

Knorpel - Knochen- Gelenke - Skelette von Wirbeltieren (inkl. Mensch)

A Obligatorische Aufgaben

(am 22.1 und als Hausaufgabe)

1. Bau des Röhrenknochens (Blatt / Mikroskopisches Präparat / Natura 2)
2. Bau eines Gelenkes (Knie; Blatt, Natura) - verschiedene Gelenktypen (Blatt, Natura 2)
3. Skelett Mensch / Knochen müssen Sie kennen! (Blatt, Übungsschachteln)
4. Aufbau und Funktion der Wirbelsäule / Rückenprobleme (Blatt, Bücher)

B Wahlthemen

(am 29.1.)

Von folgenden Themen müssen Sie zu zweit eines wählen und bearbeiten. Kein Thema soll von mehr als 1 Gruppe bearbeitet werden.

Die beiliegenden Schnippselblätter helfen Ihnen, Ihre Arbeit zu illustrieren.

Die Arbeit wird am 2.2.der Klasse vorgestellt und nachher abgegeben.

- ① **Vom Wasser aufs Land: Fisch - Salamander - (Frosch) - Eidechse (Schlange) - Hund**
 - Wie verändern sich Schultergürtel und Beckengürtel?
 - Welchen Bau und welche Stellung haben die Gliedmassen? Zusammenhang mit Fortbewegung und mit Lebensraum diskutieren.
 - Veränderung des Brustkorbes? Schwerkraft / Auftrieb einbeziehen.

Hinweis: am 29.1. werden Geckos und Schlangen im Unterricht vorgeführt.
- ② **Fliegende Wirbeltiere:**
 - In welchen Wirbeltierklassen kommen fliegende Arten vor?
 - Wie wird der Körper fürs Fliegen umgebaut? Was ist bei allen ähnlich, was verschieden?
 - Speziell Vogel: Schultergürtel, Brustbein, Halswirbel, Knochenbau allgemein.
- ③ **Beine und Füße**
 - Worauf gehen / stehen / rennen die verschiedenen Wirbeltiere?
 - Speziell: Beispiele für Reduktionen der Finger - und Zehenzahl bei Säugetieren? Wozu?
 - falls Zeit: Evolution Pferd im Zusammenhang mit obiger Frage studieren.
- ④ **Der Aufrechte Gang - Vergleich zwischen Mensch und Affe**
 - Welche Veränderungen erfolgen mit der Aufrichtung des Körpers?
 - Vergleichen Sie aufrechtgehende Affen und Menschen. Proportionen? Gelenkstellung?
 - Bedeutung des Beckens?
 - Wo liegen die Schwerpunkte?
- ⑤ **Kopfbildung und Kopfreduktion**
 - Dokumentieren Sie die Abhebung der Kopfpols vom Körper (=Kopfbildung) bei verschiedenen Wirbeltierklassen.
 - Welche Auswirkungen hat dies auf das Skelett?
 - Womit könnte dieser Prozess zusammenhängen?
 - Nennen Sie Beispiele, wo der Kopf von Wirbeltieren sekundär wieder mit dem Körper verschmilzt. Wozu?