



Es gibt auf der ganzen Welt fast 30000 Arten von einzelligen Mikroorganismen (_____), die meist in wässriger Umgebung leben. Dort lassen sie sich entweder _____ oder sie _____ und _____ aktiv; manche leben auch als _____ in Tieren.



Größe und Gestalt der tierischen Einzeller weisen eine enorme Vielfalt auf. _____, die ständig ihre Form verändern, stellen einen einfachen Protozoentyp dar. Andere besitzen _____ aus organischem Material, in die _____ oder selbst gebildete harte _____ eingeschlossen sind. Einige Protozoen sind _____ und verfügen über einen „Mund“ und „Schlund“, durch die sie andere, kleinere _____ in voller Größe schlucken können.



Obwohl Protozoen kaum außerhalb eines flüssigen Mediums leben können, überstehen viele das zeitweilige _____, indem sie sich _____ und in einen inaktiven Zustand treten (Dauerstadien, _____). Werden die _____ wieder akzeptabel, so schlüpfen die Einzeller heraus und leben normal weiter.



Einzeller pflanzen sich durch einfache _____ in zwei oder mehr Zellen fort. Gelegentlich führen sie auch eine _____ Vermehrung durch, wobei zwei Zellen sich vereinigen, um eine _____ Zelle zu bilden, die sich in viele kleinere teilt (z.B. Volvox).



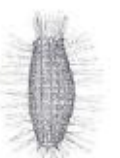
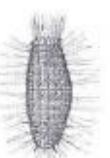
Pflanzliche und tierische Einzeller vollziehen also alle Lebensfunktionen (_____, _____, Reaktionen auf Reize und Vermehrung).



Im Lebensraum Wasser spielen sie eine wichtige Rolle. Als _____ von Nahrungsketten sorgen sie für den Fortbestand vieler Tierarten. Durch ihre Ernährungsweise sorgen sie für die _____ des Wassers.



Manche Protozoen verursachen beim Menschen Krankheiten, z.B. _____ oder die _____. Protozoen können aber auch von sehr großem _____ sein. Wimpertierchen sind ein Teil der mikrobiellen Flora im Pansen von _____ und helfen bei der _____ der pflanzlichen Cellulose, die die Tiere in enormen Mengen aufnehmen, allerdings nicht selbst aufschließen können. Für den Menschen sind Protozoen in _____ außerordentlich nützlich, weil sie während der biologischen Klärstufe zur Entfernung von _____ beitragen. Außerdem sind sie biochemische Werkzeuge in _____ für neue pharmazeutische Produkte.



Lösung auf der nächsten Seite.



Lösung

Es gibt auf der ganzen Welt fast 30000 Arten von einzelligen Mikroorganismen (**Protozoen**), die meist in wässriger Umgebung leben. Dort lassen sie sich entweder **treiben** (z.B. **Radiolarien**) oder sie **schwimmen** (z.B. **Euglena**, **Paramecium**) und **kriechen** (z.B. **Amöben**) aktiv; manche leben auch als **Parasiten** (z.B. **Plasmodium**) in Tieren.

Größe und Gestalt der tierischen Einzeller weisen eine enorme Vielfalt auf. **Amöben**, die ständig ihre Form verändern, stellen einen einfachen Protozoentyp dar. Andere besitzen **Schalen** aus organischem Material, in die **Fremdteilchen** (z.B. **Sandkörner**) oder selbst gebildete harte **Substanzen** (z.B. **Calciumcarbonat**) eingeschlossen sind. Einige Protozoen sind **bewimpert** und verfügen über einen „Mund“ und „Schlund“, durch die sie andere, kleinere **Mikroorganismen** in voller Größe schlucken können.

Obwohl Protozoen kaum außerhalb eines flüssigen Mediums leben können, überstehen viele das zeitweilige **Austrocknen**, indem sie sich **einkapseln** und in einen inaktiven Zustand treten (Dauerstadien, **Zysten**). Werden die **Lebensbedingungen** wieder akzeptabel, so schlüpfen die Einzeller heraus und leben normal weiter.

Einzeller pflanzen sich durch einfache **Teilung** in zwei oder mehr Zellen fort. Gelegentlich führen sie auch eine **geschlechtliche** Vermehrung durch, wobei zwei Zellen sich vereinigen, um eine **größere** Zelle zu bilden, die sich in viele kleinere teilt (z.B. Volvox).

Pflanzliche und tierische Einzeller vollziehen also alle Lebensfunktionen (**Stoffwechsel**, **Bewegung**, Reaktionen auf Reize und Vermehrung).

Im Lebensraum Wasser spielen sie eine wichtige Rolle. Als **Anfangsglied** von Nahrungsketten sorgen sie für den Fortbestand vieler Tierarten. Durch ihre Ernährungsweise sorgen sie für die **Reinigung** des Wassers.

Manche Protozoen verursachen beim Menschen Krankheiten, z.B. **Malaria** oder die **Schlafkrankheit**. Protozoen können aber auch von sehr großem **Nutzen** sein. Wimpertierchen sind ein Teil der mikrobiellen Flora im Pansen von **Wiederkäuern** und helfen bei der **Verdauung** der pflanzlichen Cellulose, die die Tiere in enormen Mengen aufnehmen, allerdings nicht selbst aufschließen können. Für den Menschen sind Protozoen in **Kläranlagen** außerordentlich nützlich, weil sie während der biologischen Klärstufe zur Entfernung von **Bakterien** beitragen. Außerdem sind sie biochemische Werkzeuge in **Labortests** für neue pharmazeutische Produkte.