

Hallo.

Wir von Flora Incognita beschäftigen uns in mit Pflanzen. Dazu haben wir eine Bestimmungssapp für Smartphones entwickelt mit deren Hilfe es kinderleicht ist in der freien Natur herauszufinden, welche Pflanze vor einem steht. Mit diesem Arbeitsblatt versuchen wir dir einen Einblick in das Reich der Pflanzen zu geben, das Auge für die Umwelt zu schärfen und somit zum Schutz unserer Natur beizutragen.

Das Flora Incognita - Team

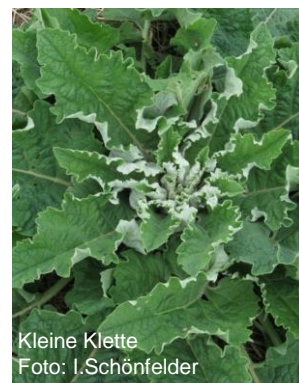


Arbeitsblatt – Systematik der Samenpflanzen

Pflanzen bilden die Voraussetzung für unser Überleben. Ob als Nahrungsquelle wie Weizen und Reis, als Baumaterial wie das Holz der Bäume, als Genussmittel wie Kakao und Tee oder als Heilpflanze wie Kamille oder Salbei. Pflanzen umgeben uns ständig. Sie sind in der Lage aus anorganischen Stoffen und Lichtenergie im Prozess der Fotosynthese körpereigene, organische Stoffe herzustellen. Man bezeichnet dies auch als autotrophe Assimilation. Bei diesem Prozess entsteht Sauerstoff, welcher an die Luft abgegeben wird. Diesen wiederum benötigen die Menschen und Tiere zum Atmen. Um die Lichtenergie zu nutzen besitzen Pflanzen den Farbstoff Chlorophyll, der den Blättern ihre grüne Farbe verleiht.



Rotbuche
Foto: C.Kaderli



Kleine Klette
Foto: I.Schönfelder

Aufgrund von unterschiedlichsten Standorten und Lebensbedingungen weist die Gruppe der Pflanzen eine sehr große Formenvielfalt auf. Man ordnet daher die über 450 000 bekannten Pflanzenarten in ein System zur Namensgebung ein. Dabei werden Pflanzen aufgrund gemeinsamer Merkmale zu verschiedenen Gruppen zusammengefasst. Man unterscheidet daher zwischen drei großen Abteilungen:

- Moospflanzen: _____
- Farnpflanzen: _____
- Samenpflanzen: _____

Innerhalb dieser Abteilung wird erneut unterschieden zwischen verschiedenen Klassen, die sich wiederum aufspalten in Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten. Somit ergibt sich ein System, in dem Verwandtschaftsverhältnisse zwischen einzelnen Pflanzen deutlich gemacht werden können.



Aufgabe 1:

Kennst du bereits einige Arten?

Ergänze hinter den Pflanzenabteilungen jeweils eine dir bekannte Art der Gruppe.

Beispiel:

Die Rotbuche ist ein häufig in Deutschland vorkommender Laubbaum. In der Tabelle unten siehst du, wie er in das Reich der Pflanzen eingeordnet ist. Jede Pflanze hat dabei einen lateinischen Namen, der sich aus dem Gattungs- und dem Artbegriff zusammensetzt. So heißt die Rotbuche in der Wissenschaft *Fagus sylvatica*.



Aufgabe 2:

Recherchiere mit der Flora Incognita-App die beiden Arten „Acker-Senf“ und „Gewöhnlicher Dost“. Ergänze die freien Felder in der Tabelle, sowie den lateinischen Artnamen.

Rangstufe	Bezeichnung		
Abteilung	Samenpflanzen	Samenpflanzen	Samenpflanzen
Klasse	Bedecktsamer	Bedecktsamer	Bedecktsamer
Ordnung	Buchenartige		
Familie	Buchengewächse		
Gattung	Buchen (<i>Fagus</i>)		
Art	Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)	Acker-Senf	Gewöhnlicher Dost

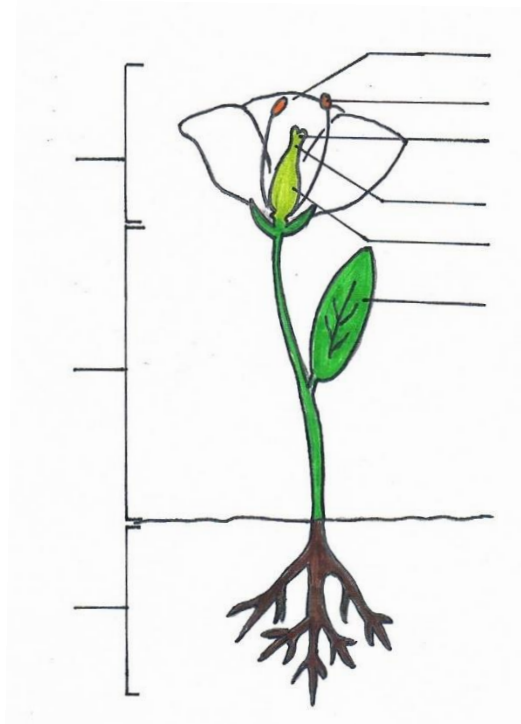
Schauen wir uns nun die Abteilung der **Samenpflanzen** genauer an.



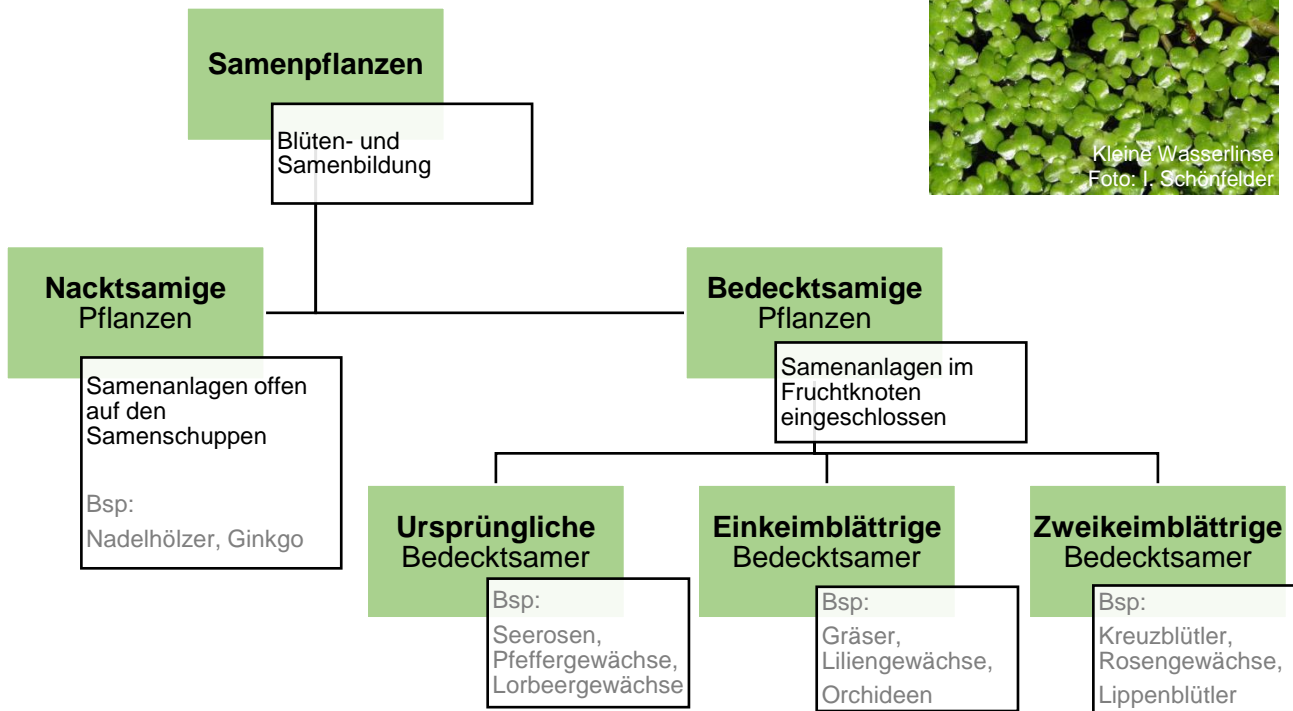
Aufgabe 3:

Beschrifte den schematischen Grundaufbau der Samenpflanzen.
Nutze die folgenden Begriffe.

- Kronblatt
- Wurzel
- Fruchtknoten
- Laubblatt
- Blüte
- Sprossachse
- Staubblatt
- Narbe
- Griffel



Mit über 250 000 Arten sind die Samenpflanzen die erfolgreichste Abteilung in der Gegenwart. Auch hier gibt es die verschiedensten Erscheinungsformen. Von hochgewachsenen Mammutbäumen bis hin zu kleinen Wasserlinsen, die auf dem Teich schwimmen. Gemeinsam haben diese vielen verschiedenen Arten jedoch eine spezielle Fortpflanzungsstrategie. Im Gegensatz zu den Farnen und Moosen, die sich abwechselnd ungeschlechtlich durch Sporen und geschlechtlich durch Keimzellen vermehren, kommt es bei Samenpflanzen zur **Bildung von Blüten** und **Samen**. Je nach Lage und Aufbau der Samen unterscheidet man innerhalb der Samenpflanzen zwischen:



Aufgabe 4

Suche im Gelände nach Vertretern der einzelnen Pflanzengruppen und bestimme sie mit Hilfe der Flora Incognita-App.

Trage die Namen der gefundenen Pflanzen in die Tabelle ein. Findest du zu jeder Spalte einen Vertreter?

	Nacktsamer	Einkeimblättrige Bedecktsamer	Zweikeimblättrige Bedecktsamer
1			
2			
3			



Aufgabe 5:

Streife nun durch das Gelände und suche dir eine Pflanze aus, die dir gefällt.

Bestimme sie mit Hilfe der Flora Incognita-App und ergänze die folgende Steckbrief-Vorlage:

Deutscher Name:

Wissenschaftlicher
Name:

Pflanzenfamilie:

Größe:

Blattmerkmale:

Blütenmerkmale:

Blütezeit:

Verwendungszweck:

Gefährdungsstatus:

Verbreitungsgebiet:

Besonderheiten:
