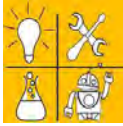


3

2023/
2024

SFZ-MINT-Zirkel

Biologie Klassenstufen 5/6

Name:

Klasse:

Schule/Schulort:

E-Mail-Adresse:

Unsere E-Mailadresse: sfz-mint.zirkel-bio@e-mail.de

Einsendeschluss: 15. Februar 2024

Hinweise: Das Aufgabenblatt ist als interaktives pdf-Formular entwickelt worden und kann komfortabel am Bildschirm bearbeitet werden. Möglich ist auch das Herunterladen von der Website sfz-halle.de → **Aufgaben des Monats**. Unter den den Teilaufgaben befinden sich weitere rot umrandete Textfelder. Diese sollen nicht beschrieben werden. Sie dienen zur Korrektur und für Hinweise.

Das Thema dieser Runde: >Pflanzennahrung<

1. Bedeutung:

Teilergebnis der Aufgabe/Punkte:

Pflanzen, ob nun Samenpflanzen, Farne, Moose, Flechten oder Algen, haben für das Leben auf der Erde eine unschätzbare Bedeutung. Wir wollen uns der Einfachheit halber bei der Beschreibung des Nutzens wieder auf die Samenpflanzen beziehen. Nenne den Namen des für das Leben auf der Erde notwendigen Prozess, den nur grüne Pflanzen beherrschen.

Ohne diesen Prozess wäre das Leben auf der Erde, so wie wir es kennen nicht möglich. Beschreibe den Nutzen, den wir und andere heterotrophe Lebewesen von den Pflanzen haben. Schreibe drei Beispiele auf, Verwende nur Wortverbindungen.

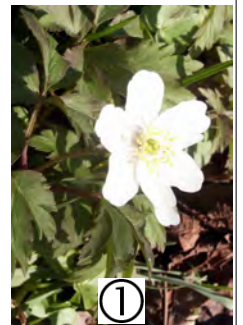
1

2

3

Definiere die Begriffe **heterotroph**

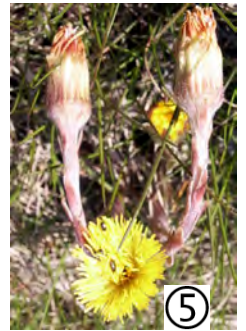
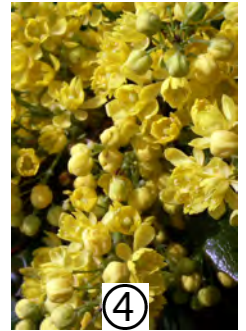
und **autotroph**



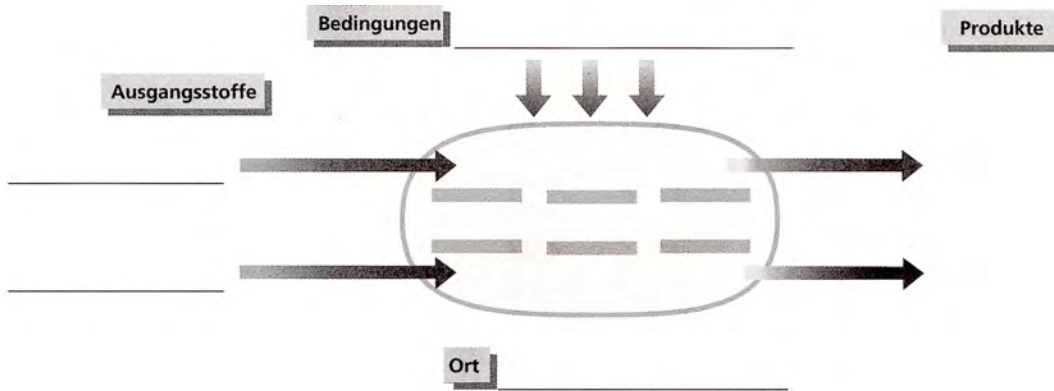
2. Vorgänge:

Teilergebnis der Aufgabe/Punkte:

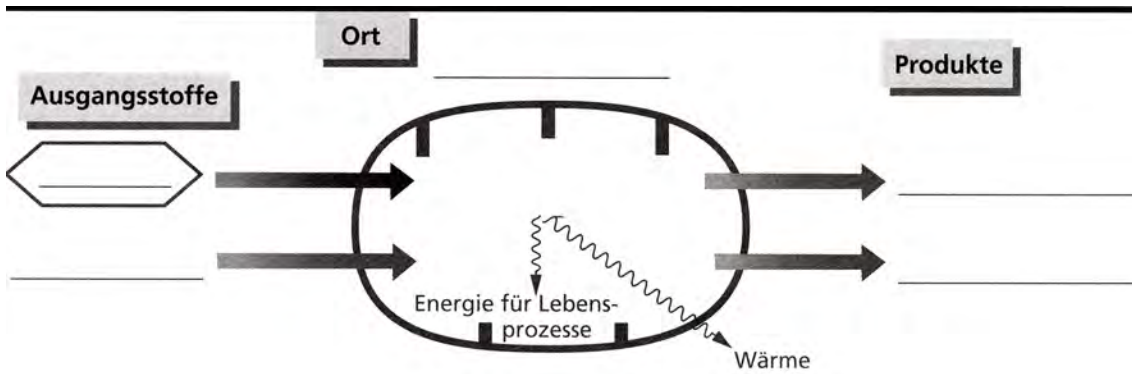
Die Grafik **A** beschreibt einen in Pflanzenzellen stattfindenden Prozess des Stoffaufbaus (vergleiche 1.), die Grafik **B** den in Pflanzen- und Tierzellen gleichermaßen stattfindenden abbauenden Prozess zur Energiegewinnung in Form von ATP – Adenosintriphosphat (universeller Energieträger in allen zellulären Lebewesen) und Wärme. Setze jeweils die passenden Begriffe aus den Dropdown-Menüs ein.



A



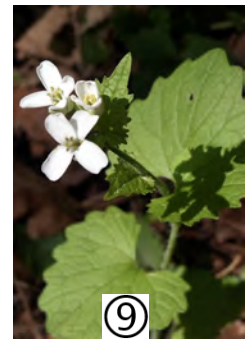
B



3. Nährsalze?:

Teilergebnis der Aufgabe/Punkte:

Die eigentlichen Nährstoffe der Pflanzen sind doch nur Wasser und ein Bestandteil der Luft. Wozu brauchen sie dann für das Wachstum auch Mineralstoffe, oft als „Nährsalze“ bezeichnet? Konventionelle Landwirtschaft arbeitet hier mit mineralischem Dünger, Bio-Bauern verwenden organische Abfallstoffe, die von Bodenorganismen wiederum in für Pflanzen nutzbare Mineralstoffe umgewandelt werden. Wenn Nährsalze nun **keine** eigentliche Pflanzennahrung sind (oder doch?), aber Pflanzen ohne Düngung nicht richtig oder gar nicht wachsen – wozu benötigen sie dann die genannten Stoffe? Beschreibe stichpunktartig anhand der unten genannten Bestandteile von Düngemitteln deren Bedeutung/Verwendung für/im Pflanzenorganismus (ein Beispiel).



Stickstoff

Magnesium

Phosphor

4. Frühblüher: *Teilergebnis der Aufgabe/Punkte:*

Das neue Jahr hat gerade erst begonnen, aber bald werden die ersten Pflanzen als Frühlingsboten erscheinen.

Die Fotos von 1 - 10 an den rechten Rändern stellen eine kleine Auswahl dar, die jeder namentlich kennen sollte. Ordne deren Kennziffern den Namen in den Dropdown-Menüs zu. In den meisten Fällen handelt es sich bekannte Gattungsnamen.

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

Erreichte Punktzahl dieser Runde:

Erreichte Gesamtpunktzahl in allen Runden: