

# PLANTEDYSTEN

## BLIV DAGENS PLANTE-BIOLOG

### Webapp til Botanisk Have

**Hvor?** Spørgsmålene handler om planter, man finder udendørs i Botanisk Have.

**Hvordan?** Spil på din mobil via din browser på [plantedysten.dk](http://plantedysten.dk). Ingen download er nødvendig.

### SPØRGSMÅL OG SVAR

Rigtige svar markeret med **grønt**.  
Forkerte svar markeret med **rødt**.



## Staudekvarteret

---

#### Spørgsmål 1

Hver plantefamilie har særlige kendetegn. Find salvie (*Salvia officinalis*), som er en læbeblomst, og se hvilke kendetegn, der passer. (4 **rigtige** svar)

**Stænglen er 4-kantet**

**Bladene sidder parvis på stænglen**

**Bladene har kraftig duft**

**Blomsterne er læbeformede**

Stænglen er rund

Bladene sidder tilfældigt på stænglen

Blomsternes 4 kronblade danner et kors

#### Spørgsmål 2

Mange læbeblomstplanter indeholder stoffer, der giver stærk smag og duft. Hvad bruger planterne stofferne til? (3 **rigtige** svar)

**Holder planteædende dyr og insekter væk**

**Tiltrækker insekter til bestøvning**

**Holder bakterier og svampe væk**

Tiltrækker mennesker

Forsvar mod andre planter

Tiltrække andre planter

#### Spørgsmål 3

Hvad er bestøvning? (1 **rigtigt** svar)

**Pollen transporteres fra en hanblomst til en hunblomst**

Planterne støves af for at se pæne ud

Gartnerne putter støv på planterne for at beskytte dem

#### Spørgsmål 4

Blomsters udseende påvirker hvilke insekter, der får lov til at bestøve planten. Kig efter bier i bedene. Hvilken slags blomster besøger de mest? (1 **rigtigt** svar)

**Blomster med livlige orange/gule farver og god duft**

*Lange, røde blomster hvor åbningen peger nedad*

*Grønne blomster tæt på jorden*

Spørgsmål 5

Tryk på en påstand og den kasse, den passer til (**Sandt/Falsk**)

**Planter skal bestøves for at sætte frø**

**Pollen er plantens sædceller**

**Plantens han-del hedder støvblad**

**Plantens hun-del hedder støvfang**

**Insekter kan flytte pollen**

**Nogle planters pollen flyttes med vinden**

**Fugle og flagermus kan flytte pollen**

*Pollen beskytter planten mod insekter*

*Planter skal altid bruge mennesker for at flytte pollen*

## Stenhøjen

---

Spørgsmål 1

Find mammuttræet. Hvordan føles barken? (1 **rigtigt** svar)

**Blød og svampet**

*Hård og glat*

*Pigget og stikkende*

Spørgsmål 2

Mammuttræets bark indeholder stoffer, som gør, at det nemmere kan overleve en skovbrand.

Skovbrande kan faktisk være gode for træet. Hvorfor? (2 **rigtige** svar)

**Mindre konkurrence fra andre planter, som brændes væk**

**Varmen åbner træets kogler, så frø slippes løs**

*Mammuttræet bruger CO<sub>2</sub>'en i røgen til sin fotosyntese*

*Varmen får træets blomster til at springe ud*

*Varmen beskytter bladene mod kolde nætter*

Spørgsmål 3

Find kaktusserne. De vokser ud til stien der går mellem de 2 stenhøje ovenfor mammuttræet.

Hvad er deres torne et forsvar mod? (1 **rigtigt** svar)

**Større pattedyr**

*Insekter*

*Virus*

*Bakterier*

Spørgsmål 4

Sukkulente planter - fx kaktus - har tykke væskeholdige stængler eller blade. Så kan de klare sig i et tørt miljø. Se på planterne i kaktusbedet. Klik på en plante og kassen, den passer i.

*Cylindropuntia leptocaulis* **Sukkulent**

*Sedum hispanicum* **Sukkulent**

*Saxifraga paniculata* **Sukkulent**

*Yucca* **kke-sukkulent**

*Asplenium trichomanes* **Ikke-sukkulent**

*Astragalus sempervirens* **Ikke-sukkulent**

Spørgsmål 5

Regn ud om et forsvar er passivt eller aktivt - altså at det skal aktiveres eller mobiliseres af planten. Tryk på et forsvar og kassen, det passer i.

*Cellulose (træ), som gør planten svær at spise* **Passivt**

*Voks på bladene, som insekter ikke kan bide igennem* **Passivt**

*Hår på bladel/stængler, som holder på varmen og reflekterer stærk sol* **Passivt**

*Bark, som er svært at bide igennem* **Passivt**

*Myrer, der bor i planten og skræmmer fjender væk* **Aktivt**

*Plantegifte, der aktiveres ved angreb* **Aktivt**

*Harpiks, der giver insekter problemer når de bider hul på planten* **Aktivt**

Spørgsmål 6

Find Stenhøj-toppen med den lille vanddam. På stenhøjen vokser planter, som har tilpasset sig til klimaet på høje og kolde bjerge. Hvad kendetegner planterne? (4 **rigtige** svar)

**Lave**

**Vokser som tætte "puder"**

**Små og jordnære**

**Meget kompakte**

Høje

Mange, store blade

Lange stængler eller grene

## Granbakken

---

Spørgsmål 1

Find tempeltræerne ved siden af den hvide bro. Hvad hedder tempeltræet på latin? (1 **rigtigt** svar)

***Ginkgo biloba***

*Bingo giloba*

*Gringo bilboa*

*Gringo bilbao*

Spørgsmål 2

*Ginkgo biloba* er et meget gammelt træ, som opstod for 300 millioner år siden. Kig på barken, kan I gætte hvilken plantegruppe, træet tilhører? (1 **rigtigt** svar)

**Nøgenfrøet (nåletræer)**

Alger

Mos

Bregner

Dækfrøet (løvtræer)

Spørgsmål 3

Følg stien forbi den hvide bro og statuen og find bregnerne ved søbredden. Bregner er blandt de tidlige planter på Jorden. De har fjeragtige blade, men ingen blomster. Hvilken af disse bregner kan I finde? (1 **rigtigt** svar)

**Almindelig strudsvinge (*Matteuccia struthiopteris*)**

*Alm. mangeløv (*Dryopteris filix-mas*)*

*Ørnebregne (*Pteridium aquilinum*)*

*Alm. engelsød (*Polypodium vulgare*)*

Spørgsmål 4

Over for bregnerne til venstre for stentrappen er den giftige almindelig taks (*Taxus baccata*).

Hvilke karakteristika passer på planten? (3 **rigtige** svar)

**Taks er et nåletræ**

**Taks har grøn og brun bark**

**Nålene har en tydelig spids**

*Taks er et løvtræ*

*Taks er en lille urt*

*Taks har store, gule blomster*

*Taks har løbende harpiks*

Spørgsmål 5

Taks' giftige frø er omgivet af en rød og saftig kappe - ligesom kirsebærfrø. Hvordan hjælper det taks til at få spredt sine frø? (1 **rigtigt** svar)

**Fugle ser røde farver godt og spiser dem**

*De er runde, så de kan rulle*

*De blæses væk af vinden*

*De sidder fast i store dyrs pels*

Spørgsmål 6

Frø fra taks indeholder giftstoffet taxol. Så hvorfor dør fugle ikke af at spise taks? (1 **rigtigt** svar)

**De spiser kun den røde kappe og skider frøet ud**

*De fleste fugle kan tåle gift*

Spørgsmål 7

Gå helt op ad stentrappen og til højre af stien. Find et nåletræ. Måske ligger der kogler på jorden - hvilken funktion har de for træet? (1 **rigtigt** svar)

**De producerer frø**

*De falder ned på dyr som vil spise træet*

*De gemmer vand til tørre tider*

*De pynter for at tiltrække dyr*

Spørgsmål 8

Et frø fra en nåletræs-kogle bliver til en ny plante. Hvordan spreder nåletræer deres frø? (3 **rigtige** svar)

**De falder ud af koglerne og ned på jorden**

**De falder ud, når dyr flytter på koglen**

**Frøene bliver gemt og glemt af dyr**

*De hedder frø fordi frøer flytter på dem*

*De sidder fast i pelsen på store dyr*

*De hopper som en frø*

Spørgsmål 9

Gå videre ned ad stien mod de høje nåletræsstammer. Hvilke af nedenstående forsvar har nåletræer? (4 **rigtige** svar)

**Klistret harpiks til beskyttelse mod insekter**

**Nåle med grim smag, som er svære at fordøje**

**Hård panser-bark**

**Stoffer i harpiksen til beskyttelse mod svampeangreb**

*Kløer og tænder*

*Det sorte bælte i karate*

*Stærk gift i spidsen af nålene*

*Torne*

## Søbredden

---

Spørgsmål 1

Søens planter er alle særligt tilpassede til at leve i eller ved vandet. Ude på søen kan I se de store flydeblade fra åkander og nøkkeroser. Hvad bruger planten bladene til? (3 **rigtige** svar)

**Til at optage sollys og CO<sub>2</sub>**

**Til at danne næring gennem fotosyntese**

**Til at udsende ilt**

*Til at beskytte sig mod regn*

*Til at give skygge til stængelen under vandet*

*Til at optage sukker fra luften*

Spørgsmål 2

Langs søbredden ved stien står rørsumpens planter i det lave vand. Her er fx lyse-siv, dunhammer og tagrør. Hvad er **sandt** og **falsk** om dem?

*I gamle dage lavede man sko af siv **Sandt***

*Lysesiv blev brugt som væger i lys **Sandt***

*Tagrør bruges stadig til hustage **Sandt***

*Fnok (dunlignende hår) fra dunhammer blev brugt som fyld i puder **Sandt***

*Tørrede dunhammer blev rullet i tjære og brugt som fakler **Sandt***

*Dunhammerens tykke rødder kan spises **Sandt***

*Tagrør bruges som sugerør **Falsk***

*Dunhammer blev brugt til at hamre gåsedun flade **Falsk***

*Lysesiv har fået deres navn, fordi de er lyse **Falsk***

Spørgsmål 3

Om vinteren visner mange planters blade, så kun rødder, løg eller knolde er tilbage. Planterne kan inddeles efter, om de overvintrer under jorden, i søbunden eller under vandet. Dan de rigtige par. (Bonusviden: fyt betyder plante).

*Helofytter - **Overvintrer i søbunden***

*Hydrofytter - **Overvintrer under vandet***

*Geofytter - **Overvintrer under jorden***

Spørgsmål 4

Der lever mange dyr i søen.

Lav søens fødekæde - hvem spiser/udnytter hvad/hvem?

**1 – Sollys**

**2 – Alger**

**3 – Dyreplankton**

**4 - Fredfisk**

**5 - Rovfisk**

Spørgsmål 5

Hvilke af følgende udsagn om planter tilpasning til vand er korrekte? Kig godt på planterne, og brug jeres fantasi og viden om søens undervandsplanter. (4 **rigtige** svar)

**De har en mindre stiv opbygning, fordi vandet holder dem oprejst**

**De bruger vandet til at sprede frø**

**De har luftblærer i blade og stilke til at holde sig oppe**

**Nogle flyder på vandet og sidder ikke fast på bunden**

*De har kun store blade dybt under vandet til at fange solen*

*De kan overleve på landjorden, hvis søen tørrer ud*

*De har træstammer til at holde sig oprejst*

## Bonusrunden

---

Spørgsmål 1

Træer kan sorteres i to hovedgrupper. Tryk på et træ og kassen, det hører til i.

Træer med blade og blomster (løvtræer) / Træer med nåle og kogler (nåletræer)

Fyr - **nåletræ**

Taks - **nåletræ**

Tempeltræ - **nåletræ**

Mammutræ - **nåletræ**

Pil - **løvtræ**

Bøg – **løvtræ**

Spørgsmål 2

Planter gik fra at leve i vand, til fugtige områder, til at kunne leve på den tørre landjord.

Placer planterne på en linje fra første på Jorden til nyligst opstået.

**1 - Grønalg**

**2 - Mos**

**3 - Bregne**

**4 - Nåletræ**

**5 – Blomsterplante**

Spørgsmål 3

Bestøvning er vigtigt for planter. Men også for os, for vi lever af produkterne, som bestøvningen skaber.

Tryk på en afgrøde og den type bestøvning, den kræver. Vindbestøvning/Insektbestøvning.

Frugter som æbler, pærer og blommer - **Insektbestøvning**

Grøntsager som agurk, græskar og squash - **Insektbestøvning**

Bær som blåbær, hindbær og jordbær - **Insektbestøvning**

Korn som ris, hvede og havre - **Vindbestøvning**

Spørgsmål 4

Hvad gør man i Botanisk Have? (5 **rigtige** svar)

**Bevarer truede plantearter**

**Forsker i botanik**

**Underviser i botanik for universitetet**  
**Dyrker tropiske planter fra hele verden**  
**Dyrker giftige planter for at forske i lægemidler**  
*Holder koncerter fordi planter elsker musik*  
*Dyrker afgrøder til salg*  
*Sørger for kun at have pæne planter*  
*Dyrker kun planter som findes vildt i Danmark*