

NWA

KA 2

Kl. 5a

Name:

Punkte: (30 P)

Note:

Kl.durchschnitt:

Beantworte bitte alle Fragen, wenn es erforderlich ist, in ganzen Sätzen! Achte auf die Rechtschreibung! Schreibe in Schönschrift! Benutze zum Durchstreichen ein Lineal! Auch die äußere Form ist wichtig.

1. Nenne zwei Merkmale, die die Fledermaus für das Leben in der Luft befähigen! (2)
2. a.) Wovon ernähren sich überwiegend die Fledermäuse, die bei uns leben? (0,5)
b.) Wie nennt man deshalb das Gebiss der Fledermäuse (0,5)
c.) Warum ist die Zahl der Fledermäuse in den letzten 20 Jahren so stark zurückgegangen, dass man sie unter Naturschutz stellen musste? (2)
3. Nenne zwei bei uns lebende Fledermausarten! (1)
4. Der italienische Naturforscher Spallanzani wollte herausfinden, wie sich Fledermäuse orientieren. Er hängt deshalb Schnüre mit Glöckchen in einem verdunkelten Raum auf. Die Fledermäuse stießen nicht an. Darauf plante er folgende Versuche: Die Fledermäuse sollten
 - a.) mit verdeckten Augen
 - b.) mit durch Wachs verstopfte Ohren
 - c.) mit zugebundenem Maul

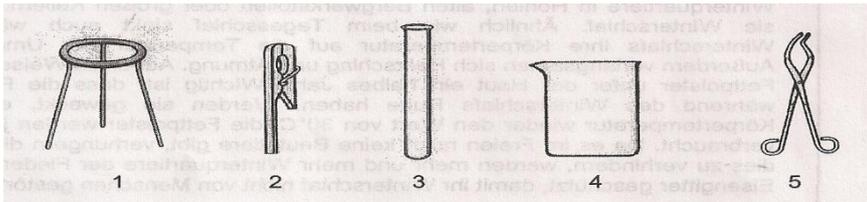
in diesem Raum umherfliegen. Schreibe auf welche Beobachtungen der Forscher nur gemachten haben kann und zu welchen Ergebnissen diese Versuche führten. (4,5)

5. Im Oktober suchen verschiedene Fledermausarten kühle, aber frostfreie Winterquartiere in Höhlen, alten Bergwerksstollen oder großen Kellern. Hier halten sie Winterschlaf. Ähnlich wie beim Tagesschlaf sinkt auch während des Winterschlafs ihre Körpertemperatur auf die Temperatur der Umgebung ab. Außerdem verlangsamen sich Herzschlag und Atmung. Auf diese Weise reichen die Fettpolster unter der Haut ein halbes Jahr. Wichtig ist, dass die Fledermäuse während des Winterschlafs Ruhe haben. Werden sie geweckt, erreicht ihre Körpertemperatur wieder den Wert von 30°C, die Fettpolster werden jetzt rascher verbraucht. Da es im Freien noch keine Beutetiere gibt, verhungern die Tiere. Um dies zu verhindern, werden mehr und mehr Winterquartiere der Fledermaus durch Eisengitter geschützt, damit ihr Winterschlaf nicht von Menschen gestört wird.

Beantworte folgende Fragen aus dem Text! (6)

- Welche Winterquartiere werden genannt? (1,5)
- Welche Eigenschaften müssen die Winterquartiere haben? (1)
- Wie passt sich der Körper der Fledermaus an den Winterschlaf an? (1,5)
- Warum sind die Anpassungserscheinungen wichtig? (1)
- Warum ist es für die Tiere lebensbedrohlich, wenn sie in ihrem Winterschlaf gestört werden? (1)

6. Benenne folgende Laborgeräte: (2,5)



- Welche Flammentypen unterscheidet man beim Gasbrenner (Teclubrenner)? (1)
 - Worin unterscheiden sich die Flammentypen? (2)
 - Was genau ist die Ursache dieser Unterschiede? (1)
8. Beim Betätigen und Abschalten des Brenners ist eine bestimmte Reihenfolge einzuhalten. Diese ist bei den Angaben unten durcheinander geraten. Schreibe die Zahlen (1-9) in richtiger Reihenfolge in die Kreise! (4,5)
- Anzünder über der Öffnung betätigen
 - Gaszufuhr am Tisch abdrehen
 - Gaszufuhr am Tisch öffnen
 - Gasbrenner anschließen
 - Luftzufuhr schließen
 - Arbeiten
 - Luftzufuhr am Brenner einstellen
 - Gaszufuhr am Brenner abdrehen
 - Gaszufuhr am Brenner öffnen
- Zähle vier Stoffeigenschaften auf, die wir mit den Sinnen prüfen können! (2)
 - Welche Stoffeigenschaft darfst du keinesfalls ohne Erlaubnis des Lehrers prüfen? (0,5)

NWA

KA 2

Kl. 5a

1. Nenne zwei Merkmale, die die Fledermaus für das Leben in der Luft befähigen! (2)
Flughaut zwischen den Fingerknochen; alle Knochen sind sehr dünn u. leicht

2. a.) Wovon ernähren sich überwiegend die Fledermäuse, die bei uns leben? (0,5)
Insekten
b.) Wie nennt man deshalb das Gebiss der Fledermäuse (0,5)
Insektenfressergebiss
c.) Warum ist die Zahl der Fledermäuse in den letzten 20 Jahren so stark zurückgegangen, dass man sie unter Naturschutz stellen musste? (2)
Durch Insektenschutzmittel, das die Insekten vermindert hat und somit auch die Nahrung der Fledermaus. Ebenfalls wurde ihr Lebensraum (Höhlen usw.) verringert.

3. Nenne zwei bei uns lebende Fledermausarten! (1)
Zwergfledermaus, Hufeisennase

4. Der italienische Naturforscher Spallanzani wollte herausfinden, wie sich Fledermäuse orientieren. Er hängt deshalb Schnüre mit Glöckchen in einem verdunkelten Raum auf. Die Fledermäuse stießen nicht an. Darauf plante er folgende Versuche: Die Fledermäuse sollten
 - a.) mit verdeckten Augen
Beobachtung: Sie flogen unbeirrt an den Schnüren vorbei.
Ergebnis: Sie sehen auch ohne Augen → Ultraschallwellen, die sie aussenden!
 - b.) mit durch Wachs verstopfte Ohren
Beobachtung: Die Fledermaus kam nicht ungehindert an den Schnüren vorbei.
Ergebnis: Sie konnten die Ultraschallwellen nicht wieder empfangen.
 - c.) mit zugebundenem Maul
Beobachtung: Die Fledermaus kam nicht ungehindert an den Schnüren vorbei.
Ergebnis: Sie konnten keine Ultraschallwellen aussenden.
Ergebnis: Die Fledermaus schickt durch ihr Maul Ultraschallwellen aus, die sie mittels ihren Ohren empfängt, so kann sie Hindernisse erkennen.

in diesem Raum umherfliegen. Schreibe auf welche Beobachtungen der Forscher nur gemachten haben kann und zu welchen Ergebnissen diese Versuche führten. (4,5)

5. Im Oktober suchen verschiedene Fledermausarten kühle, aber frostfreie Winterquartiere in Höhlen, alten Bergwerksstollen oder großen Kellern. Hier halten sie Winterschlaf. Ähnlich wie beim Tagesschlaf sinkt auch während des Winterschlafs ihre Körpertemperatur auf die Temperatur der Umgebung ab. Außerdem verlangsamen sich Herzschlag und Atmung. Auf diese Weise reichen die Fettpolster unter der Haut ein halbes Jahr. Wichtig ist, dass die Fledermäuse während des Winterschlafs Ruhe haben. Werden sie geweckt, erreicht ihre Körpertemperatur wieder den Wert von 30°C, die Fettpolster werden jetzt rascher verbraucht. Da es im Freien noch keine Beutetiere gibt, verhungern die Tiere. Um dies zu verhindern, werden mehr und mehr Winterquartiere der Fledermaus durch Eisengitter geschützt, damit ihr Winterschlaf nicht von Menschen gestört wird.

Beantworte folgende Fragen aus dem Text! (6)

- a.) Welche Winterquartiere werden genannt? (1,5)

Höhlen, alte Bergwerksstollen, große Keller

- b.) Welche Eigenschaften müssen die Winterquartiere haben? (1)

Kühl, aber frostfrei (ruhig)

- c.) Wie passt sich der Körper der Fledermaus an den Winterschlaf an? (1,5)

Körpertemperatur sinkt und passt sich der Umgebung an; Herzschlag und Atmung verlangsamen sich

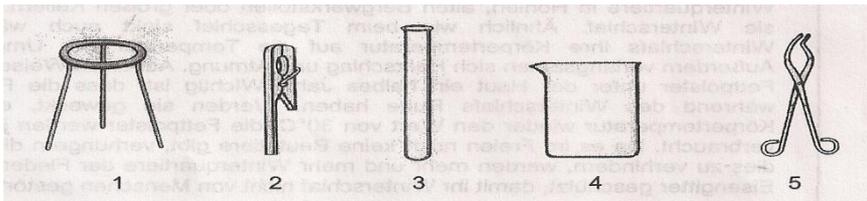
- d.) Warum sind die Anpassungserscheinungen wichtig? (1)

Damit das angefressene Fettpolster über den Winter reicht, weil durch diese Absenkungen, die Fledermaus weniger Nährstoffe benötigt als wenn sie wach ist.

- e.) Warum ist es für die Tiere lebensbedrohlich, wenn sie in ihrem Winterschlaf gestört werden? (1)

Weil sie verhungern würden, weil es im Winter nicht viele Insekten gibt.

6. Benenne folgende Laborgeräte: (2,5)



1 = Dreifuß; 2 = Reagenzglasklammer; 3 = Reagenzglas; 4 = Becherglas; 5 = Tiegelzange

7. a.) Welche Flammentypen unterscheidet man beim Gasbrenner (Teclubrenner)? (1)

Leuchtende und nicht leuchtende Flamme

- b.) Worin unterscheiden sich die Flammentypen? (2)

Leuchtend: gelblich, orange Färbung

Nicht leuchtend: blaue Färbung

- c.) Was genau ist die Ursache dieser Unterschiede? (1)

Es kommt darauf an, wie viel dem Brenner zugeführt wird.

8. Beim Betätigen und Abschalten des Brenners ist eine bestimmte Reihenfolge einzuhalten. Diese ist bei den Angaben unten durcheinander geraten. Schreibe die Zahlen (1-9) in richtiger Reihenfolge in die Kreise! (4,5)
- **3** Anzünder über der Öffnung betätigen
 - **9** Gaszufuhr am Tisch abdrehen
 - **2** Gaszufuhr am Tisch öffnen
 - **1** Gasbrenner anschließen
 - **7** Luftzufuhr schließen
 - **6** Arbeiten
 - **5** Luftzufuhr am Brenner einstellen
 - **8** Gaszufuhr am Brenner abdrehen
 - **4** Gaszufuhr am Brenner öffnen
9. a.) Zähle vier Stoffeigenschaften auf, die wir mit den Sinnen prüfen können! (2)
Geruch, Aussehen, Klang, Oberflächenbeschaffenheit
- b.) Welche Stoffeigenschaft darfst du keinesfalls ohne Erlaubnis des Lehrers prüfen? (0,5)
Geschmack