



Zeitreise durch die Evolution
AQUAZOO SCHMIDING
Krenglbach bei Wels / Austria



AQUAZOO AKTIV



Entwicklungsgeschichte II

Lösungen





Zeitreise durch die Evolution

AQUAZOO SCHMIDING

Krenglbach bei Wels / Austria

1) Wie nennt man die Entstehung des Universums? Kreuze die richtige Antwort an!

- Urexplosion
- Urknall
- Urkrach

2) Vor wie vielen Jahren entstand die Erde?



Vor rund 4,5 Milliarden Jahren

3) Nenne die 9 Planeten unseres Sonnensystems in der richtigen Reihenfolge. Beginne bei dem, der der Sonne am nächsten ist.

Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, Pluto

4) Das Wunder der ersten „Ur-Zelle“: Die ersten Einzeller entstanden vor 3,7 Milliarden Jahren. Sie gewannen ihre Energie durch

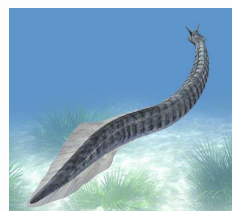
Kreuze die richtige Antwort an!

- Aufnahme von anderen organischen Substanzen
- Aufnahme von Bodenmaterial
- Fotosynthese

5) Welches Tier besaß die erste Wirbelsäule und spaltförmige Körperöffnungen, die die Vorläufer der Kiemen darstellen?

Benenne das Tier und zeichne es!

Pikaia





Zeitreise durch die Evolution

AQUAZOO SCHMIDING

Krenglbach bei Wels / Austria

6) Wieso sind Ammoniten so besonders? Wann lebten diese Tiere?
Wie regulierten sie ihren Auftrieb im Wasser?

Ammoniten sind eine der erfolgreichsten Tiergruppe der Erdgeschichte. Vom Devon bis zum Ende der Kreidezeit, also für über 35 Mio. Jahre, hatten sie die Vorherrschaft in den Weltmeeren und bildeten über 30.000 Arten aus. Sie überlebten auch große Aussterbewellen.

Sie sind Weichtiere mit einem symmetrischen Gehäuse.

Ammoniten konnten die Kammern ihrer Schale mit Gasen füllen und so den Auftrieb regulieren.

7) Nenne Probleme, die bewältigt werden mussten, um das Festland besiedeln zu können.

- Gefahr der Austrocknung
- Schutz vor Temperaturschwankungen
- Aufrechterhaltung der Körperstabilität außerhalb des Wassers
- Alternativen zur Fortpflanzung im Wasser
- Gase müssen ausgetauscht werden
- Nährstoffe müssen aufgenommen werden

8) Nenne die Tierarten, die im Zeitalter des Devons als erstes das Land besiedelt haben! Wovon ernährten sich diese Tiere?

Schnecken und Gliederfüßer waren die ersten tierischen Bewohner an Land. Sie ernährten sich von Pflanzen, die es schon 50 Millionen Jahre früher aufs Trockene geschafft hatten.

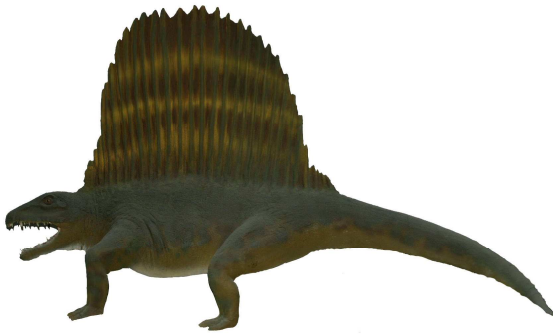


9) Was bedeutet das Wort „Karbon“? Kreuze die richtige Antwort an!

- Sumpf
- Klima
- Kohle

Zu dieser Zeit wurden gewaltige Mengen im Sumpf versunkener Hölzer unter hohem Druck zu enormen Kohlelagern

10) Welcher Körperteil fehlt bei diesem Dimetrodon? Zeichne diesen ein! Welche Funktion hatte dieser Körperteil?



Das Segel am Rücken diente zur Regulierung der Körpertemperatur.

11) Allosaurus war der größte Saurier des Oberjura. Füge die richtigen Daten ein!



Verbreitung: Nordamerika, Afrika, Australien
Körpermaße: bis 12 m lang und 4,6 m hoch
Gewicht: 1000-2000 kg
Nahrung: andere Dinosaurier, Reptilien, Aas

12) Wie viele Massenaussterbewellen hat das Leben auf der Erde mindestens schon durchmachen müssen? **Mind. 5**

Die Aussterbewelle an der Perm-Trias-Grenze war die weitreichendste. Damals verschwanden **85 %** der Meerestiere und mindestens **70 %** der Landwirbeltiere.



Zeitreise durch die Evolution

AQUAZOO SCHMIDING

Krenglbach bei Wels / Austria

13) Haie sind faszinierende lebende Fossilien!

Man kennt bisher **3.000** fossile Haiarten. Im Gegensatz dazu Bestand die so viel bestaunte Gruppe der Dinosaurier lediglich aus etwa **700** bis **800** Arten. Auch geht der Familienstammbaum der Haie **400** Millionen Jahre zurück. Das sind 200 Millionen Jahre weiter als der Stammbaum der Dinosaurier, die erst ab dem Mesozoikum (**Trias, Jura, Kreide**) auftraten.



Die Dinosaurier sind schon lange verschwunden, sie starben in der Kreidezeit vor **65** Millionen Jahren aus. Aber die Haie gibt es heute noch - über **1.100** Arten.

Die Erdzeitalter

Ära/Zeitalter	Periode	Beginn vor Mio. Jahren
Känozoikum <i>Erdneuzeit</i> Dauer: 65,5 Ma	Neogen	23,03
	Paläogen	65,5
Mesozoikum <i>Erdmittelalter</i> Dauer: 185,5 Ma	Kreide	145,5
	Jura	199,6
	Trias	251,0
Paläozoikum <i>Erdaltertum</i> Dauer: 291 Ma	Perm	299,0
	Karbon	359,2
	Devon	416,0
	Silur	443,7
	Ordovizium	488,3
	Kambrium	542,0