



Extremophile

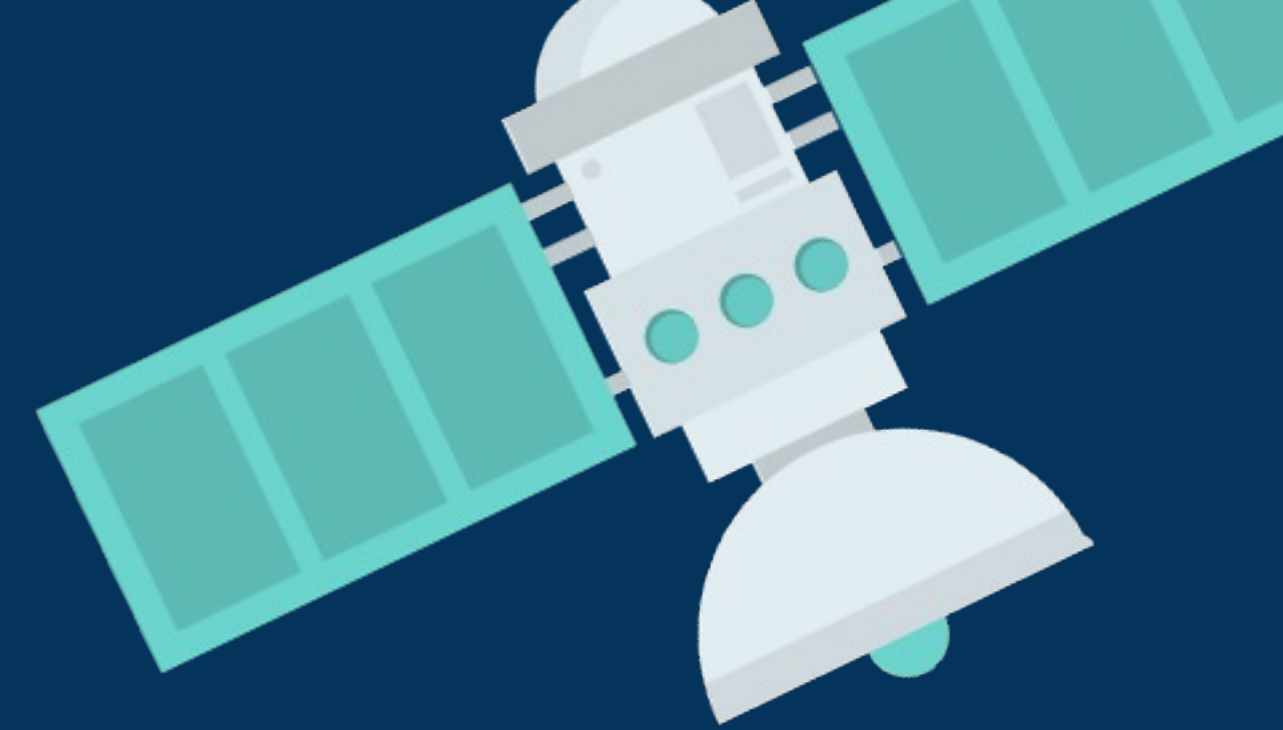
Leben in extremen Umgebungen



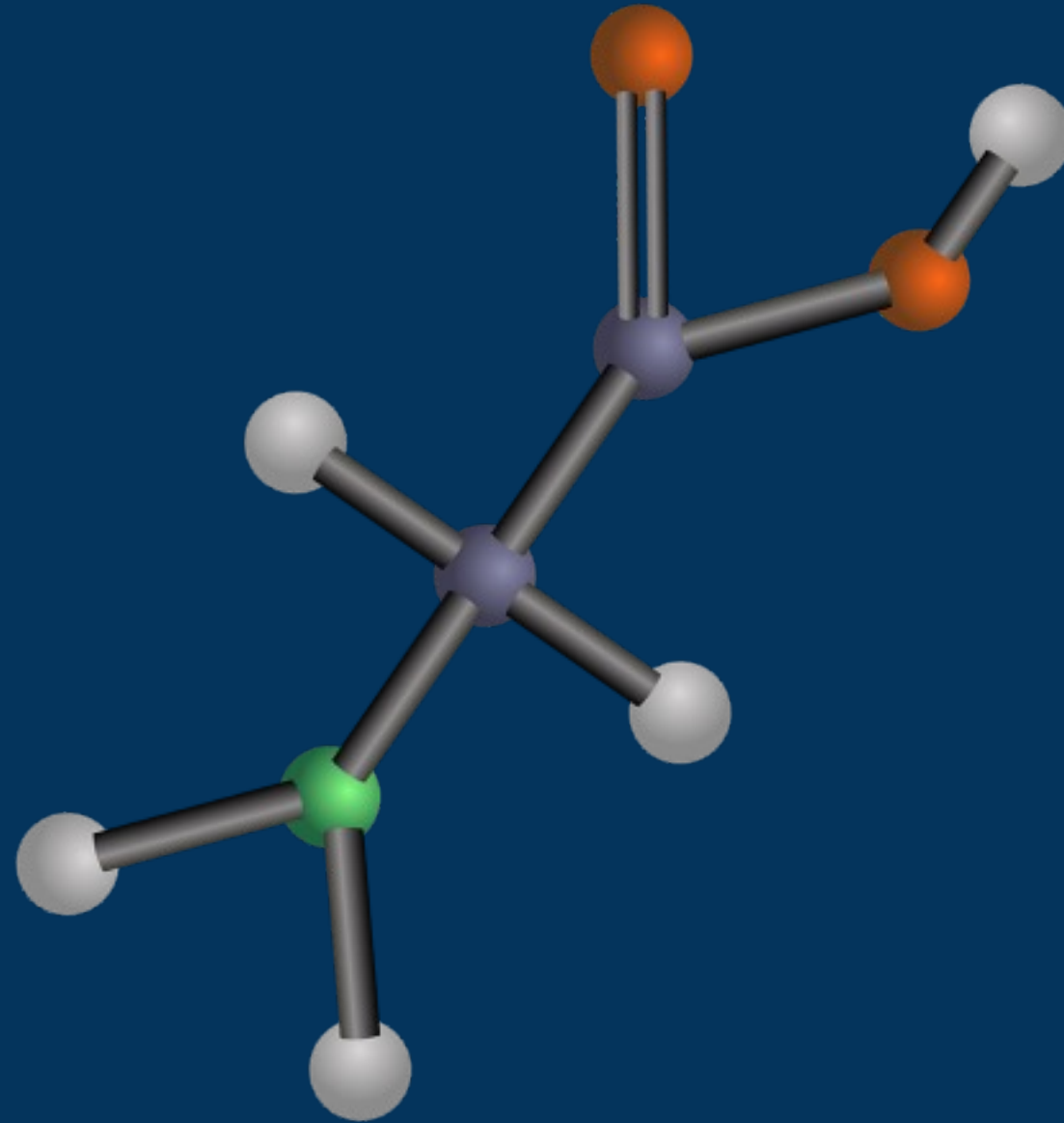
Zielsetzungen

Am Ende dieser Lektion werden Sie in der Lage sein:

- Verstehen, dass sich Zellen verändern können, um sich an extreme Umgebungen anzupassen
- Erklären Sie die Funktion einer Zellmembran
- Abschätzung, wie sich die Belastungen auf dem Mars auf seine Bewohnbarkeit auswirken könnten



Was ist eine extreme Umgebung?

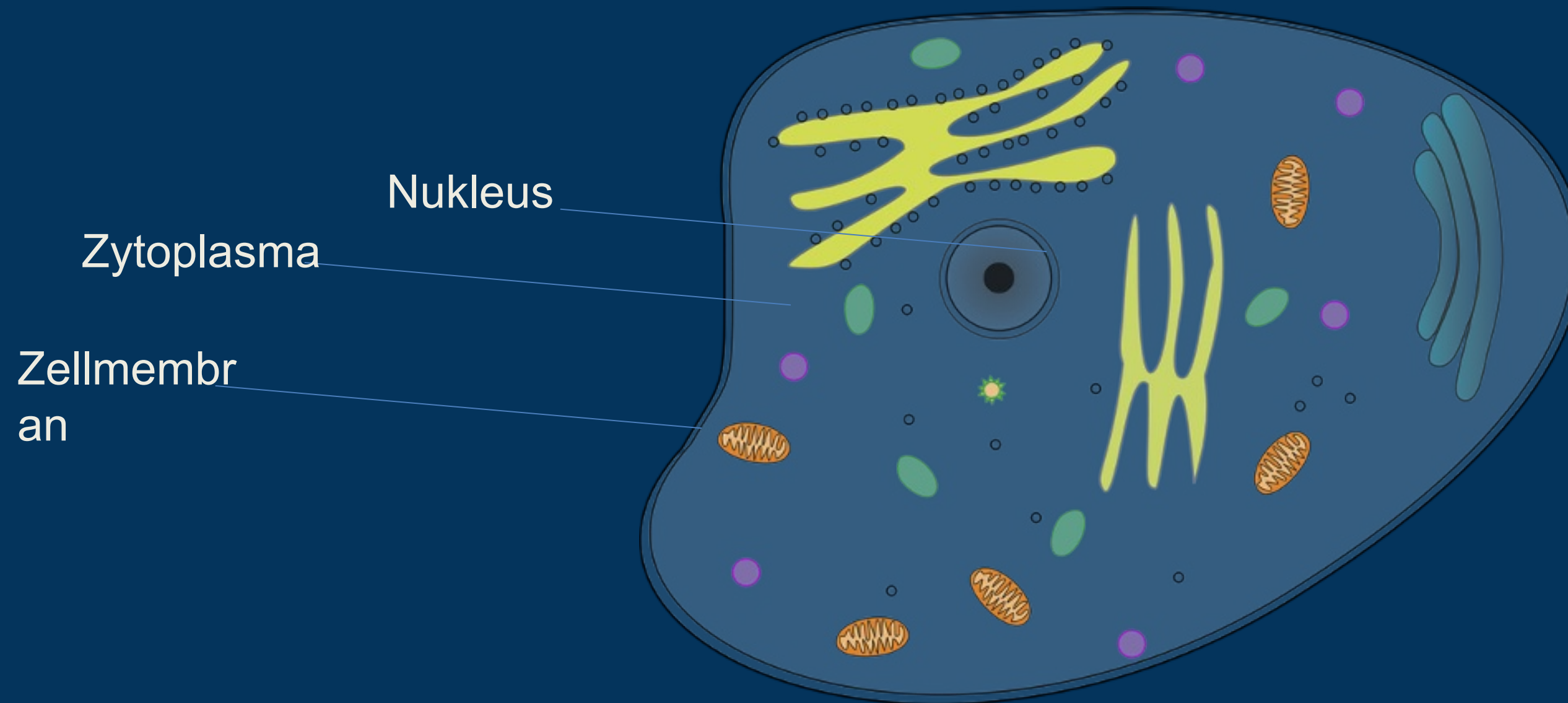


Beispiele für extreme Umgebungen auf der Erde



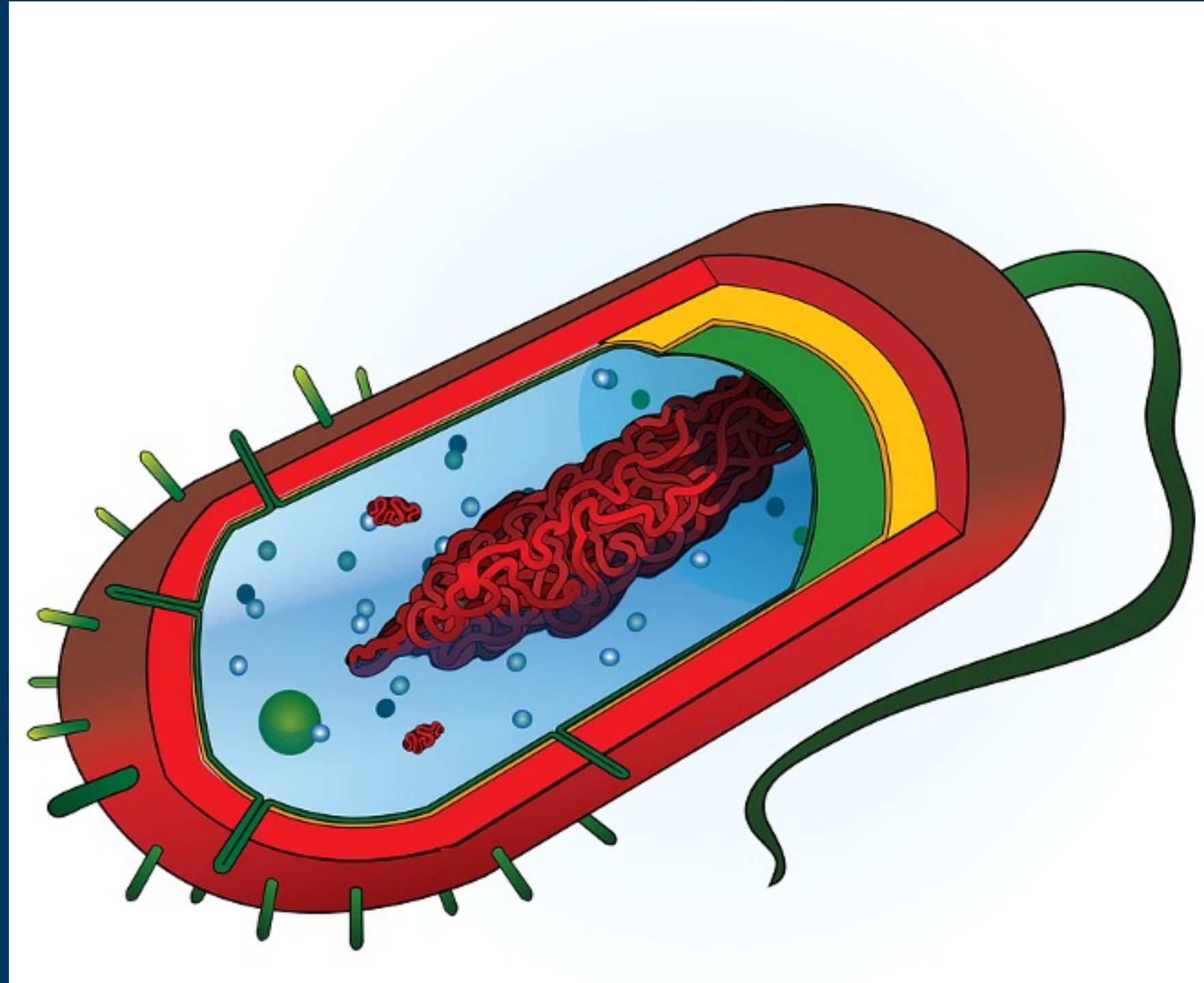


Woraus bestehen die Zellen?





Bedeutung der Zellmembran



Was ist eine semipermeable Membran?

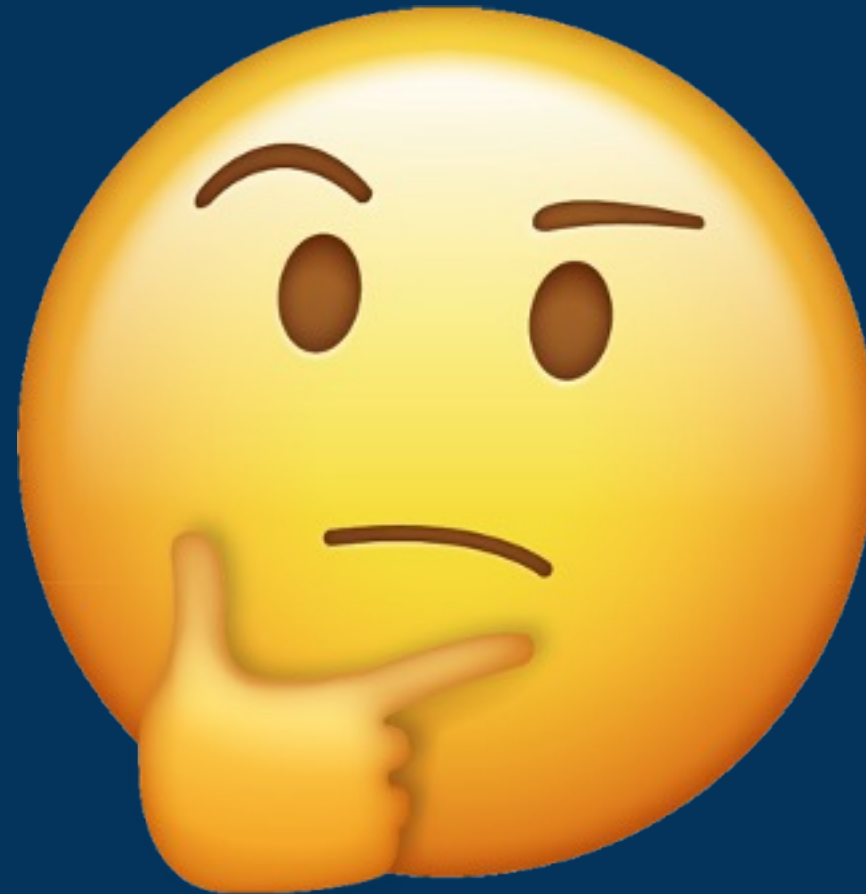
Klicken Sie auf die Schaltfläche unten, um zum Video zu gelangen:



[Video](#)



Was könnte mit Zellen unter marsähnlichen Bedingungen geschehen?



Experiment mit Eimembranen

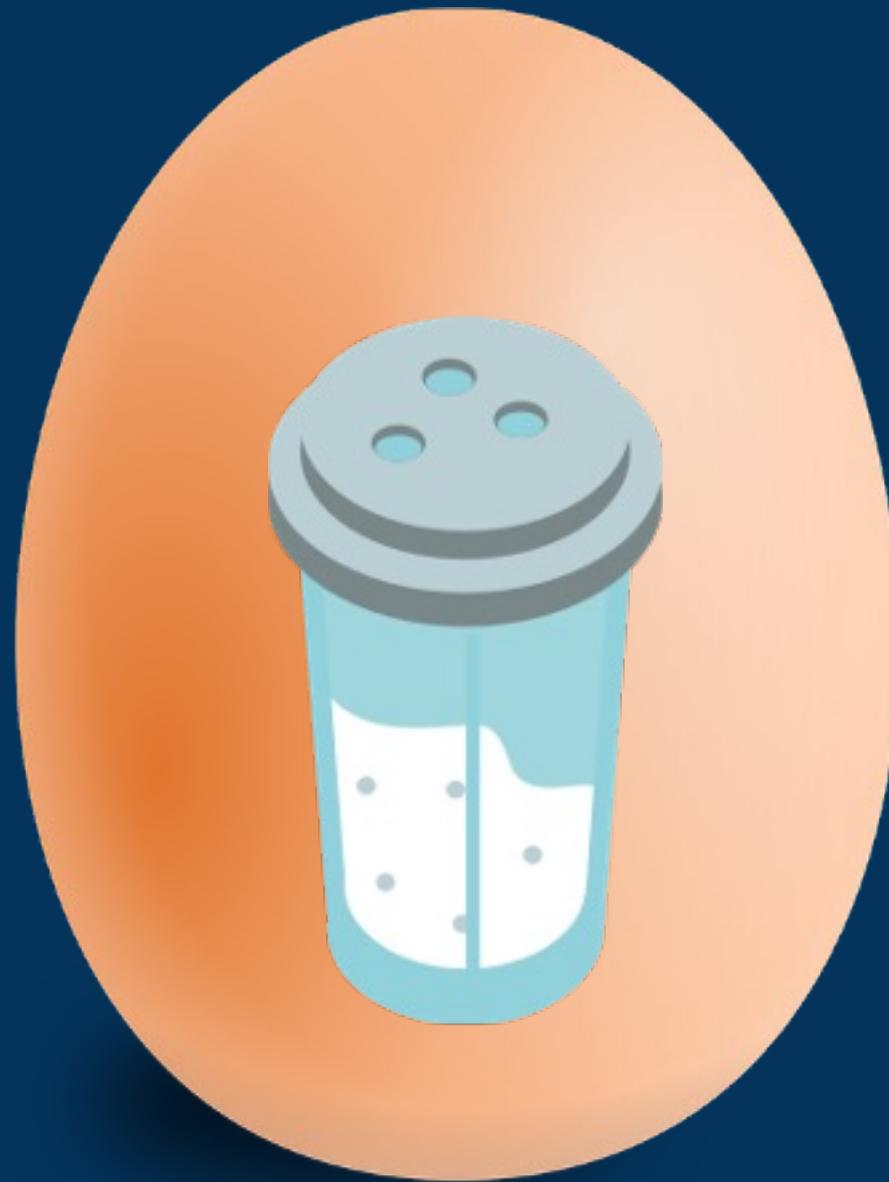
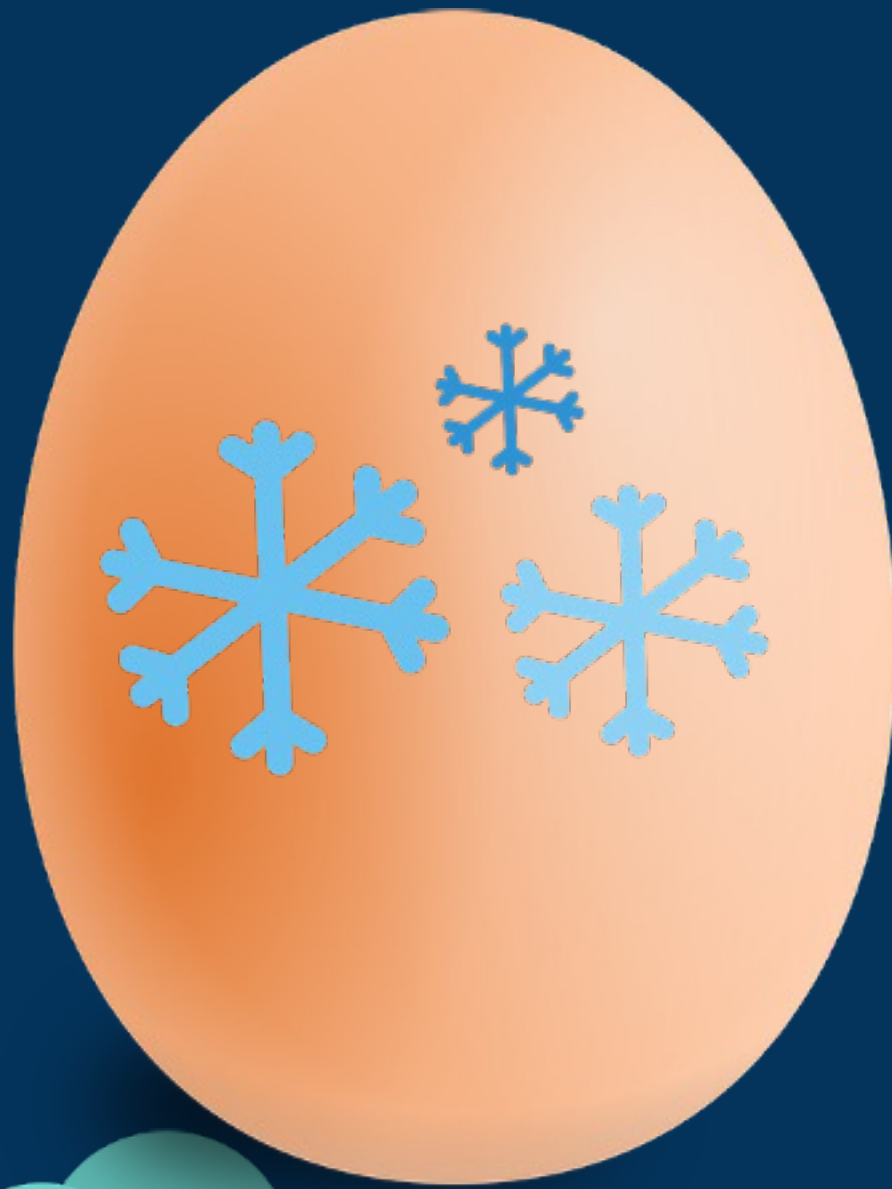
Klicken Sie auf die Schaltfläche unten, um zum Video zu gelangen:



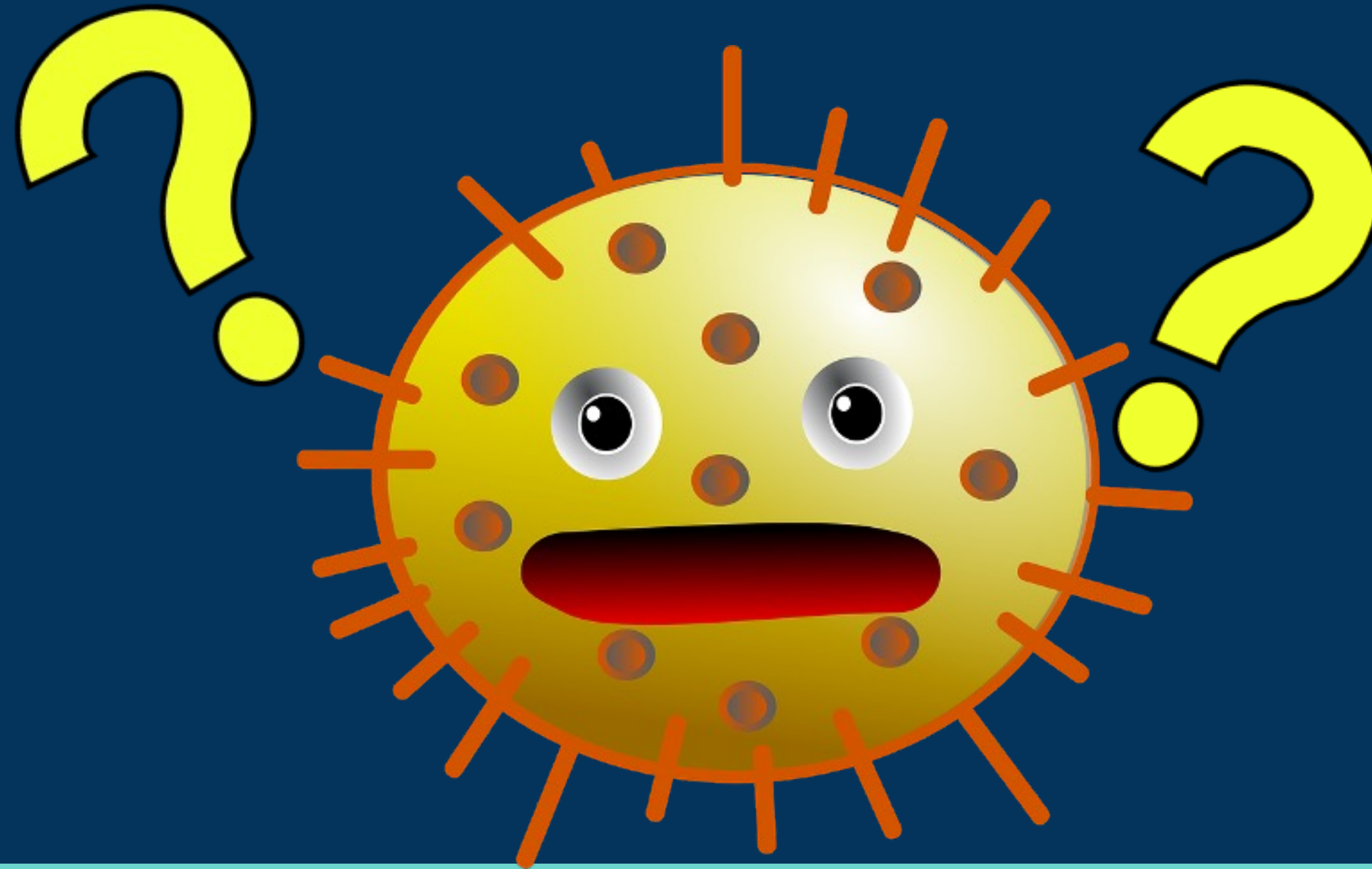
[Video](#)

Was ist passiert? Warum?

Diskutieren Sie in Gruppen



Wie könnte sich dies Ihrer Meinung nach auf die
Bewohnbarkeit auswirken?



Rekapitulation

Beantworten Sie diese Fragen auf der Grundlage dessen, was Sie heute gelernt haben:



1

Was können Zellen tun, um sich an eine extreme Umgebung anzupassen?



2

Warum ist eine Zellmembran wichtig?



3

Wie könnten sich die extremen Bedingungen auf dem Mars auf die Zellen auswirken?