

Tipps, Aufgaben, Fragen und Hinweise für die Bioarbeit

Anmerkung: Die folgenden Fragen, Aufgaben und Hinweise sollen dir als Leitfaden bei der Vorbereitung für die Biologiearbeit mit Hilfe deines Biordners und deines Buches helfen. Unter der Adresse <http://kopernikusschule.jimdo.com/startseite/dr-bauer/9-klasse-gym/> findest du unterstützendes Material im Internet.

- (1) Du solltest die Sinne des Menschen und die passenden Sinnesorgane nennen können. Wo befinden sie sich im Körper?
- (2) Für welche Umweltreize haben wir Menschen kein Sinnesorgan und können sie deshalb nicht wahrnehmen? Nenne 2-3 Beispiele!
- (3) Einige Sinne des Menschen nennt man chemische Sinne. Welche?
- (4) Menschen werden manchmal als "Augentier" bezeichnet, während Hunde "Nasentiere" sind. Erkläre!
- (5) Unser Gehirn kann Umweltreize (Licht, Schall, Wärme ...) nicht direkt verarbeiten: Welcher grundsätzliche Vorgang findet in den Sinneszellen eines Sinnesorgans statt?
- (6) Woran erkennst du in einer Abbildung eines Sinnesorgans leicht die Sinneszellen?
- (7) Mit dem Aufbau und der Funktion unseres Auges haben wir uns sehr intensiv beschäftigt und sogar gemeinsam einen Spickzettel zum Lernen für die Bioarbeit erstellt. Benutze ihn jetzt zum Lernen um zu wissen, wie man Fehlsichtigkeit korrigiert, wie das Auge auf Dunkelheit reagiert, warum Lesen anstrengend für das Auge ist, wie die Netzhaut aufgebaut ist, etc.
- (8) Welche Hilfsmittel nutzen Blinde bei der Bewältigung ihres Alltages?
- (9) Du solltest die Abbildung eines Querschnittes durch ein menschliches Ohr beschriften können.
- (10) Lerne die Namen und Aufgaben der einzelnen Organteile des Ohres so, dass du den Hörvorgang erklären kannst.
- (11) Wenn Hör- oder Sehsinneszellen funktionsunfähig werden: Kann der Körper sie durch neue ersetzen?
- (12) Mit dem Ohren hören wir nicht nur! Welche Sinnesleistung(en) ist/sind dort noch beheimatet?
- (13) Wo genau befinden sich die Organteile des Drehsinnes? Wie funktioniert dieser?
- (14) Wie ist der Lagesinn des Menschen aufgebaut und wie funktioniert er?
- (15) Wie kann man experimentell zeigen, dass riechen sehr wichtig für den Geschmackssinn ist?
- (16) Welche Geschmackstypen kann der Mensch unterscheiden?
- (17) Welcher gleichartige Vorgang verursacht in Geschmacks- und Geruchssinneszellen das elektrische Signal an das Gehirn?
- (18) Wie heißen die Erhebungen und Vorsprünge auf unserer Zunge?
- (19) Präge dir den Querschnitt durch eine Geschmacksknospe so gut ein, dass du eine entsprechende Abbildung beschriften kannst.
- (20) Präge dir den Querschnitt durch die Riechschleimhaut so gut ein, dass du eine entsprechende Abbildung beschriften kannst.
- (21) Warum können einige Tiere viel besser riechen als der Mensch?
- (22) Welche Funktionen hat die menschliche Haut? Du musst die Sinnesleistungen im Detail benennen können.
- (23) Sie dir einen Querschnitt der menschlichen Haut an. Lerne die Namen der Hautschichten, Sinneskörperchen usw. so gut, dass du die Abbildung beschriften kannst.
- (24) Du musst wissen, welche Funktion unterschiedliche Hautbestandteile haben, z.B. Schweiß, Haare, ...

BITTE WENDEN !!

- (25) Welche Aufgaben / Funktionen hat unser Blut?
- (26) Schau dir den Weg des Blutes durch unseren Körper an (Stationen des Blutkreislaufes).
- (27) Welche Bestandteile hat Blut?
- (28) Wer davon erledigt eigentlich diese oder jene Aufgabe beim Blut?
- (29) Du solltest wissen, wie Blut Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid transportiert.
- (30) Kann man an der Farbe des Blutes erkennen, was es geladen hat?
- (31) Was macht man beim Blut-Doping? Welche Funktion hat EPO?
- (32) Wie kommt ein ungeborenes Baby an seinen lebensnotwendigen Sauerstoff?
- (33) Was ist die Sichelzellanämie? Was geschieht mit dem Hämoglobin bei Unterversorgung mit Sauerstoff?