



Lerne unsere Mikroorganismen kennen!

Erklärvideo: „Ich bin Meta“

Beobachte gezielt und notiere zu jedem Punkt 1-2 Stichpunkte:

Welche Informationen erhältst du über den Begriff *Metaorganismus*?

Welche Rolle spielen Mikroorganismen im Körper?

Warum sind Mikroorganismen wichtig für deinen Körper?



Informationstext – Aufgaben



Eigene Definition formulieren

- Formuliere mithilfe des Textes in eigenen Worten eine Definition für das Mikrobiom und eine Definition für den Metaorganismus.

Anwenden auf den Fall von Meta

- Erkläre Meta schriftlich (3–5 Sätze), warum es ihr schlecht gehen kann, obwohl bei der ärztlichen Untersuchung organisch alles in Ordnung scheint.

Wir sind nicht allein

Im Grunde lebt und entwickelt sich jeder Organismus im Einklang mit einem Mikrobiom. Das heißt, vom Einzeller bis zum Menschen sind alle Tiere und Pflanzen von mikrobiellen Organismen besiedelt. Diese Mikroorganismen besitzen eine Vielzahl eigener Gene und kommen in bestimmten Lebensräumen oder auf und in Organismen in charakteristischen Gemeinschaften vor. Der Wirt und die Gemeinschaft seiner assoziierten Mikroben (die Mikrobiota) bilden den Metaorganismus, er ist eine funktionelle und evolutionäre Einheit. Das gilt auch für den Menschen. Mikroben besiedeln unseren Körper von Geburt an und tun dies bis zu unserem Tod. Mehr als die Hälfte der Zellen im menschlichen Körper ist nicht menschlich, sondern hat mikrobiellen Ursprung. Dabei ist die Gesamtheit der bakteriellen Gene mehr als 100-mal größer als das menschliche Genom. Wir Menschen sind in engen Wechselwirkungen mit einer Vielzahl von Mikro- und Makroorganismen koevolviert. Unser Darm beherbergt etwa 10 Billionen (10^{13}) mikrobielle Zellen und Hunderte einzigartiger Arten mit einem enormen genomischen und metabolischen Repertoire. In den letzten Jahrzehnten haben Forschende herausgefunden, dass die meisten Bakterien, die mit uns assoziiert sind, sehr nützlich sind. Sie unterstützen zum Beispiel die Verdauung und die Entwicklung des Immunsystems. Nur etwa 200 der Millionen von Bakterien, die mit dem Menschen interagieren, sind tatsächlich krankheitserregend. Diese mikrobielle Gemeinschaft unterstützt unseren Stoffwechsel, reguliert unser Immunsystem und beeinflusst sogar unsere Stimmung.

✦ Gut zu wissen: Der bakterielle Gensatz des Darmmikrobioms ist mehr als 100-mal größer als das menschliche Genom.

Informationstext verändert nach: eBook „Meet the Metaorganism“.

Hier geht es zur App: <https://metaorganism.app/de>





a. Eigene Definitionen formulieren:

b. Anwenden auf den Fall von Meta:

