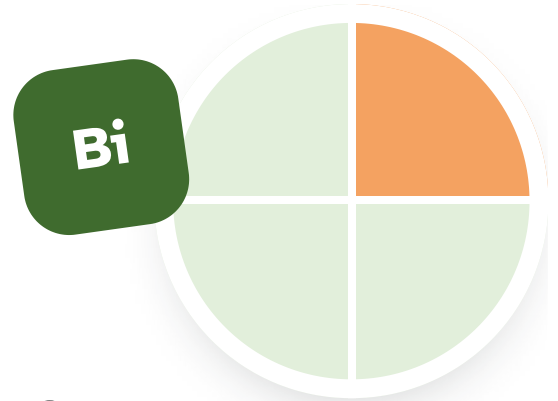




Übungsheft • Biologie • Klasse 6

Tiere und Pflanzen im Jahreslauf

Erklärungen, 44 Aufgaben in drei Stufen und alle
Lösungen mit Begründung.

Name _____ Datum _____

Das lernst du

- Ich kann beschreiben, wie Pflanzen und Tiere den Winter überstehen.
- Ich kann Anpassungen an extreme Lebensräume erklären.
- Ich kann eine Aussage über Tierfütterung beurteilen.

So arbeitest du mit dem Heft

- **Basis** zum Einstieg
- **Standard** zum Üben
- **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen.
Fang bei Basis an. Die Lösungen
stehen hinten im Heft.



Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/realschule/klasse-6/biologie/tiere-und-pflanzen-im-jahreslauf/pflanze-im-jahreslauf

Überwinterung von Pflanzen

Form	Beispiel
Laubfall	Buche
Zwiebel	Tulpe
Knolle	Kartoffel
Samen	Sonnenblume

Überwinterung von Tieren

Form	Körpertemperatur	Beispiel
Winterschlaf	sinkt stark	Igel
Winterruhe	fast gleich	Eichhörnchen
Winterstarre	wie Umgebung	Frosch

Isolierversuch

- 1 Zwei gleiche Gläser mit lauwarmem Wasser füllen (Erwachsener hilft).
- 2 Ein Glas in Wolle einwickeln.
- 3 Nach 20 Minuten die Temperatur vergleichen.
- 4 Das Glas mit Wolle ist wärmer geblieben.

Merksatz: Anpasstheit: Ein Merkmal hilft einem Lebewesen, im Lebensraum zu überleben.

Typischer Fehler: Fell erzeugt keine Wärme. Es hält die Körperwärme zurück.

Tipp: Betritt nie zugefrorene Gewässer.

Pflanzen im Jahreslauf

1 Jahreslauf. Kreuze an.

- a) Im Sommer steht die Sonne mittags _____. ☐ hoch ☐ tief
- b) Im Winter sind die Tage _____. ☐ kurz ☐ lang
- c) Im Frühjahr _____ die Knospen. ☐ fallen ab ☐ treiben aus
- d) Im Herbst werfen Laubbäume ihr _____ ab. ☐ Laub ☐ Holz

2 Setze das passende Wort ein: Zwiebel, Knolle, Samen, Nadeln.

- a) Die Tulpe überwintert als _____.
- b) Die Kartoffel ist eine _____.
- c) Einjährige Pflanzen überdauern als _____.
- d) Die Fichte behält ihre _____.

3 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Alle Pflanzen sterben im Winter ab. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

b) Nadeln haben eine Wachsschicht. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

c) Laubbäume verlieren im Herbst Wasser, um zu wachsen. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

d) Eine Zwiebel speichert Nährstoffe. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

4 Beschreibe.

a) Beschreibe in vier Sätzen den Jahreslauf einer Buche.

Tiere im Winter

5 Tiere einordnen. Kreuze an.

- a) Der Igel hält _____. ☐ Winterstarre ☐ Winterschlaf ☐ Winterruhe
- b) Das Eichhörnchen hält _____ ☐ Winterschlaf ☐ Winterstarre ☐ Winterruhe
- c) Der Frosch fällt in _____. ☐ Winterschlaf ☐ Winterstarre ☐ Winterruhe
- d) Das braune Fettgewebe erzeugt beim Aufwachen _____ ☐ Wärme ☐ Wasser

6 Setze das passende Wort ein: Wärme, Isolierung, kochendes, lauwarmes.

- a) Fell und Fett wirken als _____.
- b) Sie halten die _____ im Körper.
- c) Für den Versuch nimmst du _____ Wasser.
- d) _____ Wasser ist gefährlich.

7 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

- a) Beim Winterschlaf schlägt das Herz sehr langsam. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

- b) Rehe sollte man im Winter mit Brot füttern. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

- c) Ein sauberer Futterspender verringert Krankheiten bei Vögeln. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

- d) Fell erzeugt Wärme. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

8 Aufgaben zum Nachdenken.

- a) Im Isolierversuch sinkt die Temperatur im offenen Glas von 40 °C auf 28 °C und im Glas mit Wolle auf 35 °C. Berechne beide Abnahmen und vergleiche.

- b) Lies und fasse in zwei Sätzen zusammen: Der Igel frisst sich im Herbst einen Fettvorrat an. Im Winter rollt er sich in einem Laubnest ein. Seine Körpertemperatur sinkt von etwa 36 °C auf wenige Grad. Sein Herz schlägt nur noch wenige Male pro Minute. Im Frühjahr wacht er abgemagert auf.

c) Nimm Stellung: Sollte man Wintervögel füttern? Begründe mit zwei Fakten.

Extreme Lebensräume

9 Anpasstheiten. Kreuze an.

- a) Der Fennek gibt über seine großen _____ Wärme ab. ☐ Ohren ☐ Pfoten
- b) Das Kamel speichert im Höcker _____. ☐ Fett ☐ Wasser
- c) Der Eisbär hat dichtes Fell und eine dicke _____ ☐ Hornschicht ☐ Fettschicht
- d) Kakteen speichern Wasser im _____. ☐ Samen ☐ Stamm

10 Setze das passende Wort ein: Eis, Oberfläche, 4 °C, oben.

- a) Große Körper haben im Verhältnis weniger _____.
- b) Wasser ist bei _____ am dichtesten.
- c) _____ schwimmt auf dem Wasser.
- d) Ein See friert von _____ zu.

11 Rechne mit dem Würfelmodell. Kante 3: Oberfläche 54, Volumen 27.

- a) $54 : 27 =$ _____
- b) Für Kante 2: $24 : 8 =$ _____
- c) Für Kante 1: $6 : 1 =$ _____

12 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Ein See friert von unten zu. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

b) Das Kamel speichert Wasser im Höcker. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

c) Der Polarfuchs hat kleine Ohren. ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

13 Erkläre.

a) Erkläre, warum Fische in einem zugefrorenen See überleben können.

b) Vergleiche Fennek und Polarfuchs.

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann ...	sicher	fast	noch nicht
Ich kann beschreiben, wie Pflanzen und Tiere den Winter überstehen.	☐	☐	☐
Ich kann Anpassungen an extreme Lebensräume erklären.	☐	☐	☐
Ich kann eine Aussage über Tierfütterung beurteilen.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst lösen, dann vergleichen. Bei vielen Aufgaben steht die Begründung dabei.

●○○ Basis: Pflanzen im Jahreslauf

1 Jahreslauf. Kreuze an.

- | | |
|---|--|
| a) hoch
→ Die Tage sind lang. | b) kurz
→ Es gibt wenig Licht. |
| c) treiben aus
→ Das Wachstum beginnt. | d) Laub
→ So verdunsten sie weniger Wasser. |

2 Setze das passende Wort ein: Zwiebel, Knolle, Samen, Nadeln.

- | | | |
|---|---|--|
| a) Die Tulpe überwintert als
Zwiebel. | b) Die Kartoffel ist eine
Knolle. | c) Einjährige Pflanzen
überdauern als Samen. |
| d) Die Fichte behält ihre
Nadeln. | | |

3 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

- | | | |
|---|------------|---|
| a) Stimmt nicht. Richtig:
Viele Pflanzen überdauern
den Winter. | b) Stimmt. | c) Stimmt nicht. Richtig:
Laubbäume werfen Laub
ab, um im Winter Wasser
zu sparen. |
| d) Stimmt. | | |

4 Beschreibe.

- a) Im Frühjahr treiben die Knospen aus. Im Sommer wachsen grüne Blätter. Im Herbst werden sie bunt und fallen ab. Im Winter ruht der Baum mit Knospen.
→ Gehe die Jahreszeiten durch.

5 Tiere einordnen. Kreuze an.

a) Winterschlaf

→ Seine Temperatur sinkt stark.

b) Winterruhe

→ Es wacht zwischendurch auf.

c) Winterstarre

→ Er ist wechselwarm.

d) Wärme

→ So wärmen sich Winterschläfer auf.

6 Setze das passende Wort ein: Wärme, Isolierung, kochendes, lauwarmes.

a) Fell und Fett wirken als Isolierung.

b) Sie halten die Wärme im Körper.

c) Für den Versuch nimmst du lauwarmes Wasser.

d) Kochendes Wasser ist gefährlich.

7 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Stimmt.

b) Stimmt nicht. Richtig:
Rehe füttert man meist nicht. Brot ist ungeeignet.

c) Stimmt.

d) Stimmt nicht. Richtig: Fell hält die Körperwärme zurück.

8 Aufgaben zum Nachdenken.

a) Offenes Glas: $40 - 28 = 12$ Grad. Wollglas: $40 - 35 = 5$ Grad. Das Wollglas verliert weniger Wärme.

→ Rechne beide Differenzen.

→ Vergleiche.

b) Der Igel hält Winterschlaf und lebt dabei von seinem Fettvorrat. Körpertemperatur und Herzschlag sinken stark, im Frühjahr wacht er wieder auf.

→ Wer? Was tut er im Winter?

→ Was passiert mit Temperatur und Herzschlag?

c) Ich finde, in strengen Frostphasen kann man Wintervögel füttern, weil Nahrung knapp ist. Wichtig ist ein sauberer Futterspender, damit sich keine Krankheiten verbreiten.

→ Nenne einen Vorteil.

→ Nenne ein Risiko.

●●● Plus: Extreme Lebensräume

9 Anpasstheiten. Kreuze an.

a) Ohren

→ Das schützt vor Überhitzung.

b) Fett

→ Das ist ein Energiespeicher.

c) Fettschicht

→ Beides hält Wärme.

d) Stamm

→ Der Stamm ist dick und saftig.

10 Setze das passende Wort ein: Eis, Oberfläche, 4 °C, oben.

a) Große Körper haben im Verhältnis weniger Oberfläche.

b) Wasser ist bei 4 °C am dichtesten.

c) Eis schwimmt auf dem Wasser.

d) Ein See friert von oben zu.

11 Rechne mit dem Würfelmodell. Kante 3: Oberfläche 54, Volumen 27.

a) $54 : 27 = 2$

b) Für Kante 2: $24 : 8 = 3$

c) Für Kante 1: $6 : 1 = 6$

12 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Stimmt nicht. Richtig: Ein See friert von oben zu.

b) Stimmt nicht. Richtig: Das Kamel speichert Fett im Höcker.

c) Stimmt.

13 Erkläre.

a) Eis schwimmt oben. Am Seegrund bleibt das Wasser bei etwa 4 °C flüssig. Die Fische überwintern in der Tiefe.

→ Wo liegt das Eis?

→ Wie warm ist der Grund?

b) Der Fennek hat große Ohren und gibt Wärme ab. Der Polarfuchs hat kleine Ohren und verliert wenig Wärme.

→ Vergleiche die Ohren.

→ Verknüpfe mit dem Lebensraum.