

# Steckbrief Pathogene

Name:

Date:



## Bakterien

Bakterien sind winzige, einzellige Lebewesen, die zu den Mikroorganismen zählen. Sie sind viel kleiner als Pflanzen- oder Tierzellen und können nur unter dem Mikroskop gesehen werden. Bakterien gibt es in vielen verschiedenen Formen, zum Beispiel kugelförmig, stäbchenförmig oder spiralig. Sie haben keinen echten Zellkern, sondern ihre DNA liegt frei in der Zelle.

Bakterien sind unglaublich klein. Ihre Größe reicht von etwa 0,2 bis 2 Mikrometer. Ein Mikrometer ist ein Tausendstel Millimeter. Zum Vergleich: Ein menschliches Haar ist etwa 100 Mikrometer dick. Obwohl sie so klein sind, spielen Bakterien eine große Rolle in unserem Leben und in der Natur.

Der Bau von Bakterien ist einfach. Sie bestehen aus einer Zellwand, die die Zelle schützt und ihr Form gibt, und einer Zellmembran, die den Stoffaustausch regelt. Innerhalb der Zelle befindet sich das Zytoplasma, eine gelartige Flüssigkeit, die die Zellbestandteile umgibt. In diesem Zytoplasma schwimmt die DNA, die das Erbgut der Bakterien enthält. Manche Bakterien haben zusätzlich noch Geißeln, das sind fadenförmige Anhängsel, mit denen sie sich fortbewegen können.

Bakterien erfüllen viele wichtige Funktionen. Einige Bakterien sind nützlich und helfen uns, zum Beispiel bei der Verdauung im Darm oder bei der Herstellung von Lebensmitteln wie Joghurt und Käse. Andere Bakterien können jedoch Krankheiten verursachen, wenn sie in unseren Körper eindringen. Solche krankheitserregenden Bakterien nennt man Pathogene.

Die Vermehrung von Bakterien erfolgt durch Zellteilung. Dabei teilt sich eine Bakterienzelle in zwei identische Tochterzellen. Dieser Vorgang kann sehr schnell ablaufen. Unter optimalen Bedingungen kann sich eine Bakterienzelle alle 20 Minuten teilen. So können aus einer einzigen Bakterienzelle innerhalb weniger Stunden Millionen von Bakterien entstehen.

Ein bekanntes Beispiel für nützliche Bakterien sind Milchsäurebakterien. Sie spielen eine wichtige Rolle bei der Herstellung von Joghurt und Sauerkraut. Milchsäurebakterien wandeln Zucker in Milchsäure um, was den sauren Geschmack dieser Lebensmittel erzeugt. Ein Beispiel für schädliche Bakterien ist das Bakterium *Escherichia coli* (*E. coli*). Bestimmte Stämme dieses Bakteriums können Lebensmittelvergiftungen verursachen.

Ein weiteres Beispiel sind die Bakterien, die die Lungenentzündung auslösen können, wie *Streptococcus pneumoniae*. Diese Bakterien können sich in den Atemwegen festsetzen und eine Infektion verursachen, die gefährlich sein kann, besonders für ältere Menschen und Menschen mit geschwächtem Immunsystem.

Bakterien sind faszinierende Lebewesen, die sowohl nützlich als auch gefährlich sein können. Es ist wichtig, sie zu verstehen, um ihre positiven Eigenschaften zu nutzen und sich vor den schädlichen zu schützen. In der Medizin werden Antibiotika eingesetzt, um krankheitserregende Bakterien zu bekämpfen. Allerdings können Bakterien resistent gegen Antibiotika werden, daher ist es wichtig, diese Medikamente verantwortungsvoll zu verwenden.

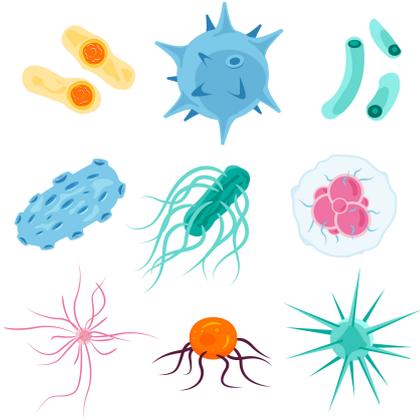
Insgesamt sind Bakterien ein wesentlicher Bestandteil des Lebens auf der Erde. Sie sind überall um uns herum und spielen eine wichtige Rolle im Kreislauf der Natur und in unserem täglichen Leben.

# Steckbrief Pathogene



Name:

Date:



## Pathogengruppe

Bakterien

## Größe

0,2 bis 2 Mikrometer

## Beispiel

Escherichia coli (E. coli)

## Bau

Zellwand, Zellmembran, Zytoplasma, frei schwimmende DNA, eventuell Geißeln

## Vermehrung

Zellteilung, unter optimalen Bedingungen alle 20 Minuten

## Besondere Merkmale

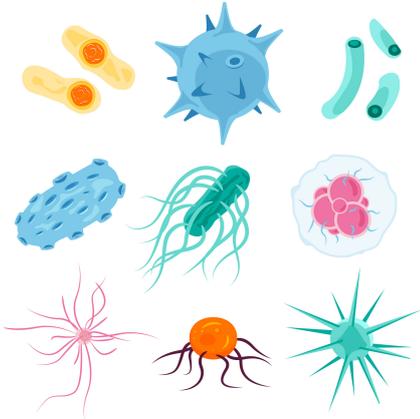
Einige Bakterien sind nützlich (z.B. Milchsäurebakterien), andere können Krankheiten verursachen (z.B. E. coli, Streptococcus pneumoniae)

# Steckbrief Pathogene



Name:

Date:



**Pathogengruppe**

**Größe**

**Beispiel**

**Bau**

**Vermehrung**

**Besondere Merkmale**



# Steckbrief Pathogene



Name:

Date:

**Beschreibe den Aufbau einer Bakterienzelle.**

---

---

---

---

---

---

---

**Erkläre, wie sich Bakterien vermehren.**

---

---

---

---

---

---

---

**Nenne ein Beispiel für nützliche und ein Beispiel für schädliche Bakterien und deren Wirkung.**

---

---

---

---

---

---

---

## Finde die passenden Paare: Was gehört zu welcher Pathogengruppe?

Helicobacter pylori

SARS-CoV-2

Candida albicans

Plasmodium falciparum

Prionprotein (PrP)

Parasiten

Viren

Pilze

Prionen

Bakterien