

Liebe Klasse 5a,

ich hoffe, dass ihr alle gesund und munter seid und alle gestellten Aufgaben gelöst habt.

Vergleicht zunächst die wichtigsten Aussagen von letzter Woche:

Funktionen des Laubblattes:

- Leitung von Wasser und gelösten Mineralstoffen durch die Blattadern
- Abgabe von Wasserdampf
- Austausch von Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid
- Bildung von Traubenzucker

Merksatz:

Blätter zeigen eine große Vielfalt im äußern Bau. Trotz dieser Unterschiede im Aussehen stimmen sie im Bau und ihren Funktionen überein.

Aufgaben für die Wochen vom 11.05.2020 - 29.05.2020

Vom Samen zur Pflanze (Überschrift in das Heft übertragen)

Was brauchen Samen zum Keimen und Keimlinge zum Wachsen? (Überschrift in das Heft übertragen)

Aufbau eines Bohnensamens

Der Bohnensamen ist von einer harten Samenschale umgeben. Deutlich kannst du den Nabel, die Stelle, an der die Bohne an der Hülse angewachsen war, erkennen. Der geschälte Bohnensamen besteht aus zwei dicken, weißlichen Hälften, den Keimblättern. Sie sind voller Nährstoffe und enthalten vor allem Stärke. Ihre Aufgabe ist die Ernährung des jungen Keimlings, der aus dem Samen entsteht. Du kannst diesen Keimling, den Pflanzenembryo, zwischen den beiden Keimblättern finden. Mit der Lupe erkennst du seine Einzelteile: den Keimspross mit den Blattanlagen und die Keimwurzel. Der Keimling ist also bereits ein vollständiges Pflänzchen, das nur noch heranwachsen muss.

Wir erforschen Bohnensamen

Um Bohnensamen zu untersuchen, musst du ihn in Wasser quellen lassen. Lege einige Samen einen Tag lang in Wasser.

Lege dir außerdem einige trockene Bohnensamen für die Untersuchung zurecht.

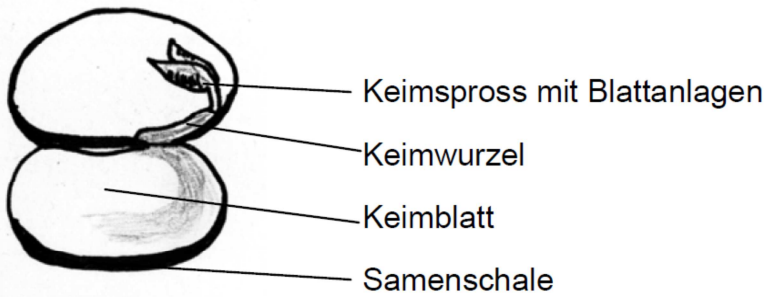
1. Vergleiche trockene und gequollene Samen! Übertrage die Tabelle in dein Heft!

Überschrift: Wir erforschen Bohnensamen

Gartenbohne	trocken	gequollen
a) Druckfestigkeit		
b) Samenschale		
c) Länge		
als Zusatzaufgabe: Masse (10 Stück)		

2. Zerlege den gequollenen Samen! Fertige eine beschriftete Zeichnung des aufgeklappten Samens an!

- Öffne vorsichtig die Samenschale und entferne sie!
- Klappe die beiden Keimblätter auseinander!
- Betrachte die beiden Teile des Bohnensamens mit der Lupe!
- Vergleiche den Bohnensamen mit der Abbildung!



Hinweis: Das „Keimblatt“ ist nicht mit der Blattanlage zu verwechseln!

3. Beschreibe den Bau des Bohnensamens! Übertrage den Lückentext in dein Heft!

Der Bohnensamen ist von der _____ umgeben. Der Samen besteht aus zwei _____. Am Keimblatt befindet sich der Keimling. Er besteht aus einer _____ und einem _____ mit _____.

4. Welche Aufgabe haben die Keimblätter? Übertrage den Lückentext in dein Heft!

Die Keimblätter enthalten _____. Von ihnen ernährt sich der _____.

Lies den obigen Text „Aufbau eines Bohnensamens“ noch einmal durch!

Wir ermitteln die Keimungsbedingungen

Materialien:

Bohnsamen, 6 große Blumentöpfe mit Untersetzern, Blumenerde, Küchenpapier oder Watte, Frischhaltefolie oder Glasplatte, Karton, kühler Raum oder Kühlschrank

Durchführung:

Bereite sechs verschiedene Versuchsansätze vor.

Versuchsansatz 1 bekommt gleichzeitig **Erde, Wasser, Licht, Wärme** und **Luft** (Sauerstoff).

Bei den fünf anderen Versuchsansätzen wird **jeweils eine Versuchsbedingung verändert**. Beispielsweise erhalten die Samen kein Licht (Ein Karton kann die Lichtzufuhr verhindern) oder kein Wasser oder sie werden kühlen Temperaturen ausgesetzt.

Plane deine Versuchsansätze genau ca. 10 Tage. Halte deine Beobachtungen in **einem Versuchsprotokoll** fest.

Mithilfe der im Protokoll festgehaltenen Beobachtungen deutest du die Versuche, d.h., du ziehst Schlussfolgerungen aus deinen Beobachtungen.

Formuliere einen Merksatz über die Bedingungen, die Pflanzensamen zum Keimen benötigen.

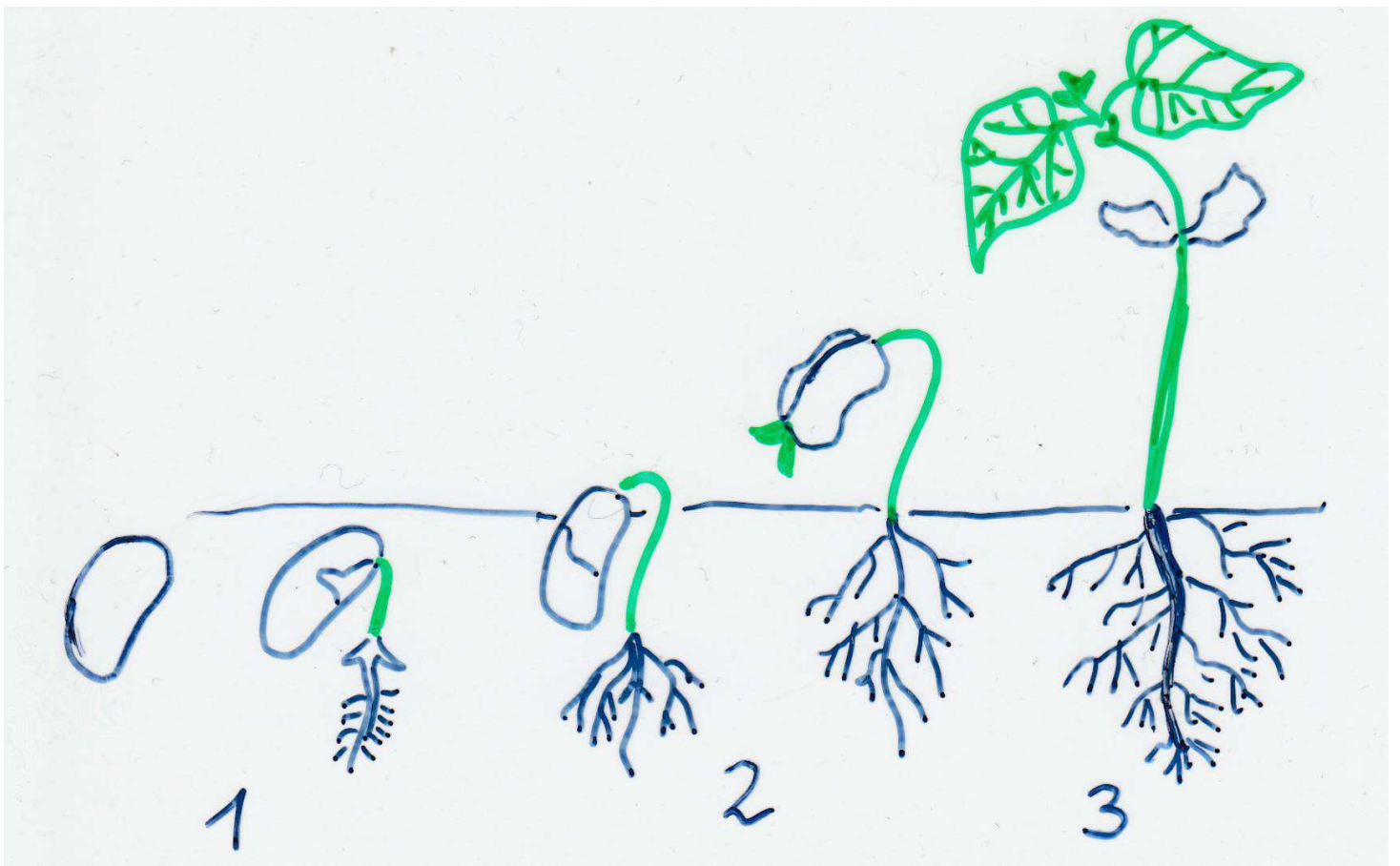
Wir untersuchen die Entwicklung einer neuen Pflanze

Verfolge die Entwicklung des Samens zur neuen Bohnenpflanze über einen längeren Zeitraum bis zur Ausbildung der Blüte und Früchte. (Bohnenpflanze siehe vorhergehendes Experiment nutzen)

Die nachfolgende Aufgabe ist nur von der Gruppe zu lösen, die mit dem Unterricht erst am 2.06.2020 beginnt.

Beschreibe die Entwicklung einer Pflanze aus dem Bohnensamen!

Verwende u.a. folgende Wörter: trockener Samen, Quellung des Samens, platzen der Samenschale, wachsen von Keimwurzel und Keimspross, Keimpflanze und erwachsene Pflanze



Viel Freude beim Experimentieren wünscht

K. Storch