В. 1984. Динамика численности лесных насекомых. — Новосибирск: Наука СО, 224 с.
- Каменир Ю. Г., Хайлов К. М. 1987. Метаболические параметры и сводная поверхность живого вещества океана: сопоставление размерных спектров. — Океанология, т. 27, вып. 4, с. 656—661.
- Канвишер Д. У., Раджуэй Г. Г. 1983. Экологическая физиология китов и дельфинов. В мире науки, № 8, с. 66—74.
- Касинов В. Б. 1968. О наследственности левой и правой симметрии у рыбки. Генетика, т. 4, № 11, с. 11—21.
- Кауфман С. А. 1991. Антихаос и приспособление. В мире науки, № 10, с. 40—49.
- Кейлоу П. 1986. Принципы эволюции. — М.: Мир, 128 с.
- Кейфиц Р., 1989. Рост народонаселения. В мире науки, № 11, с. 57—65.
- Кизель В. А. 1980. Оптическая активность и диссимметрия биологических систем. УФН. т. 131. № 2, с. 209—238.
- Кизель В. Н. 1985. Физические причины диссимметрии живых систем. — М.: Наука.
- Килинг Ч. Д. 1976. Цикл двуокиси углерода. В кн.: Химия нижней атмосферы. — М.: Мир, с. 311—359.
- Кимура М. 1985. Молекулярная эволюция: теория нейтральности. — М.: Мир, 398 с.
- Кларк У. К. 1989. Управление планетой Земля. В мире науки, № 11, с. 7—15.

Козлов М.Г. 1988. Несохранение четности в биологических молекулах. Материалы XXIII Зимней школы ЛИЯФ. — Л.: ЛИЯФ, с.256—277.

Кордюм В. А. 1982. Эволюция и биосфера. — Киев: Наукова Думка. с. 261.

Корогодин В.И. 1991. Информация и феномен жизни. Пушино: ОИЯИ. 202 с.

Краевский А. А., Куханова М. К. 1986. Репликация ДНК у эукариот. Итоги науки и техники. Молекулярная биология. — М.: ВИНТИ, т. 22, с. 5—16.

Красилов В.А., 1986. Нерешенные проблемы теории эволюции. ДНЦ АН СССР. — Владивосток. 137 с.

Крик Ф., Кох К. 1992. Проблемы сознания. В мире науки, № 11—12, с.113—121.

Кроссон П. Р., Розенберг Н. Дж. 1989. Стратегия развития сельского хозяйства. — В мире науки, № 11, с. 66—75.

Крутяков В.М. 1985. Точность синтеза ДНК. Усп. Совр. Биол., т.100, № 2(5), с.191—202.

Куртийо В. Э. Вулканические извержения. 1990. В мире науки. № 12, с. 39—47.

Кушинг Д.Х. 1979. Морская экология и рыболовство. — М.: Пищевая промышленность. 288 с.

Кэндел Э.Р., Хокинс Р.Д. 1992. Биологические основы обучения и индивидуальности. В мире науки, № 11—12, с.43—51.

Лавджой К. О. 1989. Эволюция выпрямленного способа передвижения у человека. В мире науки, № 1, с. 64—73.

Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М. 1964. Теоретическая физика, т. 5. Статистическая физика. — М.: Наука, 567 с.

Ландау Л.Д., Ахиезер А.И., Лифшиц Е.М. 1965. Курс общей физики. Механика и молекулярная физика. — М.: Наука. 384 с.

Лархер В. 1978. Экология растений. — М.: Мир, 384 с.

Левич В. Г. 1962. Курс теоретической физики, т. 1. —М.: ГИФМЛ, 695 с.

Левонтин Р. 1978. Генетические основы эволюции. — М.: Мир, 351 с.

Ленинджер А. 1976. Биохимия. — М.: Мир, 756 с.

Лисовский Г. М. 1979. (Ред.). Замкнутая система: человек — высшие растения (четырёхмесячный эксперимент) — Новосибирск: Наука, СО АН СССР, 160 с.

Лосев К. С. 1989. Вода. — Л.: Гидрометеиздат. 272 с.

Львович М. И. 1974. Мировые водные ресурсы и их будущее. — М.: Мысль, 375 с.

Льюин Р. 1987. Гены. — М.: Мир, 480 с.

Мак-Ивен М., Филипс Л. 1978. Химия нижней атмосферы. — М.: Мир, 375 с.

Мак-Нейл Д. 1989. Пути достижения сбалансированного экономического развития. В мире науки, № 11, с. 99—108.

Максимовский Л.Ф. 1988. О роли нетранскрибируемого хроматина в клеточных механизмах морфогенеза. Онтогенез, т.19, № 5, с.461—467.

Максудов Г.Ю., Артиншкова В.А., Трошко Е.И. 1988. Определение качества спермы животных. Консервация генетических ресурсов. Пушино: Инст. Биофизики, т.43

Мак-Фарланд Д. 1988. Поведение животных. — М.: Мир, 519 с.

Медников Б.М., 1982. Аксиомы биологии. — М.: Знание. 135 с.

Мей Р.М. 1992. Сколько видов населяют Землю? В мире науки, № 11—12, с.122—129.

Мейнард Смит Дж. 1981. Эволюция полового размножения. — М.: Мир, 269 с.

Меннинг О. 1982. Поведение животных. — М.: Мир, 360 с.

Меттлер Л., Грегг Т. 1972. Генетика популяций и эволюция. — М.: Мир, 323 с.

Мозес Ф. Б., Чуа Н. Х. 1988. Световые переключатели для генов растений. В мире науки, № 6, с. 44—51.

Морозов Л.Л. 1978. Спонтанное нарушение зеркальной симметрии как аспект биохимической эволюции. ДАН СССР, т.241, № 2, с.481—484.

Нешиба С. 1991. Океанология. — М.: Мир, 413 с.

Николис Дж. 1989. Динамика иерархических систем. — М.: Мир, 486 с.

Николис Дж., Пригожин И. 1979. Самоорганизация в неравновесных системах. —М.: Мир, 512 с.

Одум Ю. 1975. Основы экологии. — М.: Мир, 740 с.

Одум Ю. 1986. Экология, т. 1, 2. — М.: Мир, 1704 с.

Окунь Л. Б. 1988. Физика элементарных частиц. — М.: Наука, 272 с.

Оно С. 1973. Генетические механизмы прогрессивной эволюции. — М.: Мир, 227 с.

Остин К., Шорт Р. 1987. (Ред.) Гармональная регуляция размножения у млекопитающих. — М.: Мир, 303 с.

Паевский В.А. 1985. Демография птиц.— Л.: Наука. 85 с.

Пальмен Э., Ньютон Ч. 1973. Циркуляционные системы атмосферы. — Л.: Гидрометеиздат, 598 с.

Панов Е. Н. 1983. (Ред.) Проблемы этологии наземных позвоночных. — М.: ВИНТИ, сер. Зоология позвоночных, т. 12, 218 с.

Пантелеев П.А. 1983. Биоэнергетика мелких млекопитающих. — М.: Наука, 70 с.

- Пенни Г. Р., Бхаратхан Д. 1987. Энергия, извлекаемая из океана. В мире науки, № 3, с. 54—61.
- Пригожин И. 1980. Время, структура и флуктуации. — УФН, т. 131, № 2, с. 187—207.
- Пригожин И. 1985. От существующего к возникающему. — М.: Наука, 327 с.
- Пташине М. 1988. Переключение генов. Регуляция генной активности и λ -фаг. М.: Мир, 158 с.
- Радман М., Вагнер Р. 1988. Высокая точность репликации ДНК. В мире науки, № 10, с. 16—23.
- Ренни Дж. 1992. Живущие вместе. В мире науки, № 3, с. 69—76.
- Розенталь И. Л. 1980. Физические законы и численные значения фундаментальных констант УФН. т. 131. № 2. с. 239—256.
- Родин Л. Е., Базилевич Н. И., Розов Н. И. 1974. Человек и среда обитания. — Л.: Изд. географ. общества СССР, 160 с.
- Ромм У. Х., Деспейн Д. Д. 1990. Пожары в Йеллоустонском парке. В мире науки, № 1, с. 7—17.
- Ронов А. Б. 1976. Вулканизм, карбонатонакопление, жизнь. Геохимия, № 8, с. 1252—1277.
- Рукаи У., Шенлон Л. 1983. Пекинский человек. В мире науки, № 8, с. 42—48.
- Руттен М. 1973. Происхождение жизни (естественным путем). — М.: Мир, 412 с.
- Рыбчин В.Н. 1986. Основы генетической инженерии. — Минск. Высшая школа. 186 с.
- Свирижев Ю.М., Логофет Д.О. 1978. Устойчивость биологических сообществ. — М.: Наука, 352 с.
- Седов Л. И. 1977. Методы подобия и размерности в механике. — М.: Наука, 438 с.
- Селье Г. 1979. Стресс без дистресса. — М.: Прогресс, 323 с.
- Симпсон Д. Г. 1948. Темпы и формы эволюции. — М.: ИЛ, 358 с.
- Скиннер Б. 1989. Хватит ли человечеству земных ресурсов? — М.: Мир, 262 с.
- Смирнов Б. М. 1986. Факторальные кластеры. УФН, т. 149, № 2, с. 177—219.
- Соколов Л. В. 1991. Филопатрия и дисперсия птиц. Труды Зоол. ин-та АН СССР, т. 230. Ленинград, 233 с.
- Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. 1991. Глобальная эволюция Земли. — М.: МГУ, 446 с.
- Стент Г., Кэлиндар Р. 1981. Молекулярная генетика. — М.: Мир, 646 с.

- Сытник К.М., Брайон А.В., Городецкий А.В. 1987. Биосфера, экология, охрана природы. Справочное пособие. — Киев: Наукова Думка, 523 с.
- Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В. 1977. Краткий очерк теории эволюции. — М.: Наука, 407 с.
- Уайт Р., Лауэль Ж. М. 1988. Картирование хромосом при помощи ДНК-маркеров. В мире науки, № 4, с. 6—15.
- Уотсон Дж., Туз Дж., Курц Д. 1986. Рекомбинантные ДНК. — М.: Мир, 285 с.
- Уилсон Э. О. 1989. Разнообразие живой природы под угрозой. В мире науки, № 11, с. 48—55.
- Уинстон Р. 1991. Неизображающая оптика. В мире науки, № 11, с. 44—51.
- Урланис В. Ц. 1976. Народонаселение, публицистика. — М.: Статистика, 359 с.
- Урланис В. Ц. 1978 (Ред.). Народонаселение стран мира. — М.: Статистика, 528 с.
- Федоров В.Д., Гильманов Т.Г. 1980. Экология. — М.: МГУ, 464 с.
- Федотов А.П. 1994. Глобальный кризис мировой системы. Международная жизнь, № 4, с.61—67.
- Фейнман Р. 1978. Статистическая механика. — М.: Мир, 407 с.
- Фишбах Д.Д. 1992. Психика и мозг. В мире науки, № 11—12, с.10—20.
- Фогель Ф., Мотульский А. 1990. Генетика человека. т. 1—3. М.: Мир.
- Фокс С.В. 1966. Происхождение предбиологических систем. — М.: Мир, 480 с.
- Фоули Р. 1990. Еще один неповторимый вид. Экологические аспекты эволюции человека. — М.: Мир, 267 с.
- Фриш Л. 1980. Из жизни пчел. — М.: Мир, 214 с.
- Фрош Р. А., Галлопулос Н. Э. 1989. Стратегия промышленного производства. В мире науки, № 11, с. 86—96.
- Хайлов К. М. 1971. Экологический метаболизм в море. — Киев: Наукова Думка, 252 с.
- Хайлов К.И., Празукин А.В., Ковардаков С.А., Рыгалов В.Е. 1992. Функциональная морфология морских многоклеточных водорослей. — Киев: Наукова Думка. 280 с.
- Хайнд Р. 1975. Поведение животных. — М.: Мир, 855 с.
- Хакен Г. 1985. Синергетика. Иерархии устойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. — М.: Мир, 419 с.
- Ханжин Б.М., Ханжина Т.Ф. 1994. Евангелие от природы. — Астрахань: Астраханская ассоциация "Зеленый мир", 23 с.
- Хесин Р. В. 1984. Непостоянство генома. — М.: Наука, 472 с.

- Холинг К. С. 1981. (Ред.) Экологические системы. Адаптивная оценка и управление. — М.: Мир, 396 с.
- Хорн Г. Память, импринтинг и мозг. — М.: Мир, 343 с.
- Хочачка П., Сомеро Дж. 1977. Стратегия биохимической адаптации. — М.: Мир, 398 с.
- Хьюбел Д. 1984. Мозг. В кн. Мозг М.: Мир, с.9—30.
- Худсон Д. 1970. Статистика для физиков. — М.: Мир, 296 с.
- Цейтлин В. Б. 1985. Распределение организмов по размерам в различных экосистемах. ДАН СССР, т. 285, № 5, с. 1272—1276.
- Цейтлин В.Б. 1986. Энергетика глубоководных пелагических сообществ. — М.: Наука, 113 с.
- Цейтлин В. Б., Бызова Ю. Б. 1986. Распределение почвенных организмов по размерам в различных природных зонах. Ж. общ. биол. т. 47, № 2, с. 193—197.
- Чайлдс У. 1961. Физические постоянные. — М.: ГИФМЛ, 94 с.
- Численко Л. Л. 1981. Структура фауны и флоры в связи с размерами организмов. — М.: МГУ, 208 с.
- Шеннон К. 1963. Работы по теории информации и кибернетике. — М.: ИЛ, 39 с.
- Шнайдер С. Г. 1989. Меняющийся климат. В мире науки, № 11, с. 26—36.
- Шкловский И.С. 1987. Вселенная, жизнь, разум. — М.: Наука, 320 с.
- Шмальгаузен И.И. 1982. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. — М.: Мир, 141 с.
- Шмидт-Ниельсен К. 1976. Как работает организм животного. — М.: Мир, 259 с.
- Шмидт-Ниельсен К. 1987. Размеры животных: почему они так важны? — М.: Мир, 259 с.
- Шредингер Э. 1947. Что такое жизнь с точки зрения физики? — М.: ИЛ, 146 с.
- Шустер Г. 1988. Детерминированный хаос. — М.: Мир, 240 с.
- Шушкина Э. А., Виноградов М. Е. 1988. Количественная характеристика населения пелагеали Тихого океана. Биомасса планктона и продукционно-деструкционные процессы. Океанология, т. 28, в. 6, с. 992—1000.
- Эйген М. 1973. Самоорганизация материи и эволюция биологических молекул. — М.: Мир, 216 с.
- Энергетика мира. 1985. — М.: Энергоиздат, 350 с.
- Эрлих П., Холм Р. 1966. Процесс эволюции. — М.: Мир, 330 с.
- Южаков С. Н. 1904 (Ред.). Данные Всероссийской переписи населения 1897 г. Большая энциклопедия, т. 16, с. 452. С.—Петербург: Просвещение.

Яблоков А.В. 1987. Популяционная биология. — М.: Высшая школа, 303 с.

- Ajtay G. L., Ketner P., Davigneaud P. 1979. Terrestrial primary production and phytomass. In: B. Bolin (Ed.) The Global Carbon Cycle. SCOPE, Chichester: Wiley 13, p. 129—182.
- Allensdorf F.W., Christiansen F.B., Dobson T., Eanes W.F., Frydenberg O. 1979. Electroforetic variation in large mammals. I. The polat bear *Thalarctos maritimus*. Hereditas, v.91, p.19—23.
- Amabile-Cuevas C. F., Chicurel M. E. 1992. Bacterial plasmids and gene flux. Cell, v. 70, No. 2, p. 189—199.
- Andelman S. J. 1987. Evolution of concealed ovulation in vervet monkeys (*Cercopithecus aethiops*). Am. Nat. v. 129, № 6, p. 785—799.
- Anderson P. W. 1983. Suggested model for prebiotic evolution: The use of chaos. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, v. 80, p. 3386—3390.
- Andrea M.O. 1993. Global distribution of fires seen from space. EOS Trans., v.74, p.129—135.
- Andres R.T., Marland G., Boden T., Bischoff S. 1993. Carbon dioxide emissions from fossil fuel combustion and cement manufacture 1751—1991 and an estimate of their isotopic composition and latitudinal distribution. Global Change Institute on the Carbon Cycle. Snowmass. Colorado, 18—30 July 1993.
- Anonimous 1994. Population stability within reach? Nature, v.370, p.583—584.
- Atkins A. R., Nicholson J. D. 1963. An accurate constant-work-rate ergometer. J. Appl. Physiol., v. 18, p. 205.
- Avery P.J. 1984. The population genetics of haplo-diploid and X-linked genes. Genet. Res., v.44, p.321—342.
- Avetisov V.A., Goldanskii V.I. 1993. Chirality and the equation of "biological big band". Phys. Lett. A, v.172, № 6, c.407—410.
- Bakker R. T. 1975. Dinosaur renaissance. Sci. Am., v. 232, № 4, p. 58—78.
- Bärlocher F. 1990. The Gaia hypothesis — a fruitful fallacy? Experientia. March, Review Articles. v.46, p.232—238.
- Barlow C. 1991 (Ed.) From Gaia to Selfish Genes: Selected Writings in the Life Sciences. MIT.
- Barnola J. M., Pimienta P., Raynaud D., Korotkevich Y. S. 1991. CO₂ climate relationship as deduced from Vostok ice core: a reexamination based on new measurements and on re-evolution of the air dating. Tellus v. 43 B, № 2, p. 83—90.
- Baumgartner H., Reichel E. 1975. The World Water Balance: Mean Annual Global Continental and Maritime Precipitation. Evaporation and Runoff. Amsterdam: Elsevier.

Bell G. 1982. *The Masterpiece of Nature: The Evolution and Genetic of Sexuality*. San Francisco, Univ. California Press.

Berger A. L. 1988. Milankovitch theory and climate. *Rev. Geophys.* v. 26, p. 624—657.

Berman E. R. 1975. *Geothermal Energy*. London: Noyes Data Co.

Block W., Vannier G. 1994. What is ecophysiology? Two perspectives. *Acta Oecologica*, v.15, № 1, p.5—12.

Bloom F. E., Lazerson A., Hofstadter L. 1985. *Brain Mind and Behavior*. New York: N. H. Frieman and Co. Educational Broadcasting Corporation.

Bogue D. J. 1969. *Principles of Demography*. New York: J. Wiley.

Bolin B., Björkstrom A., Holmen K., Moore B. 1982. The simultaneous use of tracers for ocean circulation studies. (*Tellus* v. 35B, p. 206—236, 1983)

Bongaarts J., 1994. Can the growing human population feed itself? *Sci. Am.*, v.270, № 3, p.36—42.

Bonnell M.L., Selander R.K. 1974. Elephant seals: genetic variation and near extinction. *Science*, v.184, № 4139, p.908—910.

Bormann F. H., Likens G. E. 1979. *Pattern and Process in a Forested Ecosystem*. New York: Springer-Verlag. 253 p.

Bouwman A. F. 1989. The role of soil and land use in the greenhouse effect. Wageningen. The Netherlands. International Soil Reference and Information Centre (ISRIC).

Bradbury J.W., Andersson M.B. 1987. *Sexual Selection Testing the Alternatives*. — New York: Wiley.

Brain M., McNab B.K. 1980. Food habits, energetics, and population biology of mammals. *Am. Natur.*, v.116, № 1, p.106—124.

Brien S.J., Wildt D.E. 1983. The cheetah is depauperate in genetic variation. *Science*, v.1, 29 July, p.459—461.

Brody S. 1945. *Bioenergetics and Growth*. New York: Reinhold.

Broecker W. S., Peng T. H. 1974. Gas exchange rates between air and sea. *Tellus*, v. 26, № 1, p. 21—24.

Broecker W. S., Takahashi T., Simpson H. J., Peng T.-H. 1979. Rate of fossil fuel carbon dioxide and the global carbon budget. *Science*, v. 206, p. 409—418.

Broecker W. S. 1982. Ocean chemistry during glacial time. *Geochim. Cosmochim. Acta*. v. 46, p. 1689—1705.

Broecker W. S., Peteet D. M., Ring D. 1985a. Does the ocean-atmosphere system have more than one stable mode of operation? *Nature*, v. 315, № 6014, p. 21—26.

Broecker W. S., Peng T.-H., Ostlund G., Stuiver M. 1985b. The distribution of bomb radiocarbon in the ocean. *J. Geophys. Res.*, v. 90, № C4, p. 6953—6970.

Broecker W. S., Ledwell J. R., Takahashi T., et al. 1986. Isotopic versus micrometeorologic ocean CO₂ fluxes: a serious conflict. *J. Geophys. Res.*, v. 91, p. 10517—10527.

Brookfield., 1993. The genetics of speciation. *Nature*, v.361, № 6412, p.496—497.

Buckingham R. H., Grosjean H. 1986. The accuracy of mRNA-tRNA recognition. In: D. J. Galas, T. B. L. Kirkwood and R. F. Rosenberger (Eds.) *Accuracy in Molecular Processes: its Control and Relevance to Living Systems*. London: Chapman and Hall.

Burt A., Bell G., Harvey P.H. 1991. Sex differences in recombination. *J. Evol. Biol.*, v.4, № 2, p.259—277.

Burwell C. C. 1978. Solar biomass energy: an overview of U. S. potential. *Science*. v. 199, № 4333, p. 1041—1048.

Calder W. A. 1974. Consequences of body size for avian energetics. In: *Avian Energetics*. Paynter R. A. (Ed.). Cambridge: Publ. Nuttall Ornithological Club, № 15, p. 41—68.

Cameron D.G., Vyse E.R. 1978. Heterozygosity in Yellowstone Park elk *Cervus canadensis*. *Biochem. Genet.*, v.16, № 7—8, p.651—657.

Cann R.L., Stoneking M., Wilson A.C. 1987. Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature*, v.35, № 6099, p.31—36.

Cano M. I., Santos J. L. 1990. Chiasma frequencies and distributions in gomphocerine grasshoppers: a comparative study between sexes. *Heredity*, v. 64, p. 17—23.

Cavagna G. A., Kaneko M. 1977. Mechanical work and efficiency in level walking and running. *J. Physiol.*, v. 268, p. 467.

Cavalier-Smith T. 1980. How selfish is DNA. *Nature*, v. 285, 16 June, p. 617—618.

Cess R. D., Potter G. L., Blanchet J. P. et al. 1989. Interpretation of cloud-climate feedback as produced by 14 atmospheric general circulation model. *Science*, v. 245, p. 513—515.

Chahine M.T. 1992. The hydrological cycle and its influence on climate. *Nature*, v.359, № 6394, p.373—380.

Chappellaz J., Barnola J. M., Raynaud D. et al. 1990. ice-core record of atmospheric methane over the past 160,000 years. *Nature*, v. 345, p. 127—131.

Charlesworth B., Coyne J.A., Barton N.H. 1987. The relative rates of evolution sex chromosomes and autosomes. *Am. Natur.*, v.130, № 1, p.113—146.

Charlesworth B., Sniegowski P., Stephen W., 1994. The evolutionary dynamics of repetitive DNA in eukariotes. *Monthly Nature*, v.2, № 9, p.61—66.

- Chen T.-H., Drake E. T. 1986. Carbon dioxide increase in the atmosphere and oceans and possible effects on climate. *Ann. Rev. Earth Planet Sci.*, v. 14, p. 201—235.
- Clark W. C., Munn R. (Eds.) 1986. *Sustainable Development of the Biosphere*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Climate in crisis: the greenhouse effect and what we can do? 1990. Suymmertown, Tenn.: Book Publ. Co, X, 228 p.
- Clutton-Brock T. H. 1974. Primate social organization and ecology. *Nature*, v. 250, 16 Aug., p. 539—542.
- Clutton-Brock T. H. 1982. Sons and daughters. *Nature*, v. 298, 1 July, p. 11—12.
- Cohn J. P. 1986. Surprising cheetah genetics. *Bioscience*, v. 36, № 6, p. 358—361.
- Coleman J. D. 1972. The breeding biology of the rook, *Corvus frugilegus* L. in Canterbury. *New Zealand — Notornis*, v. 19, № 2, p. 118—139.
- Cook E. 1971. The flow of energy in an industrial society. *Sci. Am.*, v. 224, № 3, p. 135—144.
- Cooke D., Gleckman P., Krebs H. et al. 1990. Sunlight brighter than the Sun. *Nature*, v. 346, № 6287, p. 802.
- Coyne J.A. 1992. Genetics and speciation. *Nature*, v.355, p.511—515.
- Cross M.C., Hohenberg P.C. 1993. Pattern formation outside of equilibrium. *Rev. Mod. Phys.*, v.65, № 3, p.II, p.851—1111.
- Crow J. F. 1958. Some possibilities for measuring selection intensities in man. *Human Biology*, v. 30, № 1, p. 1—13.
- Crow J. F. 1970. Genetic loads and the cost of natural selection. In: *Mathematical Topics in Population Genetics*, K. Kojima (Ed.). Berlin: Springer-Verlag, p. 128—177.
- Crow J. F., Kimura M. 1965. Evolution in sexual and asexual populations. *Am. Nat.*, v. 99, p. 439—450.
- Curtis D., Bender W. 1991. Gene conversion in *Drosophila* and the effect of the meiotic mutants *mei-9* and *mei-218*. *Genetics*, v. 127, p. 739—746.
- Cushing D. H. 1975. *Marine Ecology and Fisheries*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Damuth J. 1981a. Population density and body size in mammals. *Nature*, v. 290, 23 Apr., p. 699—700.
- Damuth J. 1981b. Home range, home range overlap and species energy use among herbivorous mammals. *Biol. J. Linnean Soc.*, v. 15, p. 185—193.
- Dawkins R. 1976. *The Selfish Gene*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Dawkins R. 1979. Twelve misunderstandings of kin selection. *Z. Tierphysiol.* v. 51, p. 184—200.
- Dawkins R. 1982. *The Extended Phenotype*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Degens E. T., Berendt M., Gotthardt B., Reppmann E. 1968. Metabolic fractionation of carbon isotopes in marine plancton. *Deep-Sea Res.*, v. 15, № 1, p. 11—20.
- Degens E. T., Kempe S., Spitzky A. 1984. Carbon Dioxide: a Biogeochemical Portrait. In: O. Hutziger (Ed.) *The Handbook of Environmental Chemistry*, v. 1, part C. Berlin: Springer-Verlag. p. 127—215.
- De Salle R., Freedman T., Prager E. M., Wilson A. C. 1987. Tempo and mode of sequence evolution in mitochondrial DNA of Hawaiian *Drosophila*. *J. Mol. Evol.*, v. 26, p. 157—164.
- De Voogs C.G.N. 1979. Primary production in aquatic environments. In: B. Bolin, E. T. Degens, S. Kempe, P. Ketner (Eds.) *The Global Carbon Cycle*. New York: J. Wiley, p. 259,197.292.
- Diamond J. M. 1991. Borrowed sexual ornaments. *Nature*, v. 349, 10 Jan., p. 105.
- Dickinson R. E., Cicerone R. J. 1986. Future global warming from atmospheric trace gases. *Nature*, v. 319, p. 109—115.
- Dobzhansky T. 1951. *Genetics and the Origin of Species*. 3rd ed. New York: Columbia Univ. Press.
- Doolittle W. F. 1981. Is nature really Motherly? *CoEvolution Quarterly*, v. 29, p. 58—63.
- Doolittle W. F., Sapienza C. 1980. Selfish genes, the phenotype paradigm and genome evolution. *Nature*, v. 284, 17 Apr., p. 601—603.
- Donis-Keller H., Green P., Helms C. et al. 1987. A genetic linkage map of the human genome. *Cell*, v. 51, № 2, p. 319—337.
- Dover G. A. 1987. DNA turnover and molecular clock. *J. Mol. Evol.*, v. 26, № 1, 2, p. 47—58.
- Dover G. A. 1988. rDNA world falling to pieces. *Nature*, v. 336, 15 Dec., p. 623—624.
- Drake J. W. 1969. Comparative rates of spontaneous mutation. *Nature*, v. 221, 22 March, p. 1132.
- Drake J. W. 1974. The role of mutation in bacteria evolution. *Symp. Soc. Gen. Microbiol.*, v. 24, p. 41—58.
- Drake J. W., Allen E. F., Forsberg S. A., Preparata R.-A., Greening E. O. 1969. Spontaneous mutation. *Nature*, v. 221, 22 March, p. 1128—1132.
- Druffel E. R. M., Suess H. E. 1983. On the radiocarbon record in banded corals: Exchange parameters and net transport of $^{14}\text{CO}_2$ between atmosphere and surface ocean. *J. Geophys. Res.*, v. 88, № C2, p. 1271—1280.

- Druffel E. R. M., Benavides L. M. 1986. Input of excess CO₂ to surface ocean based on ¹³C/¹²C ratios in a banded Jamaican scleropong. *Nature*, v. 321, № 6065, p. 58—61.
- Druffel E. R. M., Williams P. M., Suzuki Y. 1989. Concentrations and radiocarbon signatures of dissolved organic matter in the Pacific ocean. *Geophys. Res. Lett.*, v. 15, № 9, p. 991—994.
- Druffel E. R. M., Williams P. M. 1990. Identification of a deep marine source of particulate organic carbon using bomb ¹⁴C. *Nature*, v. 347, 13 Sept., p. 172—174.
- Dugdale R. C., Goering J. J. 1967. Uptake of new and regenerated forms of nitrogen in primary productivity. *Limnol. Oceanogr.*, v. 12, p. 196—207.
- Dunbrack R. L. 1989. Answer to Kirkpatrick and Jenkins. *Nature*, v. 342, 16 Nov., p. 232.
- Duvigneaud P. 1974. *La synthese Ecologie*, Paris. Doin.
- Eckman J. P., Ruelle D. 1985. Ergodic theory of chaos and strange attractor. *Rev. Mod. Phys.*, v. 57, № 3, p. 617—656.
- Edelman G.M. 1990. *The Remembered Present: A Biological Theory of Consciousness*. Basic Books.
- Ehrhardt J. P., Seguin G. 1978. *Le plancton, composition. ecologie, pollution*. Paris: Borgas.
- Eisenberg J. 1981. *The Mammalian Radiations: an Analysis of Trends in Evolution. Adaptation and Behaviour*. London: Athlone Press.
- Emlen S. T., Oring L. W. 1977. Ecology, sexual selection, and the evolution of mating systems. *Science*, v. 197, № 4300, p. 215—223.
- Environmentally 1991. *Sustainable economic development: building on Brundtland*. UNESCO, 100 p.
- Eppley R. W., Peterson B. J. 1979. Particulate organic matter flux and planctonic new production in the deep ocean. *Nature*, v. 282, p. 677—680.
- Erlich P. R., Raven P. H. 1969. Differentiation of populations. *Science*, v. 165, № 3899, p. 1228—1231.
- Etcheto J., Boutin J., Merlivat L. 1991. Seasonal variation of the CO₂ exchange coefficient over the global ocean using satellite wind speed measurements. *Tellus*, v. 43B, p. 247—255.
- Eugel M.H., Macko S.A., Sifer J.A. 1990. Carbon isotope composition of individual amino acids in the Murchison meteorite. *Nature*, v.348, № 6296, p.47—49.
- Falkowski P.G., Wilson C. 1992. Phytoplankton productivity in the North Pacific ocean since 1900 and implications for absorption of anthropogenic CO₂. *Nature*, v.358, № 6389, p.741—743.
- Falkowski P.G., Woodhead A.D. (Eds) 1992. *Primary Productivity and Biogeochemical Cycles in the Sea*. N.Y.: Plenum Press.
- Farrar J. F. 1976. The Lichen as an Ecosystem: Observation and Experiment. In: *Lichenology: Progress and Problem*. Brown D. H., Hawksworth D. L., Bayley R. H. (Eds.). New York: Academic, p. 385—406.
- Finegan B. 1984. Forest succession. *Nature*, v. 312, 8 Nov., p. 103—114.
- Finnegan D. J. 1989. Eucariotic transposable elements and genome evolution. *TIG*, v. 5, № 4, p. 103—107.
- Fisher R. A. 1930. *The Genetical Theory of Natural Selection*. Oxford: Clarendon, 284 pp.
- Fisher R. A. 1958. Polymorphism and natural selection. *J. Animal Ecol.* v. 46, p. 289—293.
- Fogg G. E. 1975. Biochemical path ways in unicellular plants. In: *Photosynthesis and Productivity in Different Environments*. Cooper J. P. (Ed.). Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Foster D.R. 1983. The history and pattern of fire in the boreal forest of southeastern Labrador. *Can.J.Bot.*, v.61, p.2459—2471.
- Foster T. J. 1983. Plasmid-determined resistance to antimicrobial drug and toxic metal ions in bacteria. *Microbiol. Rev.*, v. 47, p. 361—409.
- Freed L. A. 1987. Prospective infanticide and protection of genetic paternity in tropical house wren. *Am. Nat.*, v. 130, № 6, p. 948—954.
- Friedli H., Lotscher H., Oeschger H., Siegenthaler U., Stauffer B. 1986. Ice core record of the ¹³C/¹²C ratio in atmospheric CO₂ in the past two centuries. *Nature*, v. 324, p. 237—238.
- Gammon R.H., Komhyr W.D., Peterson J.T. 1986. The global atmospheric CO₂ distribution 1968—1983: Interpretation of the results of the NOAA/GMCC measurement program. In: Trabalka J.R., Reichle D.F. (Eds.). *The Changing Carbon Cycle. A Global Analysis*.— Berlin: Springer-Verlag.
- Garland T. 1983. the relation between maximal running speed and body mass in terrestrial mammals. *J. Zool. London*, v. 199, № 1, p. 157—170.
- Gell-Mann M., Low F. F. 1954. Quantum electrodynamics at the small distances. *Phys. Rev.*, v. 95, № 9, p. 1300.
- Gessaman J. A. 1973 (Ed.). *Ecological Energetics of Homeotherms*. Logan Utah: Utah State Univ. Press. 155 p.
- Giller P. S. 1984. *Community Structure and the Niche*. London: Chapman and Hall.
- Gleckman P., Krebs H., O'Gallagher J., Sagie D., Winston R. 1990. Sunlight brighter than the Sun. *Nature*, v. 246, № 6287, p. 802.
- Gojobori T., Yokoyama S. 1987. Molecular evolutionary rates of oncogenes. *J. Mol. Evol.*, v. 26, № 1, 2, p. 148—156.

- Gojobori T., Moriuama E. N., Kimura M. 1990. Molecular clock of viral evolution, and the neutral theory. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, v. 87, p. 10015—10018.
- Goldanskii V.I., Kuz'min V.V. 1991. Chirality and cold origin of life. *Nature*, v.352, p.114.
- Golley F. B. 1973. Impact of small mammals on primary production. In: *Ecological Energetics of Homeotherms*. J. A. Gessaman (Ed.). Logan: Utah State Univ. Press, p. 142—147.
- Gore A. 1993. *Earth in the Balance. Ecology and the Human Spirit*. New York: Plenum Book, 407 pp.
- Gorshkov V. G. 1979. On the role of the terrestrial and marine biota in the global carbon budget. Preprint № 534, 23 p. Leningrad: Leningrad Nuclear Physics Inst.
- Gorshkov V. G. 1982. The possible global budget of carbon dioxide. *Nuovo Cimento*, v. 5C, № 2, p. 209—222.
- Gorshkov V. G. 1983. The influence of the oceanic biota on atmospheric carbon dioxide. Preprint № 831. Leningrad: Leningrad Nuclear Physicists Inst.
- Gorshkov V. G. 1985. Natural selection of communities and the stability of biogeochemical cycles. In: *Evolution and Morphogenesis*. J. Mlikovsky, V. J. A. Novak (Eds.). Praha: Academia, p. 787—797.
- Gorshkov V. G. 1986. Atmospheric disturbance of the carbon cycle: impact upon the biosphere. *Nuovo Cimento* v. 9C, № 5, p. 937—952.
- Gorshkov V. G. 1987. Variations in the global content of organic carbon in the oceanic and land biota. *Nuovo Cimento*, v. 10C, № 4, p. 365—380.
- Gorshkov V.G. 1993. Rate of accumulation in ocean increase forty times during industrial era. Paper presented to 4th Int. CO₂ Conf., Corqueiranne, France, Sept. 13—17, 1993, p.98.
- Gorshkov V. G., Sherman S. G. 1986. Atmospheric CO₂ and destructivity of the land biota: Seasonal variation. *Nuovo Cimento*, v. 9C, № 5, p. 902—917.
- Gorshkov V. G., Kondratiev K. Ya., Sherman S. G. 1989. The Le Chatellier principle in reaction of biota to perturbation of the global carbon cycle. Extended of Abstracts Papers at the Third Intern. Conf. on Analysis and Evolution at Atmospheric CO₂ Data, W. M. O., Univ. Heidelberg, p. 110—115.
- Gorshkov V. G., Kondratiev K. Ya. 1990. Conceptual aspects of ecological studies: the role of the energy- and mass-exchange. *Geofisika International*, v. 29, № 2, p. 61—69.
- Gorshkov V. G., Kondratiev K. Ya., Sherman S. G. 1990. The global carbon cycle change: Le Chatellier principle in the biota. *Nuovo Cimento*, v. 13C, № 5, p. 801—816.
- Gorshkov V.G., Sherman S.G. 1991. Stability of species and sexual dimorphism. 3-rd Congress of E.S.E.B. Abstract. Debrecen, Hungary, p.278.
- Grant P. R. 1991. Speciation and hybridization in Darwin's finches. Plenary lecture Proceeding of 3rd Congress of E. S. E. B. Budapest.
- Greenwood J. J. D. 1990. Changing migration behaviour. *Nature*, v. 345, 17 May, p. 209—210.
- Grosjean H., Cedergren R. J., McKay W. 1982. Structure in tRNA data. *Biochimie*, v. 64, p. 387—397.
- Gustavson M. R. 1979. Limits to the wind power utilization. *Science*, v. 204, № 4388, p. 13—17.
- Haken H. 1984. *Advanced Synergetics*. Berlin: Springer-Verlag.
- Hafele W., Barnert H., Messner S., Strubegger M., Anderer J. 1986. Novel integrated energy systems: the case of zero emission. In: *Sustainable Development Biosphere*. W. C. Clark, R. E. Munn (Eds.). Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Haldane J.B.S. 1922. Sex-ratio and unisexual sterility in hybrid animals. *J. Genet.*, v.12, p.101—109.
- Haldane J.B.S. 1932. *The Causes of Evolution*.— London: Harper. 235pp.
- Haldane J. B. S. 1954. Measurement of natural selection. *Proc. 9th Int. Congress Genet.*, p. 480—487.
- Haldane J. B. S. 1957. The cost of natural selection. *J. Genet.*, v. 55, p. 511—524.
- Hamilton W. D. 1964. The genetical evolution of sexual behaviour. *J. Theoret. Biol.*, v. 7, p. 1—52.
- Hamilton W. D., Axelrod R., Tanese R. 1990. Sexual reproduction as an adaptation to resist parasites: a review. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, v. 87, May, p. 3566—3573.
- Hansen J. E., Lacis A. A. 1990. Sun and dust versus greenhouse gases: an assessment of their relative roles in global climate change. *Nature*, v. 346, 23 Aug., p. 713—719.
- Harestad A. S., Bunnell F. L., 1979. Home range and body weight — a reevaluation. *Ecology* v. 60, № 2, p. 389—402.
- Harlan J. R. 1976. The plants and animals that nourish man. *Sci. Am.* v. 235, № 3, p. 88—97.
- Harvey J. C. 1976. *Atmosphere and Ocean*. Wisbech: Artemis Press.
- Harvey P. H. 1985. Intra-demic selection and the sex ratio. In: *Behavioural Ecology: Ecological Consequences of Adaptive Behaviour*. R. M. Sibley, R. H. Smith (Eds.). Oxford: Blackwell, p. 59—74.
- Hedfick P. W., Whittam T. S. 1989. Sex in diploids. *Nature*, v. 342, 16 Nov., p. 231.
- Heglund N. C., Cavagna G. A., Fedak M. A., Taylor C. R. 1979. Muscle efficiency during locomotion: how does it vary with body size

and speed? Museum of Comp. Zool. Harvard Univ. Cambridge MA 02138 and Univ. of Milan (FASEB Abstract speed).

Heinselman M.L. 1981. Fire intensity and frequency as factors in the distribution and structure of northern ecosystems. Proceedings of the Conference Fire Regimes and Ecosystem Properties. December 11—15, 1978, Honolulu, Hawaii. General Technical Report WO-26, June 1981, US Dep. Agriculture, p.7—57.

Henderson-Sellers A., Cogley J. G. 1982. The Earth's early hydrosphere. *Nature*, v. 298, 26 Aug., p. 832—833.

Hill A. V. 1960. Production and absorption of work by muscle. *Science*, v. 131, p. 897.

Hitchcock D. R., Lovelock J. E. 1966. Life detection by atmospheric analysis. *Icarus*, v. 7, p. 149—159.

Ho M.-W., Saunders R. T. 1984. Beyond Neo-Darwinism N. Y. Academic Press.

Hodgkin J. 1990. Sex determination compared in *Drosophila* and *Caenorhabditis*. *Nature*, v. 344, 19 Apr., p. 721—728.

Hoffman A. 1991. Testing the Red Queen hypothesis. *J. Evol. Biol.* v. 4. № 1. p. 1—8.

Hofker M. H., Skraastad M. I., Bergen A. A. B. et al. 1986. The X chromosome shows less genetic variation at restriction sites than the autosomes. *Am. J. Hum. Genet.*, v. 39, № 6, p. 438—451.

Hofshi H., Gersani M., Katzir G. 1987. A case of infanticide among Fvistram's Grackles, *Onychognathus tvistramii*. *Ibis*, v. 129, № 3, p. 389—390.

Holland H. D. 1984. *The Chemical Evolution of the Atmosphere and Oceans*. New York: Princeton Univ. Press.

Holland H. D., Lazar B., McCaffrey M. 1986. Evolution of the atmosphere and oceans. *Nature*, v. 320, p. 27—33.

Holland J., Spinder K., Horodyski F. et al. 1982. Rapid evolution of RNA genomes. *Science*, v. 215, № 4540, p. 1577—1585.

Holligan P.M., Boois H. 1993. Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone. Global Change (IGBP Report № 25) Stockholm.

Holling C. S. 1986. The resilience of terrestrial ecosystems: local surprise and global change. In: *Sustainable Development of Biosphere*. W. C. Clark. R. E. Munn (Eds.). Cambridge: Cambridge Univ. Press, p. 292—316.

Horn H. S. 1975. Forest succession. *Sci. Am.*, v. 232, p. 90—98.

Houghton R. A., Hobbie J. E., Melillo J. M. et al. 1983. Changes in the content of terrestrial biota and soils between 1860 and 1980: a net release of CO₂ to the atmosphere. *Ecological Monographs*, v. 53, p. 235—262.

Houghton R. A., Boone R. D., Fruci J. R. et al. 1987. The flux of carbon from terrestrial ecosystems to the atmosphere in 1980 due to

changes in land use: geographic distribution of the global flux. *Tellus*, v. 39B, p. 122—139.

Houghton R. A. 1989. The long-term flux of carbon to the atmosphere from changes in land use. Extended Abstracts of Papers Presented on the Third Internat. Conf. on Analysis and Evaluation of Atmospheric CO₂ Data. W. M. O. Univ. Heidelberg, p. 80—85.

Houghton R.A. 1993. Emissions of carbon from land-use change. Global Change Institute on the Carbon Cycle. Snowmass, Colorado, 18—30 July 1993.

Hubbert M. K. 1971. The energy resources of the Earth. *Sci. Am.*, v. 225, № 3, p. 61—70.

Hutchinson G. E., MacArthur R. H. 1959. A theoretical ecological model of size distributions among species of animals. *Am. Nat.*, v. 43, № 869, p. 117—125.

Jablonski D. 1994. Extinctions in the fossil record. *Phil. Trans. R. Soc. London B*, v.344, № 1, p.11—17.

Jakubiczka S., Arnemann J. 1989. A search for RFLP on the human Y chromosome. *Hum. Genet.*, v.84, № 1, p.86—88.

Janick J., Noller C. H., Rhykerd C. L. 1976. The cycles of plant and animal nutrition. *Sci. Am.* v. 235, № 3, p. 74—84.

Jones D. 1990. Time twisters. *Nature*, v. 347, 13 Sept., p. 130.

Jones D. H., Sakamoto K., Vorce R. L., Howard B. H. 1990. DNA mutagenesis and recombination. *Nature*, v. 344, 19 Apr., p. 793—794.

Joos F., Siegenthaler U. 1989. Study of the oceanic uptake of antropogenic CO₂ and ¹⁴C using a high-latitude exchange/interior diffusion-advection (HILDA) model. Extended Abstracts of Papers Presented at the Third Internet. Conf. on Analysis and Evolution of Atmospheric CO₂ Data. W. M. O. Univ. Heidelberg, p. 203—208.

Jukes T. H. 1987. Transversions and molecular evolutionary clock. *J. Mol. Evol.*, v. 26, № 1, 2, p. 87—98.

Kaiser F. 1990. Nonlinear dynamics and deterministic chaos, their relevance for biological function and behaviour. In: *Geo-cosmic Relations, the Earth and its Macro-environment*. G. J. M. Tomassen et al. (Eds.). Wageningen: Pudoc, p. 315—320.

Kamenir Yu. G. 1991. Comparison of size spectra of living matter of three aquatic ecosystem. *Synt. Anal. Model. Simul.*, v. 8, № 1, p. 72—75.

Kawai M. 1965. Newly acquired pre-cultural behaviour of natural troop of Japanese monkey on Koshima Islet. *Primates*, v. 6, № 1, p. 1—30.

Keith L. B. 1963. *Wildlife's Ten-Year Cycle*. Madison: Univ. Wisconsin Press.

Kemp W. B. 1971. The flow of energy in a hunting society. *Sci. Am.*, v. 224, № 3, p. 105.

- Kendeigh S. C. 1974. Ecology with Special References to Animals and Man. Englewood Cliffs. New York: Prentice-Hall.
- Kendeigh S. C., Dolnik V. R., Gavrilov V. M. 1977. Avian energetics. In: Granivorous Birds in Ecosystems. J. Pinanski, S. C. Kendeigh (Eds.). International Biological Program, v. 12, Cambridge: Cambridge Univ. Press, p. 127—204.
- Kerr R.A. 1992. SETI faces uncertainty on Earth and in the Stars. Science, v.258, 2 Oct., p.27.
- Kimura M. 1964. Diffusion models in population genetics. J. Appl. Probab., № 1, p. 177—232.
- Kimura M. 1968. Evolutionary rate at the molecular level. Nature, v. 217, p. 624—625.
- Kimura M. 1983. The neutral theory of molecular evolution. Cambridge: Cambridge Univ. Press (см. Кимура, 1985).
- Kimura M. 1987. Molecular evolutionary clock and neutral theory. J. Mol. Evol., v. 26, p. 24—33.
- Kimura M. 1989. The neutral theory of molecular evolution and the world view of neutralists. Genome, v. 31, p. 24—31.
- Kimura M., Crow J. F. 1963. The measurement of effective population number. Evol., v. 17, № 3, p. 279—288.
- Kimura M., Maruyama T. 1966. the mutational load with epistatic gene interactions in fitness. Genetics, v. 5, p. 1337—1351.
- Kimura M., Ohta T. 1974. On some principle governing molecular evolution. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, v. 71, № 7, p. 2848—2852.
- King T. 1974. Seasonal allocation of time and energy resources in birds. In: Avian Energetics. R. A. Paunter (Ed.). Cambridge: Publ. Nuttall Ornitholog. Club, № 15, p. 4—28.
- King J. L., Jukes T. H. 1969. Non-Darwinian evolution. Science, v. 164, № 3881, p. 788—798.
- Kirchner J. W. 1989. The Gaia hypothesis: can it be tested? Rev. of Geophysics, v. 27, № 2, p. 223—235.
- Kirkpatrick M., Jenkins C. D. 1989. Genetic segregation and the maintenance of sexual reproduction. Nature, v. 339, № 6222, p. 300—301.
- Kleiber M. 1961. The Fire of Life. New York: J. Wiley.
- Kohlmaier G. H., Brohl H., Size E. O., Plochl M., Ravelle R. 1987. Modelling stimulation of plants and ecosystem response to present levels of excess atmospheric CO₂. Tellus, v. 39B, № 1, 2, p. 155—170.
- Kondrashov A. S. 1982. Selection against harmful mutations in large sexual and asexual populations. Genet. Res. Camb., v. 40, p. 325—332.
- Kondrashov A. S. 1988. Deleterious mutations and the evolution of sexual reproduction. Nature, v. 336, № 6198, p. 435—440.
- Kondrashov A.S. 1992. Species and speciation. Nature, v.356, p.752.
- Kondrashov A.S. 1993. Classification of hypothesis on the advantage of amphimixis. J. Heredity, v.84, Sept.—Oct., p.372—387.
- Kondrashov A. S., Crow J. F. 1991. Haploidy or diploidy: which is better? Nature, v. 351, 13 May, p. 314—315.
- Knox F. McElroy M. B. 1984. Changes in atmospheric CO₂: Influence of the marine biota at high latitudes. J. Geophys. Res., v. 89, p. 1405—1427.
- Krupa D.J., Thompson J.K., Thompson R.F. 1993. Localization of memory trace in the mammalian brain. Science, 14 May, p.989—991.
- Kump L. R. 1989. Chemical stability of the atmosphere and ocean. Paleogeography, Paleoklimatology, Paleogeology (Global and Planetary Change Section), v. 75, p. 123—136.
- Larsen T., Tegelstrom H., Kumar J., Taylir M.K. 1983. Low protein variability and genetic similarity between populations of the polar bear (*Ursus maritimus*). Polar Research, v.1 n.s., p.97—105.
- Leontief W. 1977. The Future of World Economy. N.Y.: Oxford Univ. Press, 281 pp.
- Leuenberger M., Siegenthaler U., Langway C. C. 1992. Carbon isotope composition of atmospheric CO₂ during the last ice age from an Antarctic ice core. Nature, v. 357, 11 June, p. 488—490.
- Levitus S. 1982. Climatological Atlas of the World Ocean, NOAA Professional Paper 13, Geophysical Fluid Dynamics Lab., New Jersey: Princeton.
- Lewis M. P., Harrison W. G., Dakey N. S., Hebert D., Platt T. 1986. Vertical nitrate fluxes in oligotrophic ocean. Science, v. 234, № 4778, p. 870—873.
- Lieth H., Whittaker R.H. 1975. Primary Productivity of the Biosphere. Berlin: Springer-Verlag, 339 pp.
- Lima-de-Faria A. 1988. Evolution without Selection. Form and Function by Autoevolution. Amsterdam: Elsevier.
- Lively C. M., Craddock C., Vrijenhoek R. C. 1990. Red Queen hypothesis supported by parasitism in sexual and clonal fish. Nature, v. 344, 26 Apr., p. 864—866.
- Livesey P. J. 1986. Learning and Emotion: A Biological Synthesis. v. 1. Evolutionary Processes. Lawrence Erlbaum.
- Loeb L. A., Kunkel T. A. 1982. Fidelity of DNA synthesis. Ann. Rev. Biochem., v. 52, p. 429—447.
- Lorenz K. Z. 1981. The Foundation of Ethology. New York: Springer-Verlag.
- Lorius C., Jouzel J., Raynaud D., Hansen J., Le Treut H. 1990. The icecore record: climate sensitivity and future greenhouse warming. Nature, v. 347, p. 139—145.
- Lorius C., Oeschger H. 1994. Paleo-perspectives: reducing uncertainties in global change? Ambio, v.3, № 1, p.30—36.

- Lotka A. J. 1925. Elements of Physical Biology Baltimore: Williams Wilking Co. 460 p.
- Lovejoy C. O. 1981. the origin of man. Science, v. 211, № 4480, p. 341—350.
- Lovelock J. E. 1972. Gaia as Seen through the Atmosphere. Atmospheric Environment. v. 6, New York: Pergamon Press, p. 579—580.
- Lovelock J. E. 1982. Gaia. A New Look at Life on Earth. New York: Oxford Univ. Press. 157 p.
- Lovelock J. E. 1986. Geophysiology: a new look at Earth science. Bulletin Am. Meteorol. Soc., v. 67, № 4, p. 392—397.
- Lovelock J. E. 1988. The Ages of Gaia. A Biography of our Living Earth. New York: Oxford Univ. Press., 252 p.
- Lovelock J. E. 1989. Geophysiology, the science of Gaia. Rev. Geophysics, v. 27, № 2, p. 215—222.
- Lovelock J. E., Margulis L. 1973. Atmospheric homeostasis by and for the biosphere: The Gaia hypothesis. Tellus, v. 26, p. 1—10.
- Lovins A. B., Lovins L. H., Krause F., Bach W. 1981. Cost Energy Solving the CO₂ Problem. Andover Massachusetts: Brick House Pub. CO.
- Lurin B., Rasool S.I., Cramer W., Moore III B. 1994. Global terrestrial primary productivity. Global Change News Letters, № 19, Sept., p.6—8.
- MacFadden B. J., Hubbert R. C., Jr. 1988. Explosive speciation at the base of the adaptive radiation of Miocene grazing horses. Nature, v. 336, 1 Dec., p. 466—468.
- Maddox J. 1994. Defending science against anti-science. Nature, v.368, p.185.
- Maier-Reimer E., Hasselmann K. 1987. Transport and storage of CO₂ in the ocean — an inorganic ocean — circulation carbon cycle model. Climate Dynamics, v. 2, p. 63—90.
- Malaspina P., Persichetti F., Noveletto A., Iodice C., Terrenato L., Wolfe J., Ferraro M., Prantera G. 1990. The human Y chromosome shows a low level of DNA polymorphism. Ann. Hum. Genet., v.54, p.297—305.
- Malingreau J. P., Tucker C. J. 1988. Southern Amazon based deforestation monitoring using satellite data slide sets. Ambio, v. 17, № 1, p. 49—55.
- Mandel J.-L., Monaco A.P., Nelson D.L., Schlesinger D., Willard H. 1992. Genome analysis and the human X chromosome. Science, v.58, № 5079, p.103—109.
- Mandelbrot B. B. 1982. The Fractal Geometry of Nature. San Francisco: Freeman.
- Manlove M.N., Baccus R., Pelton M.R., Smith M.H., Gruber D. 1978. Genetic variability in black bear populations. In Proc. 4th Conf. on Bear Research and Management C.I. Martinika. Ed. Wildlife Management Inst., Washington D.C.
- Margulis L. 1971. Symbiosis and evolution. Sci. Am. v. 225, № 2, p. 48—57.
- Margulis L. 1975. Symbiosis in cell evolution life and its environment on the yearly Earth. In: Symbiosis, D. H. Jennigs, D. L. Lee (Eds.). Cambridge: Cambridge Univ. Press, p. 21—38.
- Marland G., Rotty R. 1984. Carbon dioxide emission from fossil fuels: a procedure for estimating and results for 1950—1982. Tellus, v. 36B, p. 232—261.
- Marland G., Boden T. A., Griffin R. C., Huand S. F., Kanciruk P., Nelson 1988. Estimates of CO₂ emission from fossil fuel burning and cement manufacturing using the United Nations energy statistics and the U. S. Bureau of Mines cement manufacturing data NDPO30, Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee.
- Martin J.H., Fitzwater S.E. 1992. Dissolved organic carbon in Atlantic, Southern and Pacific oceans. Nature, v.56, № 6371, p.699—700.
- Martin J. P., Fridovich I. 1981. Evidence for a natural gene transfer from the ponyfish to its bioluminescent bacterial symbiont *Photobacter* *beioquantii*. J. Biol. Chemistry, v. 256, p. 6080—6089.
- May R.M. 1990. How many species? Phyl. Trans. Roy. Soc. London., v.330, p.93—304.
- Maynard Smith J. 1964. Group selection and kin selection. Nature, v. 201, № 4924, 14 March, p. 1145—1147.
- Maynard Smith J. 1974. Models in Ecology. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 185 p.
- Maynard Smith J. 1991. Recipe for bad science? Nature, V. 352, № 6332, 18 July, p. 206.
- Mayr E. 1963. Animal Species and Evolution. Cambridge Mas: Harvard Univ. Press.
- McDermid E.M., Ananthakirshnan R., Agar N.C. 1972. Electroforetic investigation of plazma and red cell proteins and enzymes of Macquaril Island elephant seals. Anim. Blood Groups Biochem. Genet., v.3, p.83—93.
- McElroy M. B. 1986. Change in the natural environment of the Earth: the Historical record. In: Sustainable Development of the Biosphere, W. C. Clark, R. E. Munn (Eds.). Cambridge: Cambridge Univ. Press. p. 119—212.
- McNab B.K. 1983. Energetics, body size, and the limits to endothermy. J. Zool. London, v.199, № 1, p.1—29.
- McNeill S., Lawton J. H. 1970. Annual production and respiration in animal populations. Nature, v. 225, № 5231, p. 472—474.

Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens W. W., III. 1972. *The Limits to Growth*. New York: Potomac. 205 p.

Meadows D. L., Behrens W. W., III, Meadows D. H., Naill R. F., Randers J., Zahn E. K. O. 1974. *Dynamics of Growth in a Finite World*. New York: Wright Allen Press. 511 p.

Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J. 1992. *Beyond the Limits*. Post Milles Vermont: Chelsea Green Publ. Co. 300 p.

Mesarovic M., Pestel E. 1974. *Mankind at the Turning Point*. New York: Dutton. 210 p.

Michod R. E., Hamilton W. D. 1980. Coefficients of relatedness in sociobiology. *Nature*, v. 288, 18 Dec., p. 694—697.

Michod R. E., Lewin B. R. 1988. *The Evolution of Sex: An Examination of Current Ideas*. Sunderland: Sinauer.

Mitchell J. 1989. The "greenhouse" effect and climate change. *Rev. Geophys.*, v. 27, № 1, p. 115—139.

Modi R.I., Adams J. 1991. Coevolution in bacterial—plasmid populations. *Evolution*, v.45, № 3, p.656—667.

Møller A. P. 1990. Parasites and sexual selection: Current status of the Hamilton and Zuk hypothesis. *J. Evol. Biol.*, v. 3, № 3, p. 319—328.

Moody M. E., Baston C. J. 1990. The evolution of latent genes in subdivided populations. *Genetics*, v. 124, p. 187—197.

Moore III B., Braswell B.H. 1994. Planetary metabolism: understanding the carbon cycle. *Ambio*, v.23, № 1, p.4—12.

Mopper K., Degens E. T. 1979. Organic carbon in the ocean: nature and cycling. In: *The Global Carbon Cycle*, B. Bolin, E. T. Degens, S. Kempe, P. Ketner (Eds.). New York: Wiley, p. 293—316.

Morneaue C., Payette S. 1989. Postfire lichen — spruce woodland recovery at the limit of the boreal forest in northern Quebec. *Can. J. Botany*, v.67, № 9, p.2770—2782.

Muller H. J. 1964. The relation of recombination to mutational advance. *Mutation Res.*, v. 1. p. 2—9.

Najjar R., Sarmiento J. L., Toggweiler J. R. 1989. Parameter sensitivity of organic matter remineralisation using an ocean general circulation model. *Extended Abstracts of Papers Presented at the Third Internat. Conf. on Analysis and Evolution of Atmospheric CO₂ Data* W. M. O., Univ. Heidelberg, p. 116—121.

Nei M., Maruyama T., Chakraborty R. 1975. The bottlenecks effect and genetic variability in populations. *Evolution*, v.29, p.1

Newbold G. 1990. The path of drug resistance. *Nature*, v. 345. 17 May. p. 202—203.

Newkirk G. 1980. Solar variability of time scales of 10⁵ ysear to 10^{9,6} years. In: *Proc. Conf. Ancient Sun USA*, R. O. Pepin, J. A. Eddy (Eds.). p. 293—320.

North G. H., Cahalan R. F., Cookley J. A. 1981. Energy balance climate models. *Rev. Geophys. and Space Physics*, v. 19, № 1, p. 91—121.

Ochman H., Wilson A. C. 1987. Evolution in bacteria: evidence for a universal substitution rate in cellular genomes. *J. Mol. Evol.*, v. 26, p. 74—86.

Oeschger H., Siegenthaler U., Schotterer U., Gugelman A. 1975. A box diffusion model to study the carbon dioxide exchange in nature. *Tellus*, v. 27, p. 168—192.

Oeschger H., Stauffer B. 1986. Review of the history of atmospheric CO₂ recorded in ice cores. In: *The Changing of Carbon Cycle: A Global Analysis*. J. R. Trabalka, D. F. Reichle (Eds.). Berlin: Springer-Verlag, p. 89—108.

Ogawa H., Ogura N. 1992. Comparison of two methods for measuring dissolved organoc carbon in sea water. *Nature*, v.256, № 6371, p.696—698.

Ohta T. 1987. Very slightly deleterious mutations and molecular clock. *J. Mol. Evol.*, v. 26, p. 1—6.

Orgel L.E. 1992. Molecular replication. *Nature*, v.358, № 6383, p.203—209.

Orgel L. E., Crick F. H. C. 1980. Selfish DNA: the ultimate parasite. *Nature*, v. 284, 17 Apr., p. 604—607.

Orr H.A. 1991. Is single-gene speciation possible? *Evolution*, v.45, № 3, p.764—769.

Orr H.A. 1993. Haldane's rule has multiple genetic causes. *Nature*, v.361, № 6412, p.532—533.

Paladino F. V., O'Connor M. P., Spotila J. R. 1990. Metabolism of leatherback turtles gigantothermy, and thermoregulation of dinosaurus. *Nature*, v. 344, 26 Apr., p. 858—860.

Pardé J. 1980. Forest biomass. *Forestry Abstract Rev. Articles* v. 41, № 8, p. 343—362.

Parker G. A., Maynard Smith J. 1990. Optimality theory in evolutionary biology. *Nature*, v. 348, 1 Nov., p. 27—33.

Partridge L., Harvey P. 1986. Contentions issues in sexual selection. *Nature*, v. 323. 16 Oct., p. 580—581.

Paune R. B., Westneat D. F. 1988. A genetic and behavioural analysis of mate choice and song neighborhoods in indigo buntings. *Evolution*, v. 42, № 5, p. 935—947.

Payette S., Morneau C., Sirois L., Despons M., 1989. Recent fire history of the northern Quebec biomes. *Ecology*, v.70, № 3, p.656—673.

Peixoto J. P., Oort A. H. 1984. Physics of climate. *Rev. Modern Phys.* v. 56, p. 365—378.

Peng T.-H., Takahachi T., Broecker W. S., Olafsson J. 1987. Seasonal variability of carbon dioxide, nutrients and oxygen in the

northern North Atlantic surface water: observations and a model. *Tellus*, v. 39B, p. 439—458.

Peng C.-K., Buldyrev S.V., Goldberger A.L., Halvin S., Sciortino F., Simons M., Stanley H.E. 1992. Long-range correlation in nucleotide sequences. *Nature*, v.56, № 6365, p.168—170.

Peters R. H. 1983. *The Ecological Implications of Body Size*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

Pianka R. H. 1970. On r- and k-selection. *Am. Nat.*, v. 104, № 8, p. 592—597.

Pipkin F. M., Ritter R. C. 1983. Precision measurements and fundamental constants. *Science*, v. 219, p. 913—921.

Platt T., Rao D. V. S. 1975. Primary production of marine microphytes. In: *Photosynthesis and Productivity in Different Environments*. J. P. Cooper (Eds.). London: Cambridge Univ. Press. p. 249.

Platt T., Harrison W. G., Lewis M. R. et al. 1989. Biological production of the oceans: the case for a consensus. *Mar Ecol. Prog. Ser.* v. 52, p. 77—88.

Prentice K. C., Fung I. Y. 1990. The sensitivity of terrestrial carbon storage to climate change. *Nature*, v. 346, 5 July, p. 48—51.

Prinn R. G. 1982. Origin and evolution of planetary atmospheres: an introduction to the problem. *Planet. Space Sci.*, v. 30, № 8, p. 741—753.

Prinn R.G. 1994. The interactive atmosphere: global atmospheric biospheric chemistry. *Ambio*, v.23, № 1, p.50—61.

Protecting the tropical forests: a high priority task. 1990. Bonn: Bonner Universitäts—Buchduckeredi, 968 p.

Rabenold P.P., Piper W.H., Decker M.D., Minchella D.J. 1991. Polymorphic minisatellite amplified on avian W chromosome. *Genome*, v.34, p.489—493.

Radman M., Wagner R. 1986. Mismatch repair in *Escherichia Coli*. *Ann. Rev. Genetics*, v. 20, p. 523—538.

Ramanathan V. 1987. The role of Earth radiation budget studies in climate and general circulation research. *J. Geophys. Res.*, v. 920, № 4, p. 4075—4087.

Rappaport A. 1986. *General System Theory*. Cambridge: Mass Abacus Press.

Rappoport R. A. 1971. The flow of energy in an agriculture. *Sci. Am.*, v. 224, p. 117—126.

Raval A., Ramanathan V. 1989. Observational determination of the greenhouse effect. *Nature*, v. 342, p. 758—761.

Raven P. H., Johnson G. B. 1988. *Understanding Biology*. St. Louis: Times Mirror, Mosby Coll. Publ. 800 p.

Raup D. M., Sepkoski J. J., Jr. 1982. Mass extinction in the marine fossil fuel record. *Science*, v. 215, 19 March, p. 1501—1503.

Raynaud D., Jouzel J., Barnola J.M., Chapellaz J., Delmas D.J., Lorius C. 1993. The ice record of greenhouse gases. *Science*, v.59, p.926—934.

Redfield A. C. 1958. The biological control of chemical factors in the environment. *Am. Sci.*, v. 46, № 3, p. 205—221.

Redfield A. C., Ketchum B. H., Richards P. A. 1967. The influence of organisms on the composition of sea water. In: *The Sea*, v. 2, New York: Wiley. p. 26—77.

Reid R. A. 1980. Selfish DNA in "petite" mutations. *Nature*, v. 285, 26 June, p. 620—622.

Revelle R. 1976. The resources available for agriculture. *Sci. Am.*, v. 235, № 3, p. 164—174.

la Riviere J. W. M., Marton-Lefevre J. 1992. United Nation Conference Environment and Development and Global Change Science. *Global Change News Letter*, № 11, September, p. 1—3.

Robertson J.E. Watson A.J. 1992. Thermal effect of the surface ocean and its implications for CO₂ uptake. *Nature*, v.358, № 6389, p.738—740.

Robinson A. L. 1984. Computing without dissipating energy. *Science*, v. 223, p. 1164—1166.

Rosenzweig M.L. 1973. Evolution of predator isocline. *Evolution*, v.27, p.84—94.

Ross K. G. 1986. Kin selection and the problem of sperm utilization in social insects. *Nature*, v. 323, 30 Oct., p. 798—800.

Rossi V., Menozzi P. 1990. the clonal ecology of *Hetero cypris incongruens* (*Ostacoda*). *Oikos*, v. 57, № 3, p. 388—398.

Rotty R. M. 1983. Distribution of and changes in industrial carbon dioxide production. *J. Geophys. Res.*, v. 88, № C2, p. 1301—1308.

Ryman N. 1977. Variability of red cell enzymes and genetic implications of management policies in Scandinavian moose (*Alces alces*). *Hereditas*, v.85, p.157—165.

Rymar N., Reuterwall C., Nygren K., Nygren T. 1980. Genetic variation and differentiation in scandinavian moose (*alces alces*): are large mammals monomorphic? *Evolution*, v.34, № 6, p.1037—1049.

Ryther J. H. 1970. Is the World's oxygen supply threatened? *Nature*, v. 227, 25 July, p. 374—375.

Ryttman H., Tegelstrom H., Jansson H. 1979. G- and C-banding in four related *Larus* species (*Aves*). *Hereditas*, v.91, p.143—148.

Sager R. 1972. *Cytoplasmic Genes and Organelles*. New York: Academic Press.

Sandberg A. 1985. (Ed.). *The Y-chromosome*, part A, 595 p., part B, 408 p. New York: Liss Press.

Sarmiento J. L., Toggweiler J. R. 1984. A new model for the role of the oceans in determining atmospheric PCO_2 . *Nature*, v. 308, p. 621—624.

Sarmiento J. L., Toggweiler J. R., Najjar R. 1988. Ocean carbon-cycle dynamics and atmospheric PCO_2 . *Trans. R. Soc. London*, v. A325, p. 3—21.

Sarmiento J. L., Fasham M. J. R., Siengenthaler U., Najjar R., Toggweiler J. R. 1989. Models of chemical cycling in the oceans: progress report II. Ocean Tracers Lab. Techn. Report.

Savin S. 1977. The history of the Earth's surface temperature during the past 160 million years. *Ann. Rev. Earth Planetary Sci.*, v. 5, p. 319—355.

Sawby S.W. 1973. An evaluation of radioisotopic methods of measuring free-living metabolism. In: Gasseman J.A. (Ed.) *Ecological Energetics of homeotherms*. Logan Utah: Ligan Utan Univ. Press, p.86—93.

Schlesinger W. H. 1984. Soil organic matter: a source for atmospheric CO_2 . In: *The role of terrestrial vegetation in the global carbon cycle*. Woodwell G. M. (Ed.). New York: Wiley, p. 111—123.

Schlesinger W. H. 1986. Changes in soil carbon storage and associated properties with disturbance and recovery. In: *The Changing Carbon Cycle. A Global Analysis*. J. R. Trabalka, D. E. Reichle (Eds.). Berlin: Springer-Verlag, p. 194—220.

Schlessinger W. H. 1990. Evidence from chronosequence studies for a low carbon-storage potential of soils. *Nature*, v. 348. 15 Nov., p. 232—234.

Schlesinger W.H. 1991. *Biogeochemistry: An Analysis of Global Change*. San Diego: Academic Press.

Schneider S. H. 1989. The greenhouse effect: science and policy. *Science*, v. 243, № 4892, p. 771—781.

Schrimshaw N. S., Young Y. R. 1976. the requirements of human nutrition. *Sci. Am.*, v. 235, № 3, p. 50—64.

Sepkoski J.J.Jr. 1994. Patterns of Phanerozoic extinction: a perspective from global data bases. In: *Global Bio-Events and Event-Stratigraphy*. Walliser O.H. (Ed.). Berlin: Springer-Verlag

Sheldon R. W., Prakash A., Sutcliffe W. H., Jr. 1972. The size distribution of particles in the ocean. *Limnol. Oceanogr.*, v. 17, № 3, p. 327—340.

Shugart H. H. 1984. *A Theory of Forest Dynamics: The Ecological Implications of Forest Succession Models*. Berlin: Springer-Verlag.

Shugart G.W. 1988. Uterovaginal sperm storage glands in sixteen species with comments on morphological differences. *Auk*, v.105, p.379.

Shukla J., Mintz Y. 1982. Influence of land-surface evapotranspiration on the Earth's climate. *Science*, v. 215, p. 1498—1500.

Sieburth J. M. 1976. Bacterial substrates and productivity in marine ecosystems. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, v. 7, p. 259—285.

Siebruth J. M., Davis P. G. 1982. The role of heterotrophic nanoplankton in the grazing and nurturing of planktonic bacteria in the Sargasso and Caribbean seas. *Ann. Inst. Oceanogr. Paris*. v. 58, № 5, p. 285—296.

Siegenthaler U. 1983. Uptake of excess CO_2 by an outcrop-diffusion model of the ocean. *J. Geophys. Res.*, v.88, p.3599—3608.

Siegenthaler U., Oeschger H. 1978. Predicting future atmospheric carbon dioxide levels. *Science*, v. 199, p. 388—395.

Siegenthaler U., Oeschger H. 1987. Biospheric CO_2 emission during the past 200 years reconstructed by deconvolution of ice core data, *Tellus*, v.39B, № 1—2, p.140—154.

Siegenthaler U., Sarmiento J.L. 1993. Atmospheric carbon dioxide and the ocean. *Nature*, v.365, p.119—125.

Siegenthaler U., Wenk T. 1984. Rapid atmospheric CO_2 variations and ocean circulation. *Nature*, v. 308, p. 624—626.

Simon H. A. 1980. The behavioural and social sciences. *Science*, v. 209, 4 July, p. 72—78.

Sommerfeld A. 1952. *Thermodynamic and Statistik Vorlesungen uber Theoretische Physik*. Band 5. Wiesbaden: Dieterich.

Stahl F. W. 1990. If it smells like a unicorn. *Nature*. v. 346, 30 Aug., p. 791.

Staffelbach T., Stauffer B., Sigg A., Oeschger H. 1991. CO_2 measurements from polar ice cores: more data from different sites. *Tellus*, v. 43B, № 2, p. 91—96.

Stanley S. M. 1973. An explanation of Cope's rule. *Evolution*, v. 27, № 1, p. 1—26.

Starke L. (Ed). *State of the World, 1988*. New York, London: W. W. Norton and Co, XX, 237 p.

Stake L. (Ed). *State of the World, 1987. 1990*. New York, London: W. W. Norton and Co, XII, 253 p.

Starr C. 1971. Energy and power. *Sci. Am.*, v. 225, № 3, p. 37—49.

Stebbins G. L. 1971. *Chromosomal Evolution in Higher plants*. London: Edward Arnold.

Stevens C.F. 1993. Theories on the brain. *Nature*, v.361, № 6412, p.500.

Suiver M., Pollach H. 1977. Reporting of ^{14}C data. *Radiocarbon*, v. 19, p. 355—363.

Suiver M., Quay P. D. 1983. Abussal water carbon-14 distribution and the age of the World oceans. *Science*, v. 219, 18 Feb., p. 849—851.

- Sueoka N. 1988. Directional mutation pressure and neutral molecular evolution. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, v. 85, p. 2653—2657.
- Sugimura Y., Suzuki Y. 1988. A high temperature catalytic oxidation method for determination of non-volatile dissolved organic carbon in seawater by direct injection of liquid samples. *Mar. Chem.*, v. 24, p. 105—131.
- Summers C. M. 1971. The conversion of energy. *Sci. Am.* v. 224, № 3, p. 149—160.
- Sundquist E.T. 1993. The global carbon budget. *Science*, v.259, p.934—941.
- Syvanen M. 1984. Conserved regions in mammalian B-globins: Could they arise by Cross-species gene exchange? *J. Theor. Biol.*, v. 107, p. 685—696.
- Syvanen M. 1987. Molecular clocks and evolutionary relationship: Possible distortions due to horizontal gene flow. *J. Mol. Evol.*, v. 26, p. 16—23.
- Syvanen M. 1989. Classical plant taxonomic ambiguities extend to the molecular level. *J. Mol. Evol.*, v. 28, p. 536—544.
- Takahashi T., Broecker W. S., Bainbridge A. E. 1981. Supplement to the alkalinity and total carbon dioxide concentration in the world oceans. In: *Carbon Cycle Modelling*. SCOPE 16, B. Bolin (Ed.). Chichester: J. Wiley, p. 159—199.
- Takahashi T., Broecker W. S., Langer S. 1985. Redfield ratio based on chemical data from isopycnal surface. *J. Geophys. Res.*, v. 90, p. 6907—6924.
- Tans P. P., Fung I. Y., Takahashi T. 1990. Observational constraints on the global atmospheric CO₂ budget. *Science*, v. 247, № 4949, p. 1431—1438.
- Thomas C. D. 1990. Fewer species. *Nature*, v. 347, 20 Sept. p. 237.
- Thribus M., McIrvine E. C. 1971. Energy and information. *Sci. Am.*, v. 224, № 3, p. 179—188.
- Tinbergen N. 1953. *The Herring Gull's World* Collins, London.
- Tinbergen N. 1968. On war and piece in animal and man. *Science*, v.160, p.1411—1418.
- Tinbergen J., Dolman A., von Ettinger J. (Eds.) 1977. *Reshaping the International Order. A report to the club of Rome*. New York: Times Mirror, 432 p.
- Toggweiler J. R. 1990. Diving into the organic soup. *Nature*, v. 345, 17 May, p. 203—204.
- Townshend J.R.G., Justice C.O., Li W., McManus J. 1991. Global land cover classification by remote sensing: Present capabilities and future possibilities. *Remote Sensing of Environment*, v.35, p.243—256.
- Townshend J.R.G. (Ed.) 1992. Improved global data for land application: A proposal for new high resolution data set. Report of Land Cover Working Group of IGBP-DIS. Global Change Rep. № 20, Stockholm.
- Trivers R.L., Hare H. 1976. Haplodiploidy and evolution of the social insects. *Science*, v.191, № 4224, p.249—263.
- Trivett N. B. A. 1989. A comparison of seasonal cycles and trends in atmospheric CO₂ concentration as determined from robust and classical regression techniques. Extended of Papers Presented at the Third Internat. Conf. on Analysis and Evolution of Atmospheric CO₂ Data W. M. O. Univ. Heidelberg, p. 299—304.
- Tucker C. J., Townshend J. R. G., Goff T. E., Holben B. N. 1986. Continental and global scale remote sensing of land cover. In: *The Global Carbon Cycle*. J. R. Trabalka, D. E. Reichle (Eds.). Berlin: Springer-Verlag, p. 221—240.
- Van Valen L. 1973. A new evolutionary law. *Evol. Theory*, v.1, p.1—30.
- Van Valen L. 1979. Taxonomic survivorship curves. *Evol. Theory*, v.4, p.129—142.
- Vitousek P. M., Ehrlich P. R., Ehrlich A. H. E., Matson P. A. 1986. Human appropriation of the products of photosynthesis, *Bioscience.*, v. 36, № 5, p. 368—375.
- Vitousek P. M. 1988. Diversity and Biological Invasion of Oceanic Islands. In: *Biodiversity*. Wilson E. O., Peter F. M. (Eds.). Washington: Nat. Acad. Press, p. 3—94.
- Vogel F., Rathenberg R. 1975. Spontaneous mutation in man. *Adv. Hum. Genetics*, v. 5, p. 223—318.
- Watson A. J., Upstill-Goddard R. C., Liss P. S. 1991. Air-sea gas exchange in rough and stormy seas measured by a dual-tracer technique. *Nature*, v. 349, 10 Jan. p. 145—147.
- Watts J. A. 1982. The carbon dioxide question: Data sampler. In: *Carbon Dioxide Review*, W. C. Clark (Ed.). New York: Clarendon Press.
- Wesson R. 1991. *Beyond Natural Selection*. MIT Press.
- White M. J. D. 1973. *Animal Cytology and Evolution*. Cambridge: Cambridge Univ. Press. 820 p.
- Whittaker R. H. 1975. *Community and Ecosystems*. New York: MacMillan. 385 p.
- Whittaker R. H., Likens G. E. 1975. The biosphere and man. In: *Primary Productivity of the Biosphere*. H. Lieth, R. Whittaker (Eds.). Berlin: Springer-Verlag. pp. 305—328.
- Williams G. C. 1975. *Sex and Evolution*. New York: Princeton Univ. Press.
- Williams P. M., Druffel E. R. M. 1987. Radiocarbon in dissolved organic carbon in the central North Pacific Ocean. *Nature*, v. 330. № 6145. p. 246—248.

Willson R. C. 1984. Measurements of solar total irradiance and its variability. *Space Sci. Rev.*, v. 38, № 3/4, p. 203.

Wilson D. S. 1980. *The Natural Selection of Population and Communities*. Meno Park Ca. Benjamin Cummings.

Wilson E. O. 1975. *Sociobiology*. Cambridge Mass: Harvard Univ. Press.

Wilson E. O. 1988. (Ed.). *Biodiversity*. Washington: Natl. Acad. Press.

Wilson K. G., Kogut J. 1974. The renormalization group and the expansion. *Physics Report*, v. 12C, № 2, p. 75—199.

Wofsy S.C., Goulden M.L., Munger J.W., Fan S.-M., Bakwin P.S., Daube B.C., Bassow S.L., Bazzaz F.A. 1993. Net exchange of CO₂ in a Mid-latitude forest. *Science*, v.260, № 5112, p.1314—1317.

World Food Problem. 1967, U. S. President's Advisory Committee. *The World Food Problem Report of the Panel of the World's Food Supply*, v. 1—3, Government Printing Office, Washington DC.

World Resources 1988—1989, 1988. 16. Land Cover Settlements. N.Y.: Basic Books Inc., p.64—265.

Wortman S. 1976. Food and agriculture. *Sci. Am.*, v. 235, № 3, p. 30—39.

Wrangham R. W. 1977. Feeding behaviour of chimpanzees of Gombe National Park, Tanzania. In: *Primate Ecology*. T. Clutton-Brock (Ed.). London: Academic Press, p. 504—537.

Wright S. 1931. Evolution in Mendelian populations. *Genetics*, v. 16, № 1, p. 97—159.

Wright S. 1932. The roles of mutation, inbreeding, crossbreeding, and selection in evolution. *Proc. 6th Int. Congr. Genet.*, v. 1, p. 356—366.

Wright S. 1988. Surfaces of selective value revisited. *Am. Nat.*, v. 131, № 1, p. 115—123.

Wynne-Edwards V. C. 1962. *Animal Dispersion in Relation to Social Behaviour*. Edinburgh: Pergamon Press.

Wynne-Edwards V. C. 1963. Intergroup selection in the evolution of social systems. *Nature*, v. 200, № 4907, p. 623—626.

Wynne-Edwards V. C. 1986. *Evolution through Group Selection*. Oxford: Blackwell.

Yonge C. M. 1975. Giant clams. *Sci. Am.*, v. 232, № 4, p. 96—105.

Yoshimura J., Clark C.W. 1991. Individual adaptations stochastic environment. *Evolutionary Ecology*, v.5, p.173—192.

Zahavi A. 1975. Mate Selection. A selection for a handicap. *J. Theor. Biol.* v. 53, p. 205—214.

Zuckerkindl E. 1987. On the molecular evolutionary clock. *J. Mol. Evol.*, v. 26, № 1, 2, p. 34—46.

Zuckerkindl E., Pauling L. 1965. Evolutionary divergence and convergence in proteins. In: *Evolving Genes and Proteins*. V. Bryson, H. J. Vogel (Eds.). New York: Academic Press, p. 97—165.

Дополнительная литература

Allendorf F. W., Christiansen F. B., Dobson T., Eanes W. F., Frydenberg O. 1979. Electrophoretic variation in large mammals. 1. The polar bear *Thalarctos maritimus*. *Heredity*, v. 91, p. 19—22.

O'Brien S. J., Wildt D. E., Goldman D. et al., 1983. The cheetah is depauperate in genetic variation. *Science*, v. 221, № 4609, p. 459—461.

O'Brien S. J., Wildt D. E., Bush M. et al. 1987. East African cheetahs: Evidence for two population bottlenecks? *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, v. 84, p. 508—511.

O'Brien S. J. 1994. The cheetah's conservation controversy. *Conservation Biology*, v. 8, № 4, p. 1153—1155.

Harris R. B., Allendorf F. W. 1989. Genetically effective population size of large mammals: An assessment of estimators. *Conservation Biology*, v. 3, № 2, p. 181—191.

Larsen T., Tegelstrom H., Kumar Juneja R., Taylor M. K. 1983. Low protein variability and genetic similarity between populations of the polar bear (*Ursus maritimus*). *Polar Research* 1 n. s., p. 97—105.

May R. M. 1995. The cheetah controversy. *Nature*, v. 374, p. 309—310 (*Monthly Nature*, v. 3(27), № 3, p. 29—30.)

Merola M. 1994. A reassessment of homosygoty and the case for inbreeding depression in the cheetah, *Acinonyx jubatus*: Implications for conservation. *Conservation Biology*, v. 8, № 4, p. 961—971.

Selander R. K., Kaufman D. W. 1973. Genic variability and strategies of adaptation in animals. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, v. 70, № 6, p. 1875—1877.

Предметный указатель

- Адаптация** 93, 213, 214
генетическая, локальная, запрограммированная 124-128
случайная 125, 192-193
особи 123
- Аллометрические соотношения** 58-59
- Альbedo** 44, 64, 66, 68-69
- Аменсализм** 314
- Биогены** 9-14, 207-209, 228-233
биотически локально накапливаемые 227
биотически глобально накапливаемые 224
ненакапливаемые 209, 227
лимитирующие 228-233
- Биомасса**
доля потребления биомассы 325, 333-338
животная 309, 325
метаболически активная 311
метаболически неактивная 311
растительная 311-312
- Биосфера**
определение 10, 19, 222
организация 10-19, 194-285
сукцессия 95
устойчивость 10, 19, 207-211
- Биота**
определение 9, 19
организация 9-19
устойчивость 207-211
- Биотический насос в океане азота** 240-243
углерода 244-249
фосфора 240-243
- Близкородственное скрещивание** 157, 166
- Буферный фактор** 246
- Вид биологический гангстерский (бандитский)** 174, 214
климаксный 166
культурный 173-174
определение 136
разрушающий 350-351
распадный 174-175
ремонтный 350
устойчивость 127-134
эволюция 174-181
- Вода**
запас 286
испарение 288-290
осадки 258-290
почвы 227-228
речной сток 288-290
эффективность использования растениями 312
- Гаплофаза** 139, 150-151
- Геи гипотеза** 292-298
- Генетический драйв** 133
дрейф 116, 133, 182
релаксация 131-132, 177
- Генетический полиморфизм**
адаптивный 124-127
нейтральный 122
нормальный 122
распадный 130-135
- Геном**
гаплоидный 149
диплоидный 150
нормальный 116-121, 126-127, 135
определение 100
полиморфизм генома 122

- полиплоидный 155
распадность генома 102-105
совокупный геном сообщества 127
устойчивость генома 109-116
- Генотип**
нормальный 114
распадный 115
- Гермафродитизм** 144, 148, 166
- Гетерозиготность**
белковая 161
гибридная 161-162
диглоидная 154
нуклеотидная 161-162
полиплоидная 155
половая (гетерогаметная) 158-162
определение 154-155
распадная 159
- Гиперособи** 91-92
- Гиперпопуляции** 91-92
- Гумус океанический (растворенный органический углерод)** 12, 206, 256-260 (прилож. к 4.11)
- Диффузии коэффициент** 223, 227, 234, 236
- Диплофаза** 139, 151
- Естественная биота, см. биота**
- Животные**
беспозвоночные 304
крупные 304, 362-368
передвигающиеся 304, 315-319, 362-368
позвоночные 304
эктотермные (= пойкилотермные) 304-306
эндотермные (= гомойотермные) 304-306
- Жизнь**
возникновения 359-361
- продолжительность 308-310, 365
кочевой образ жизни 335-336
оседлый образ жизни 335-338
- Закон**
больших чисел 47, 48
неподвижность растений 317
передвижения животных 317
сохранения вещества 61, 203, 273, 274
сохранение энергии 40, 60
термодинамики первый, (сохранение энергии) 40, 60
термодинамики второй 40
- Замены генетические, см. мутации**
- Иерархия** 368-369, 383
- Изобилие**
материальное 198, 199
энергетическое 195, 198
- Импринтинг** 364
- Инбредная депрессия** 158, 163 (рис. 3.14.1а), 158
- Индекс**
листовой для растений 301, 310-311, 323
проекционный для животных 323
- Индустриальная эра** 270, 384
- Инстинкт** 370
- Информация**
генетическая информация 5, 100-106, 117, 379, 406
загрязняющая (дезинформация) 384
запас информации 76-77, 85
культурная 381, 406-415
определение 77, 78
распад информации 86, 100-106
поток информации 80-86