



10. In der rechten Vitrine werden die Meilensteine der Menschwerdung thematisiert.

Welche Spezies bekommt mit Abstand die fettesten Neugeborenen?

Notiere zusätzlich den jeweiligen Unterhautfettanteil zum Vergleich!

- Schweine _____
- Robben _____
- Menschen _____

- B
- G
- D

11. Welches Organ ist für den hohen Unterhautfettanteil verantwortlich, d.h. benötigt den größten Anteil Energie pro Tag (ca. 60%) für seine Entwicklung und ist im Laufe der Evolution immer größer geworden. So groß, dass das Baby sich im Geburtskanal mehrmals drehen muss, um geboren zu werden? Das _____

12. Unter allen Menschenaffen haben Menschen die kürzeste Stillzeit. Die Durchschnittliche Stillzeit in Deutschland beträgt heute 7 Monate. Bei Schimpansen findet eine Entwöhnung erst nach 55 Monaten statt. **Eine Studie zur Dauer der Stillzeit in mehr als 100 nicht-industriellen Gesellschaften (1873-1998) hat Folgendes ergeben:**

- Die Mehrheit (30) stillt bis 30 Monate
- Die Mehrheit (60) stillt bis 18 Monate
- Die Mehrheit (40) stillt bis 30 Monate

- M
- R
- S

13. Wenn du dir die Herkunft der Europäer anschaust, wirst du feststellen, dass im Zeitraum von vor 8000 – 4500 Jahren mehrere Menschengruppen in Europa lebten und sich auch vermischten. Welche sind das?

- Alemannen, Germanen und Römer
- Mittelsteinzeitliche Jäger und Sammler, aus Anatolien stammende Steinzeitbauern und die aus der südrussischen Steppe kommenden Träger der Schnurkeramik
- Neandertaler, AMH und Denisova Menschen

- T
- S
- V

Trage die Buchstaben der richtigen Antworten aus den Fragen 1 - 13 der Reihe nach ein. Dann erfährst du das Lösungswort. **Heutzutage ist man mit Hilfe der Paläogenetik nicht mehr darauf angewiesen Knochen zu finden. Mittlerweile wurde DNA aus**

1 4 2 3 8 6a) 13 5 10 6b) 12 7 11 9

extrahiert. Die DNA stammt von allen Organismen die darin enthalten waren. Damit konnte man feststellen, welche Tiere und Menschen (Neandertaler, Denisova Menschen oder AMH) die Denisovahöhle in einem Zeitraum von 300 000 Jahren wann und wie lange bewohnt haben.

Rallye: Evolution des Menschen

Name: _____

Klasse: _____

In dieser Rallye sollst du den Spuren der menschlichen Evolution folgen. Gehe hierfür ins Obergeschoss in den Saal über die Evolution des Menschen und beginne mit der linken Vitrine.

1. Wann lebte der letzte gemeinsame Vorfahre von uns Menschen und Schimpansen?

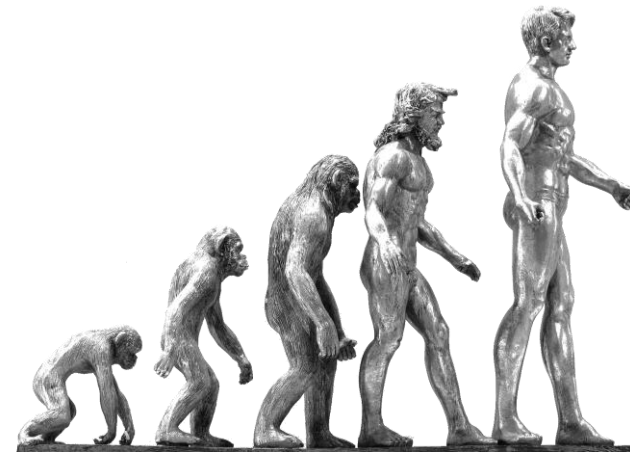
- Vor ca. 7 Millionen Jahren
- Vor ca. 3 Millionen Jahren
- Vor ca. 12 Millionen Jahren

- H
- L
- Z



Wie sah dieser Vorfahre aus?

2.



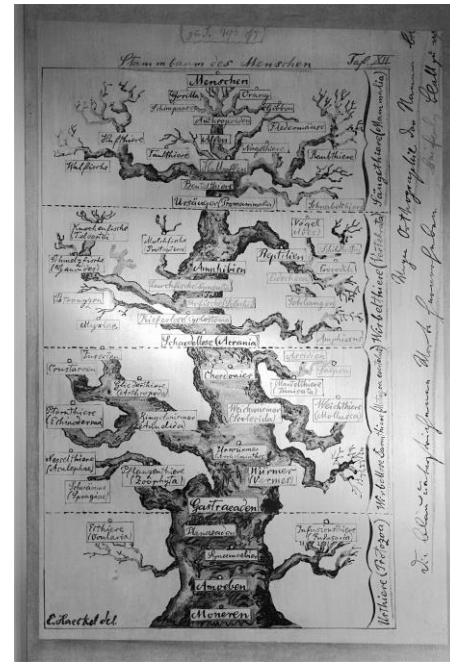
Aus welchem Grund ist daher eine solche der Darstellung problematisch?

- Eigentlich müsste es umgekehrt sein
- Menschen stammen nicht vom Affen ab, sondern haben einen gemeinsamen Vorfahren mit ihnen
- Da die Urmenschenarten nicht gut genug dargestellt wurden

- T
- H
- O

3. Ernst Haeckel, Zoologe und Gründer des Phyletischen Museums, war der Erste, der den Menschen in den Stammbaum der Lebewesen einordnete (siehe Abbildung). **Warum wird hier in der Ausstellung die Entwicklungsgeschichte des Menschen nicht wie früher als klassischer Stammbaum dargestellt, sondern als eine Art kurvige Rennbahn?**

- Da die Form der Vitrine nicht passend für eine klassische Stammbaumdarstellung ist W
- Eine klassische Stammbaumdarstellung kann die falsche Vorstellung vermitteln, dass es „höhere“ und „niedere“ Organismen gibt und die Evolution geradlinig vorangeschritten ist. Das wollte man hier verhindern L
- Man wollte mit der Rennbahn einen Kontrast zur Natur schaffen A



4. Welche Bedeutung haben die Fußspuren im Brunnen vor dem Phyletischen Museum? (Infos befinden sich auf dem Boden vor dem Brunnen.)

- Es handelt sich hierbei um fossile Spuren mehrerer Neandertaler T
- Rechts kann man die sogenannten Spuren von Harare sehen, die von *Sahelanthropus tchadenis* stammen und belegen, dass diese Urmenschenart schon vor 10 Millionen Jahren aufrecht ging. Links: Spuren von „Ardi“ N
- Auf der linken Seite kann man die fossilen Fußspuren von Laetoli sehen, die eine Gruppe aufrecht gehender Urmenschen der Art *Australopithecus afarensis* vor 3,5 Millionen Jahren hinterließen (symbolisiert Phylogenese). Rechts sieht man Abdrücke von einem Erwachsenen und einem Kind heutiger Menschen (symbolisiert: Ontogenese) Ö

5. Was bedeutet das für „Lucy“ und wer war sie?

- Dass sie auch bereits aufrecht gehen konnte. Sie lebte vor ca. 3,2 Millionen Jahren und gehörte zur Art *Australopithecus afarensis*. E
- Sie gehörte zur Art *Sahelanthropus tchadenis*, lebte vor ca. 10 Millionen Jahren und konnte schon rennen. O
- Lucy war ein weiblicher Neandertaler und belegt, dass Neandertaler auch in Afrika vorkamen I

6. Das Bild der Neandertaler hat sich stark verändert. Noch vor wenigen Jahrzehnten prägten Darstellungen von einem dumm dreinblickenden, Keule schwingenden Urmenschen die Vorstellung der Menschen. Heute weiß man, dass Neandertaler und anatomisch moderne Menschen (AMH) sich sehr ähnelten. **Finde zwei Indizien in der Ausstellung, die unter anderem unser Bild über die Neandertaler veränderten.**

- a) B _____ ihrer Angehörigen (Buttsettna)
- b) Herstellung von komplexen S _____ _____ (Swgneekrtieezun)

7. Welcher Fund des Neandertalers wird als Beispiel für Fürsorge angesehen und warum?

Fund: _____

Begründung: _____

8. Jede/r von uns trägt einen gewissen Anteil (bis 4%) Neandertalergene in sich. Der anatomisch moderne Mensch und die Neandertaler haben sich also gemeinsam fortgepflanzt, aber nicht nur diese. **Wie hieß die dritte Menschengruppe deren Erbgut in heutigen Melanesiern (u.a. Bewohner Neuguineas, Ureinwohner Australiens) zu finden ist?**

- Homo floresiensis D
- Homo erectus M
- Denisova Menschen E

9. Nach biologischem Artbegriff gehören AMH, Neandertaler und _____ zu einer _____, weil _____

(Diese Antwort findest du in keiner Vitrine, aber vielleicht kommst du selbst darauf, wenn du dir den Text am Anfang dieser Aufgabe noch einmal durchliest)