

HEUREKA! – Schülerwettbewerb Mensch und Natur 2008 Klassenstufen 3 und 4

Freitag, 28. November 2008



Arbeitszeit: 45 Minuten

Liebe Schülerinnen und Schüler,

wir wünschen Euch beim Beantworten der Fragen viel Erfolg und auch viel Spaß. Bitte achtet beim Ausfüllen auf folgendes:

1. Schreibt bitte als Erstes Euren Namen und Eure Klasse in sauberen Druckbuchstaben oben auf den Antwortbogen. Nicht leserliche Angaben können wir leider nicht bewerten.
2. Von den drei vorgegebenen Antworten gibt es immer nur eine richtige Lösung.
3. Bitte macht Euch erst Gedanken und kreuzt dann die Eurer Meinung nach richtige Antwort auf dem Antwortbogen an. Falls Ihr Euch doch mal verkreuzt habt, bittet Eure Aufsichtsperson um einen neuen Antwortbogen. ABER beachtet bitte: es gibt nicht unendlich viele Bögen...!
4. Für jede richtig beantwortete Frage bekommt Ihr drei Punkte, für jede falsch beantwortete Frage wird ein Punkt abgezogen. Für eine nicht beantwortete Frage gibt es keinen Abzug, aber natürlich auch keine Punkte. Zu Beginn erhaltet Ihr ein „Startkapital“ von 45 Punkten, so dass Ihr insgesamt zwischen 0 und 180 Punkte erreichen könnt.
5. Wenn die 45 Minuten vorbei sind, gebt Ihr bitte nur den Antwortbogen ab, den Fragebogen könnt Ihr behalten.

Los geht's... viel Erfolg!

Mensch und Tier

1. Welches dieser Tiere ist KEIN Hund?
a) Windhund b) Dachshund c) Seehund
2. Haben alle Zebras das gleiche Streifenmuster?
a) Ja, alle Zebras haben das gleiche Streifenmuster.
b) Nur die Zebras von derselben Mutter haben das gleiche Streifenmuster – daran erkennt eine Mutter ihre Jungen.
c) Nein, jedes Zebra hat ein eigenes unverwechselbares Streifenmuster.
3. Wovon ernähren sich Pandabären?
a) Bambus b) Eukalyptus c) Eicheln und Kastanien
4. Wie nennt sich der Glasbehälter, in dem man beispielsweise Schlangen oder auch andere kleine Landtiere halten kann?
a) Aquarium b) Terrarium c) Herbarium
5. Was für ein Tier ist eine „Schwarze Witwe“?
a) ein Käfer b) eine Schlange c) eine Spinne
6. Welches ist das größte Säugetier unseres Planeten?
a) Elefant b) Blauwal c) Riesenkrake
7. Mit welchen Tieren beschäftigt sich ein Imker?
a) mit Bienen b) mit Hunden c) mit Wildkatzen
8. Welches Tier entsteht mal aus einer Kaulquappe?
a) ein Frosch b) eine Libelle c) ein Schmetterling
9. Welche Aussage über Seesterne ist nicht richtig?
a) Die Männchen bekommen die Babys.
b) Zum Essen stülpen sie ihren Magen nach außen über die Beute.
c) Seesterne sind Säugetiere.
10. Zu welcher „Gruppe“ gehören Kängurus NICHT dazu?
a) zu den Säugetieren b) zu den Beuteltieren c) zu den Nagetieren
11. Woran kann man das Alter von Pferden gut erkennen?
a) an den Zähnen b) an der Schwanzlänge c) an den Augen
12. Von welchem Tier stammt der Hund ab?
a) vom Fuchs b) vom Wolf c) vom Löwen
13. Welche Tiere würden sich in freier Natur nie begegnen?
a) Eisbär und Pinguin b) Löwe und Elefant c) Feldmaus und Reh
14. Wie heißt das dünne Häutchen im menschlichen Ohr, das uns das Hören ermöglicht?
a) Trommelfell b) Trompetenfell c) Geigenfell
15. Wie nennt man das Verbindungsstück des Menschen zwischen Rachen und Lunge?
a) Luftröhre b) Speiseröhre c) Magen

Natur und Umwelt

16. Welche dieser Säuren sollte man auf keinen Fall essen?
a) Zitronensäure b) Apfelsäure c) Salzsäure
17. Welches ist die chemische Formel für Wasser?
a) H₂O b) W₃L c) WA₁
18. Wovon hängt es ab, ob ein Körper fest, flüssig oder gasförmig ist?
a) von der Zusammensetzung b) von der Umgebungstemperatur
c) vom Ort, wo er sich befindet
19. Wer kann Ultraschall-Töne wahrnehmen?
a) Nichts und niemand kann Ultraschall-Töne wahrnehmen.
b) Jeder Mensch kann Ultraschall-Töne hören.
c) Einige Tiere wie beispielsweise Fledermäuse können Ultraschall-Töne wahrnehmen.
20. Warum platzen mit Wasser gefüllte Glasflaschen, wenn man sie für längere Zeit ins Gefrierfach legt?
a) weil das Glas die Kälte nicht verträgt und zerbricht
b) weil Wasser sich ausdehnt, wenn es einfriert und damit die Flasche so weit auseinander drückt, dass sie platzt
c) weil Wasser sich bei Kälte zusammenzieht und damit das Glas nach innen zieht, so dass es bricht
21. Welcher Nadelbaum verliert im Winter seine Nadeln?
a) Kiefer b) Fichte c) Lärche
22. Wie nennt sich der Ort, an dem Bäume gezüchtet werden?
a) Baumschule b) Pflanzengarten c) Bäumlingshaus
23. Wie nennt man eine Sammlung getrockneter und gepresster Pflanzen?
a) Terrarium b) Aquarium c) Herbarium
24. Wie werden die Pflanzen genannt, die so eng zusammenwachsen, dass sie einen grünen weichen Teppich bilden?
a) Reet b) Moos c) Moor
25. Wie nennt man das „Blut“ eines Baumes?
a) Wachs b) Harz c) Grüntee
26. Woraus wird Zimt hergestellt?
a) aus der Rinde des Zimtbaumes b) aus den Blättern des Zimtbaumes
c) aus den Wurzeln des Zimtbaumes
27. An welchen Bäumen wachsen Datteln und Kokosnüsse?
a) Weiden b) Kakteen c) Palmen
28. Wie wird der obere Teil eines Baumes genannt?
a) Dach b) Krone c) Turm
29. Welcher dieser Umstände ist für Ebbe und Flut mitverantwortlich?
a) die Anziehungskraft des Mondes b) Auf- und Untergang der Sonne
c) große Stürme auf dem offenen Meer
30. Was versteht man unter den Gezeiten?
a) Ebbe und Flut b) die vier Jahreszeiten c) Tag und Nacht

Technik und Fortschritt

31. Womit können Radio- und Fernsehwellen aufgefangen werden?
a) mit einer Antenne b) mit einem Adapter c) mit einem Wellennetz
32. In welcher Einheit wird die Leistung von Glühlampen gemessen?
a) Ampere b) Volt c) Watt
33. Wie nennt man die Geräte zur Geschwindigkeitsmessung bei Fahrzeugen?
a) Tachometer b) Telemeter c) Hygrometer
34. Wie nennt sich das Gerät, das in einem Auto die Abgase reinigt?
a) Auspuff b) Transformator c) Katalysator
35. Warum können auch Stahlschiffe schwimmen?
a) Schiffe werden mit einer Spezialfarbe gestrichen, die auch Stahlschiffe schwimmen lässt.
b) Stahl ist leichter als Wasser.
c) Schiffe sind hohl und mit Luft gefüllt. So sind sie insgesamt leichter als Wasser.
36. Zu welchem Zweck werden Schiffshebewerke benötigt?
a) zum Bau von besonders großen Schiffen, um an die Unterseite heranzukommen
b) zur Überwindung von besonders großen Stufen in Gewässern, wenn normale Schleusen nicht ausreichen
c) wenn Schiffe sich auf einem Fluss verfahren haben und der Fluss zu schmal ist, dass das Schiff einfach umdrehen könnte
37. Wer arbeitet hauptsächlich in einem „Cockpit“?
a) ein Schaffner b) ein Pilot c) ein Arzt
38. Was versteht man in Flugzeugen unter einem „Autopilot“?
a) In Flugzeugen gibt es keinen Autopilot, das ist nur ein anderes, spaßhaftes Wort für einen Autofahrer.
b) Das ist ein zweiter Pilot, der dem Chefpiloten hilft. Er wird manchmal auch Copilot genannt.
c) Das ist ein Computer, der dem „echten“ Piloten einige wichtige Aufgaben abnimmt.
39. In welcher Situation können Navigationssysteme sehr hilfreich sein?
a) wenn man seinen Haustürschlüssel verloren hat → um ihn wiederzufinden
b) wenn ein Autofahrer sich in einer Stadt verfahren hat → um sein Ziel zu finden
c) um in einer Schule zu wissen, in welchem Raum man als nächstes Unterricht hat
40. Was kann man mit einem Modem machen?
a) Man kann sich mit einem Modem am Computer in das Internet einwählen.
b) Ein Modem ist eine Profi-Digitalkamera. c) Ein Modem ist ein Satellitentelefon.
41. Wenn man mit dem Computer im Internet ist, ist man
a) eingeloggt b) online c) offline
42. Welche der folgenden Beispiele könnte eine gültige E-Mail Adresse sein?
a) teilnehmer@heureka-wettbewerb.de b) www.heureka-wettbewerb.de
c) teilnehmerpost.heureka-wettbewerb.de
43. Wofür steht bei einer Internetseite das Kürzel .de?
a) Es ist ein Länderkürzel und steht für Deutschland.
b) Es ist die Abkürzung des Internet Service Providers, der die Seite ins Internet stellt.
c) Es gibt Auskunft darüber, wer die Seite programmiert hat.
44. Was versteht man unter „Recycling“?
a) die Wiederverwertung von Abfall zu gleichen oder auch anderen Zwecken
b) nur die Wiederverwertung von weggeschmissenem Glas
c) „Recycling“ ist ein Begriff aus dem Radrennsport. Es geht hierbei um eine Strafrunde, die man fahren muss, wenn man einen Konkurrenten behindert hat.
45. Welches dieser Merkmale ist NICHT auf einem Euro-Schein als Sicherheitsmerkmal zu finden?
a) ein Wasserzeichen b) ein Sicherheitsfaden
c) ein Fingerabdruck des Bundespräsidenten

HEUREKA! Mensch und Natur 2008 Klassenstufen 3/4

LÖSUNGEN

Die richtigen Antworten sind:

Mensch und Tier	Natur und Umwelt	Technik und Fortschritt
1c	16c	31a
2c	17a	32c
3a	18b	33a
4b	19c	34c
5c	20b	35c
6b	21c	36b
7a	22a	37b
8a	23c	38c
9 wird nicht gewertet Jedes Kind bekommt 3 Punkte.	24b	39b
10c	25b	40a
11a	26a	41b
12b	27c	42a
13a	28b	43a
14a	29a	44a
15a	30a	45c