Вред радиоактивных веществ влияющих на организм, растительный и животный мир

ПОДГОТОВИЛИ СТУДЕНТЫ 1 КУРСА ГРУППЫ Т1202
АЙТЖАН ДИНАРА СЕМБИНА АЙГАНЫМ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ РАДИАЦИИ

Рис. 6. Радиация окружает нас всюду

ВНЕШНЕЕ ОБЛУЧЕНИЕ

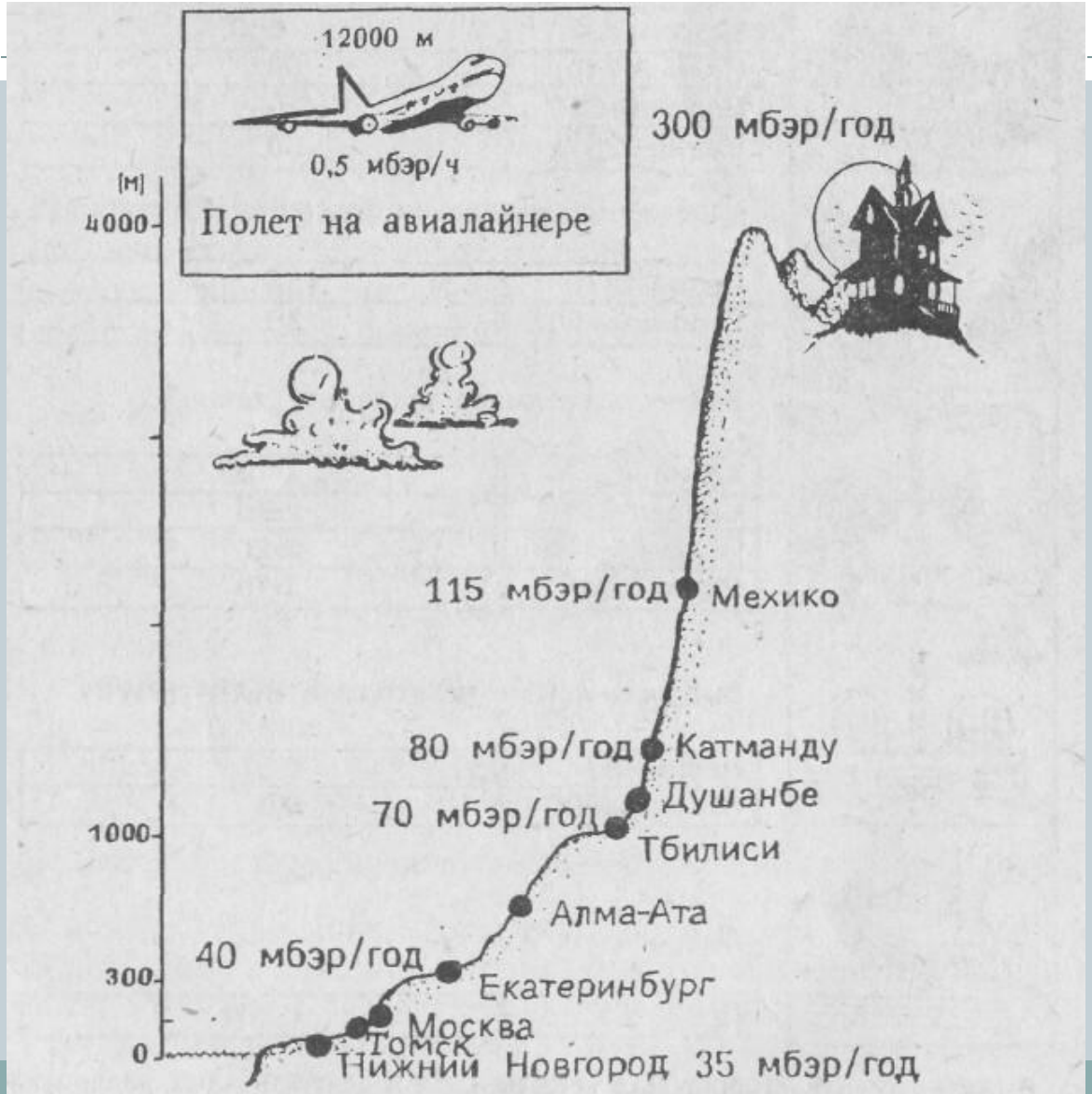
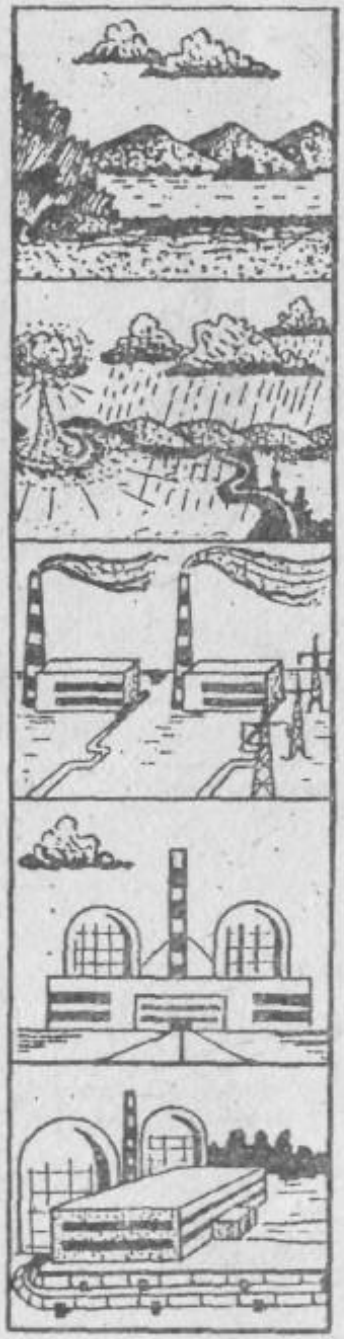


Рис. 7. Радиационное воздействие космического излучения на человека



Естественная радиоактивность

Калий-40	более 500
Свинец-210	60
Полоний-210	20
Радий-226	50

Глобальные выпадения (ядерные испытания)

Цезий-137	56
Стронций-90	35

Выбросы угольных тепловых станций

Калий-40	2-100
Свинец-210	2-30
Полоний-210	2-20
Радий-226	1-10

Выбросы АЭС с реакторами ВВЭР (PWR)

Цезий-137	0,5
Стронций-90	0,2

Выбросы АСТ

Цезий-137	0,001

Рис. 8. Активность долгоживущих естественных и искусственных радионуклидов в почве (миллиКюри/км^2)

ВНУТРЕННЕЕ ОБЛУЧЕНИЕ

Рис. 9. Распространение радиоактивных веществ в окружающей среде

Нуклид	Критический орган	Период полураспада	Эффективный период полувыведения
Калий-40	Всё тело	1,3 млрд. лет	58 суток
Уран-238	Всё тело	4,5 млрд. лет	300 суток
Радий-226	Всё тело Костные ткани	1620 лет	22 года
Полоний-210	Всё тело Костные ткани	138 суток	25 суток 20 суток
Радон-220 -222	Лёгкие		55 сек 3,8 суток
Искусственные радионуклиды			
Йод-226	Всё тело Щитовидная железа	8 суток	7,6 суток

Средняя концентрация радона, Бк/м^3

Рис. 11. Радон в разных помещениях

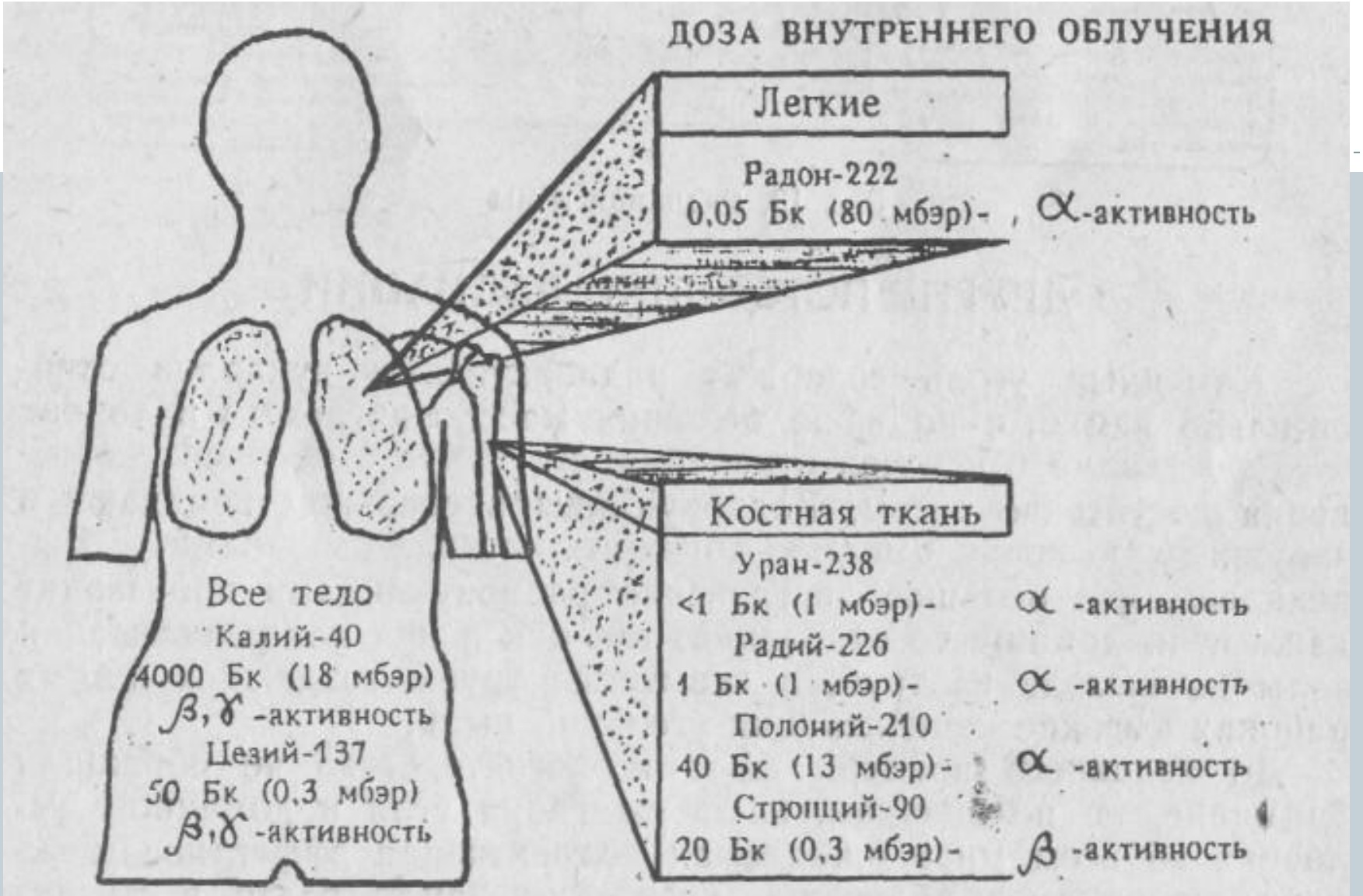


Рис. 12. Активность радионуклидов в теле человека и эффективная эквивалентная годовая доза внутреннего облучения

По материалам иллюстрированного пособия для учителей английских школ и студентов высших учебных заведений Великобритании

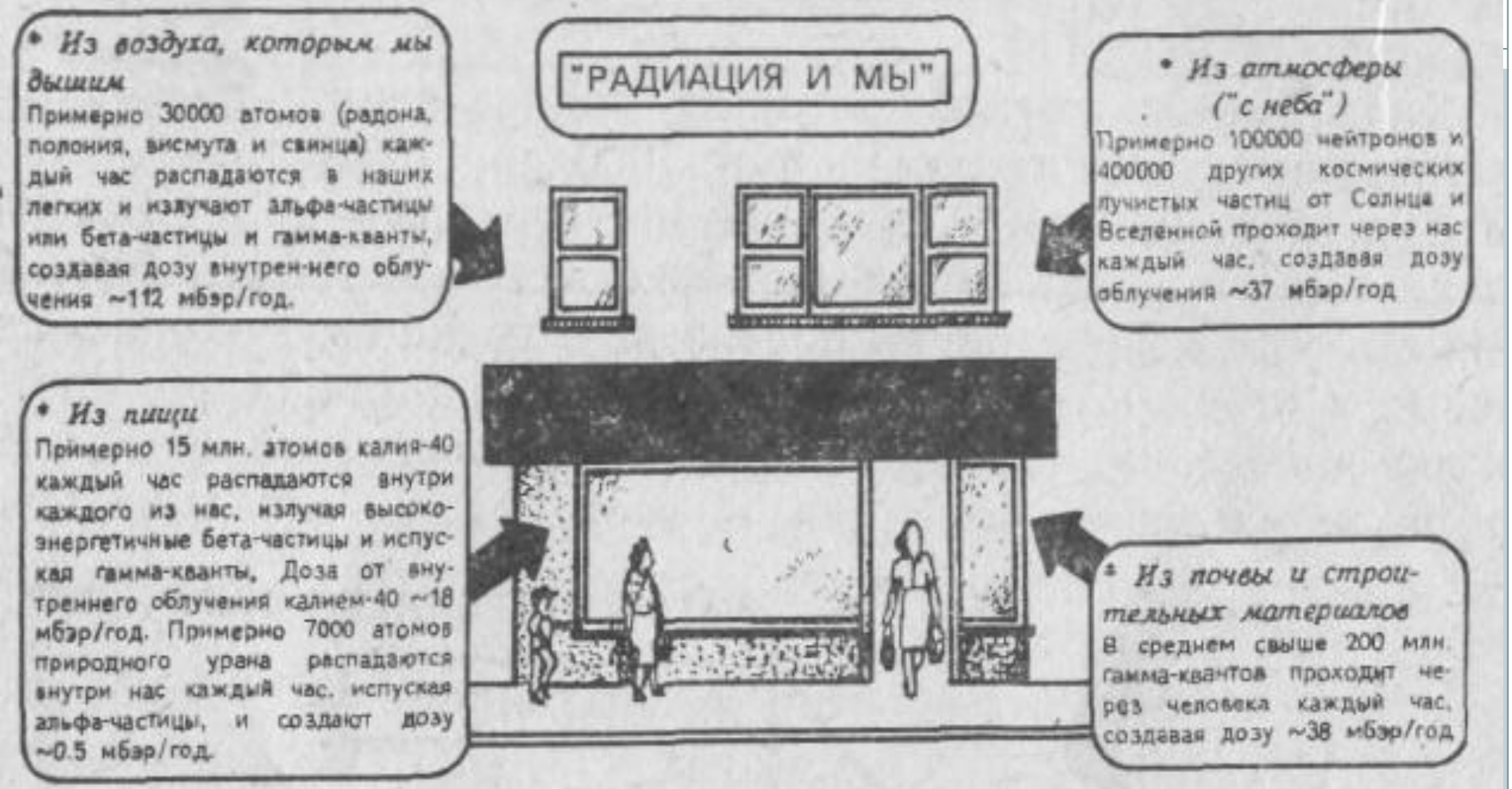


Рис. 13. Радиация и мы