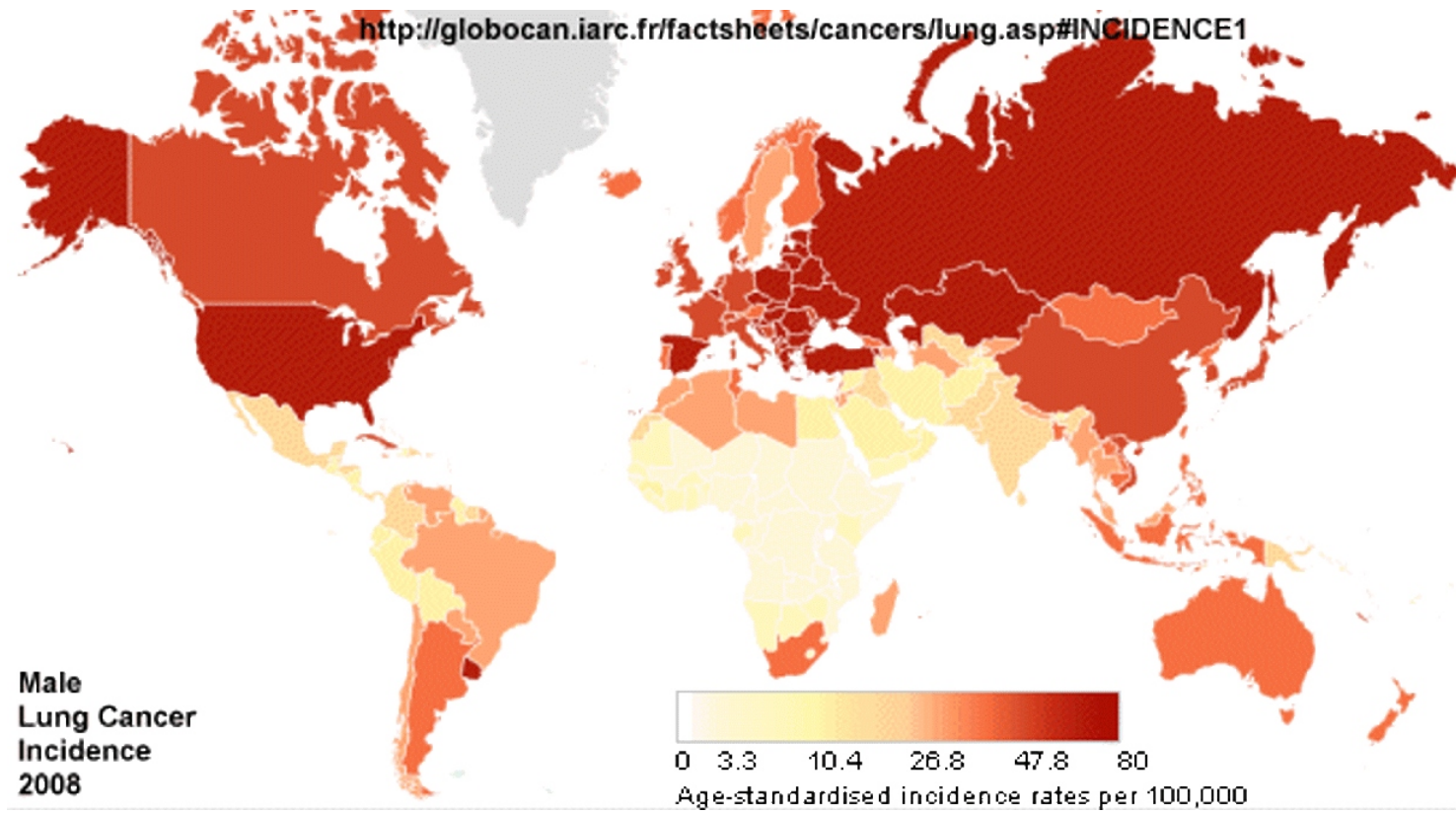


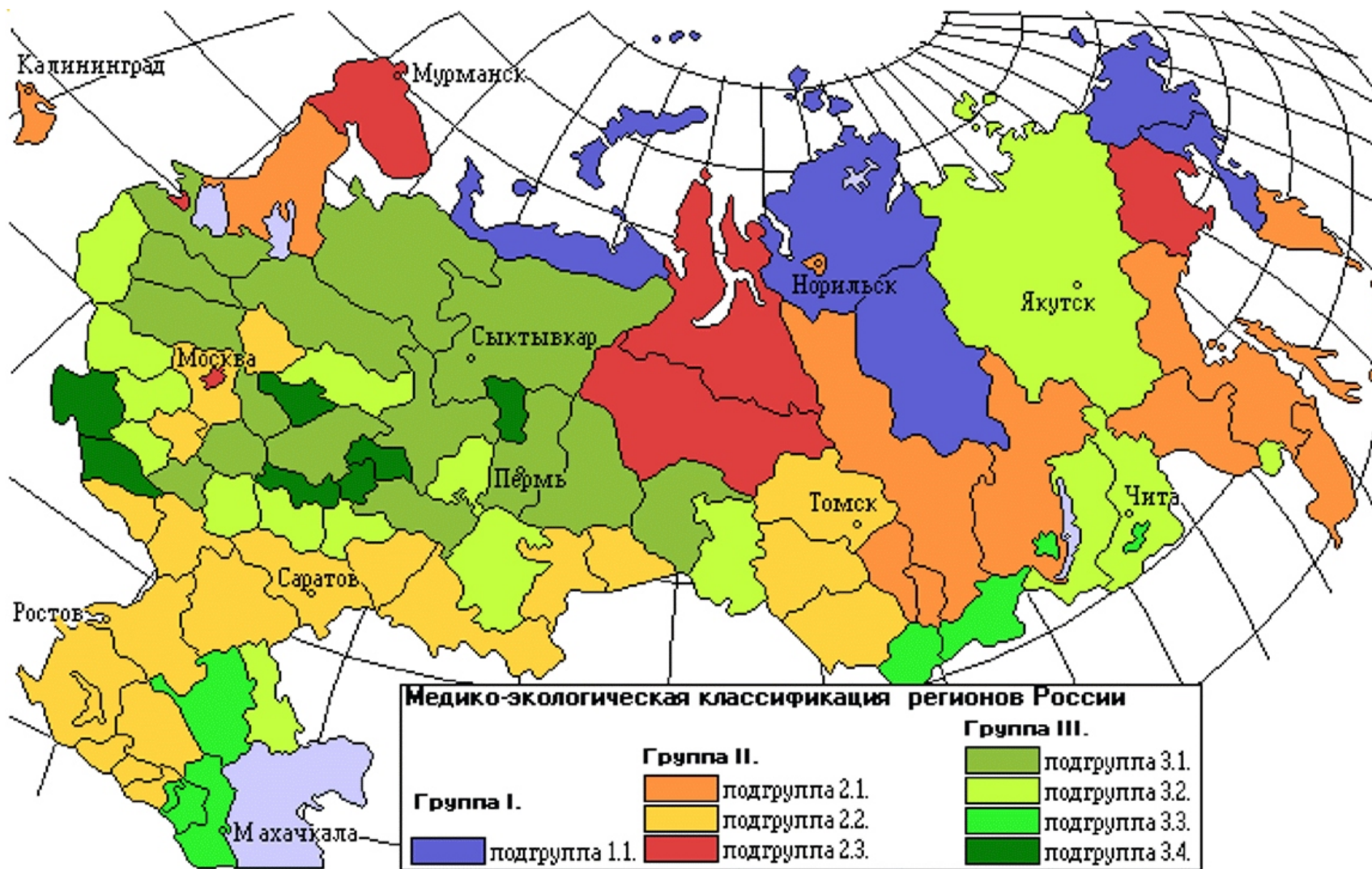
Экология

Лекция 16

<http://globocan.iarc.fr/factsheets/cancers/lung.asp#INCIDENCE1>



Медико-экологическая классификация регионов России



Производство и здоровье человека

Пищевые добавки:

E102, E210-212 (красители) — аллергические реакции

E240 (формальдегид) — запрещен в России

E952 (цикламат) — возможный канцероген (запрещен в США)

E954 (сахарин) — вызывает рак у животных.

— *жевательная резинка*

E967 — ксилит

E420 — сорбит

E414 — загуститель

E422 — стабилизатор

E421 — маннит

E951 — аспартам (подсластитель)

E950 — ацесульфам (подсластитель)

E171 — краситель

E903 — глазурь

E320 — антиоксидант

E133 — краситель

Производство и здоровье человека

Последствия применения пестицидов:

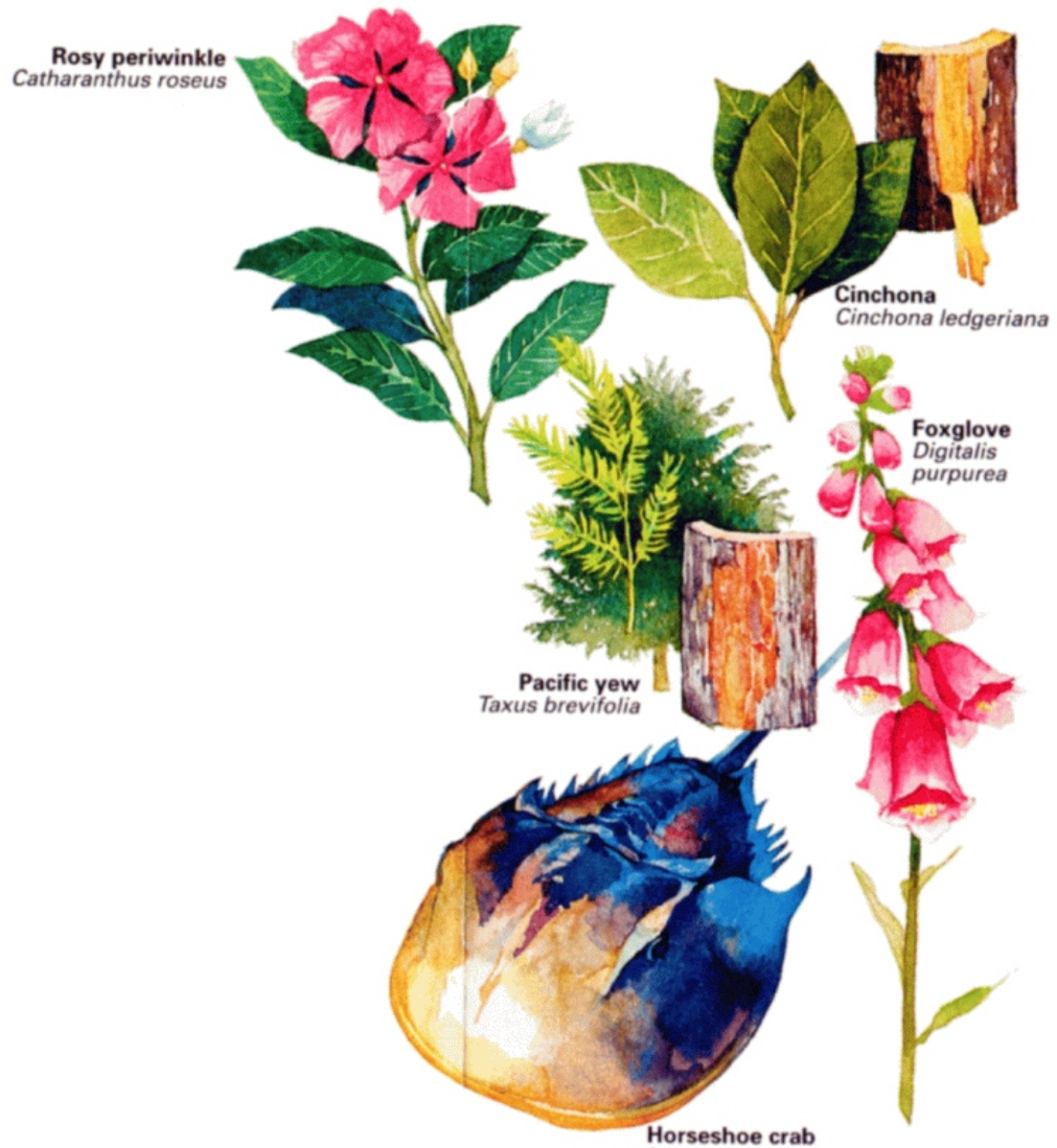
— с 1932 по 1952 г. содержание мышьяка в сигаретах, производимых из табака, выращенного в США, возросло более чем в 300 раз;

Биоразнообразие и здоровье

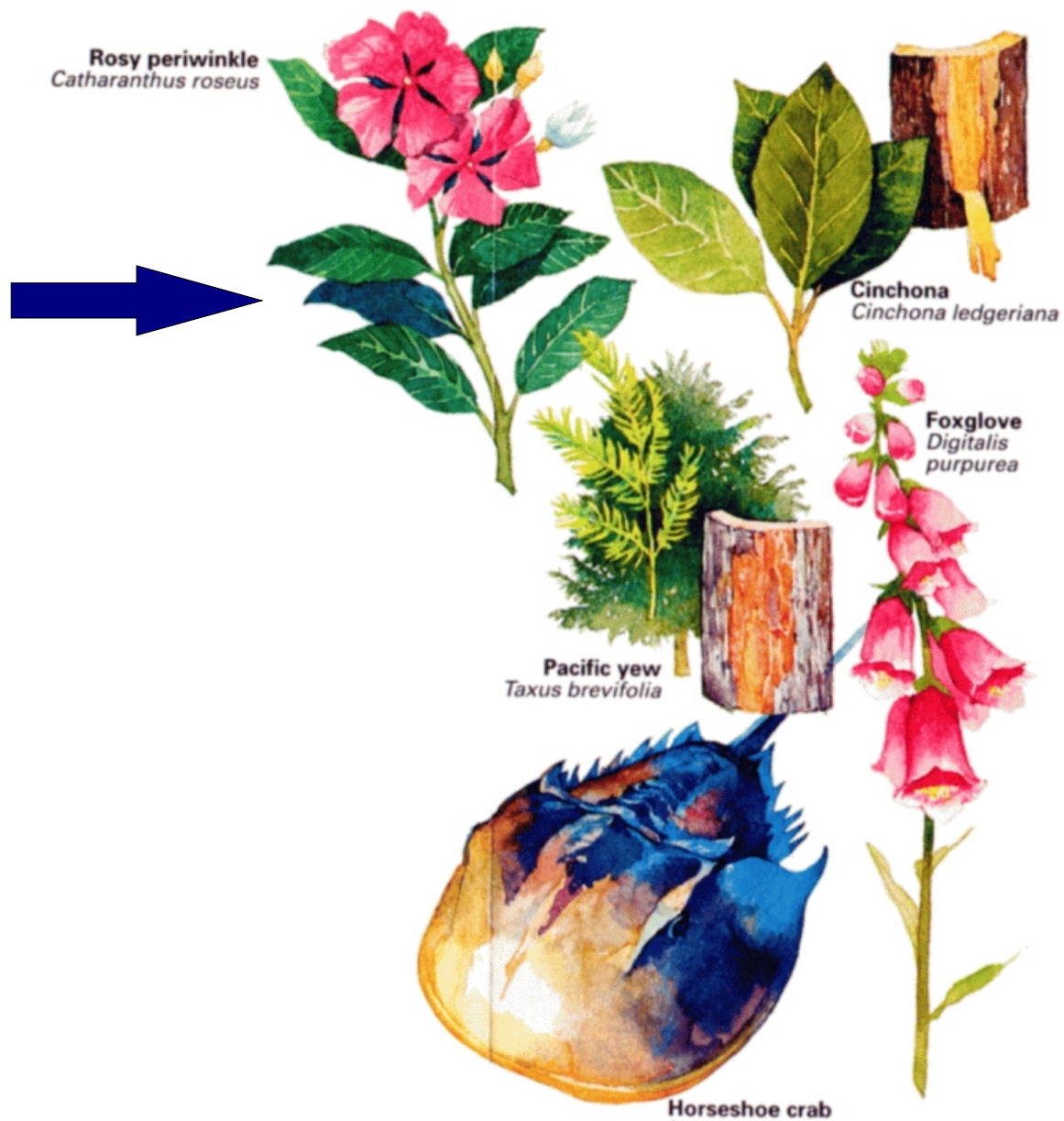
Продажи только одного противоракового препарата — Таксола, полученного из древесины тихоокеанского тиса, растущего на западном побережье Северной Америки, сейчас составляют 1,6 млрд долларов в год.

В 1997 г. 12,1% американцев истратили около 5 миллиардов долларов на препараты, созданные на натуральной растительной основе.

Примеры
живых
организмов,
используемых
в
медицинских
целях



Розовый барвинок
— источник
алкалоидов,
используемых для
лечения
некоторых видов
лейкемии





Тис тихоокеанский — сырье для Таксола — средства для лечения некоторых видов рака



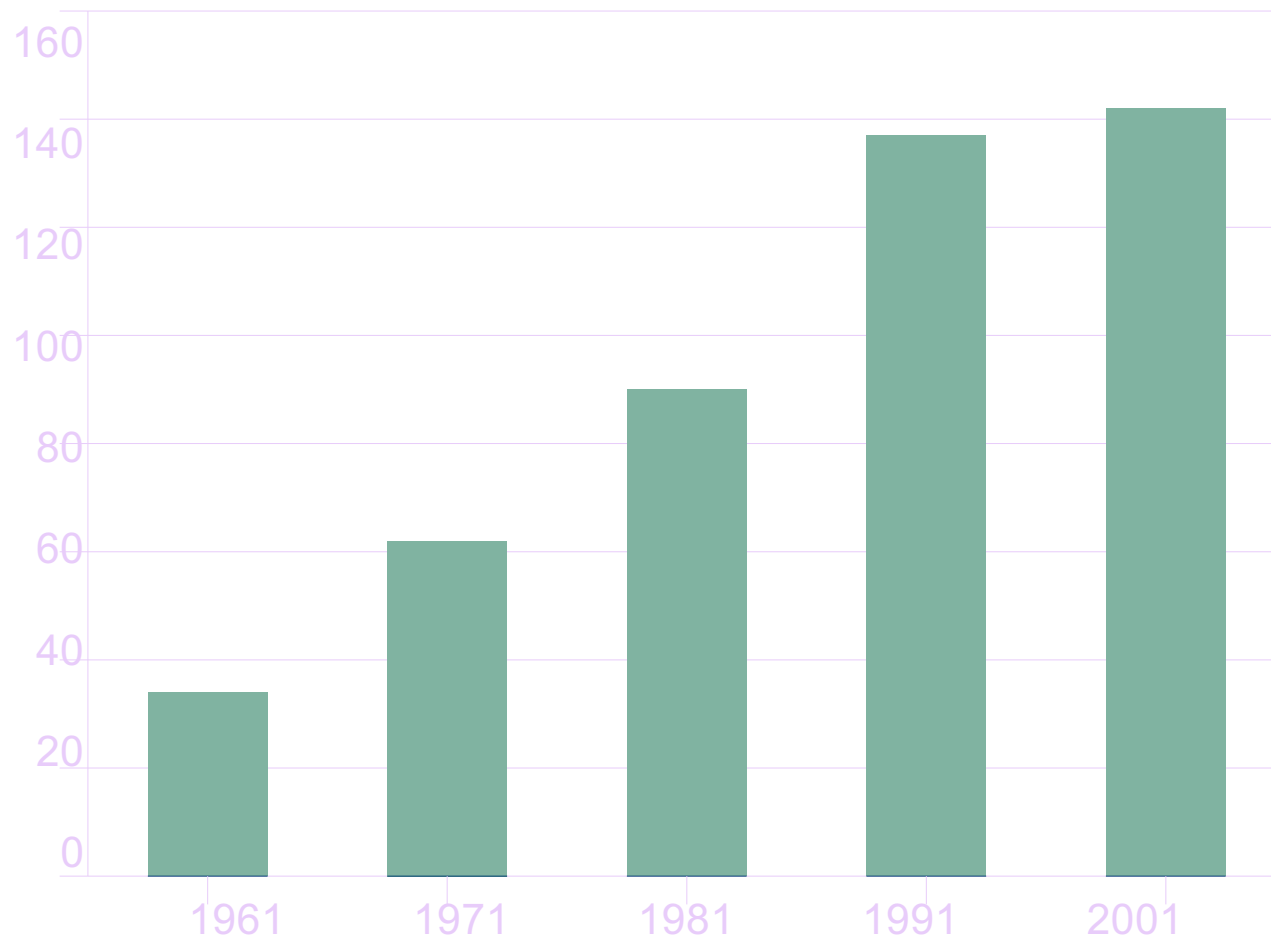
Мечехвост — гемолимфа
используется для проверки
медикаментозных субстратов
на наличие опасных бактерий

Экология и экономика

Критический природный капитал — необходимые для жизни природные блага, которые невозможно заменить искусственным путем (“Экология и экономика природопользования”, 2002).

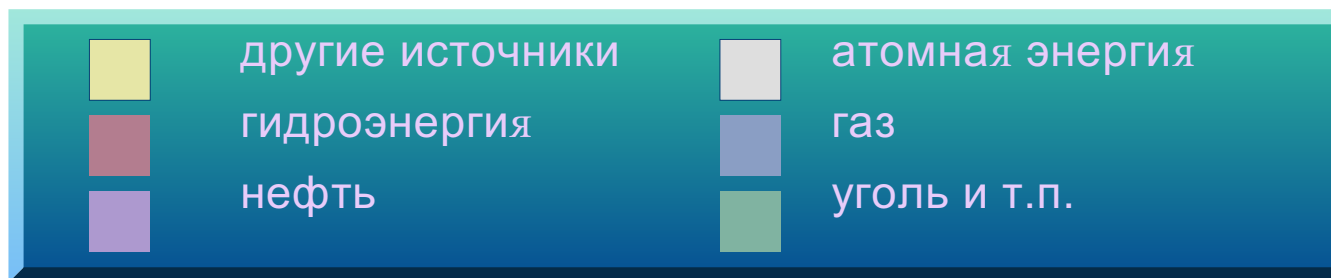
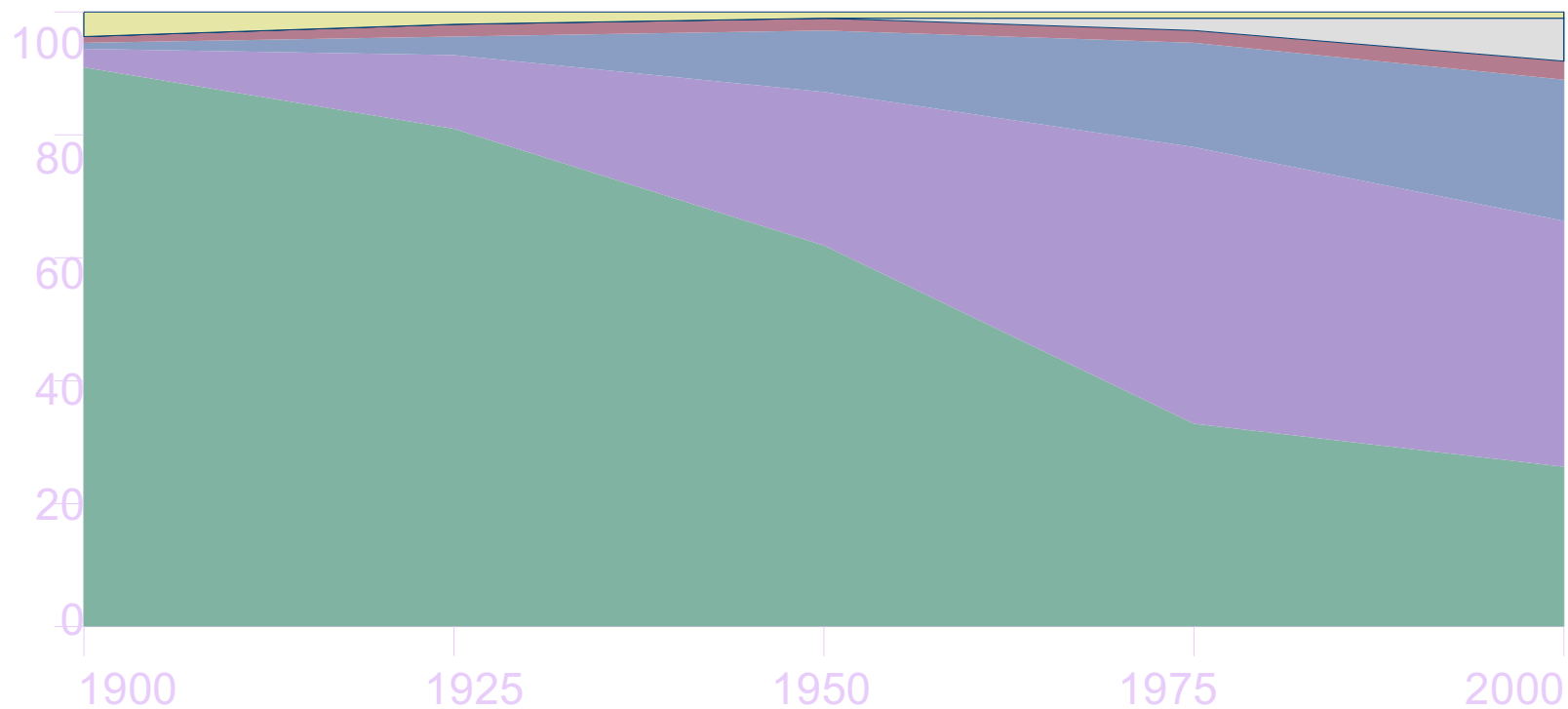
1980 г. — спор Пола Эрлиха и Джулиана Саймона о том, что через 10 лет стоимость меди, хрома, никеля, олова и вольфрама возрастет, так как запасы этих металлов близки к исчерпанию.
(К 1990 году цены упали почти вдвое.)

Динамика балансовых запасов нефти в мире (млрд т)



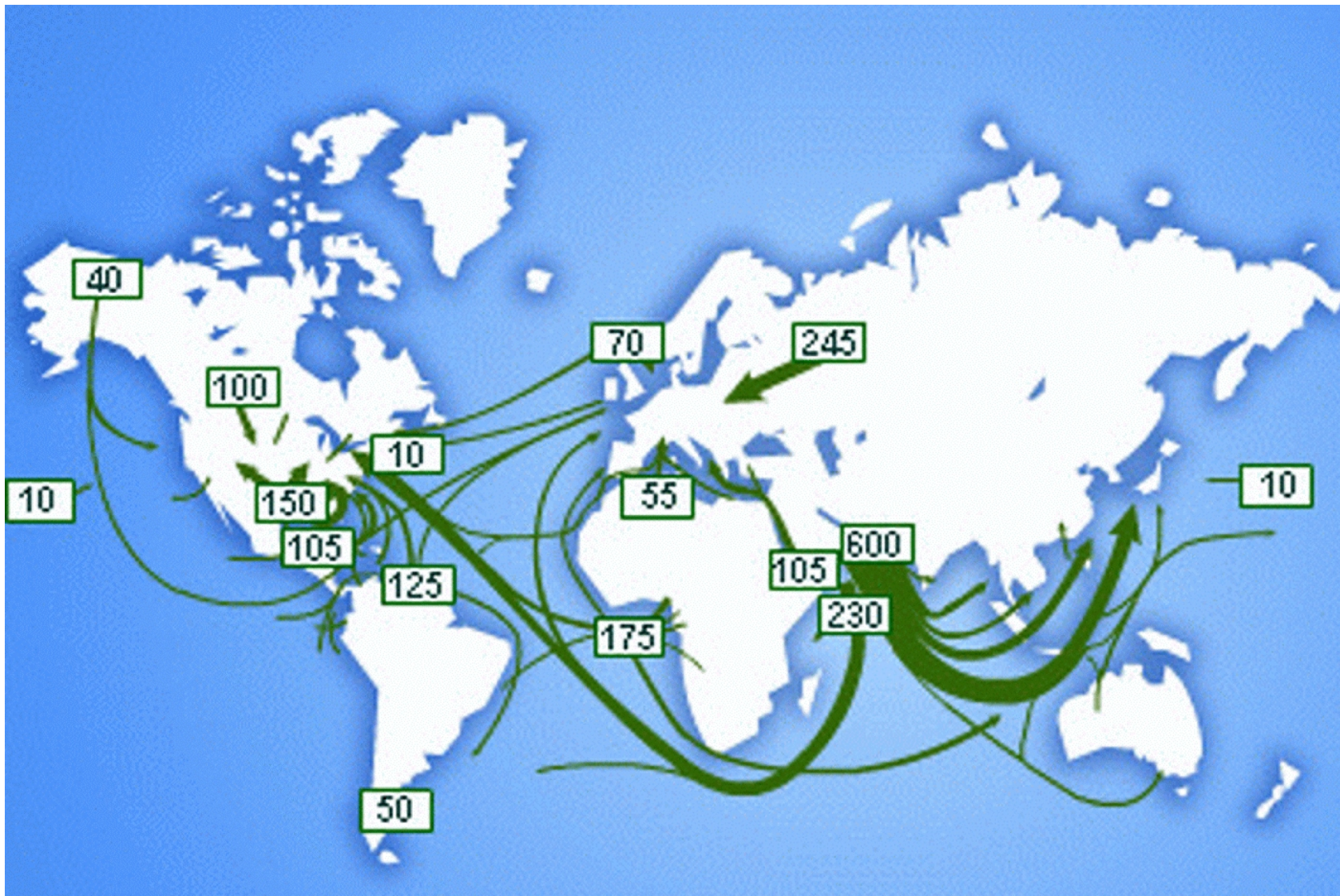
(“Природные ресурсы антропосферы”. М., 2002.)

Изменение структуры энергопотребления в мире (%)



(“Природные ресурсы антропосферы”. М., 2002.)

Основные пути транспорта нефти (2003 г. — млн т)
[<http://www.planete-energies.com>]



На пути к ноосфере

Законы Коммонера:

- 1) *все связано со всем;*
- 2) *все должно куда-то деваться;*
- 3) *природа "знает" лучше;*
- 4) *ничто не дается даром.*

Устойчивое развитие (sustainable living)
— это развитие, направленное на
долговременное и взаимовыгодное
сосуществование биосферы и человека в
ней.

Устойчивое развитие — это улучшение
качества жизни людей при их
существовании в устойчиво
развивающихся экосистемах — от
местных до биосферы.

БИОСФЕРА — нижняя часть атмосферы, вся гидросфера и верхняя часть литосферы Земли, населенные живыми организмами и (или) находящиеся под их влиянием.

“Область существования живого вещества.”
(По Вернадскому)

Эдуар Леруа
(1870-1954) и
Пьер Тейяр де
Шарден
(1881- 1955)

*Ноосфера как
современная стадия,
геологически
переживаемая
биосферой (1927 г.).*



Джеймс Лавлок

1972 г. — Гея (*Gaia*)
как суперорганизм,
сверхсистема,
способная к
самоорганизации.