

Besondere Leistungsfeststellung zum Erwerb des qualifizierenden Mittelschulabschluss 2016

Fragenkatalog PCB

Der Fragenkatalog mit seinen Aufgabenbeispielen stellt eine Lernhilfe dar. Er ist nicht bindend für die Erstellung der Prüfung.

Grundlage des Kataloges ist das Schulbuch der 9. Klasse „Natur plus 9/9M“ vom Schrödel Verlag

Lebensgrundlage ENERGIE

1. Aus welchen drei Nährstoffen gewinnt unser Körper Energie? S. 10
2. Was bedeuten die Nährwertangaben auf Lebensmittelverpackungen? S. 10
3. Was ist die Quelle aller Energieformen auf der Erde? S. 10
4. Energie tritt in verschiedenen Formen auf. Nenne sie. S. 12/13
5. Woher kommt elektrische Energie und wozu verwendet sie der Mensch? S. 12
6. Erstelle ein Energieflussdiagramm zu einer Fahrradlampe. S. 16
7. Welche Energieumwandlungen finden bei einem hüpfenden Ball statt? S. 18
8. Was ist Energieentwertung? S. 19
9. Nenne die vier Takte eines Otto-Motors und beschreibe sie. S. 23
10. Wie berechnest du die elektrische Leistung? S. 26
11. Erläutere den Unterschied zwischen einer Glühlampe mit 40 W und einer Flühlampe mit 100 W. S. 26
12. Welche Energieumwandlungen finden in einem Kohlekraftwerk statt? S. 34
13. Nenne fossile und erneuerbare Energieträger und stelle ihre Unterschiede heraus. S. 36/37
14. Welches Ziel verfolgt die „Agenda 21“? S. 54
15. Nenne vier weltweite Probleme, die nach den Grundsätzen der Agenda 21 gelöst werden sollen. S. 55

Grundlagen der Kommunikation

16. Zähle auf, mit welchen Mitteln sich Menschen verständigen können. S. 62
17. Welches sind die Sinnesorgane des Menschen und wie werden die durch sie aufgenommenen Informationen genannt? S. 64
18. Nenne drei technische Hilfsmittel zur Wahrnehmung von Informationen. S. 66
19. Welchen Nutzen hat eine Infrarotkamera? S. 67
20. Beschreibe den Weg zwischen Reiz und Reaktion. S. 69
21. Wo befindet sich das Nervensystem des Menschen? S. 70
22. Wie setzt sich das Zentralnervensystem zusammen? S. 70
23. Wie ist das Gehirn aufgebaut? Abbildung beschriften können. S. 71
24. Was fördert den Lernerfolg? S. 75
25. Nenne die beiden Teile des vegetativen Nervensystems und deren Zuständigkeit. S. 78
26. Unser Nervensystem ist allerlei Belastungen ausgesetzt. Gib fünf Belastungsfaktoren an. S. 79
27. Beschrifte den Aufbau eines Lautsprechers. S. 83
28. Welche Vorteile haben technische Sensoren? Nenne auch drei Beispiele. S. 87/88
29. Was bedeutet die Abkürzung EVA? S. 90
30. Ordne folgende Begriffe nach dem EVA-Prinzip: Mikrofon, Bildschirm, Sensor, Lautsprecher, Scanner, Verstärker, Drucker, Prozessor. S. 90
31. Was sind Dioden? Nenne ihre Aufgabe. S. 92
32. Zeichne ein Schaltbild mit Stromquelle, Diode, Glühlämpchen. Das Lämpchen soll brennen.
33. Was sind Transistoren? Nenne ihre Aufgaben. S. 94

Blick in den Mikrokosmos

34. Beschrifte den Aufbau einer Tier- und Pflanzenzelle. S. 102/103
35. Wie unterscheiden sie sich? S. 103
36. Beschrifte den Aufbau eines Mikroskops. S. 104
37. Beschreibe, wo und wie die Erbinformation gespeichert ist. S. 110/111
38. Vergleiche Körper- und Keimzellen im Hinblick auf Chromosomensatz! S. 111
39. Worin unterscheiden sich die Chromosomensätze von Frau und Mann? S. 112
40. Worauf geht das DOWN-Syndrom zurück? S. 115
41. Weshalb sind Männer von der Bluterkrankheit öfter betroffen als Frauen? S. 116
42. Wie stellte sich Dalton Atome vor? S. 130
43. Erkläre das Kern-Hülle-Modell von Rutherford. S. 136

44. Präge dir den Aufbau eines Helium-Atoms ein. S. 138
45. Woraus besteht der Atomkern? Woraus die Hülle? S. 138
46. Wie viele Protonen, Neutronen und Elektronen hat das Element Eisen (Fe)? S. 138
47. Erkläre die Begriffe Ordnungszahl, Kernladungszahl und Massenzahl. S. 139
48. Die Symbolschreibweise des Kohlenstoffkerns lautet $^{12}_6\text{C}$. Was folgerst du daraus?
49. Beschreibe die drei Arten der radioaktiven Strahlung. S. 149
50. Erkläre am Beispiel des Iod-131 die Halbwertszeit. S. 150
51. Zeichne das Schema einer Kettenreaktion. S. 154
52. Beschreibe die Wirkung und die Folgen von Strahlung auf den Menschen. S. 159

Stoffe im Alltag und in der Technik

53. Beschreibe den Treibhauseffekt. S. 197
54. Wie ist Erdöl entstanden? S. 203
55. Warum kommt es beim Erdöleinkauf zu politischen Abhängigkeiten? Begründe!
S. 206
56. Beschreibe den Vorgang der Erdöldestillation. S. 204
57. Welche verschiedenen Erdölfraktionen gibt es und wofür werden sie verwendet?
S. 206
58. Erdöl – Gefahr für die Umwelt? S. 209
59. Kenne die Summen- und Strukturformel von Methan, Ethan, Propan und Butan.
S. 212