Vorname _____ Nachname _____

Klasse _____ Stufe bitte ankreuzen 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐

HEUREKA! – Schülerwettbewerb
Mensch und Natur 2022

Klassenstufen 3 und 4

November 2022

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 Klassenstufe in **sauberen Druckbuchstaben** oben auf das Arbeitsblatt.
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 deutlich im Feld auf der rechten Seite an.
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 den Arbeitsbogen ab.
6. **Dieses ist ein Einzelwettbewerb! Ihr müsst alle Fragen ganz alleine und ohne Hilfen bearbeiten.** Aber seid nicht traurig, wenn Ihr was nicht wisst. Auch wir, die die Fragen machen, könnten ohne Hilfe nicht immer alle richtig beantworten…

Bild zu Aufgabe 19

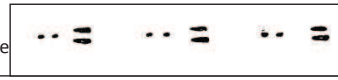
Los geht’s… viel Erfolg!

Bitte deutlich ankreuzen und nicht mit Bleistift schreiben!!!

Mensch und Tier

deine Antworten

1. Besonders wenn Schnee liegt, kann man im Wald viele Tierspuren erkennen. Zu welchem Tier gehören die Spuren, die du hier sehen kannst? - zu
a) einem Eichhörnchen b) einem Hasen c) einer Ente



1. a ☐ b ☐ c ☐

2. Welche dieser Aussagen über Insekten ist richtig?
a) Erwachsene Insekten haben im Normalfall genau 6 Beine.
b) Bienen sind die einzigen nützlichen Insekten, da sie Honig machen. Alle anderen sind zu nichts nutze. c) Große Spinnen sind die größten Insekten, die es gibt.

2. a ☐ b ☐ c ☐

3. Welches dieser in Deutschland lebenden Tiere hält weder Winterschlaf noch Winterruhe?
a) ein Fuchs b) ein Eichhörnchen c) ein Igel

3. a ☐ b ☐ c ☐

4. Ohne besonders sportlich zu sein, kann ein Pfau
a) ein Rad schlagen. b) einen Handstand machen. c) einen Salto springen.

4. a ☐ b ☐ c ☐

5. Kiwi ist nicht nur der Name einer Frucht, sondern auch von einem a) Bären ohne Fell.
b) Vogel, der nicht fliegen kann. c) Affen, der nicht klettern kann.

5. a ☐ b ☐ c ☐

6. Welchem dieser Tiere würde ein Koala in freier Wildbahn vielleicht mal begegnen?
a) einem Löwen b) einem Affen c) einem Känguru

6. a ☐ b ☐ c ☐

7. Was ist die wichtigste Aufgabe von Vitamin C in deinem Körper? a) Es verbessert das Gehör.
b) Es ist gut für die Verdauung. c) Es stärkt die Abwehrkräfte.

7. a ☐ b ☐ c ☐

8. Welches der folgenden Organe ist kein sogenanntes Sinnesorgan?
a) die Haut b) die Lunge c) die Augen

8. a ☐ b ☐ c ☐

9. Kartoffeln werden in Deutschland in vielen Varianten gegessen. Wie werden Kartoffeln hergestellt? a) Die essbaren Kartoffeln sind Knollen, die in der Erde wachsen.
b) Sie wachsen wie Obst an Bäumen. c) Kartoffeln sind Klöße aus Mehl, Wasser und Gewürzen.

9. a ☐ b ☐ c ☐

10. Welche Aufgabe haben Gelenke im menschlichen Körper? a) Sie kontrollieren den Blutfluss.
b) Sie verbinden Knochen. c) Sie speichern Eiweiß, um es an die Muskeln abzugeben.

10. a ☐ b ☐ c ☐

11. Welche Aussage über das menschliche Gehirn ist richtig?
a) Aufgrund der starken Durchblutung sieht ein Gehirn immer vollständig dunkelrot aus.
b) Das Gehirn ist der größte Muskel im menschlichen Körper.
c) Teile des Gehirns heißen Großhirn, Kleinhirn, Stammhirn und Zwischenhirn.

11. a ☐ b ☐ c ☐

12. Masern und Windpocken sind typische Kinderkrankheiten in Deutschland. Verursacht werden sie durch a) Pilze. b) Bakterien. c) Viren.

12. a ☐ b ☐ c ☐

13. In Bezug auf Corona wird immer wieder von einem „angepassten Impfstoff“ gesprochen. An was soll dieser Impfstoff angepasst sein? a) an das Virus, da es sich im Laufe der Zeit verändert
b) Da Männer und Frauen unterschiedlich auf das Virus reagieren, brauchen sie einen an ihr Geschlecht angepassten Impfstoff. c) an das Alter der geimpften Personen

13. a ☐ b ☐ c ☐

14. Ein Teil vom menschlichen Ohr ist
a) die Gitarrensaite. b) die Klaviertaste. c) das Trommelfell.

14. a ☐ b ☐ c ☐

15. Blut sieht normalerweise rot aus. Außer roten Blutkörperchen gibt es im menschlichen Blut noch
a) gelbe Blutkörperchen. b) blaue Blutkörperchen. c) weiße Blutkörperchen.

15. a ☐ b ☐ c ☐

Natur und Umwelt

deine Antworten

16. Welche Aussage über das Universum ist falsch?
a) Die Sonne ist der größte Stern im Universum. b) Das Universum besteht aus vielen Galaxien.
c) Am Lebensende eines Sterns kann aus diesem ein schwarzes Loch entstehen.

16. a b c

17. Welcher dieser Sätze über die Erde und ihre Drehung ist richtig?
a) Die Erde braucht 24 Stunden, um sich um sich selbst zu drehen.
b) Die Erde braucht eine Woche, um sich um den Mond zu drehen.
c) Die Erde braucht einen Monat, um sich um die Sonne zu drehen.

17. a b c

18. Bei einer Mondfinsternis stehen Sonne, Erde und Mond in einer Linie. Welcher Himmelskörper steht dabei in der Mitte? a) die Sonne b) die Erde c) der Mond

18. a b c

19. Welcher Planet ist auf dem Bild auf der Vorderseite zu sehen?
a) Mars b) Neptun c) Saturn

19. a b c

20. Warum müssen Astronauten auf ihrer Reise ins Weltall immer Sauerstoff mitnehmen?
a) Da sie im All oft über Kopf arbeiten müssen, hilft zusätzlicher Sauerstoff gegen die Übelkeit.
b) Wegen der körperlich anstrengenden Schwerelosigkeit im All verbrauchen die Astronauten ungefähr 10-mal so viel Sauerstoff wie auf der Erde.
c) Die Luft enthält dort nicht genug freien Sauerstoff zum Atmen.

20. a b c

21. Nach der aktuellen Forschung ist das Universum entstanden durch a) den Urknall.
b) den Zusammenstoß von zwei Galaxien. c) die Explosion eines schwarzen Lochs.

21. a b c

22. In unserem Sonnensystem gibt es acht Planeten, die in unterschiedlicher Entfernung zur Sonne um diese kreisen. Auf welchen Bahnen kreisen die vier kleineren dieser acht Planeten um die Sonne?
a) auf den vier inneren Bahnen b) auf den vier äußeren Bahnen
c) Auf den Bahnen kreisen von innen nach außen abwechselnd kleine und große Planeten.

22. a b c

23. Welche der folgenden Früchte sind im Lauf des Jahres (in Deutschland gewachsen) zuerst reif?
a) Birnen b) Erdbeeren c) Äpfel

23. a b c

24. Welche Aussage über Gewitter ist richtig? a) Im Winter kann es keine Gewitter geben.
b) Vor dem Donner gibt es immer einen Blitz. c) Gewitter gibt es nur in Europa und Asien.

24. a b c

25. Stell dir vor, du stellst Blumen mit weißen Blüten in ein Wasserglas. Das Wasser färbst du mit Tinte blau. Was passiert nach einiger Zeit? a) Die Blumen blühen normal weiter.
b) Die Blumen sterben innerhalb von einem Tag. c) Die Blüten verfärben sich blau.

25. a b c

26. An was für Pflanzen wachsen Datteln und Kokosnüsse? - an a) Sträuchern b) Palmen c) Kakteen

26. a b c

27. Gibt es fleischfressende Pflanzen in der Natur? a) Nein. Es gibt sie nur in Fantasiegeschichten.
b) Es gibt nur vom Menschen gezüchtete, da sie immer mit Fleisch gefüttert werden müssen.
c) Ja. Sie ernähren sich normalerweise von kleinen Insekten wie Mücken oder Fliegen.

27. a b c

28. Eine Baumschule ist a) eine Schule für Gärtner, in der sie lernen, Bäume zu pflegen.
b) eine Anordnung von Bäumen, bei der ein großer von mehreren kleinen umgeben ist.
c) ein Ort, an dem man verschiedene Pflanzen pflanzt, aufwachsen lässt und dann verkauft.

28. a b c

29. Stell dir vor, du nimmst einen Stab aus Holz, einen aus Plastik und einen aus Metall und klebst mit einem Stück kalter Butter jeweils einen kleinen Kieselstein oben an den Stab. Jetzt stellst du alle Stäbe mit dem unteren Ende in heißes Wasser. An welchem Stab wird die Butter am schnellsten schmelzen und der Kieselstein runterfallen? – an dem aus a) Holz b) Plastik c) Metall

29. a b c

30. Besonders in der Weihnachtszeit ist Zimt als Gewürz beliebt. Woraus wird Zimtpulver hergestellt? Aus der a) Wurzel des Kakaobaums b) Rinde des Zimtbaums c) Frucht der Vanillepflanze

30. a b c

Technik und Fortschritt

31. Welches dieser Zeichen nennt man im Internet „Hashtag“? a) # b) & c) %

31. a b c

32. Eigentlich können technische Geräte nicht krank werden. Was aber kann auch einen Computer angreifen? a) Bakterien b) Pilze c) ein Virus

32. a b c

33. Personen, die in sozialen Netzwerken durch ihre große Bekanntheit Produkte oder Lebensweisen bewerben, nennt man a) Avatare. b) Hacker. c) Influencer.

33. a b c

34. Was versteht man im Zusammenhang mit Computern unter dem Begriff „Software“?
a) alle beweglichen Teile im Inneren des Computers wie Kabel oder Schalter
b) Programme, die auf einem Computer installiert werden können, um mit ihnen beispielsweise zu arbeiten oder zu spielen c) alle Zubehörteile wie eine Maus oder ein USB-Stick

34. a b c

35. Tik-Tok, Instagram und Youtube sind sogenannte
a) Podcasts. b) soziale Netzwerke. c) Webbrowser.

35. a b c

36. Was versteht man unter einer virtuellen Welt? a) eine von Robotern gebaute Spielzeugwelt
b) eine computergestützte nicht wirklich vorhandene Welt
c) ein Land, in dem die Menschen ganz anders leben als in Deutschland

36. a b c

37. Wenn du in Deutschland in einem Supermarkt rohe Eier kaufst, findest du auf ihnen einen kodierten Aufdruck. Was verrät dir der Aufdruck nicht über das Huhn, das das Ei gelegt hat?
a) die Federfarbe b) die Haltungsart c) die Herkunft

37. a b c

38. Mit einem Mikroskop kann man a) weit entfernte Sterne beobachten.
b) Temperaturen in gefrorenem Eis messen. c) kleinste Strukturen auf Stoffen erkennen.

38. a b c

39. Die Technologie, mit der man Sonnenlicht in Strom umwandeln kann, nennt man
a) Fotografie. b) Photovoltaik. c) Photosynthese.

39. a b c

40. Mit dem sogenannten GPS kann man a) Oberflächen auf anderen Planeten erkennen.
b) Positionen auf der Erde bestimmen. c) die Stromstärke von Blitzen messen.

40. a b c

41. Seit einiger Zeit kann man an manchen Tankstellen außer Benzin und Diesel auch Strom „tanken“. Was kann man an manchen Tankstellen außerdem noch tanken?
a) Sauerstoff b) Wasserstoff c) Stickstoff

41. a b c

42. Bevor du in ein Flugzeug steigen darfst, musst du normalerweise am Flughafen
a) durch eine Sicherheitskontrolle. b) ins Cockpit. c) einen Corona-Test machen.

42. a b c

43. Geldscheine werden oft gefälscht. Um es den Tätern nicht zu leicht zu machen, gibt es verschiedene Sicherheitsmerkmale. Was ist ein typisches Sicherheitsmerkmal auf Euro-Scheinen?
a) ein Wasserzeichen b) ein Feuerzeichen c) ein Luftzeichen

43. a b c

44. Wofür steht das Zeichen, das du hier rechts sehen kannst?
a) dafür, dass du deinen Müll wieder mit nach Hause nehmen musst
b) für einen Internet-Hotspot c) für Recycling

44. a b c

45. Erdöl, Erdgas und Steinkohle gehören zu den a) fossilen Brennstoffen.
b) erneuerbaren Energien. c) fünf teuersten Rohstoffen der Erde.

45. a b c