

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 Bioordners und deines Buches helfen. Unter der Adresse <http://kopernikusschule.jimdo.com/startseite/dr-bauer/bio-r8a/> 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) Menschen werden manchmal als "Augentier" bezeichnet, während Hunde "Nasentiere" sind. Erkläre!
- (4) Unser Gehirn kann Umweltreize (Licht, Schall, Wärme ...) nicht direkt verarbeiten: Welcher grundsätzliche Vorgang findet in den Sinneszellen eines Sinnesorgans statt?
- (5) Woran erkennst du in einer Abbildung eines Sinnesorgans daher leicht die Sinneszellen?
- (6) Mit dem **Aufbau und der Funktion unseres Auges** haben wir uns sehr intensiv beschäftigt. Ihr solltet sogar einen Spickzettel zum Lernen für die Bioarbeit erstellen. Benutze ihn jetzt zum Lernen.
- (7) Du musst die Bauteile des Auges und ihre jeweilige Funktion(en) nennen und bei einer Zeichnung richtig zuordnen können.
- (8) Über welche Schutzfunktionen verfügt das Auge?
- (9) Wie reagiert es auf unterschiedliche Lichtbedingungen.
- (10) Was ist / sind die Ursache(n) für Fehlsichtigkeit (Weitsichtigkeit, Kurzsichtigkeit) und wie korrigiert man sie?
- (11) Warum kann man nur Weites oder Nahes scharf sehen? Wie funktioniert die entsprechende Anpassung unseres Auges?
- (12) Warum ist Lesen anstrengend für das Auge?
- (13) Wie ist die Netzhaut aufgebaut? Welches Bauteil hat welche Funktion? Wie funktioniert unser Farbsehen?
- (14) Nenne die Besonderheiten vom blinden und gelben Fleck.
- (15) Wir haben verschiedene Augenkrankheiten, z.B. grauer Star, grüner Star, Makuladegeneration, Rot-Grün-Sehschwäche, kennen gelernt. Was ist jeweils defekt und wie wird das Sehvermögen dadurch verändert?
- (16) Wie sehen wir Bewegungen?
- (17) Warum haben wir zwei Augen? Welche Sehfähigkeiten sind mit nur einem Auge eingeschränkt?
- (18) Welches Problem liegt bei der so genannten Schneeblindheit vor?
- (19) Welche Hilfsmittel nutzen Blinde bei der Bewältigung ihres Alltages?
- (20) Wir sehen mit Augen und Gehirn. Erläutere diese Behauptung.