



Treptow-Köpenicker Naturtalente 2023

Unter den Aufgaben des Nawi-Wettbewerbs gibt es leichtere und schwierigere. Zur Lösung nutze dein Nawiwissen. Du kannst auch im Internet recherchieren.

Jede deiner Antworten fließt in das Gesamtergebnis deines Klassenteams ein und denke daran: **Gib dein Bestes für das bestmögliche Ergebnis deiner Klasse!**

Wir wünschen dir viele gute Ideen und Spaß beim Lösen der Aufgaben sowie der Durchführung der kleinen Experimente!

Hinweis: Es können eine oder mehrere Antworten richtig sein.

Gartenarbeitsschule

Aufgabe 1

Die Karotte war nicht immer orange. Ursprünglich waren sie cremig-weiß oder violett bzw. purpurrot. Erst ab dem 16. oder 17. Jahrhundert gab es orangefarbene Karotten. Diese Züchtung stammt vermutlich aus den Niederlanden. Die gesunde Wurzel erhält ihre orange Farbe durch den Farbstoff Beta-Carotin.

Wie lange dauert es im Durchschnitt bis eine Karotte nach der Aussaat geerntet werden kann?

- | | |
|-------------|-------------|
| A. 2 Wochen | C. 4 Monate |
| B. 2 Monate | D. 6 Monate |

Aufgabe 2

An unterschiedlichen Standorten erhalten Pflanzen unterschiedlich viel Licht. In einem Wald erreichen die oberen Blattschichten zum Beispiel 100 Prozent des gesamten Lichtes, während am Boden nur etwa 2 Prozent des Lichtes ankommen. Verschiedene Pflanzenarten haben sich an ihre jeweiligen Standorte und vor allem an das dort zur Verfügung stehende Licht angepasst.

Welche der folgenden Pflanzen ist eine Schattenpflanze?

- | | |
|----------------|--------------|
| A. Sonnenblume | C. Lavendel |
| B. Waldmeister | D. Löwenzahn |

Aufgabe 3

Etwa auf einem Drittel der Waldfläche in Deutschland wird die am weitesten verbreitete

Baumart angebaut. Sie ist in fast allen Teilen Deutschlands zu finden und wird sowohl forstwirtschaftlich als auch als Zierbaum genutzt.

Welches ist die am weitesten verbreitete Baumart in Deutschland?

- A. Eiche
- B. Buche
- C. Fichte
- D. Birke

Aufgabe 4

Eine Spore bezeichnet in der Biologie ein Entwicklungsstadium von Lebewesen, das meist aus einer Zelle besteht. Sporen können der Vermehrung, der Verbreitung oder der Überdauerung dienen.



Welche der folgenden Pflanzen hat keine Blüten, sondern vermehrt sich über Sporen?

- A. Farn
- B. Gänseblümchen
- C. Krokus
- D. Sonnenblume

Aufgabe 5

Eine der beliebtesten Frühlingsblumen ist die Tulpe mit mehr als 5000 verschiedenen Sorten. Zwischen März und Mai treibt sie ihre glockenförmigen Blüten aus der Zwiebel – mal geflammt, mal gefedert, in weiß, gelb, orange, rosa, rot oder sogar schwarz. Tulpen kommen auch an vielen Orten unseres grünen Bezirks vor. Findet eine möglichst große, in der Natur stehende Tulpenblüte, bestimmt die Länge der Blüte in Millimeter und fotografiert die Blüte zusammen mit einem Lineal so, dass die Größe abgelesen werden kann.

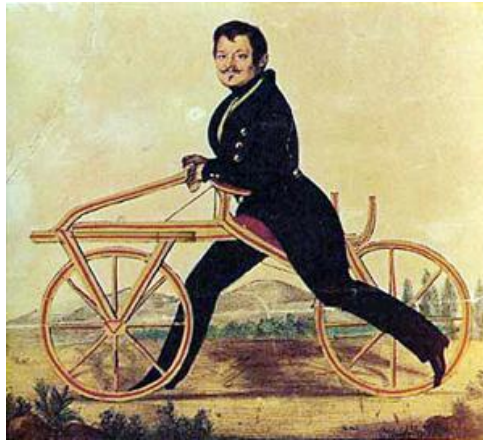
Unsere größte, in der Natur stehende Tulpenblüte: mm

Das Foto wird bei der Ergebniseingabe mit hochgeladen.

Jugendverkehrsschule

Aufgabe 6

Das erste bekannte Zweirad hat Karl Freiherr von Drais erfunden. Es war vollständig aus Holz gebaut und bestand aus Reifen, Lenker und Gestell. Pedale und eine Kette hatte es damals noch nicht. Seine erste Ausfahrt unternahm Karl Freiherr von Drais mit seinem Gefährt am 12. Juni 1817. Drais war Forstmeister ohne Forstamt und für seine Erfindungen freigestellt. Um mit dem Gefährt vorwärts zu rollen, musste er sich mit den Füßen vom Boden abstoßen. Deshalb bezeichnete man es auch als Laufmaschine – Draisine genannt.



Welche durchschnittliche Geschwindigkeit konnte der Erfinder des Laufrades mit seiner Draisine erreichen?

- A. 7-9 km/h
B. 13-15 km/h
C. 18-20 km/h
D. 25-30 km/h

Aufgabe 7

Nachmittags treffen sich Anna und Tim zum Fahrradfahren. Beide fahren genau um 15 Uhr mit ihren Fahrrädern von zu Hause los. Anna und Tim wohnen 14 km voneinander entfernt. Tim legt in 15 Minuten eine Strecke von 2 km zurück. Anna fährt in der gleichen Zeit 1,5 km.

Wann treffen sich Anna und Tim?

- A. 15.45 Uhr
B. 15.50 Uhr
C. 16.00 Uhr
D. Viertel vor vier
E. um vier

Aufgabe 8

Darf man mit dem Fahrrad in entgegengesetzter Richtung in eine Einbahnstraße fahren?

- A. Ja, das Verbot gilt nur für Autos.
B. Nein, auf keinen Fall.
C. Ja, wenn ein Zusatzschild es erlaubt.
D. Ja, wenn kein Gegenverkehr zu sehen ist.

Aufgabe 9

*Ja, der Sommer, der macht Laune,
dass ich darüber staune.
Sogar Klaus – nicht sportlich grad,
fährt dann immer mit dem ...*

*Schnell hat er es eingesehen
mit dem Rad kann man was drehen.
Damen trifft er viele Nette,
repariert dann ihre ...*

*Zu viel Sonne ist nicht schlimm,
alles hat doch einen Sinn!
Denn zum Schutz trägt Klaus, der Schelm,
regelmäßig seinen . . .*

*Der macht auch, dass nichts passiert,
wenn er bei den Frauen flaniert.
Zum Glück ist Klaus ein Denker,
hält die Hände fest am . . .*

Welche Antwort enthält genau ein richtiges Wort für eine der vier Lücken (. . .)?

- A. Blinker, Reifen, Kette, Klingel
- B. Rücklicht, Rad, Schlauch, Speiche
- C. Ventil, Dynamo, Sattel, Lenker
- D. Rücklicht, Pedal, Helm, Bremse

Aufgabe 10

Fahrradspeichen stellen die Verbindung zwischen Laufradnabe und Fahrradfelge her. Sie übertragen Kräfte und Drehmomente. Mehr Speichen bringen mehr Stabilität, treiben aber das Gewicht des Fahrrades in die Höhe und verschlechtern die Aerodynamik.

Findet ein vorderes Laufrad eines Fahrrades mit möglichst vielen Speichen. Zählt die Speichen und fotografiert das Laufrad, so dass man die Speichen zählen kann.

Unsere größte Anzahl von Speichen bei einem fotografierten vorderen Laufrad:

Das Foto wird bei der Ergebniseingabe mit hochgeladen.

Freilandlabor Kaniswall

Aufgabe 11

Über 35 Schulen absolvieren jedes Jahr im Freilandlabor Kaniswall Natur- und Umweltprojekte. Eine Schule mit einem der längsten Anfahrtswege ist die Bouché-Grundschule in der Bouchéstraße 5, 12435 Berlin.

Mit welcher Verbindung erreicht man von der Bouché-Grundschule aus am schnellsten das Freilandlabor Kaniswall mit öffentlichen Verkehrsmitteln? Wie viele Landesgrenzen überquert man dabei?

- A. Bus 165, Bus 169; 1 Landesgrenze
- B. S8, S3, Bus 169; 1 Landesgrenze
- C. Bus 163, Bus 168; 2 Landesgrenzen
- D. S8, S3, Bus 169; 2 Landesgrenzen
- E. Bus 165, Bus 169; 2 Landesgrenzen

Aufgabe 12

Biber fällen Bäume. Dabei sitzen sie auf den Hinterbeinen und benagen Bäume etwa einen halben Meter über dem Boden, quer zum Stamm. Mit den oberen Schneidezähnen haken sie in die Rinde und mit den unteren wird geraspelt. So entstehen zwei parallele, knapp 10 mm breite Rillen, rund um den ganzen Stamm – die typische „Sanduhr-Form“.



Warum fällt der Biber Bäume?

- A. Um einen Biberdamm zu bauen
- B. Um eine Biberburg zu bauen
- C. Um die Rinde zu fressen
- D. Um Blätter und Zweige zu fressen
- E. Um sich einen Wintervorrat anzulegen

Aufgabe 13

Zur Paarung weckt das Männchen das Weibchen mit einem Biss aus dem Winterschlaf. Die Befruchtung der Eizelle erfolgt jedoch erst nach Ende des Winterschlafes bei günstigerer Witterung. Dann vertilgt eine Fledermaus pro Nacht mehrere tausend Insekten, dazu zählen auch Mücken.

Wie finden Fledermäuse ihre Nahrung?

- A. Durch Suchen auf dem Boden
- B. Durch Infraschall in der Luft
- C. Durch Riechen auf Bäumen
- D. Durch Tauchen im Wasser
- E. Durch Ultraschall in der Luft

Aufgabe 14

Jeder von uns isst durchschnittlich 56,1 Kilogramm Kartoffeln pro Jahr, über die Hälfte davon in Form von Kartoffel-Erzeugnissen, wie Pommes frites, Kartoffelsalat oder Chips (35,8 kg).

Die Kartoffelpflanze war die Giftpflanze des Jahres 2022, weil...

- A. Kartoffeln giftig werden, wenn man sie zu lange kocht.
- B. Schalen von Biokartoffeln giftig sind.
- C. die Wurzeln Gift in den Boden abgeben.

D. alle grünen Teile der Pflanze giftig sind.

E. Kartoffeln beim Lagern giftig werden und nur frisch gegessen werden dürfen.

Aufgabe 15

In der Natur findet man viele Materialien, mit denen ihr ein Kunstwerk gestalten könnt.

Legt zum Thema „Freilandlabor Kaniswall“ ein Bild aus Naturmaterialien auf dem Boden, z.B. auf dem Schulhof, in einer Größe von ca. 1m x 1m. Kreative Ideen werden bei der Bewertung belohnt.

Fotografiert euer Kunstwerk und ladet das Foto bei der Ergebniseingabe hoch.

Schätzfrage

Diese Frage wird nur bei Punktegleichstand gewertet.

Aufgabe 16

Welche Tageshöchsttemperatur misst die Wetterstation des Freilandlabors Kaniswall am Pfingstsonntag? (Angabe in °C, auf Zehntel genau, z.B.: 2,6 °C)

.....