

Vorname _____ Nachname _____

_____ Stufe bitte ankreuzen 3 4 5 6 7 8

Klasse _____

HEUREKA! – Schülerwettbewerb
Mensch und Natur 2023
Klassenstufen 3 und 4



Oktober/ November 2023

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...

Los geht's... viel Erfolg!

Bitte deutlich ankreuzen und nicht mit Bleistift schreiben!!!

Mensch und Tier

deine Antworten

| | |
|---|---|
| 1. Tiere werden unter anderem in lebendgebärende und eierlegende unterschieden. Welche dieser Tiere legen keine Eier? a) Delfine b) Schildkröten c) Schlangen | 1. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 2. Welche dieser Aussagen über Pandas ist falsch? a) Pandas leben nur in Afrika. b) Pandas sind Vegetarier und ernähren sich hauptsächlich von Bambus. c) Ausgewachsene Pandas sind im Normalfall Einzelgänger und meiden ihre Artgenossen. | 2. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 3. Die meisten Frösche waren früher in ihrem Leben mal a) ein Guppy. b) ein Froschkalb. c) eine Kaulquappe. | 3. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 4. Welchem dieser Tiere könnte ein Faultier in freier Wildbahn in seinem Leben mal begegnen? a) einer Giraffe b) einem Elefanten c) einem Jaguar | 4. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 5. Welcher dieser Begriffe bezeichnet nicht nur Putzwerkzeuge sondern auch Meerestiere? a) Besen b) Lappen c) Schwämme | 5. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 6. Von welchen Tieren gibt es die meisten bekannten Arten auf der Erde? a) von den Vögeln b) von den Insekten c) von den Säugetieren | 6. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 7. Woraus wird Popcorn im Normalfall hergestellt? a) aus Zucker b) aus Mais c) aus Weizenmehl | 7. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 8. Wenn du beispielsweise Nudeln isst, nimmst du viele Kohlenhydrate zu dir. Wofür sind Kohlenhydrate in deinem Körper nützlich? a) Sie liefern dir viele Vitamine. b) Sie liefern dir Energie, die dein Gehirn und deine Muskeln zum Arbeiten brauchen. c) Sie sind hauptsächlich dafür da, deine Knochen und Zähne aufzubauen. | 8. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 9. Von welchen Nährstoffen findet man in Gemüse im Normalfall besonders viel? a) Vitamine und Ballaststoffe b) Fett und Kalzium c) Zucker | 9. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 10. Welches dieser Lebensmittel enthält besonders viel Fett? a) Reis b) Butter c) Honig | 10. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 11. Wenn du Fieber hast, dann a) schwitzt dein Körper alle Giftstoffe aus. b) ist das immer gefährlich und muss sofort bekämpft werden. c) versucht dein Körper, Krankheitserreger zu bekämpfen. | 11. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 12. Dein Blut holt sich in deiner Lunge Sauerstoff und verteilt ihn dann. Wohin wird der Sauerstoff in deinem Körper geschickt? a) nur ins Gehirn b) nur in Arme und Beine c) in den ganzen Körper | 12. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 13. Sicherlich musstest du dich auch schon einmal impfen lassen. Warum impft man Menschen? a) um alle Bakterien im Körper zu töten b) um sie vor manchen Krankheiten zu schützen c) um den Körper mit Vitaminen zu versorgen und damit das Immunsystem zu stärken | 13. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 14. Alles, was du isst, muss dein Körper verdauen oder ausscheiden. Welches dieser Organe hat mit der Verdauung nicht direkt etwas zu tun? a) die Lunge b) der Magen c) der Darm | 14. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |
| 15. Bei der Aussprache von welchem dieser Buchstaben brauchst du unbedingt deine Zunge? a) beim B b) beim O c) beim Z | 15. <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c |

Natur und Umwelt

| | deine Antworten |
|--|--|
| <p>16. Welche Aussage über die Größenverhältnisse von Erde, Mond und Sonne ist richtig?</p> <p>a) Die Sonne ist ungefähr 10 mal so groß wie der Mond. b) Die Sonne ist ungefähr so groß wie Erde und Mond zusammen. c) Die Erde würde mehr als eine Million mal in die Sonne passen.</p> | <p>16.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>17. Welche Aussage über Sterne ist richtig?</p> <p>a) Die Sonne ist der größte Stern im Universum. b) Sterne leuchten nur nachts und sparen tagsüber die Energie, da es hell genug ist. c) Aus Sternen können schwarze Löcher entstehen.</p> | <p>17.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>18. Welcher der folgenden ist kein natürlicher Himmelskörper?</p> <p>a) ein Meteorit b) ein Satellit c) ein Asteroid</p> | <p>18.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>19. Welcher dieser Himmelskörper ist der Erde am nächsten?</p> <p>a) der Mars b) die Sonne c) der Mond</p> | <p>19.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>20. Wie lange dauert es, bis das Licht der Sonne auf der Erde ankommt?</p> <p>a) Das kommt darauf an, ob Sommer oder Winter ist. b) so lange, dass man das nicht berechnen kann c) ungefähr 8 Minuten</p> | <p>20.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>21. Welche Aussage über Erdbeben ist richtig?</p> <p>a) Erdbeben kann es auch auf dem Meeresgrund geben. b) Erdbeben kann es nur an Orten geben, an denen es auch aktive Vulkane gibt. c) Erdbeben entstehen durch das Auseinanderbrechen von Erdplatten.</p> | <p>21.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>22. Wie nennt man das Innere eines Wirbelsturms?</p> <p>a) Auge b) Finger c) Herz</p> | <p>22.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>23. An was für Pflanzen wachsen Kiwis?</p> <p>a) an Kakteen b) an Minipalmen c) an Schlingpflanzen, die mehrere Meter hoch werden können</p> | <p>23.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>24. Was passiert nach einiger Zeit, wenn du eine mit Wasser gefüllte Glasflasche ins Gefrierfach legst?</p> <p>a) Die Flasche platzt. b) Das Wasser bleibt flüssig. c) Das Wasser sickert durch die Flasche.</p> | <p>24.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>25. Welche Aussage über den Wasserkreislauf ist richtig?</p> <p>a) Während des Wasserkreislaufs ist Wasser immer nur flüssig. b) Wasser aus dem Meer verdunstet und so bilden sich Wolken. c) Flüsse bekommen ihr Wasser aus den Meeren.</p> | <p>25.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>26. Woraus besteht der innere Kern unseres Planeten?</p> <p>a) aus Metall b) aus Gas c) aus Wasser</p> | <p>26.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>27. Was stellst du fest, wenn du im Laufe eines sonnigen Tages deinen Schatten beobachtest? Je niedriger die Sonne steht, desto</p> <p>a) kürzer ist dein Schatten. b) länger ist dein Schatten. c) dunkler ist dein Schatten.</p> | <p>27.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>28. Warum haben Kirschen einen Kern?</p> <p>a) damit sie nicht von Vögeln gefressen werden b) Der Kern enthält den Samen der Kirsche, damit sie sich fortpflanzen kann. c) Durch den Kern trocknen Kirschen nicht aus, da sie Wasser speichern.</p> | <p>28.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>29. Wie entsteht Hagel?</p> <p>a) wenn Blitze in Wolken einschlagen b) wenn Regen auf einen gefrorenen Boden fällt c) wenn Regentropfen in den Wolken zu Eis gefrieren</p> | <p>29.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |

| | |
|---|--|
| <p>30. Die Ozonschicht schützt uns Menschen vor</p> <p>b) schädlichen Strahlen im Sonnenlicht. a) der Anziehungskraft des Weltraums. c) Meteoriten aus dem All.</p> | <p>30.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>Technik und Fortschritt</p> | <p>31.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>31. Die Tastatur eines Computers nennt man auch</p> <p>a) Box. b) Maus. c) Keyboard.</p> | <p>31.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>32. Welche der folgenden Technologien kann benutzt werden, um den Standort eines Mobiltelefons zu bestimmen?</p> <p>a) Virtuelle Realität (VR) b) GPS c) Blockchain</p> | <p>32.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>33. Bevor man seine Computerarbeit beendet und den Computer ausschaltet, sollte man immer</p> <p>a) die Cookies ausschalten. b) seine Daten sichern. c) die letzten E-Mails löschen.</p> | <p>33.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>34. Was versteht man unter dem Begriff Künstliche Intelligenz (KI)?</p> <p>a) eine Methode zur Wiederherstellung gelöschter Daten b) die Fähigkeit von Computern, Aufgaben zu erledigen, die normalerweise menschliche Intelligenz benötigen c) einen Online-Chatdienst</p> | <p>34.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>35. Welche dieser Technologien ermöglicht die kabellose Kommunikation zwischen Geräten in unmittelbarer Nähe?</p> <p>a) Bluetooth b) HDMI c) GPS</p> | <p>35.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>36. Was versteht man im Zusammenhang mit Computern unter einem Netzwerk?</p> <p>a) eine Gruppe von Computern, die miteinander verbunden sind und miteinander kommunizieren b) eine Hülle, die den Computer bei einem Transport schützen soll c) eine Sicherheitssoftware, die den Computer wie ein Sicherheitsnetz schützen soll</p> | <p>36.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>37. Navigationsgeräte können Autofahrern helfen,</p> <p>b) die erlaubte Höchstgeschwindigkeit zu halten. a) den richtigen Weg zu finden. c) genauer einzuparken.</p> | <p>37.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>38. Ein Laserstrahl ist</p> <p>b) ein starker Stromschlag. a) ein leuchtender Gasstrahl. c) ein intensiver Lichtstrahl.</p> | <p>38.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>39. Wenn ein Arzt bei dir ein Stethoskop benutzt, möchte er wahrscheinlich herausfinden, ob</p> <p>a) deine Reflexe funktionieren. b) du gut hören kannst. c) dein Herz richtig schlägt.</p> | <p>39.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>40. Wie nennt man das System in einem Flugzeug, das einen Piloten bei wichtigen Aufgaben unterstützen kann?</p> <p>a) Robolot b) Copilot c) Autopilot</p> | <p>40.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>41. Was versteht man unter Mehrweg-Verpackungen?</p> <p>a) Verpackungen, die zur mehrmaligen Benutzung bestimmt sind b) komplizierte Verpackungen, die in mehreren Wegen hergestellt werden müssen c) Verpackungen für Produkte, die lange Verkehrswege haben</p> | <p>41.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>42. Mit einem Teleskop kann man</p> <p>b) weit entfernte Sterne beobachten. a) die Luftverschmutzung in Städten messen. c) den Salzgehalt in Meeren verändern.</p> | <p>42.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>43. Welche der folgenden jeweils zwei Begriffe gehören zur selben Technologie?</p> <p>a) Fotografie und Künstliche Intelligenz b) Photosynthese und Firewalls c) Photovoltaik und Solarzellen</p> | <p>43.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>44. Ein Kohlekraftwerk</p> <p>b) stellt durch Müllverbrennung Kohlebriketts her. a) benutzt fossile Brennstoffe zur Energiegewinnung. c) wird mit erneuerbaren Energien betrieben.</p> | <p>44.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |
| <p>45. Wenn du irgendwann mal Zitronen kaufen kannst, die blau statt gelb sind, sind sie wahrscheinlich</p> <p>a) genetisch verändert worden. b) mit künstlichen Aromen versehen worden. c) faul.</p> | <p>45.</p> <p><input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c</p> |