

Bakterien: Wachstumsparameter (pH-Wert, Osmotischer Wert, Temperatur)

1. Temperatur:

- Erhöhung der Temperatur -> chem. / enzym. Reaktionen beschleunigt -> zu hohe Temperatur: Zerstörung von Membranen, Proteinen -> Zelltod
- Minimale Wachstumstemperatur: unterhalb derer ist Wachstum nicht möglich
- Optimale Wachstumstemperatur: gutes Zellwachstum
- Maximale Wachstumstemperatur: Überschreitung -> Tod
- > charakteristisch für Organismus: Kardinaltemperaturen
- Allgemeine Temperaturspanne: -15°C bis 115°C
 - o kryophil: min. 0°, opt. 15°, max. 20° -> marine
 - o psychrotolerant: min. 3-5°
 - o mesophil: max. 20-42°
 - o thermophil: opt. > 40°, max. 70°¹
 - o extrem thermophil: opt. > 65°, max. 70-80°
 - o hyperthermophil: opt. > 80-90°
- enger Temperaturbereich: stenothermal / weiter Temperaturbereich: eurythermal

2. pH-Wert:

- Natürliche Habitate bei 5-9
 - o acidophil: opt. pH < 4
 - o neutrophil: opt. pH 6-7
 - o alkaliphil: opt. pH > 8

3. osmotischer Wert:

- Aufrechterhaltung der Körperform -> treibende Kraft bei Zellteilung; Stabile Zellwand
- Osmotisches Gleichgewicht essentiell für Aufrechterhaltung bei Regen, Austrocknung
 - o halophil: Organismen, die best. höhere Salzkonzentration benötigen
 - o halotolerant: kurze Zeit Erhöhung der Salzkonzentration
 - o osmophil: zuckerhaltige Habitate
 - o Xerophil: extrem trockenes Millieu

Quellenangaben:

- Munk, Katharina. Grundstudium Biologie: 2001. Berlin, Spektrum.