

Vorname _____	Nachname _____
Klasse _____	Stufe bitte ankreuzen
	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8

## HEUREKA! – Schülerwettbewerb

### Mensch und Natur 2021

### Klassenstufen 7 und 8

November 2021



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. 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 24



**Los geht's... viel Erfolg!**

**Bitte deutlich ankreuzen und nicht mit Bleistift schreiben!!!**

### Mensch und Tier

deine Antworten

<b>1.</b> Was für ein Tier ist ein Walhai? a) ein Wal                      b) ein Hai                      c) ein Reptil	<b>1.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>2.</b> Ameisen können erstaunliche Dinge. Welche Aussage über Ameisen ist aber falsch? a) Ameisen kommen auf allen Kontinenten außer in Australien vor. b) Die längste gefundene durchgängige Ameisenkolonie erstreckt sich von Italien bis nach Spanien. c) Die schnellsten Ameisen können ungefähr einen Meter pro Sekunde laufen.	<b>2.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>3.</b> Einige Lebewesen haben die Fähigkeit, selbständig zu leuchten. Ein Beispiel hierfür ist das Glühwürmchen. Wie nennt sich diese Eigenschaft? a) Reflektorismus                      b) Candelase                      c) Biolumineszenz	<b>3.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>4.</b> Durch was kann man afrikanische und asiatische Elefanten nicht unterscheiden? a) durch ihre Nahrung: afrikanische Elefanten sind Pflanzenfresser, asiatische Elefanten sind Fleischfresser b) durch die Größe ihrer Ohren                      c) durch die Anzahl der „Finger“ an ihrer Rüsselspitze	<b>4.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>5.</b> Wie nennt man das Jungtier von einem Wal? a) Ferkel                      b) Lamm                      c) Kalb	<b>5.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>6.</b> Was bei Wölfen das Rudel ist, ist bei Schmetterlingen a) die Herde.                      b) der Schwarm.                      c) die Sippe.	<b>6.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>7.</b> Welche Aussage über die Eiweißzufuhr des Menschen ist richtig? a) Um genügend Eiweiß zu sich zu nehmen, sollte jeder Mensch mindestens 3 mal pro Woche Fleisch essen. b) Eine ausreichende Eiweiß-Zufuhr ist für den Aufbau und Erhalt von Muskeln sehr wichtig. c) Wenn man Bio-Produkte isst, stellt man automatisch eine ausreichende Eiweiß-Zufuhr sicher.	<b>7.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>8.</b> Welche Aussage über das Immunsystem des Menschen ist richtig? a) Über das Immunsystem sind alle Nervenleitungen miteinander verbunden. b) Das Immunsystem beinhaltet alle Körperöffnungen, durch die Erreger in den Körper eindringen können. c) Das Immunsystem ist ein Netzwerk, das sich aus verschiedenen Organen und Zelltypen zusammensetzt.	<b>8.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>9.</b> Tofu ist für viele Menschen - insbesondere Vegetarier - ein Fleischersatz. Woraus wird Tofu hergestellt? a) aus Pilzen                      b) aus Milch                      c) aus Sojabohnen	<b>9.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>10.</b> Ballaststoffe kann der menschliche Körper größtenteils nicht verdauen. Warum sind sie trotzdem wichtig? a) Sie helfen untergewichtigen Menschen beim Zunehmen. b) Sie fördern die Verdauung.                      c) Sie bringen zusätzlichen Sauerstoff in den Körper.	<b>10.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>11.</b> Bei einer Gluten-Unverträglichkeit sollte man a) keine Weizenbrötchen essen.                      b) Vegetarier werden.                      c) mehr Milch trinken.	<b>11.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>12.</b> Wie nennt sich die Wissenschaft über den Aufbau des Körpers? a) Amnesie                      b) Anatomie                      c) Allergologie	<b>12.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>13.</b> Was versteht man unter einem Impfdurchbruch? a) wenn sich jemand mit einem Erreger infiziert, gegen den er geimpft wurde b) wenn genügend Menschen geimpft sind, um eine Pandemie zu beenden c) Das ist der Moment, wenn ein neuer Impfstoff zugelassen wird.	<b>13.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>14.</b> In welcher der folgenden Situationen spricht man von einem sogenannten Placebo-Effekt? a) Eine Person zeigt Symptome einer Krankheit, obwohl die Krankheit nicht nachgewiesen werden kann. b) Ein Medikament hat bei einer Person eine heilende Wirkung, obwohl das Medikament keinen Wirkstoff enthält.                      c) Bei einer Person verschlechtert sich die Krankheit nach Einnahme eines Medikaments.	<b>14.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c
<b>15.</b> Bei der Aussprache von welchem Buchstaben brauchst du unbedingt deine Zunge? a) beim E                      b) beim H                      c) beim T	<b>15.</b> <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c

## Natur und Umwelt

deine Antworten

16. Welcher dieser Planeten hat keinen Mond?

- a) Venus      b) Mars      c) Uranus

16.  
 a    b    c

17. Große Entfernungen im Weltraum werden in Lichtjahren gemessen. Dabei entspricht ein Lichtjahr

- a) etwa einer Million Kilometer, da Licht keinen weiteren Weg zurücklegen kann.  
b) der Entfernung, die Licht innerhalb von einem Jahr zurücklegen kann.  
c) einem Erdumkreis, was ungefähr 40.000 Kilometer sind.

17.  
 a    b    c

18. Wir sehen den Mond manchmal als Sichel und manchmal als runde Scheibe am Himmel. Warum ändert sich der Anblick des Mondes im Laufe der Tage?

- a) Wie wir den Mond sehen, hat mit der Entfernung zu ihm zu tun. Je näher er ist, desto voller und runder erscheint er uns. Manchmal ist er so weit entfernt, dass wir ihn gar nicht sehen können.  
b) Wir sehen den Mond regelmäßig aus einem anderen Blickwinkel, da er um die Erde kreist. Nur manchmal steht er in einem so günstigen Winkel, dass er vollständig von der Sonne beleuchtet wird.  
c) Abhängig von Ebbe und Flut verändert sich die elektromagnetische Strahlung zwischen Erde und Mond. Diese lenkt die Sonnenstrahlen auf verschiedene Weise ab und verändert unsere Sicht auf den Mond.

18.  
 a    b    c

19. Welche dieser Aussagen über die Planeten in unserem Sonnensystem ist falsch?

- a) Die Venus kommt der Erde in seiner Umlaufbahn von allen Planeten am nächsten.  
b) Der Saturn hat über 80 Monde.  
c) Alle Planeten drehen sich in dieselbe Richtung um sich selbst.

19.  
 a    b    c

20. Stell dir vor, du würdest von der Sonne aus die Planeten um dich herum betrachten. Welche Reihenfolge dieser Planeten von näher bis ferner wäre richtig?

- a) Mars – Saturn – Neptun  
b) Saturn – Neptun – Mars      c) Neptun – Mars – Saturn

20.  
 a    b    c

21. Io, Ganymed und Kallisto sind

- a) Apfelsorten.      b) italienische Vulkane.      c) Jupiter-Monde.

21.  
 a    b    c

22. Aus welchem Teil der Pflanze entwickeln sich Bananen?

- a) aus der Wurzel      b) aus den Zweigen      c) aus den Blüten

22.  
 a    b    c

23. Welche der folgenden Gemüsesorten gehört zu den Kürbissen?

- a) Tomate      b) Zucchini      c) Aubergine

23.  
 a    b    c

24. Was für Pilze kannst du auf dem Bild auf der Vorderseite sehen?

- a) Pfifferlinge      b) Fliegenpilze      c) Champignons

24.  
 a    b    c

25. In den letzten Monaten ist der Vulkan Cumbre Vieja auf der Kanarischen Insel La Palma mehrfach ausgebrochen. Welche Aussage darauf bezogen ist richtig?

- a) Durch die ausgestoßene Lava, die ins Meer geflossen ist, hat sich die Fläche der Insel vergrößert.  
b) Wenn die Ausbrüche weitergehen, kann die Insel so schwer werden, dass sie im Meer versinkt.  
c) Durch die von den Vulkanausbrüchen ausgelösten Explosionen sind auf der Insel viele kleine Seen entstanden, deren Wasser sehr heiß ist.

25.  
 a    b    c

26. Was ist eine Voraussetzung dafür, dass Schallwellen entstehen und sich ausbreiten können?

- a) Temperaturen über -20°C      b) eine Bewegung      c) ein luftleerer Raum

26.  
 a    b    c

27. In Island wird ein großer Teil der Energieversorgung durch Erdwärme bereitgestellt. Warum ist das auf Island so viel leichter möglich als beispielsweise in Deutschland?

- a) weil es in Island viel kälter ist  
b) weil Island eine Insel ist      c) wegen der großen Menge aktiver Vulkansysteme

27.  
 a    b    c

28. In welche Mülltonne gehört ein benutztes Taschentuch?

- a) in die Biotonne      b) in den Papiermüll      c) in den Restmüll

28.  
 a    b    c

29. Stell dir vor, du stehst auf der Ladefläche eines LKWs, der mit 100km/h in eine Richtung fährt. Auf Höhe eines Baumes, an dem der LKW vorbeifährt, schießt du einen Pfeil von dir weg in die Richtung, aus der du gekommen bist. Auch der Pfeil fliegt mit einer Geschwindigkeit von 100 km/h. Wo in etwa landet der Pfeil auf dem Boden?

- a) ziemlich genau in Höhe des Baumes  
b) in ungefähr 100 Metern Entfernung zum Baum      c) in ungefähr 50 Metern Entfernung zum Baum

29.  
 a    b    c

30. Stell dir vor, auf dem Boden eines Schwimmbades liegen zwei Kugeln, die beide 10 Kilogramm wiegen. Die eine ist so groß wie ein Medizinball, die andere wie ein Tennisball. Du möchtest tauchen und die beiden Kugeln an die Wasseroberfläche holen. Bei welcher Kugel wird es dir leichter fallen?

- a) Bei beiden gleich, da beide gleich viel wiegen. Die Größe spielt keine Rolle.  
b) bei der größeren      c) bei der kleineren

30.  
 a    b    c

## Technik und Fortschritt

31. Wenn du eine Computerdatei mit der Endung .mp3 vor dir hast, was für eine Datei ist das?

- a) eine Textdatei      b) eine Musikdatei      c) eine Bilddatei

31.  
 a    b    c

32. Wozu ist die IP-Adresse eines Computers gut?

- a) Das ist eine besonders sichere E-Mail-Adresse.  
b) Mit einer IP-Adresse können Dateien auf einem Computer schnell wiedergefunden werden.  
c) Computer können mit einer IP-Adresse in einem Netzwerk eindeutig identifiziert werden.

32.  
 a    b    c

33. Unter welchem Begriff kann man die Geräte zusammenfassen, die an einen Computer angeschlossen werden können?

- a) Software      b) Firewall      c) Peripheriegeräte

33.  
 a    b    c

34. Einen kreativ geschaffenen Bewusstseinsinhalt wie z.B. einen Gedanken, der über ein Bild geschrieben wird, und sich sehr schnell über das Internet verbreiten kann, nennt man

- a) Avatar      b) Meme      c) NFT

34.  
 a    b    c

35. Was versteht man unter dem Begriff Cyber-Mobbing?

- a) eine spezielle Form des Mobbings unter Zuhilfenahme von elektronischen Kommunikationsmitteln  
b) wenn Menschen gegen alle technischen Neuerungen und Digitalisierungsmaßnahmen sind  
c) wenn sich Menschen in einer virtuellen Umgebung zu einer großen Gruppe zusammenschließen

35.  
 a    b    c

36. Wenn sich ein Internetinhalt sehr schnell weltweit verbreitet, sagt man, dass er

- a) viral geht.      b) pandemisch ist.      c) infernal steigt.

36.  
 a    b    c

37. Was versteht man unter Kryptowährungen?

- a) Geldscheine mit besonders vielen Sicherheitsmerkmalen  
b) digitale Währungen      c) Kreditkarten mit einer speziellen Verschlüsselungstechnik

37.  
 a    b    c

38. In der Wissenschaft der Bionik wird die Natur zum Vorbild für technische Erfindungen. Was ist ein Produktbeispiel, das nach einem Vorbild aus der Natur entstanden ist?

- a) ein Kugelschreiber      b) ein Fahrrad      c) ein Klettverschluss

38.  
 a    b    c

39. Welche dieser Aussagen über ökologische Landwirtschaft ist falsch?

- a) Es wird keine Gentechnik eingesetzt.  
b) In allen Bereichen des Betriebs dürfen nur kompostierbare Produkte benutzt werden.  
c) Es dürfen keine chemischen Pflanzenschutzmittel verwendet werden.

39.  
 a    b    c

40. An welchen Orten findet man häufig Wasserkraftwerke?

- a) auf Bohrinseln      b) an Stauseen      c) neben Windkraftanlagen

40.  
 a    b    c

41. In welcher Einheit wird die Wiederholungsanzahl eines Ereignisses pro Sekunde angegeben?

- a) in Pascal      b) in Watt      c) in Hertz

41.  
 a    b    c

42. Die Medizintechnik, bei der einem Menschen fremde Organe eingepflanzt werden, nennt man

- a) Transplantation.      b) Transformation.      c) Transmutation.

42.  
 a    b    c

43. Wasserkraftwerke produzieren Strom durch

- a) die Verdunstung von Wasser, das durch Öfen erhitzt wird.  
b) den Druck, mit dem Wassertropfen durch eine Membran gepresst werden.  
c) Turbinen, die durch fließendes Wasser angetrieben werden.

43.  
 a    b    c

44. In letzter Zeit wird viel über einen Atomausstieg geredet. Was ist damit gemeint?

- a) das neu eingeführte weltweite Verbot für Staaten, Atomwaffen zu besitzen  
b) die Entscheidung eines Staates, auf Kernenergie zur Stromerzeugung zu verzichten  
c) die Abkehr von Atomuhren zur offiziellen Zeitmessung, da diese eine große Ungenauigkeit haben

44.  
 a    b    c

45. Was misst man mit einem Hygrometer?

- a) Luftfeuchtigkeit      b) Wassertemperaturen      c) Luftdruck

45.  
 a    b    c