

Wiederholungsfragen zum ersten Test Klasse 7/8 zum Thema Blütenpflanzen und Befruchtung

Bearbeite in der Unterrichtsstunde so viele Fragen wie möglich (keine Partnerarbeit! Die Lösungen können in Stichworten notiert werden.

Wenn Du eine Frage nicht beantworten kannst, kannst Du das Heft zu Hilfe nehmen. Wenn Du dann immer noch keine Lösung weißt, kannst Du die Aufgabe mit dem Nachbarn (leise) besprechen oder die Aufgabe überspringen. Wir klären alle Fragen, dann im Unterricht. Zu Hause dann mindestens noch 10 weitere Fragen bearbeiten.

Aufbau der Pflanzen:

1. Zeichne den Stammbaum der Pflanzen.
2. Nenne die Organe der Pflanze.
3. Begründe, warum die Blüte kein Pflanzenorgan ist.
4. Erstelle eine Tabelle zu den Aufgaben und Funktionen der einzelnen Pflanzenorgane.
5. Erkläre die Begriffe wechselständig und gleichständig.
6. Auf welchem Wege gelangt der Pollen zur Narbe?
7. Erkläre den Unterschied zwischen einhäusigen und zweihäusigen Blüten.
8. Was versteht man unter Scheinblüten bzw. Korbblüten? Nenne Beispiele.
9. Kakteen haben besondere Anpassungen an ihren Lebensraum. Nenne sie und ordne dabei die Pflanzenorgane zu.
10. Nenne weitere Variationen des Pflanzengrundbauplans.
11. Nenne begründet Folgen, wenn ein Gärtner durch den Einsatz von Insektenvernichtungsmitteln alle Fliegen in seinem Garten tötet.
12. In Europa und Amerika kam es in den letzten Jahren zu einem massiven Bienensterben. Stelle Vermutungen an, was die Ursachen sein könnten. Überprüfe Deine Hypothesen mithilfe des Internets.
13. Zeichne ein Blatt im Querschnitt und beschrifte es, indem Du alle Gewebe benennst.
14. Begründe, warum sich Spaltöffnung in der Regel nur auf der Blattunterseite befinden. Wenn Du kannst, nenne dann Ausnahmen zu dieser Regel.
15. Nimm Stellung zur folgenden Aussage: „Die Nadelbäume haben auch Blätter!“
16. Gärtner vermehren Pflanzen gerne durch „vegetative Vermehrung“. Erkläre den Begriff und stelle den wesentlichen Unterschied zur sexuellen Vermehrung dar.
17. Worin liegen für Gärtner die Vorteile der vegetative Vermehrung?
18. Nenne verschiedene Möglichkeiten der Bestäubung.
19. Pflanzen werden fast ausnahmslos durch andere Pflanzen bestäubt. Dies nennt man Fremdbestäubung. Nenne Vorteile der Fremdbestäubung und Nachteile der Eigenbestäubung.
20. Nenne verschiedene Fruchttypen und jeweils zwei Beispiele dazu.
21. Nenne Mechanismen und Einrichtungen, welche die Pflanzen vor Eigenbestäubung schützen
22. Nenne Wege, auf denen der Pollen zur Narbe gelangt.

Die Zelle:

23. Zeichne ein Schema des Lichtmikroskops. Beschrifte alle wichtigen Abschnitte.
24. Was versteht man unter „Auflösevermögen“? Wie wird die Gesamtvergrößerung eines Mikroskops berechnet?
25. Was ist ein Elektronenmikroskop?
26. Mit dem Elektronenmikroskop können keine lebenden Tiere beobachtet werden. Weißt Du warum? Weshalb verwendet man es dennoch in der Biologie?
27. Nenne die kleinste Einheit des Lebens und nenne Beispiele für tierische und pflanzliche Einzeller
28. Zeichne und beschrifte den Aufbau einer vollständigen Pflanzenzelle
29. Erkläre den Begriff „Organell“ und erkläre den Unterschied zu dem Begriff „Organ“.
30. Nenne die Dir bekannten Organellen und ordne Ihnen ihre Funktion zu.
31. Nenne Unterschiede zwischen tierischen- und pflanzlichen Zellen.
32. Was haben alle Zellen eines Organismus gemeinsam?
33. Auf welche Weise wird von Zellen Eiweiß produziert?
34. An welchen Orten laufen Photosynthese und Atmung genau ab?
35. Wie gelangen eigentlich die für die Atmung notwendigen Gase zu den Mitochondrien?

36. Bakterienzellen sind bis zu 1000mal kleiner als Pflanzenzellen. Welche Rückschlüsse lässt das auf ihren inneren Aufbau zu?
37. Wie unterscheiden sich Pantoffeltierchen, Amöbe, Euglena und die Zwiebelhaut im lichtmikroskopischen Bild?
38. Schwämme und die Kugelalge Volvox werden genau wie höhere Pflanzen und Menschen als Mehrzeller bezeichnet. Vergleiche Mehrzeller mit Einzellern hinsichtlich ihrer Unterschiede.
39. Euglena wird auch als Augentierchen bezeichnet. Ist diese Bezeichnung völlig korrekt? Begründe mit einer Gegenüberstellung.
40. Welche Aufgaben hat die Vakuole?
41. Vergleiche Vakuole und Zellplasma
42. Stelle eine Hypothese hinsichtlich der Anzahl an Mitochondrien von Muskel-, Fett- und Gehirnzellen auf.
43. Welche Wirkung hat Traubenzucker vor Klassenarbeiten?
44. Was ist der Unterschied zwischen einer Organelle und einem Organ?
45. Warum brauchen Pflanzenzellen im Gegensatz zu tierischen Tüpfel?
46. Sind Verbindungen zwischen tierischen Zellen (z.B. Muskelzellen) notwendig?
47. Welche Vorteile bringt eigentlich die Koloniebildung bei Algen?
48. Vergleiche tierische und pflanzliche Merkmale bei Pantoffeltierchen, Euglena, Chlamydomonas und Volvox.
49. Wie viel Teilungsschritte sind notwendig, um aus einer Zelle Chlamydomonas eine Kolonie von Gonium, Pandorina und Eudorina zu bilden?
50. Was passiert, wenn man jeweils Gonium, Eudorina & Volvox eine Zelle aus dem Verband entreißt?
51. Kann man sagen „Einzeller sind unsterblich“?
52. Spermien und Eizellen sind ebenfalls aus einer Zelle aufgebaut. Begründe, ob es sich um Einzeller im eigentlichen Sinne handelt.
53. Warum ist es so wichtig, dass die Eizelle soviel größer als das Spermium ist?

Bakterien

54. Nenne verschiedene Bereiche, die Du kennst, in welchen Bakterien verstärkt auftreten.
55. Warum sind die Bakterien als Lebensform erst so spät (1876 von Robert Koch) entdeckt worden?
56. Wie groß sind Bakterien im Durchschnitt? Wie viele müssen aneinander in einer Reihe sein, damit diese 1mm lang ist?
57. Wie viele verschiedene Arten gibt es ungefähr?
58. Wie viele Bakterien hast Du auf Deinem Körper?
59. Bakterien werden als Prokaryoten bezeichnet. Weißt Du warum?
60. Biologen vermuten, dass Bakterien die ersten Lebensformen überhaupt waren. Nenne Gründe, die diese These unterstützen.
61. Zeichne und beschrifte ein Bakterium.
62. Wie vermehren sich Bakterien? Welche Besonderheit gibt es dabei?
63. Man kann Bakterien in Nützlinge und Schädlinge unterteilen. Nenne jeweils zwei Beispiele.
64. Milchsäurebakterien sind aus mehreren Gründen gute „Freunde“ des Menschen. Weißt Du warum?
65. Bakterien werden auch nach ihrer Form unterteilt. Nenne die wichtigsten Gruppen.
66. Einige Bakterien können sich z.B. im Heu und andere z.B. in der Milch vermehren. Welche Bedingungen liegen jeweils vor, damit dies möglich ist?
67. Wenn man also Bakterien im Labor züchten möchte, welche Voraussetzungen muss man beachten damit sich die Bakterien „wohl“ fühlen?
68. Bakterien befinden sich überall - aber muss man davor eigentlich Angst haben?
69. Auch hinsichtlich der Ernährung kann man Bakterien in Gruppen einteilen. In welche?
70. Wie schädigt das Kariesbakterium unsere Zähne?
71. Wo befinden sich Salmonellen?
72. Wie schädigen uns Salmonellen? Was sind die Folgen einer Infektion?
73. Wie helfen als Schutz vor einer Salmonelleninfektion Lebensmittelkonservierung und Möglichkeiten der Desinfektion?
74. Warum sollte man Lebensmittel wie Fleisch und Fisch im Kühlschrank aufbewahren?
75. Welchen weiteren Vorteil bringt das Einfrieren von Lebensmitteln?
76. Nenne fünf weitere bakterielle Krankheiten.

77. Wie reagiert unser Körper auf eine Bakterieninfektion. Unterscheide dabei zwischen einer Infektion, verursacht durch einen Splitter im Finger und einer Salmonellenvergiftung.
78. Wie entstehen Eiterpickel?
79. Nenne verschiedene Milchprodukte und beschreibe, wie sie entstehen.

Die Photosynthese

80. Nenne Ausgangsstoffe und Produkte der Photosynthese.
81. Wie kann man Sauerstoff nachweisen?
82. Wiederhole alle Versuche, die wir zur Photosynthese besprochen haben.
83. Erkläre mit Deinen Worten, was die Photosynthese ist.
84. Beschreibe je einen Versuch, der die Abhängigkeit der Photosynthese von der Lichtstärke sowie der Gegenwart von Kohlenstoffdioxid zeigt.
85. „Pflanzen betreiben auch Zellatmung“ - ist diese Aussage richtig? Begründe!
86. Begründe, ob folgende Aussage richtig ist. „Pflanzen sind Ersterzeuger aller organischer Nährstoffe und die alleinigen Sauerstoffproduzenten“.
87. Welche Konsequenzen ergeben sich aus der letzten Aussage?
88. Erkläre, warum Pflanzen für Tiere und Menschen lebensnotwendig sind.
89. Erkläre den Stärkenachweis mit Iodlösung.
90. „Die Photosynthese läuft nur in grünen Blättern ab und benötigt Licht“ - kann man dies beweisen? Schlage einen Versuch vor.
91. Warum wird keine Stärke in Blättern produziert, wenn man die Unterseite von Blättern mit Lack verklebt? Begründe.
92. Kartoffeln enthalten sehr viel Stärke. Wie kommt diese dort eigentlich hin, denn Photosynthese betreiben ja nicht die unterirdischen Kartoffeln, oder etwa doch?
93. Unter dicht bewachsenen Bäumen, wie der Rotbuche, mit eng geschlossener Krone wächst im Sommer oft noch nicht einmal Gras. Erkläre diesen Befund.
94. Bei dem in 14. genannten Versuch gibt es eine große Fehlerquelle, an die man vorher denken muss, da die Ergebnisse sonst sehr verfälscht werden. Kannst Du Dir denken, auf was man da achten muss?
95. Warum werden Pflanzen in der Ökologie als Produzenten, Tiere als Konsumenten bezeichnet?