Vorname _____ Nachname _____

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

# HEUREKA! – Schülerwettbewerb
# Mensch und Natur 2022

## Klassenstufen 5 und 6

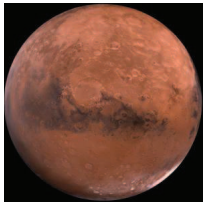
**November 2022** **Arbeitszeit: 45 Minuten**

**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 21



**Los geht’s… viel Erfolg!**

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

## Mensch und Tier

deine Antworten

**1.** Was bei Delfinen die Schule ist, ist bei Wölfen
a) die Familie. b) das Rudel. c) die Herde.
1. a ☐ b ☐ c ☐

**2.** Welche Aussage über Kängurus ist falsch?
a) Bei ihrer Geburt sind Kängurus ungefähr so groß wie eine Haselnuss (2,5 Zentimeter lang).
b) Nach der Geburt bleiben Kängurubabys ungefähr ein halbes Jahr im Beutel, bevor sie zum ersten Mal auf dem Erdboden stehen. c) Kängurus werden im Beutel der Mutter geboren.
2. a ☐ b ☐ c ☐

**3.** Was versteht man im Tierreich unter dem Begriff „Mauser“?
a) Das ist die Zeit im Jahr, wenn Katzen auf Mäusejagd gehen.
b) So wird das Abwerfen und Neuwachstum von Vogelfedern genannt.
c) So wird es genannt, wenn die Mäusepopulation zu groß geworden ist und der Mensch Fallen aufstellt.
3. a ☐ b ☐ c ☐

**4.** Welche Aussage über Bienen ist falsch?
a) Alle Bienenarten leben in großen Völkern zusammen.
b) Alle Bienen sind Vegetarier. c) Nur weibliche Bienen können einen Stachel haben.
4. a ☐ b ☐ c ☐

**5.** Wie viele Beine hat ein Skorpion? a) 4 b) 6 c) 8
5. a ☐ b ☐ c ☐

**6.** Welche Aussage über Haie ist falsch?
a) Haie sind wie auch Wale und Delfine keine Fische, sondern Säugetiere.
b) Es gibt lebendgebärende und eierlegende Haiarten. c) Ihre Zähne wachsen ihr Leben lang nach.
6. a ☐ b ☐ c ☐

**7.** Zitteraale leben in Südamerika und können über zwei Meter lang werden. Wie können Zitteraale ihre Beute töten? a) mit Stromschlägen b) mit ihrem starken Gift c) mit ihren spitzen Stacheln
7. a ☐ b ☐ c ☐

**8.** Was versteht man in der Ernährungslehre unter Spurenelementen?
a) Elemente, die in Lebensmitteln nur in kleinen Spuren vorhanden sind, Menschen aber krank machen
b) Elemente, die für den Körper sehr wichtig sind, aber nur in sehr kleinen Mengen benötigt werden
c) Elemente, die der Körper ausschwitzt und in denen Überreste von Lebensmittelgiften enthalten sind
8. a ☐ b ☐ c ☐

**9.** Welche der folgenden Obstsorten hat den höchsten Vitamin-C-Gehalt pro 100 Gramm?
a) Erdbeeren b) Äpfel c) Bananen
9. a ☐ b ☐ c ☐

**10.** Warum sollte man bei einer gesunden Ernährung Salat immer mit etwas Öl oder etwas anderem fetthaltigen essen? a) Salat alleine macht nicht satt. Man sollte Fett zur besseren Sättigung essen.
b) Zähne sind nicht gut geeignet, um Salat zu kauen. Fette weichen ihn auf und machen ihn kaubarer.
c) In Salat sind fettlösliche Vitamine enthalten, die nur gelöst vom Körper aufgenommen werden können.
10. a ☐ b ☐ c ☐

**11.** Fieber ist ein typischer körperlicher Hinweis auf eine Infektion. Welche Aussage über Fieber ist richtig?
a) Bakterien können sich bei Fieber nicht so schnell vermehren. b) Fieber muss immer sofort gesenkt werden, da es den Körper noch kränker macht. c) Fieber verdreifacht die Aufnahme von Vitaminen.
11. a ☐ b ☐ c ☐

**12.** Welches ist keine Geschmacksrichtung, die von den Geschmacksknospen auf einer menschlichen Zunge wahrgenommen wird? a) salzig b) scharf c) sauer
12. a ☐ b ☐ c ☐

**13.** Der Musikantenknochen (auch „narrisches Bein“ genannt) ist a) eine spaßige Bezeichnung für eine Geige.
b) ein kleiner Knochen am Schulterblatt, der bei manchen Bewegungen quietschen kann.
c) gar kein Knochen, sondern ein Nerv, der am Ellenbogen entlangläuft.
13. a ☐ b ☐ c ☐

**14.** 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) Aufgrund der gestiegenen Energiepreise soll ein Impfstoff entwickelt werden, der bei der Herstellung nicht so viel Energie verbraucht. c) an das Alter der geimpften Personen
14. a ☐ b ☐ c ☐

**15.** Wenn Jungen ungefähr 14 Jahre alt sind, kommen sie normalerweise in
a) den Jugendstil. b) den Stimmbruch. c) die Wechseljahre.
15. a ☐ b ☐ c ☐

## Natur und Umwelt

deine Antworten

**16.** Welche dieser Aussagen über die Monde und Planeten in unserem Sonnensystem ist richtig?
a) Es gibt Monde, die größer sind als der kleinste Planet.
b) Alle Planeten haben mindestens einen Mond.
c) Manche Monde kreisen nicht um einen Planeten, sondern nur direkt um die Sonne.

16. a b c

**17.** Welcher dieser Planeten ist der größte in unserem Sonnensystem?
a) die Erde b) Jupiter c) Venus

17. a b c

**18.** In unserem Sonnensystem gibt es acht Planeten, die in unterschiedlicher Entfernung zur Sonne um diese kreisen. Auf welchen Bahnen kreisen die vier kleineren der 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.

18. a b c

**19.** Die Sonne ist der Stern, der der Erde am nächsten ist, aber nicht der einzige in unserer Galaxie. Wie viele Sterne gibt es in unserer Galaxie - der Milchstraße?
a) ca. 100.000 b) zwischen 10 und 11 Millionen c) über 100 Milliarden

19. a b c

**20.** Welche Aussage über Sterne ist richtig?
a) Wenn Sterne abkühlen, können Planeten aus ihnen entstehen.
b) Die Sonne ist der hellste Stern im Universum. c) Sterne bestehen aus heißem Gas.

20. a b c

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

21. a b c

**22.** Kartoffeln werden in vielen Variationen gegessen. Welche Aussage über Kartoffelpflanzen ist falsch?
a) Nur die Knolle ist für den Menschen essbar, alle anderen Teile sind giftig.
b) Kartoffelknollen gibt es in verschiedenen Formen und Farben, so z.B. auch rote und dunkelblaue.
c) Kartoffelknollen wachsen an Bäumen, die bis zu drei Meter hoch werden können.

22. a b c

**23.** Stell dir vor, du füllst eine Schale mit Wasser und streust Pfefferpulver über die ganze Wasseroberfläche. Nun gibst du ein paar Tropfen Spülmittel in die Mitte des Wassers, auf dem der Pfeffer schwimmt. Was passiert?
a) Das Pfefferpulver treibt von der Mitte nach außen.
b) Das gesamte Pfefferpulver sinkt sofort zu Boden. c) Das Pfefferpulver wird zur Mitte gezogen.

23. a b c

**24.** Was bei Pilzen die Sporen sind, sind bei Blumen die
a) Blüten. b) Wurzeln. c) Samen.

24. a b c

**25.** Was versteht man unter dem Begriff „Botanik“?
a) die Lehre von allen Pflanzen und Tieren, die in Wäldern und auf Wiesen leben
b) die Lehre von Tieren c) die Lehre von Pflanzen

25. a b c

**26.** Welcher der folgenden Begriffe bezeichnet keine Getreideart?
a) Hafer b) Heu c) Gerste

26. a b c

**27.** Welcher der beiden Pole der Erde kann kälter werden? a) der Nordpol b) der Südpol
c) Das wechselt sich immer ab, aber grundsätzlich können beide Pole ungefähr gleich kalt werden.

27. a b c

**28.** Bei einem Echo hört man nach kurzer Zeit die eigene Stimme etwas verzerrt wieder. Wie funktioniert ein Echo?
a) Es gibt zur Zeit noch keine wissenschaftliche Erklärung für ein Echo.
b) Der Schall trifft auf ein Hindernis wie beispielsweise eine Felswand und wird von dort zurückgeworfen.
c) Der Grund für ein Echo ist eine kurzfristige Verlangsamung des Gehirns, so dass man Worte nochmal hört, kurz nachdem man sie ausgesprochen hat.

28. a b c

**29.** Wodurch entstehen die Jahreszeiten auf der Erde? a) durch die Drehung der Erde um sich selbst
b) dadurch, dass die Erdachse schräg zur Umlaufbahn der Erde um die Sonne steht
c) dadurch, dass die Sonne nicht das ganze Jahr über gleichmäßig starke Strahlen aussendet

29. a b c

**30.** Welche dieser Angaben ist auch auf genauen Wetterkarten nicht zu finden?
a) Temperaturen b) Windstärken c) Mondphasen

30. a b c

## Technik und Fortschritt

deine Antworten

**31.** In Zusammenhang mit dem Internet wird in letzter Zeit immer öfter von sogenannten Influencern geredet. Wo findet man diese? a) in Computerspielen als künstliche Person, die dir zugeordnet wird
b) in sozialen Netzwerken c) als künstliche Intelligenz in Lernprogrammen

31. a b c

**32.** In welcher Einheit kann man Speichergrößen für digitale Daten angeben?
a) in dpi b) in Megabyte c) in Megapixel

32. a b c

**33.** In unserer Internetseite https://www.heureka-wettbewerb.de ist das „.de“
a) die Top-Level-Domain b) die Abkürzung von unserem Internetprovider
c) die zu benutzende Entschlüsselungs-Software – in diesem Fall „Decryption Enterprise“

33. a b c

**34.** Was für eine Computerdatei wirst du finden, wenn sie die Endung .doc hat?
a) eine Musikdatei b) eine Bilddatei c) eine Textdatei

34. a b c

**35.** Welcher dieser Begriffe für Knabbereien wird nicht auch im Bereich Computer/Internet benutzt?
a) Chips b) Cookies c) Rosinen

35. a b c

**36.** Mit dem sogenannten GPS kann man Positionen auf der Erde bestimmen. Was ist nötig für ein funktionierendes GPS? a) Internet b) Satelliten c) ein wolkenfreier Himmel

36. a b c

**37.** Was ist das Besondere an Funkuhren? a) Sie erhalten regelmäßig die aktuelle Uhrzeit per Funk.
b) Sie können per Funk andere Geräte wir Fernseher oder Computer steuern.
c) Sie können in Notfällen einen Funk-Notruf an die nächste Rettungsstelle senden.

37. a b c

**38.** Was ist ein Wetterballon?
a) ein Ballon, der normalerweise mit Helium oder Wasserstoff gefüllt sehr hoch aufsteigen kann und mit dessen Hilfe Messungen in der Atmosphäre gemacht werden können
b) ein Heißluftballon, der bei jedem Wetter – auch bei Regen und Sturm – gut fliegen kann
c) ein spezieller Schirm, der je nach Wetter die Funktion eines Regen- oder Sonnenschirms übernehmen kann

38. a b c

**39.** Um eine Aussage über das Wetter zu treffen, braucht man verschiedene Messgeräte. Welche Aussage über Wetterinstrumente ist richtig? a) Mit einer Wasserwaage misst man das Gewicht von Morgentau.
b) Mit einem Ergometer kann man die Geschwindigkeit von Wolken messen.
c) Mit einem Barometer kann man messen, wie viele Höhenmeter man an einem Tag überwunden hat.

39. a b c

**40.** Wie heißt die Ostsee-Pipeline, in der Gas von Russland nach Deutschland fließen kann.
a) East River b) Nord Stream c) West Flow

40. a b c

**41.** Damit Astronauten im Weltraum überleben können, brauchen sie unbedingt einen Raumanzug. Welche Aussage über Raumanzüge ist falsch? a) Ein Raumanzug wiegt auf der Erde über 80 Kilogramm.
b) Die Astronauten werden durch Schläuche im Anzug mit nötigen Nährstoffen und Vitaminen versorgt.
c) Ein Raumanzug schützt die Astronauten vor dem Vakuum im Weltraum.

41. a b c

**42.** Ein typischer Arbeitsplatz von einem Fluglotsen (oder auch Flugverkehrsleiter) am Flughafen ist
a) der Check-In. b) das Cockpit. c) der Tower.

42. a b c

**43.** Was ist eine Bohrinsel? a) eine Insel, auf der man den seltenen Rohstoff Bohr finden kann
b) eine Meeresinsel, auf der nach Trinkwasser gebohrt werden muss, da sie keine eigenen Quellen hat
c) eine künstliche Insel, von der aus Bohrungen in den Meeresboden durchgeführt werden

43. a b c

**44.** Seit einiger Zeit kann man an manchen Tankstellen nicht nur Benzin oder Diesel tanken, um Autos anzutreiben. Was kann man aber nicht an Tankstellen „tanken“, um es als Kraftstoff für Autos zu benutzen?
a) Wasserstoff b) Helium c) Strom

44. a b c

**45.** Woraus wird - zumindest heutzutage - keine erneuerbare Energie gewonnen?
a) aus Wasserbewegungen b) aus Erdwärme c) aus der Drehbewegung der Erde

45. a b c