

Namn:

BIOLOGISK MÅNGFALD A

UPPGIFTER



Biologi
2024

Provdatum:

Biologisk mångfald A

Material

- Detta häfte
- Begreppa-filmer
- Enkel Biologi 7-9 del 1, sidorna 3-4, 8-10, 21 och 26,
- Enkel Biologi 7-9 del 3, sidorna 7-10.
- Gleerups Biologi sidorna 96-97 och 146-147.

Mål

Efter att gjort klart Biologisk Mångfald A bör du kunna:

- förklara fördelen med att frön har energilager.
- reaktionsformlerna för cellandningen och fotosyntesen.
- förklara cellandningen och fotosyntesen.
- förklara var och när cellandningen och fotosyntesen sker.
- några av de grundläggande skillnaderna mellan växt-, djur-, svamp- och bakterieceller, samt virus.
- begrepp som cellmembran, cellkärna, kloroplast, klorofyll, cellvägg, cellulosa, vakuol och mitokondrie.
- begrepp som organism, art och ekologi, toppkonsument, näringskedja, näringsväv och näringspyramid.
- skilja på vad producenter, konsumenter och nedbrytare är och hur de är beroende av varandra.
- vad som menas med växelvarm och jämnvarm.
- hur hjärtats konstruktion påverkar vilka djur som kan vara växelvarma och jämnvarma.
- vilka för- och nackdelar det finns med att vara växelvarm respektive jämnvarm.
- vad som menas med ryggrad och ryggmärg, samt varför vi har dessa.
- varför det är bättre för Jordens klimat att inte föda upp kycklingar med fiskmjöl.
- kolets och syrets kretslopp.

Uppgifter

1. Förberedelser

Med den kunskap du har idag, svara på följande frågor:

- Varför kan frön börja växa under marken?
- Vad består en cell av för delar?
- Vad är det för skillnad på växtceller och djurceller?
- Om växter får sin energi från Solen, varför dör de då inte på natten när Solen inte lyser?
- Var får djuren energi från så de kan leva?
- Vad menas med växelvarm? Vad finns det för fördelar och nackdelar för ett djur att vara växelvarm?
- Vad menas med jämnvarm? Vad finns det för fördelar och nackdelar med att vara jämnvarm?
- Varför har vissa djur ryggrad? Vad finns det för fördelar med att ha ryggrad?
- Vad menas med producent, konsument och nedbrytare?
- Ge exempel på en näringskedja.

2. Frö i ljus och mörker

Glöm inte att vattna under veckan/veckorna!

- Sätt några frön i två plasmuggar. Placera en i mörker och den andre ljus. Hur ser de ut efter en vecka eller två? Varför ser de ut som de gör?
 - * Var får fröna energi ifrån?

Litteratur:

Enkel Biologi 7-9 del 1 sid. 21.
(Hemma/skolan, vikarie)

3. Fotosyntesen

- * Hur fångar växter upp energi? Hur lagrar växterna energi? Vad kallas processen när växterna tar upp energi? Skriv processen som reaktionsformel.

Litteratur:

Enkel Biologi 7-9 del 1 sid. 8.
(Hemma, vikarie)

4. Cellen behöver energi

- * Cellerna i kroppen och alla levande varelser behöver energi. I vilka former får cellerna energi? Vad krävs för att cellerna ska kunna använda denna energi? Vad bildas det för restprodukter? Rita en bild som visar vad som går in i cellerna och vad som går ut.

Litteratur:

Enkel Biologi 7-9 del 1 sid. 9.
(Hemma, vikarie)

5. Växt- och djurceller

- * Vad menas med organism?
- * Vad menas med art?
- * Rita upp principbilder på en djur- och en växtcell. Sätt ut namn på de olika delar i cellerna och förklara vad delarna har för uppgifter. Förklara vad som skiljer växt- och djurceller ifrån varandra.
- * Rita upp principbilder på en bakteriecell, en svampcell och ett virus.

Litteratur:

Enkel Biologi 7-9 del 1 sid. 3.
(Hemma, vikarie)

6. Hjärtat och konsten att hålla sig varm

- * Vad menas med växelvarm och jämnvarm? Vad finns det för fördelar och nackdelar med de två olika sätten?
- * Vad finns inuti ryggraden? Vad har ryggraden för funktion?
- * Hur fungerar hjärtat hos fiskar, grodor och kräddjur samt fåglar och däggdjur? Vad finns det för fördelar med de mer komplicerade blodomloppen? Diskutera även med din lärare – eftersom boken inte tar upp allt.

Litteratur:

Gleerups biologi, sid. 96-97.
(Hemma, vikarie)

7. Producenter – konsumenter – nedbrytare

- * Vad menas med ekologi?
- * Man kan dela in organismerna i tre grupper; producenter, konsumenter och nedbrytare.
- * Vad menas med producent och ge några exempel.
- * Vad menas med konsument och ge några exempel.
- * Vad gör nedbrytare? Ge exempel på olika nedbrytare och hur vanliga de är. Hur är vi beroende av nedbrytare?

Litteratur:

Enkel Biologi 7-9 del 3 sid. 7-8.
(Hemma, vikarie)

8. Näringskedjor och näringspyramider

- * Rita ett eget exempel på en näringskedja. Vad menas med en toppkonsument? Vad menas med näringsväv?
- * Vad kan man läsa ut ur en näringspyramid? Varför är det bättre för världens matförsörjning att kycklingarna vi äter har levt på foder gjort ifrån växtriket och inte innehåller fiskmjöl?

Litteratur:

Enkel Biologi 7-9 del 3 sid. 8-10.
Gleerups biologi, sid. 146-147.
(Hemma, vikarie)

9. Kolets och syrets kretslopp

- * Redovisa med bild och text hur kolet och syret kretsar runt i ett evigt kretslopp, och hur kolatomer lagrats under årmiljoner.

Litteratur:

Enkel Biologi 7-9 del 3 sid. 7.
(Hemma, vikarie)

10. Utvärdering

- * Vad har du lärt dig av detta arbetsområde och vad har du funnit intressant?
- * Skriv även lite om vad du inte tyckte var intressant och varför.
- * Hade du gjort en planering när du skulle plugga? Höll planeringen? Om inte, varför höll den inte?
- * Hur skulle du kunna beskriva din insats?

(Hemma, vikarie)

Exkursion – Vilka av följande växter kan ni finna?



Al

Alen trivs nära vatten.

Den kan släppa ifrån sig pollen redan i januari och februari.

Man kan ofta känna igen den på att den har både hängen och kottar.



Alm

alm.



Korkalm

Korkalmen förekommer inte naturligt i Sverige, men man kan finna den i villaträdgårdar.

Man kan känna igenom den på den nariga barken.

Det är inte under en korkalm som tjuren Ferdinand sitter under, utan det är under en korkek. Korkek växer inte i Sverige.



Ask

Bladen kommer sent på våren och är bland de första som faller på hösten.

Grenarna växer ofta ut parvis på var sin sida.



Björk

Björken hanblommor har hängen som släpper ifrån sig pollen.

Ofta känner man igen den på den vita stammen och de små spetsiga bladen.



Bok

Fjölårslöven sitter ofta kvar över vintern.



Ek

Långt in på våren kan man ofta se fjölårslöv sitta kvar i eken.



Fläder

Det finns två sorters fläder. På bilden visas **druvfläder**.

Blommorna och de röda bären sitter i klasor som påminner om en druvklase. Druvfläder är giftig.

Blommorna i **vanlig fläder** ligger bredvid varandra som en plan cirkel. Det är dessa man kan göra saft av blommorna och de svarta bären.



Hassel

Hassel



Hägg

Hägg



Lind

Lind



Lönn

Du känner säkert igen bladen som även finns på den Kanadensiska flaggan. Lönnen blommar oftast innan bladen kommer fram.



Rönn

Rönn



Sälg

Sälg



Gran

Granen har korta barr. Kottarna är ofta långsmala.



Tall

Tallen har långa barr. Tallen klarar av att växa både där det är torrt och där det är blött. Granen konkurrerar ofta ut tallen, men granen tycker inte om där det är för vått. Därför kan man ofta finna tallen vid våtmarker. Granen tycker inte heller om där det är för torrt, t ex högt upp på ett berg. Därför kan man ofta finna tallen högt upp på berget där granen inte trivs.



Mossa

Mossorna har cellväggar av cellulosa. Det gjorde att de var de första växterna som kunde växa ovanför vattenytan.

De saknar rötter och trivs därför bäst där det är fuktigt.



Fräken

Fräken tillhör ormbunsväxterna och det är de första växterna med rötter. Med rötterna kan de ta upp vatten ur marken. Det gjorde att de kunde växa längre ifrån bäckar och sjöar.



Ormbunke

Ormbunkar till de äldsta växterna med rötter. De saknar blommor. De sprider sig med hjälp av sporer.



Brännässla

Du har säkert bränt dig på en brännässla och lärt undvika dem.

Plockar man bladen på våren kan man göra soppa på dem.



Maskros

Maskros



Svalört

Svalört



Tusensköna

Växer ofta i gräsmattor.



Vitsippa

Vitsippan växer ofta i lövskogar. De är bland de första som blommar på våren. De blommar innan trädens blad skymmer solljuset.

Regler för NO-salen vid laboration

Säkerhet

1. Följ lärarens instruktioner. Gör inga egna experiment.
2. Man får inte använda brännare utan att först ha fått undervisning i hur den fungerar. Man får inte heller leka med brännaren.
3. Använd alltid skyddsglasögon och förkläde.
4. Bind upp håret om det är långt.
5. Uppträd lugnt och gör experimenten försiktigt.
6. Man får inte dricka, ha med mat, godis, tuggummi i NO-salen.
7. Torka genast upp om du spillar. Använd avsedda redskap för detta.

Kemikalier

1. Läs noga på etiketten innan du tar något ur en flaska eller burk. Sätt på korken eller locket efter dig.
2. Ta inte i kemikalierna. Hämta kemikalier i kärl.
3. Smaka aldrig på kemikalier om inte läraren klart sagt ifrån att du kan göra det. Lukta försiktigt på okända kemikalier. Använd handviftning.
4. Häll inte tillbaka kemikalier i flaskor och burkar. Fråga din lärare var du ska hälla dem. Det är förbjudet att ta med sig några kemikalier från NO-salen.

Rutiner

1. Följ noga anvisningar som finns i laborationshandledningen och som läraren ger.
2. Tänd inte brännaren förrän du ska använda den. Släck den genast då du värmt färdigt.
3. Försäkra dig om att brännaren är helt avstängd när du släckt den, så att den inte läcker gasol.
4. Lägg sönderslaget glas i glaskrossen.
5. Diska noga de kärl du använt.
6. Ställ tillbaka allt material på rätt plats.
7. Städa och torka upp på din arbetsplats.
8. Tvätta händerna noggrant efter laborationen.

Brand och olycka

1. Går brandlarmet så ska du sätta dig ner på din plats och läraren bestämmer vilken väg vi skall gå ut.
2. Du ska känna till var nödutgångarna finns.
3. Du ska känna till var närmaste brandsläckare/brandfilt finns och hur de används.
4. Vid stänk i ögat skall kamraterna hjälpa den förolyckade till ögonduschen.
5. Du ska känna till var nödduschen finns samt hur den fungerar.