



Pflanzenlieferung „Pflanze und Boden“

Mögliche Unterrichtsthemen	Mögliche inhaltsbezogene Kompetenzen
<p>Grundschule:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ansprüche der Pflanzen für das Wachstum• Bodenvergleiche und Bodenuntersuchungen durch Einsatz der Sinne : Unterscheide: Sehen, Fühlen, Riechen• Keimung: Stadien beschreiben und zeichnen• Verschiedene Entwicklungsstadien und Formen des Wachstums aufzeigen und vergleichen• Wärme, Kälte, Licht und Schatten experimentell erfahren und erkennen, beobachten und beschreiben.• Versuche selbstständig planen und durchführen <p>Sekundarstufe I:</p> <ul style="list-style-type: none">• Planen und Durchführen eigener Experimente zu Phänomenen der Keimung in unterschiedlichen Bodenverhältnissen und zur Entwicklung aufgrund von Umwelteinflüssen• Erklären der Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Faktoren, durch Beobachtung der Keimung auf verschiedenen Böden und unter verschiedenen abiotischen Bedingungen• Aufbau von Biomasse in Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen durch Aussaat und Wachstumsversuche auf verschiedenen Substraten• Bodenvergleiche und Bodenuntersuchungen zu Bodenbestandteilen, Bodenentstehung, Wasserhaltevermögen, Humusanteilen, Porenvolumen, Feldkapazität• Mikroskopieren und zeichnen• Erstellen von Messreihen <p>Sekundarstufe II:</p> <p>Stoff- und Energieumwandlung</p> <ul style="list-style-type: none">• Beschreiben des Prinzips von Stoffkreisläufen auf der Ebene von Ökosystemen und der Biosphäre• Physikalische und Chemische Experimente zu Bodenbestandteilen und Bodenqualität• Bodenökologisches Praktikum	<p>Struktur und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none">• Typische Merkmale verschiedener Bodenarten• Aufbau und Inhaltsstoffe von Keimlingen• Wachstum und Oberflächenvergrößerung• Stoffaustausch und Adsorptionsfläche <p>Kompartimentierung</p> <ul style="list-style-type: none">• Keimung, Wachstumsorgane von Pflanzen <p>Stoff- und Energieumwandlung</p> <ul style="list-style-type: none">• Energiefluss in Pflanzen• Keimung• Langzeitbeobachtung zur den einzelnen Keimungs- und Wachstumsstadien verschiedenen Samen• Transpiration/Photosynthese• Aufnahme von Wasser, Nährstoffen und Licht zum Leben von Pflanzen• Aufbau von Biomasse• Bodenabhängigkeit von pflanzenphysiologischen Prozessen• Methode der komplexen Versuchsauswertung in Bezug auf Bodenfruchtbarkeit und Standort <p>Reproduktion</p> <ul style="list-style-type: none">• Veränderungen bei der Keimung von Pflanzen durch unterschiedliche Bodeneigenschaften <p>Variabilität und Anpasstheit</p> <ul style="list-style-type: none">• Erläutern der Anpassung von Organen an unterschiedliche Lebensbedingungen