

Mikroorganismen

In der Lerneinheit werden Bakterien, Pilze, Algen, Protozoen und Viren als die typischen Vertreter von Mikroorganismen vorgestellt. Man erfährt etwas über Größe, Vorkommen und charakteristische Merkmale dieser Mikroorganismen und über die Krankheiten, die von ihnen ausgelöst werden.

Lernziele

- Die Lernenden sollen die Arten von Mikroorganismen und ihre wichtigsten Grundmerkmale kennenlernen sowie eine klare Definition des Begriffes Mikroorganismen herleiten können.

Einstufung

Fachgebiet: Biochemie / Biologische Grundlagen / Zellmorphologie

Bearbeitungszeit: 30 min

Schwierigkeitsgrad (Hochschule): leicht

Schwierigkeitsgrad (Ausbildung): mittel

Schwierigkeitsgrad (Schule): mittel

Vorkenntnisse

- keine

Weiterführende Lerneinheiten

- Zellaufbau und Zellorganellen

Schlüsselworte

Mikroorganismen, Bakterien, Viren, Zelle, Prokaryonten, Eukaryonten

Autoren

- Stefan Greifenberg
- Nicole Müller
- Petra Müller
- Manfred Kröger

Überarbeitet vom FIZ CHEMIE Berlin

Online: <http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/16/im/mikroorganismen/mikroorganismen.vlu.html>

Inhaltsverzeichnis

1. Mikroorganismen	1
2. Bakterien / Prokaryonten	2
3. Pilze	5
4. Algen	7
5. Protozoen	8
6. Viren	9
7. Übungen	11

1.0 Mikroorganismen



Abb.1 Beginnende Algenblüte am Ufer eines stehenden Gewässers

In der Biologie beschäftigt sich das Teilgebiet der **Mikrobiologie** mit den kleinsten aller Lebewesen. Diese Welt der Mikroorganismen ist mit bloßem Auge nicht sichtbar. Erst wenn sich die einzelnen Kleinstlebewesen zu größeren Verbänden und Lebensgemeinschaften zusammenschließen, werden sie auch ohne technische Hilfsmittel sichtbar, als Algenblüte in einem See, Flechten auf Steinen oder als Schimmelbefall oder schmieriger Bakterienfilm auf Lebensmitteln.

Nur ein kleiner Teil der riesigen Zahl an verschiedenen Mikroorganismen sind **Krankheitserreger**. Dass "Mikroben" überhaupt Krankheiten beim Menschen auslösen können, wurde erst Ende des 19. Jahrhunderts durch Forscher wie *Louis Pasteur* und *Robert Koch* bewiesen. Andere Mikroorganismen leben mit dem Menschen in einer gegenseitigen Nutzgemeinschaft, einer Symbiose, z.B. die Bakterien auf der Hautoberfläche, in der Mundhöhle oder im Verdauungstrakt.

Der Mensch hat jedoch auch früh gelernt, sich die Mikroorganismen zu nutze zu machen. Brot, Käse, Joghurt, Sauerkraut und alle alkoholischen Getränke würde es ohne ihre tatkräftige Mithilfe nicht geben. Heute nutzt man in der Medizin- und Biotechnologie speziell gezüchtete und zum Teil **gentechnisch veränderte Mikroorganismen**, um Grundlagenforschung zu betreiben und bestimmte Produkte herzustellen oder zu verändern.

Im Folgenden werden die wichtigsten Untergruppen der Mikroorganismen mit ihren Eigenheiten kurz vorgestellt.