

3. Umweltbereich Wasser

Fragen

1. Was wissen Sie über die Bedeutung des Wassers für das Leben auf der Erde?
2. Nennen Sie einige typische Wasserverunreinigungen?
3. Nennen Sie einige „ungewöhnliche“ Eigenschaften des Wassers!
4. Welche Funktionen haben Gewässer?
5. Welcher Anteil der Erdoberfläche ist mit Wasser bedeckt?
6. Welche Bedeutung hat Wasser für Pflanzen?
7. Reaktionen von Gasen mit Wasser in offenen und geschlossenen Systemen können als Modell dienen für welche Vorgänge in der Natur?
8. Was besagt das Henrysche Gesetz?
9. Wieviel Sauerstoff löst sich bei 20 °C und Normaldruck (1013 kPa) in Wasser?
[$K_0 = 1,27 \cdot 10^{-3} \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{bar})$]
10. Wieviel SO_2 löst sich bei 20 °C Wasser (ohne Berücksichtigung der Reaktion mit Wasser)?
[$K_0 = 1,88 \text{ mol}/(\text{L} \cdot \text{bar})$, Gehalt 10 ppb]
11. Wie groß ist die Löslichkeit von SO_2 in Wasser, wenn die Säure-Base-Reaktion von SO_2 Wasser berücksichtigt wird?
12. Beschreiben Sie (qualitativ) den Kreislauf des Wassers.
13. Welches ist das Hauptreservoir für Wasser?
14. Wie groß ist ungefähr der tatsächlich verfügbare Teil an Wasser?
15. Welche Quellen für die Trinkwasserversorgung kennen Sie?
16. Nennen Sie Beispiele, in denen das Wasser
 - a. Transportmittel,
 - b. chemisches Reagenz ist.
17. Beschreiben Sie den Verwitterungsprozess von Kalk mit einer chemischen Gleichung!
18. Welche mechanischen Einflüsse sind für die Verwitterung verantwortlich?
19. Was verstehen Sie unter Verwitterung?
20. Was versteht man unter einem „Gewässer“?
21. Nennen Sie die wichtigsten Pflanzennährstoffe.
22. Nennen Sie einige Elemente, die für das Pflanzenwachstum unverzichtbar sind.
23. Welches sind die von dem Menschen verursachten Einträge von Stickstoff und Phosphor in Gewässern?
24. Nennen Sie einige umweltrelevante anorganische Salze, die die Gewässer beeinflussen.
25. Was verstehen Sie unter „Mineralisation“?
26. Was versteht man unter dem biologischen Abbauverhalten von Stoffen?
27. Beschreiben Sie kurz die unterschiedlichen Zersetzungen von Kohlenstoff-, Stickstoff-, Schwefel-, und Phosphorhaltigen Stoffen unter aeroben sowie anaeroben Bedingungen.
28. Inwiefern beeinflusst die Temperatur die Eutrophierung?
29. Was versteht man im Zusammenhang mit Gewässern unter „Schadstoffen“? Geben Sie einige Beispiele.

30. Was bedeutet EC_{50} ?
31. Wozu verwendet man Fishtests? Nennen Sie einige typische Testfische.
32. Nennen Sie einige Messwerte, mit deren Hilfe Gewässergüteklassen beschrieben werden.
33. Welche Elemente in Nährstoffen sind Hauptverantwortliche für die Eutrophierung von Gewässern?
34. Was versteht man unter CSB?
35. Was ist der BSB_5 ?
36. Was ist der TOC?
37. Wie werden CSB und BSB bestimmt?
38. Was versteht man unter AOX? Wie wird dieser Wert bestimmt?