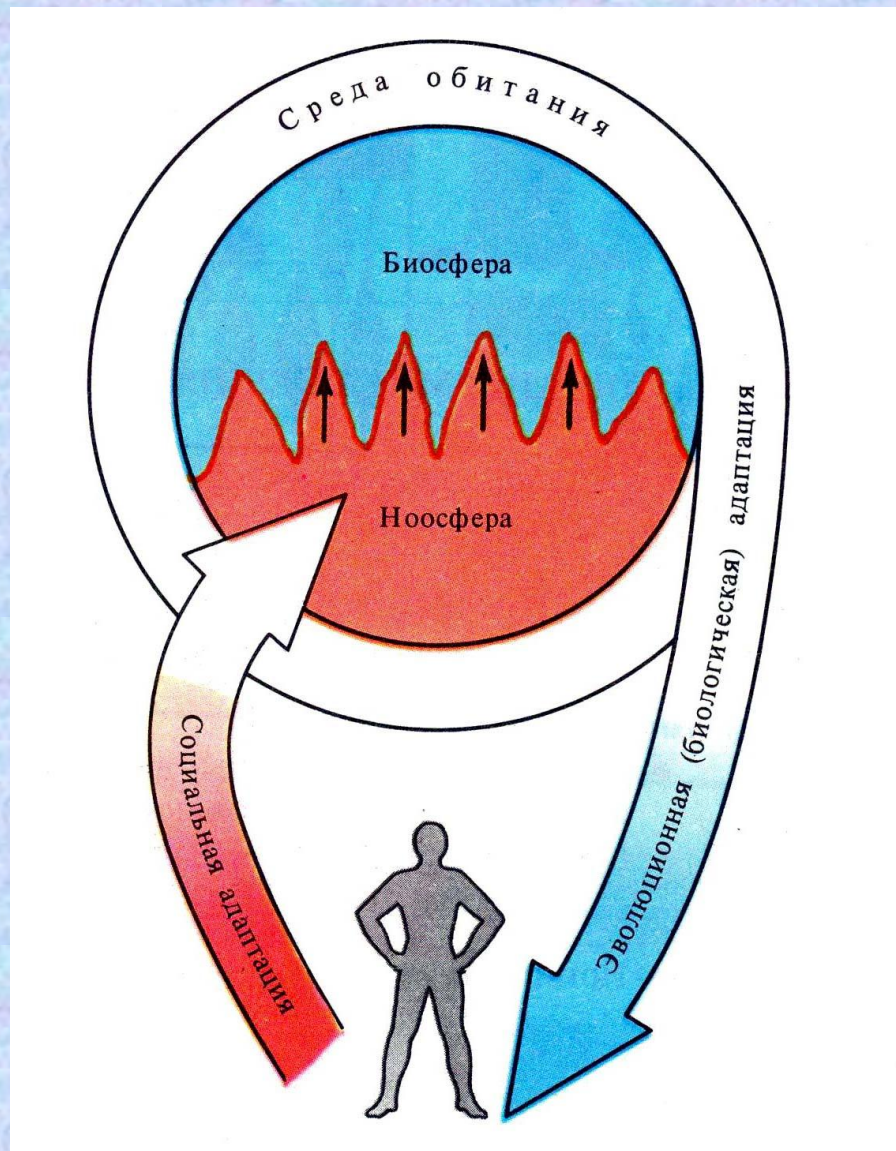


Адаптация организма и среда обитания

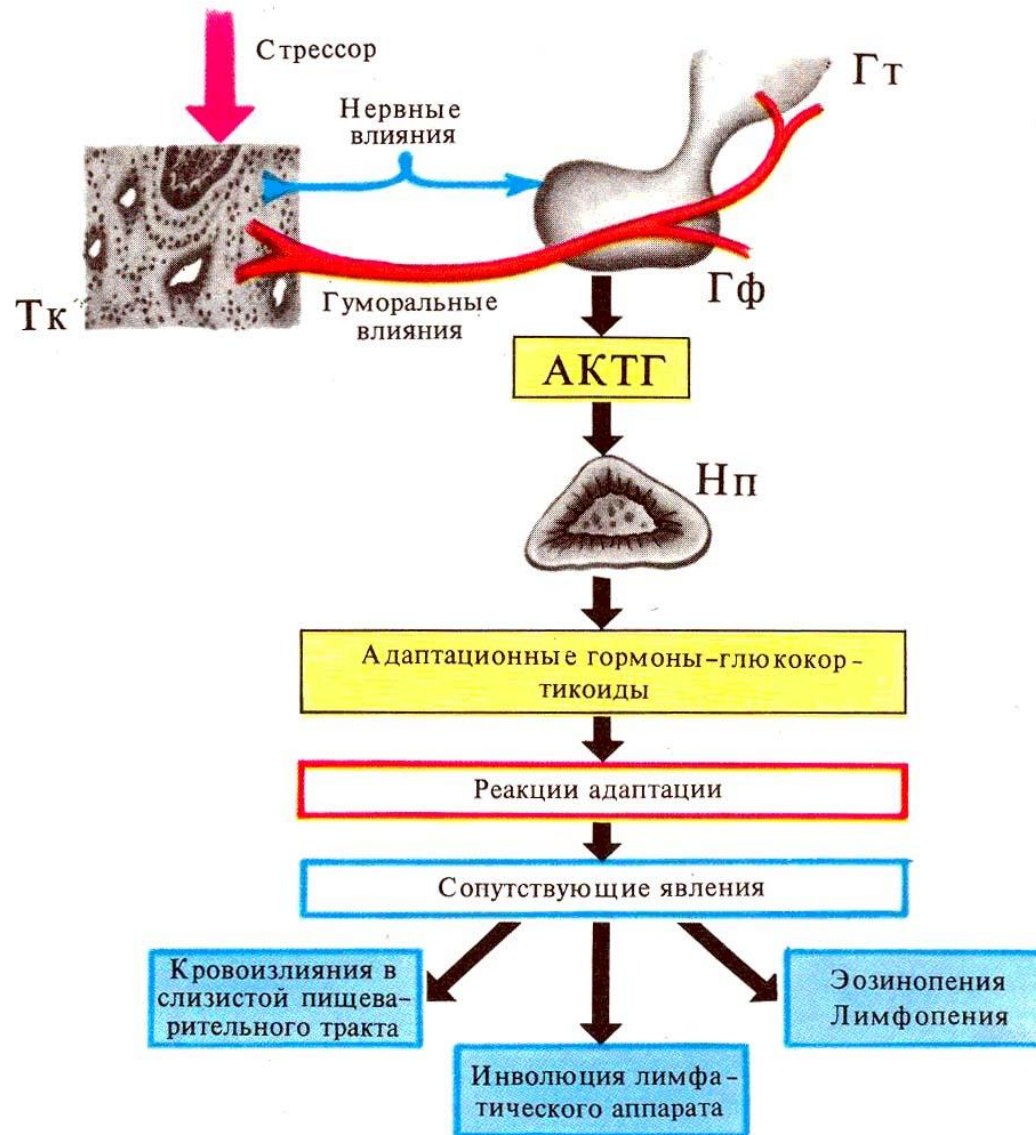
Академик РАМН Агаджанян Н.А.



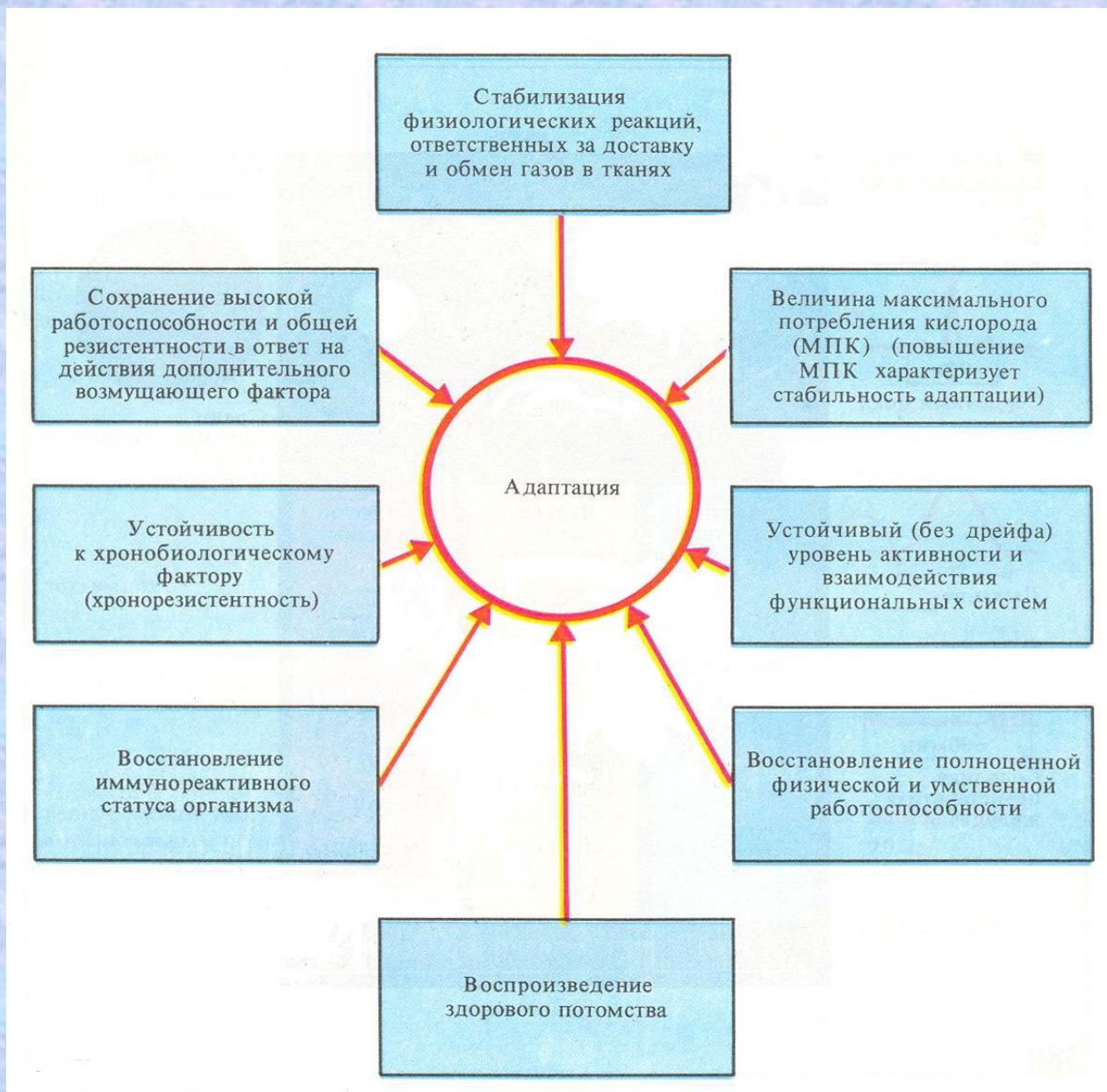
Различные аспекты адаптации
человека



Классификация факторов адаптации



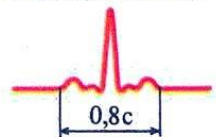
Функция гипофиз-адрениалиновой системы в развитии общего адаптационного синдрома



Критерии адаптации

● Доли секунд
0,001с

Импульсы
нервной клетки



Сердечный цикл



Дыхание

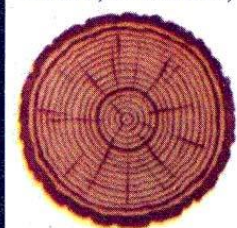


Голодная
перистальтика
желудка

А



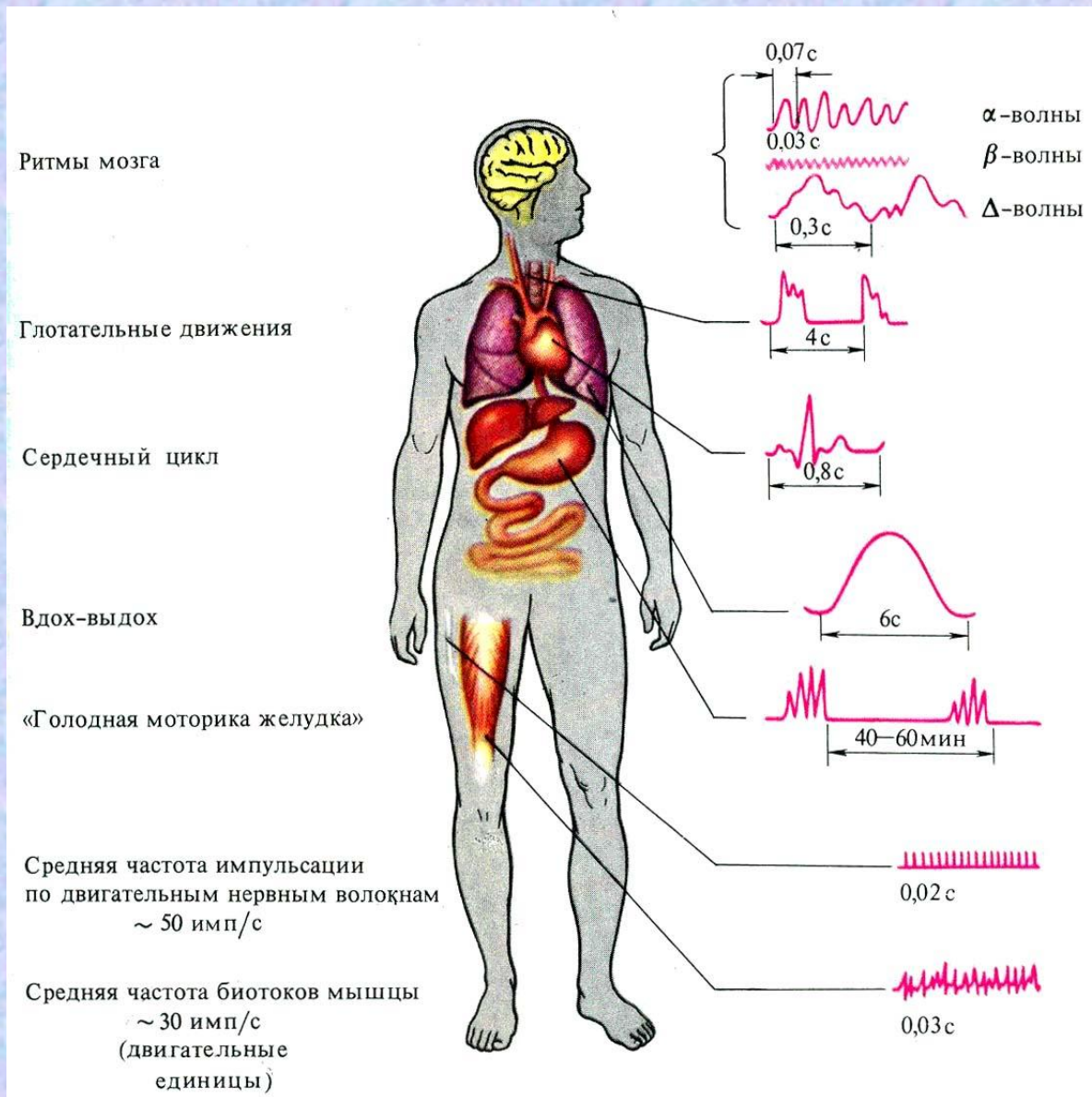
Многолетние
(гелеобиологи-
ческие, 11-летние)



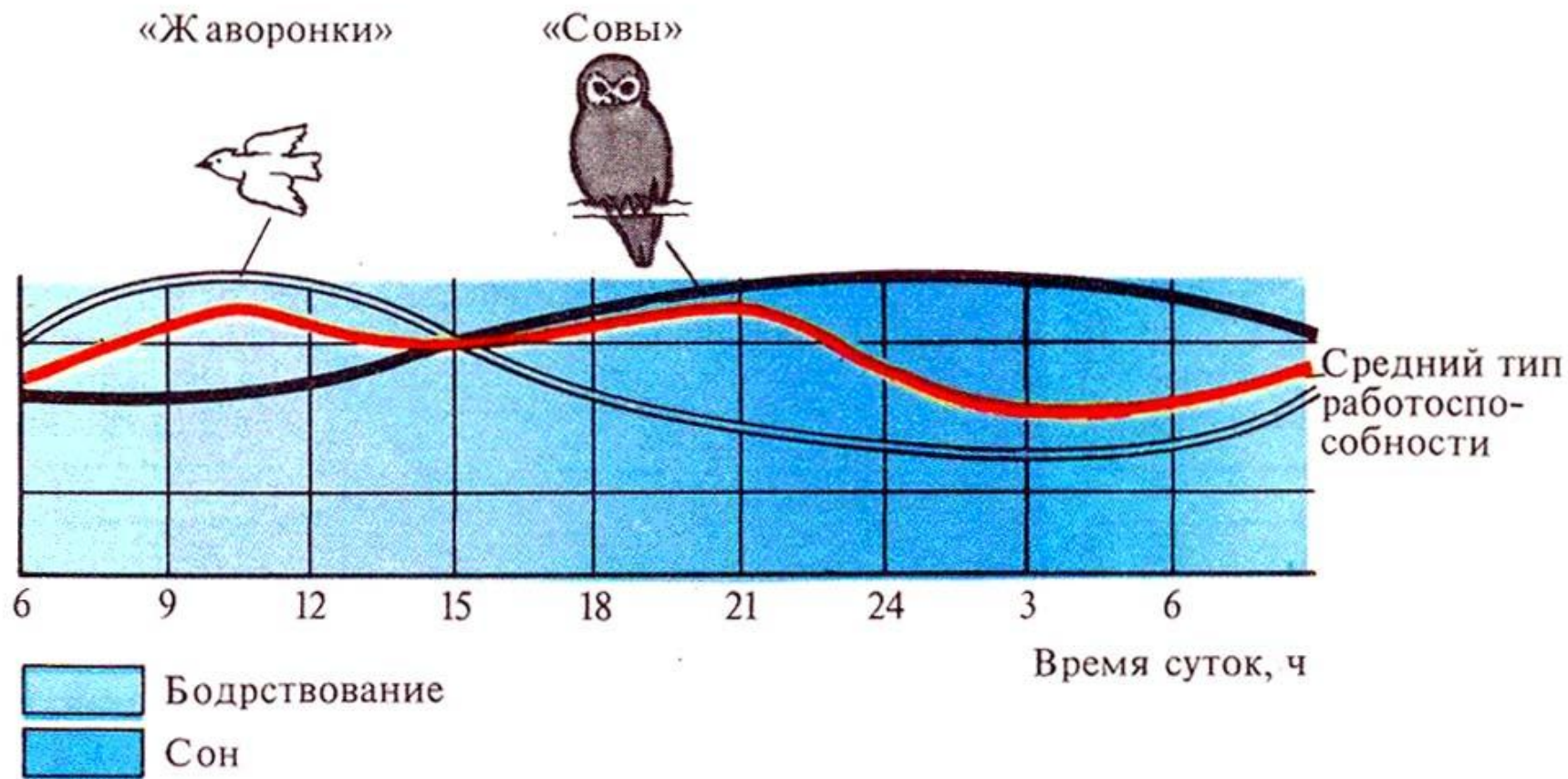
Среди
годовых колец
каждое
11-ое шире

Б

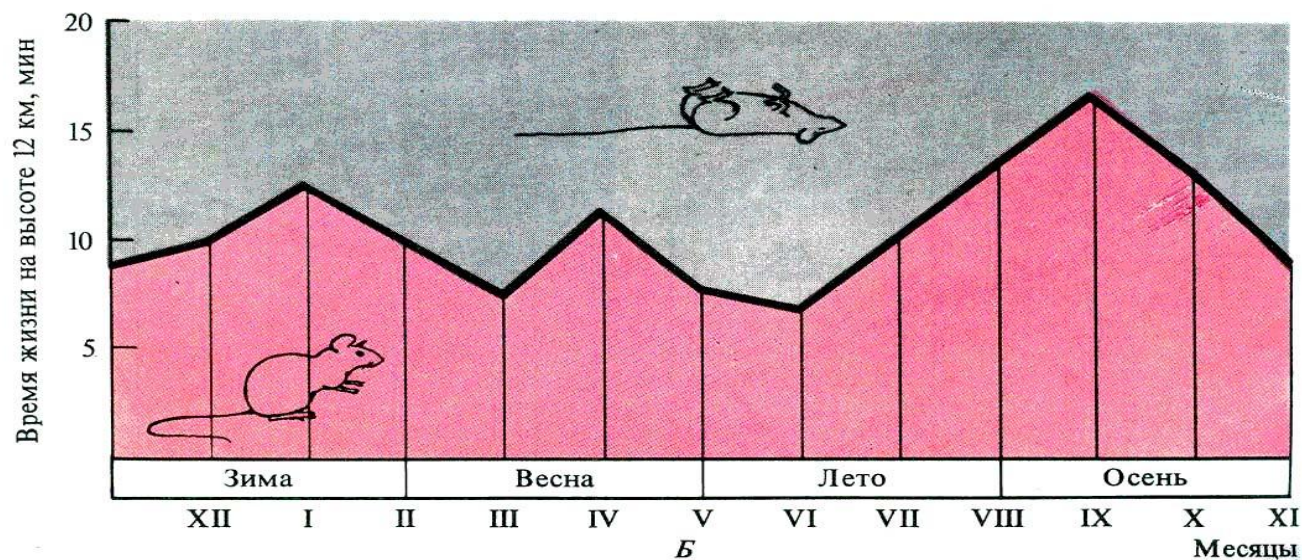
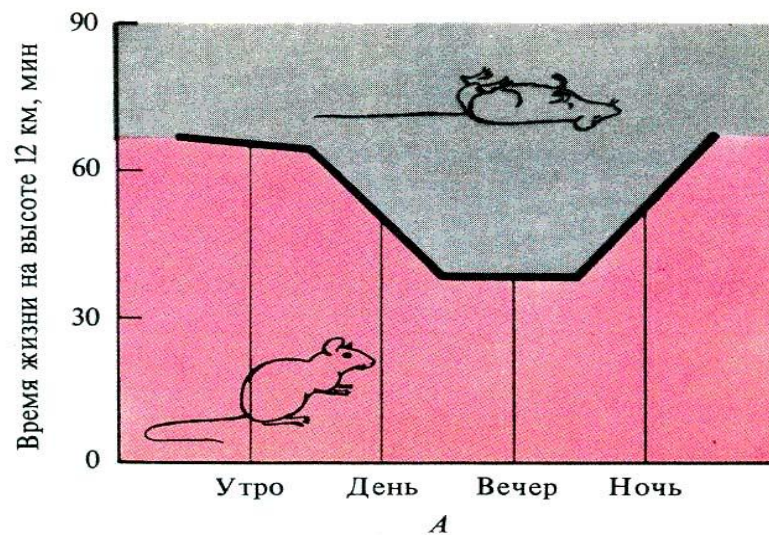
Классификация биоритмов



Средняя длительность некоторых ритмических процессов организма человека



Суточная ритмика
работоспособности человека



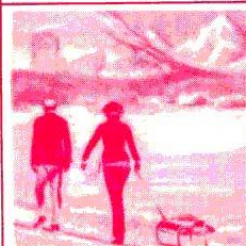
Характеристика выживаемости животных на высоте 12 км в разное время суток (А) и разное время года (Б)



Гипокинезия и ее последствия

Адаптация к гипоксии

Барокамера

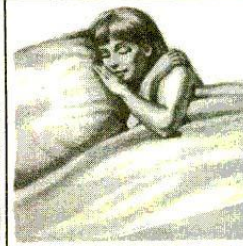


Гипокинезия

«Сидячая» работа



Постельный режим



Изменения МОД
Изменение потребления O_2 и CO_2

Изменение основного обмена
Изменение скорости гликолиза

Отрицательный азотистый баланс
Положительный азотистый баланс

Изменение минутного и ударного
объемов сердца
Изменение коронарного кровотока

Изменение эритропоза, объема
плазмы и эритроцитов,
кислородной емкости крови

Изменение выведения
с мочой ионов Na, K, Ca, S, P

Изменение устойчивости организма
к экстремальным факторам

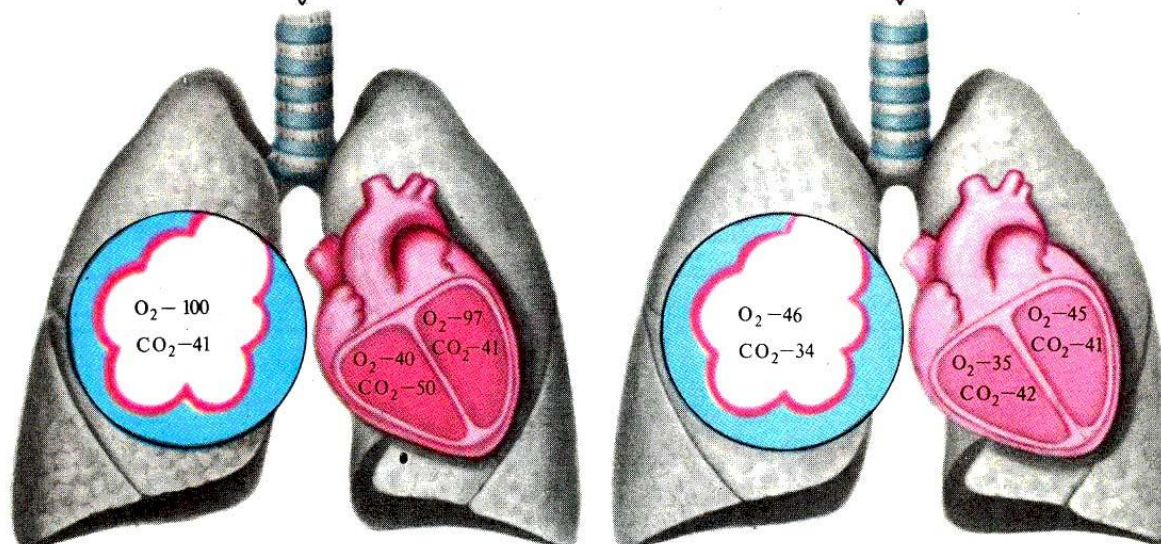
Влияние гипокинезии на функции организма и их
компенсация с помощью адаптации к гипоксии

Таблица 2. Классификация уровней высот для горных местностей (по Н. Агаджанян, 1978)

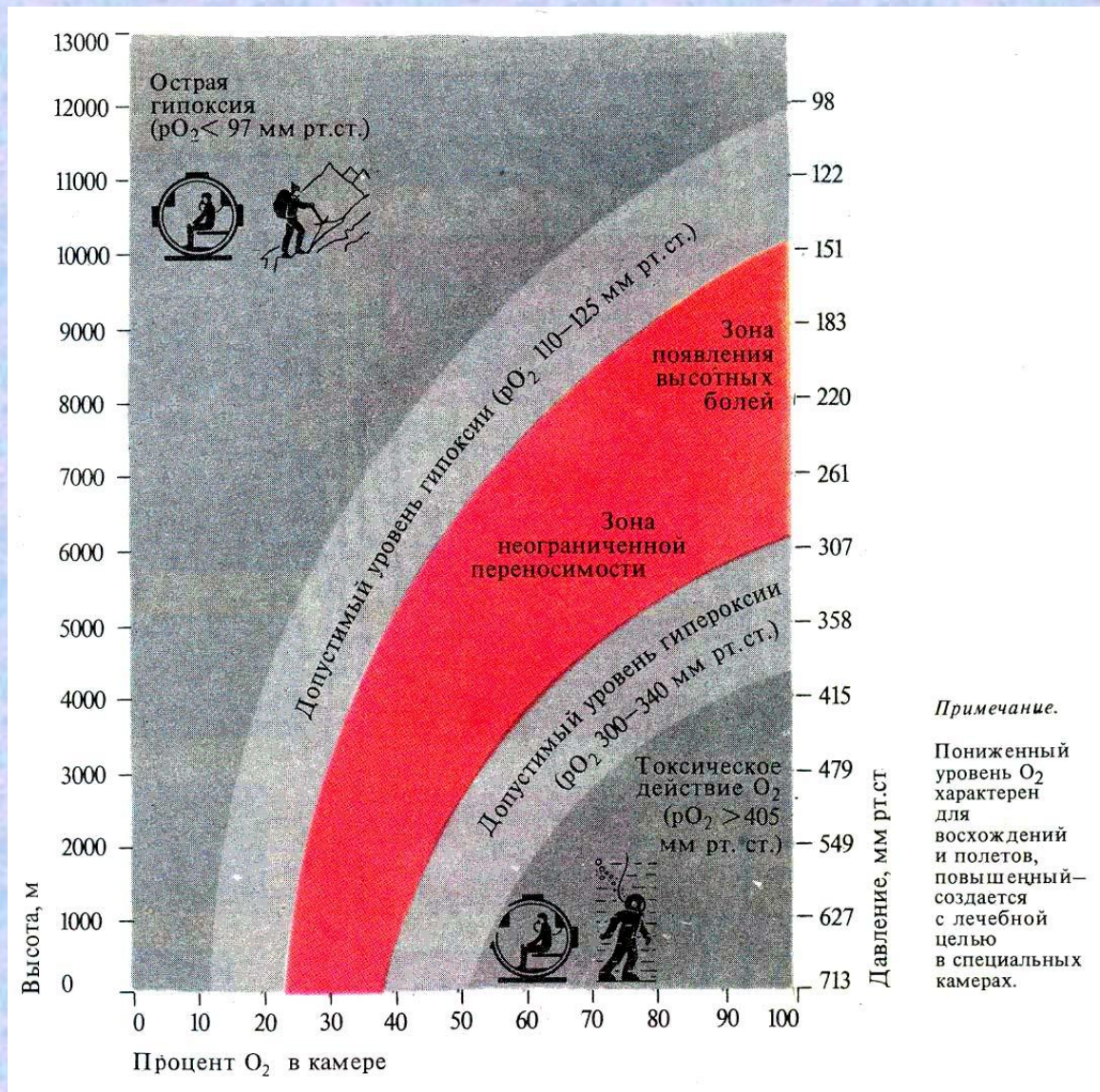
Характеристика местности	Высота над уровнем моря, м	pO_2 , мм рт. ст.
1. Низменности	до 500	160—150
2. Плоскогорье	500—1000	150—140
3. Низкогорье	1000—2000	140—125
4. Среднегорье	2000—3000	125—110
5. Высокогорье	3000—5000	110—85
6. Зона альпинистских восхождений	5500—9000	80—50

Высота на уровне моря
Давление — 760 мм. рт. ст.
 O_2 — 158, CO_2 — 0,0

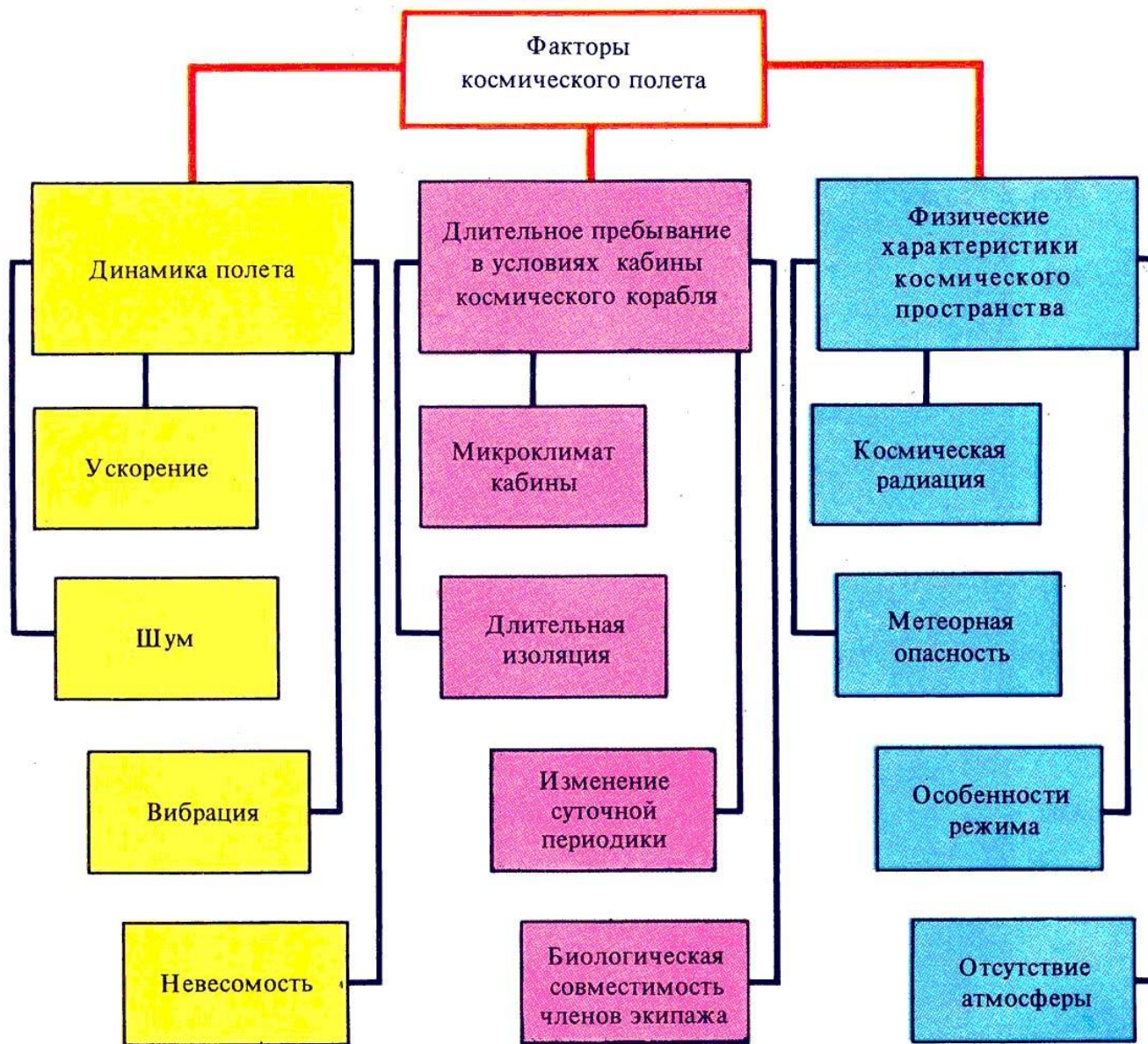
Высота ≈ 4500 м
Давление — 450 мм. рт. ст.
 O_2 — 94, CO_2 — 0,0



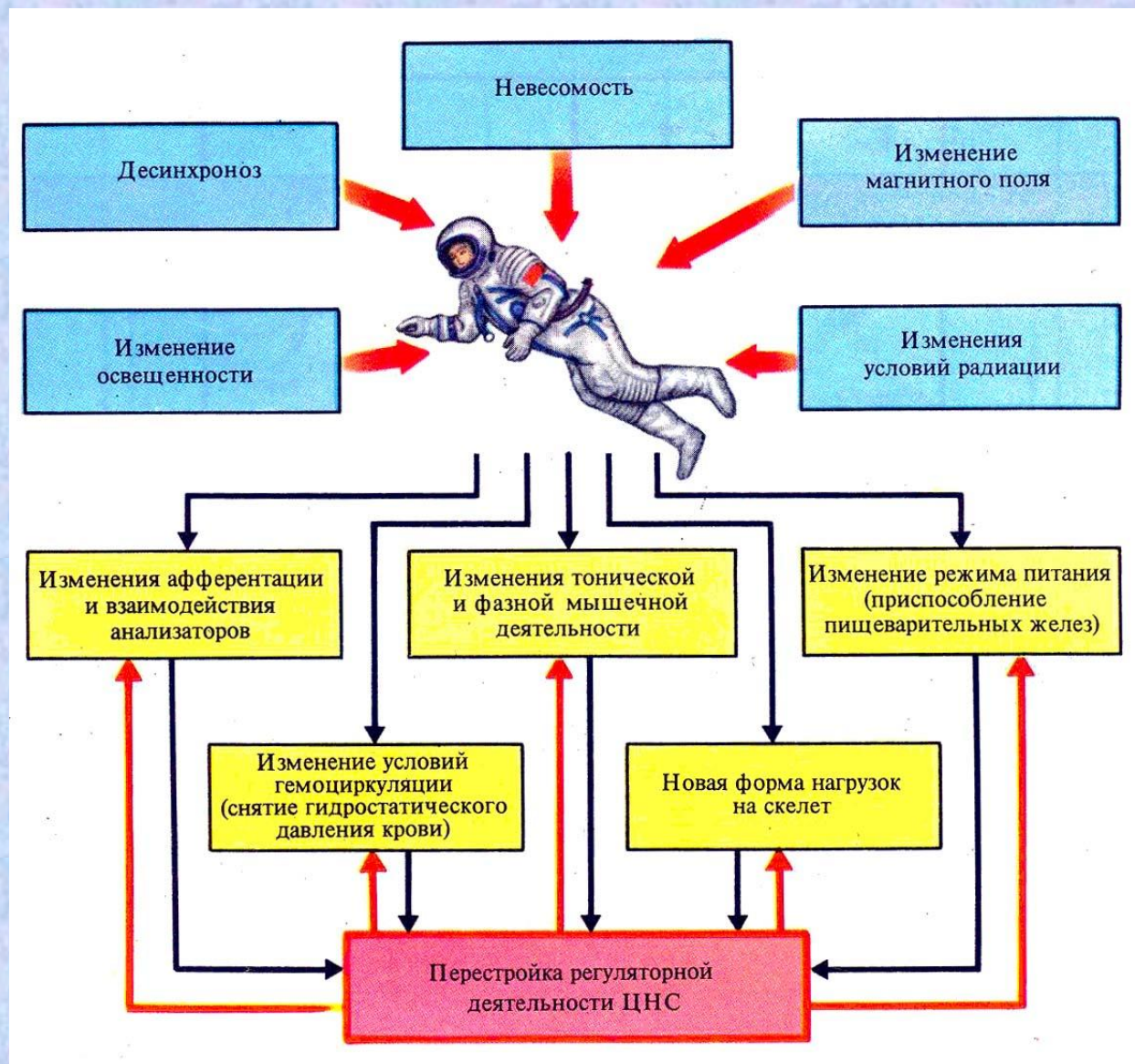
Парциальное давление O_2 и CO_2 в легких и напряжение этих газов в крови на уровне моря и на высоте ≈ 4500 м



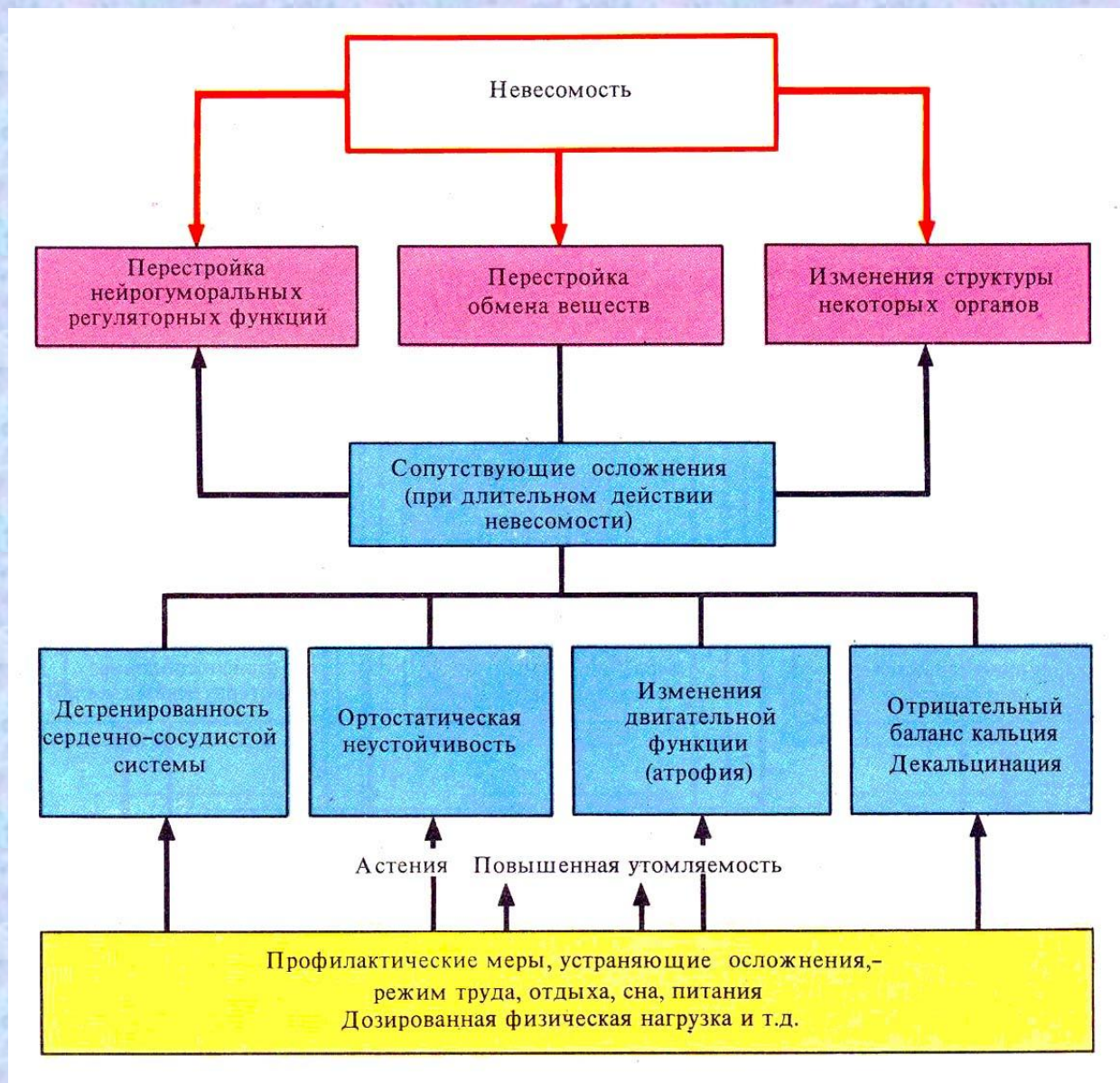
Границы допустимых уровней
кислорода в замкнутых камерах



Классификация факторов космического полета



Влияние космического полета на организм



Влияние невесомости на организм