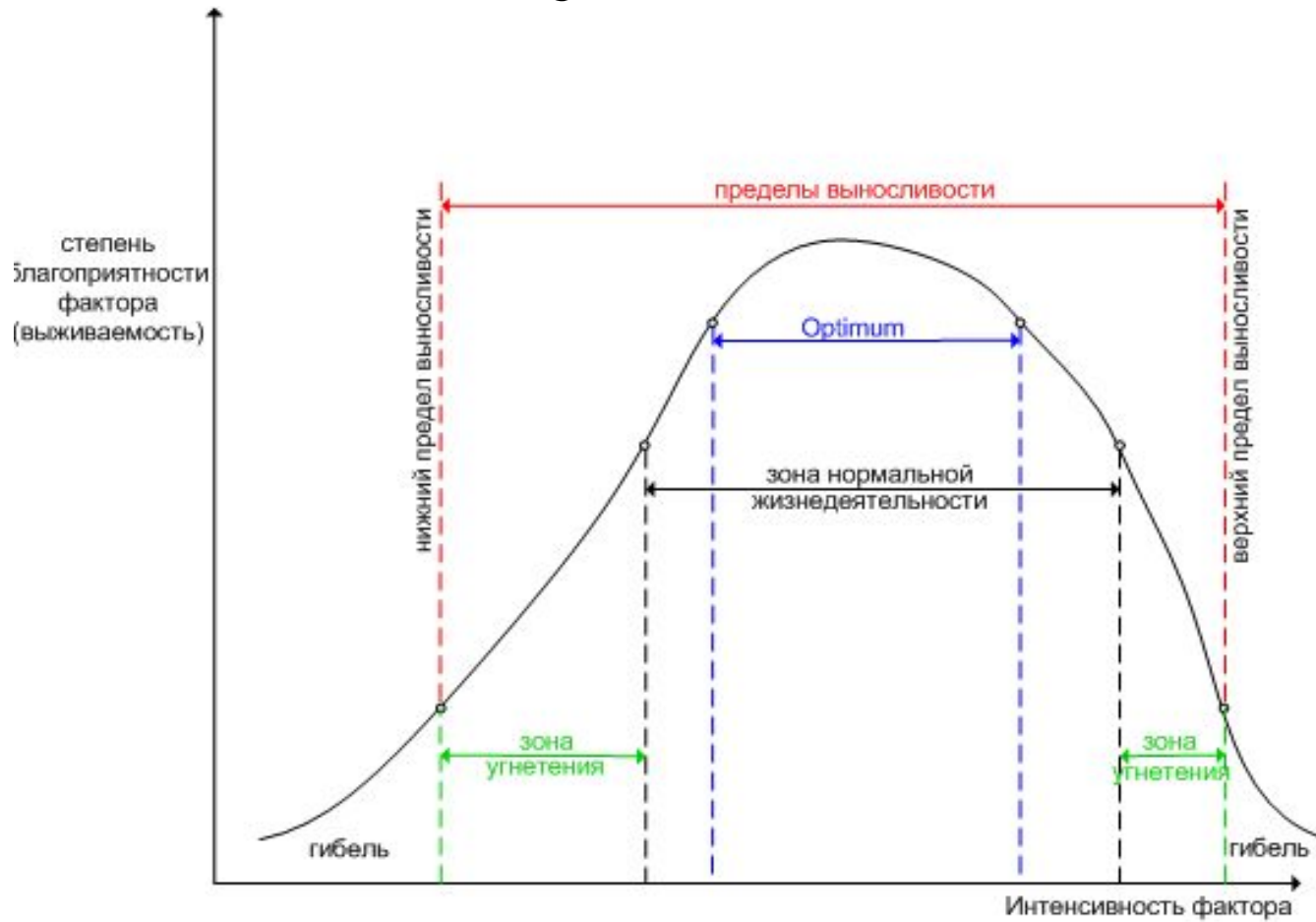


Аутэкология



Эврибионты, стенобионты

Ксенобиотики – нет экологического оптимума

Эврибионты, стенобионты

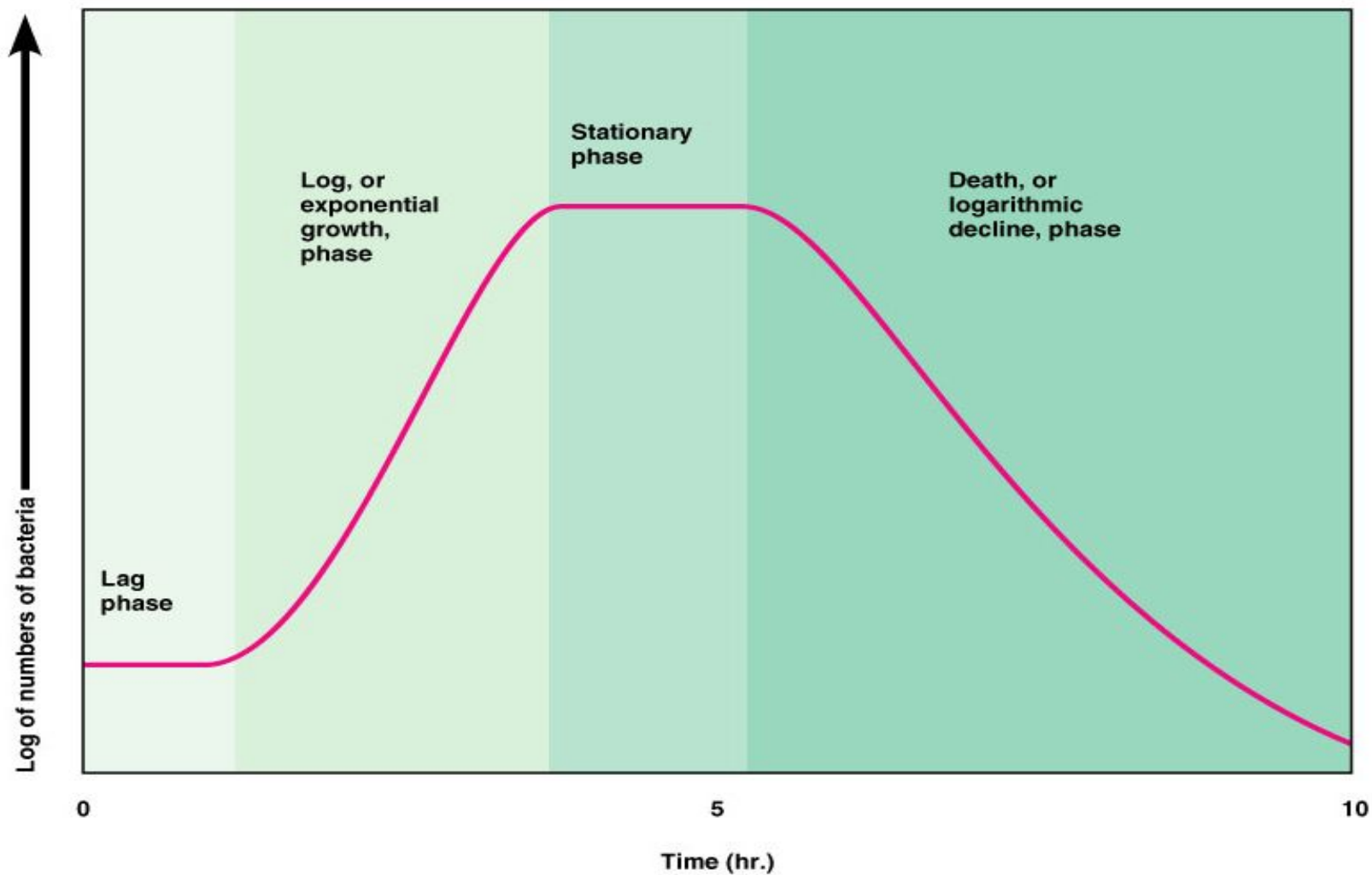
Ксенобиотики – нет экологического оптимума

- Сложен выбор показателя жизнедеятельности
- Ответная реакция различается у особей одного и того же вида

Демэкология

- Популяция
 - Статические характеристики популяции
 - Динамические характеристики популяции
 - Изменение численности
-
- $\Delta N = N_t - N_0 = B + I - D - E,$
 - R (удельный прирост) = $\Delta N / N_0$

- Культура микроорганизмов
- Чистая и смешенная
- Экономический коэффициент
- $Y = \Delta X / \Delta S$ где
- X – биомасса, S -субстрат
- Метаболический коэффициент
- $q_X = \Delta S / \Delta t$





Взаимодействие популяций

- Каждая из популяций – биотический фактор
- (OO)-Взаимодействие, или нейтрализм.
- (O+)-Взаимодействие, или комменсализм.
- (O-)-Взаимодействие, или аменсализм. (++)-Взаимодействие, мутуализм или протокооперация
- (+-)-Взаимодействие хищничество и паразитизм.
- (- -) Взаимодействие, называемое чаще всего конкуренцией
- ПРИМЕРЫ

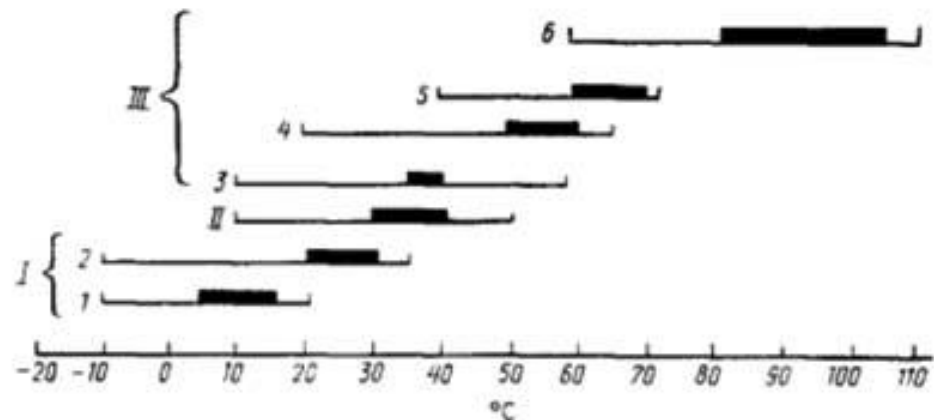
Синэкология

- Трофические связи
- Автотрофы :
- Цианобактерии, зеленые и пурпурные серобактерии
- Гетеротрофы все остальные
- Продуценты и редуценты

Микроорганизмы и абиотические факторы

Температура
Мезофилы
Термофилы
Психрофилы

Свет -
губителен



Психрофилы (1), мезофилы (2) и термофилы (3).
Выделены интервалы оптимальных температур

Кислотность среды

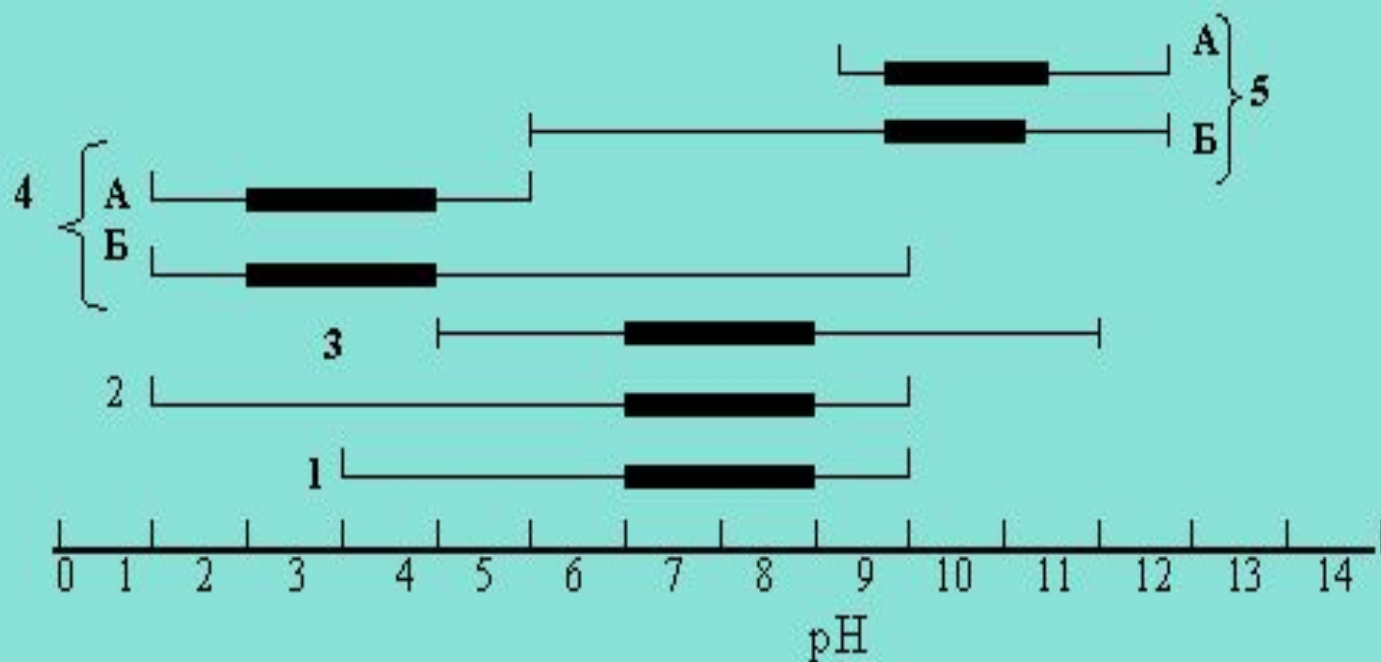


Рис.4. Границы и оптимальные зоны роста прокариот в зависимости от рН и основанная на этом классификация: нейтрофилы (1); группы кислотоустойчивых (2) и щелочеустойчивых (3) прокариот; ацидофилы (4) и алкалофилы (5). Облигатные (А) и факультативные (Б) формы. Жирной линией выделен оптимальный рН роста

- Грибы – кислые условия
- Бактерии – нейтральные условия
- Низкие значения pH -
- падает растворимость CO_2 , увеличивается растворимость ионов металлов
- Высокие значения pH –падает растворимость ионов магния, марганца, кальция
- Становятся токсичными разные вещества

Окислительно- восстановительные условия

- r_{H_2} (0-41) отрицательный логарифм давления молекулярного водорода
- Среда насыщенная кислородом
- $r_{H_2} = 41$
- Равновесие условий
- $r_{H_2} = 28$

- Концентрация органических веществ

Концентрация неорганических солей

Токсичные соединения

Неорганические

(металлы, окислители)

Органические