

## Facit

### sid 4

1. Det betyder att man studerar allt som är levande på jorden. Ordet biologi betyder just *läran om livet*.
2. levande varelse som har möjlighet till eget liv.
3. består av celler, kan föröka sig, behöver energi, tar upp ämnen, ger ifrån sig ämnen, reagerar på omgivningen.
4. tulpan, hund, talgoxe, snäcka, fjäril
5. celler
6. bakterier, alger
7. i cellkärnan
8. genom delning
9. De använder socker som bränsle, för att utvinna den energi som cellen behöver.
10. **Djurcell** - cellplasma, cellmembran, cellkärna.

**Växtcell** - cellplasma, cellmembran, cellkärna, cellvägg, klorofyllkorn.

**Svampcell** - cellplasma, cellmembran, cellkärna, cellvägg.

**Bakteriecell** - cellplasma, cellmembran, cellvägg.

### sid 7

1. djur, växter, svampar, encelliga, bakterier och arkéer.
2. encelliga djur, växter och svampar.
3. Domän är den högsta nivån i systemet, medan rike är den näst högsta.
4. bakterier, arkéer, eukaryoter.
5. alla organismer som har cellkärna (djur, växter, svampar, encelliga organismer)
6. djurriket, växtriket och mineralriket
7. Ett för släktet de tillhörde och ett namn som beskriver själva arten.
8. Det är bara djur och växter av samma art som kan föröka sig med varandra.
9. RÄTT - Pilfinkshane och pilfinkshona, man och kvinna, hingst och sto. Övriga är FEL.

### sid 10

1. koldioxid, vatten och solenergi.
2. Det är ett grönt färgämne som kan fånga upp solens strålar.
3. socker och syre
4. Läraren rättar.
5. i växternas blad
6. nitrat, fosfat och kalium
7. Genom dessa tar man in koldioxid och släpper ut syre och vatten.
8. För att kunna förbränna sockret.
9. för att bygga starka stjälkar och stammar.
10. raps, solrosor och nötter
11. Då omvandlas växternas socker till energi.
12. De andas ut koldioxid och vatten.

### sid 14

1. mossor, ormbunksväxter och fröväxter
2. fräkenväxter, lummerväxter och ormbunkar
3. ormbunksväxter och mossor.
4. De förökar sig med hjälp av sporer.
5. direkt från luften och regnvatten genom blad och stjälk.
6. **mossor** - sporeerna bildas i särskilda sporkapslar, **lummerväxter** - bladen är vassa och liknar barr. **fräkenväxter** - grenarna sitter i kransar längs stjälken. **orbunkar** - sporgömmena sitter på undersidan av bladen.

### sid 17

1. barrväxter och blomväxter
2. För att träden drar tillbaka det viktiga ämnet klorofyll som annars döljer höstfärgerna.
3. Därför att deras blommor sitter nakna på grenarna.
4. med kottar eller bär
5. Korn, råg, vete, havre, majs och ris
6. bambu och banan
7. Stjälken ger växten stöd. Inne i stjälken rinner även vatten och näring.
8. Roten suger upp vatten och näring från jorden.
9. ettårig ört
10. roten

### sid 24

1. kronblad, foderblad, pistill, ståndare
2. att de har både hanorgan och honorgan på samma planta.
3. att växten ska föröka sig
4. i fröämnet.
5. bin, humlor och fjärilar.
6. för att locka pollinerare.
7. vind, vatten, djur och människor.
8. De kan ha starka färger, vackra former och lukta gott.
9. Genom att samla nötter som sedan göms och glöms. Då kan det bli nya plantor.
10. Då sänder växten ut rotskott som blir nya plantor.
11. Det anlag i fröet som kan växa upp till en ny planta.
12. Den näring i fröet som grodden behöver den första tiden för att kunna växa.

Livscykel - Läraren rättar

**sid 28**

1. ingen fotosyntes, andas syre, kan få ungar, kan förflytta sig, har inga cellväggar.
2. Djur måste istället äta växter, eller andra djur, som tidigare har ätit växter.
3. Då kan de ta skydd när det kommer fiender, men även leta mat.
4. De kan föröka sig och få ungar.
5. Rygggradslösa djur och rygggradsdjur.
6. Leddjur, nässeldjur, tagghudingar, blötdjur, maskar, mossdjur och urdjur.
7. däggdjur, fåglar, groddjur, kräldjur och fiskar.
8. däggdjur
9. att det har samma kroppstemperatur som omgivningens temperatur.
10. att det har samma kroppstemperatur hela tiden.
11. genom att bada.
12. Därför att dessa djur är så lika jordens allra första djur.
13. protozoer

**sid 32 - 33**

1. urdjur, mossdjur, nässeldjur, maskar, blötdjur, tagghudingar, leddjur
2. protozoer
3. De kan simma med hjälp av små flimmerhår som finns på kroppen.
4. Genom att ändra form.
5. Malariaparasiten
6. När vatten strömmar igenom svampdjuren, fångar de små djur och alger från vattnet.
7. maneter och koralldjur
8. Av att de har nässelceller, som de kan döda och bedöva sina byten.
9. I magen bryts maten ner. Det som blir kvar av maten släpps ut igen genom munnen.
10. Öronmaneten
11. Stora Barriärrevet
12. kalksten
13. De kan förflytta sig.
14. rundmaskar, plattmaskar och ringmaskar
15. nematoder
16. Den äter döda växtdelar. På så sätt blir jorden både luftad och gödslad.
17. snäckor, musslor och bläckfiskar
18. snigel
19. Den kan spruta ut en vätska som liknar bläck.
20. Med hjälp av sina starka armar med sugfötter, kan de bända upp musslornas skal.
21. **urdjur** - toffeldjur, amöba  
**maskar** - dagmask, nematod  
**blötdjur** - bläckfisk, blåmussla  
**nässeldjur** - manet, koralldjur  
**tagghudingar** - sjöborre, sjöstjärna

**sid 37**

1. insekter, spindeldjur, krätdjur och mångfotingar
2. Det är ett skelett som sitter ungefär som en riddares rustning.
3. åtta
4. sex
5. hoppkräftor och hinnkräftor
6. hummer, krabba, flodkräfta, havskräfta, räka
7. egentliga spindlar, lockespindlar, skorpioner och kvalster.
8. känselarmar
9. till att döda eller förlama sina bytesdjur.
10. till att fånga sina byten.
11. När en insekt fastnar i nätet, känner spindeln hur det darrar till i trådarna.
12. Längst ut på bakkroppen
13. Borrelia och TBE, hjärninflammation

**sid 40**

1. fjärilar, skalbaggar, sländor, rätvingar, tvåvingar, steklar
2. myror, getingar, bin, humlor
3. De fungerar som ljusmätare.
4. trakéer
5. De består av tusentals små ögon.
6. Insekter lägger ägg. Ur äggen kläcks larver. Efter en tid bildas ett skal runt larven, som kallas för puppa. Inne i puppan förvandlas larven till en färdig insekt.
7. nymf
8. Det är när insekter klarar sig från att bli uppätta, genom att likna en art som är giftig eller farlig.
9. Insekter pollinerar. Tambin ger oss honung och silkesfjärilens larver tillverkar silkestråd, som används till att väva sidentyger.

**sid 44**

1. fiskar, groddjur, kräldjur, fåglar och däggdjur.
2. Det skyddar ryggmärg och hjärna. Det ger stöd åt muskler.
3. Genom att vifta med stjärtfenan, sätter fiskarna fart framåt.
4. Fiskarna tar in vatten genom munnen, som strömmar förbi gälarna. I gälarna tar blodet upp syre från vattnet.
5. Den gör så att fiskarna inte sjunker, utan kan hålla sig svävande i vattnet.
6. Med hjälp av sidolinjen känner fiskarna av rörelser i vattnet.
7. Deras temperatur i kroppen växlar efter vattnets temperatur.
8. När fiskar parar sig.
9. Det betyder att äggen befruktas utanför honans kropp.
10. rom
11. mjölke
12. yngel
13. Det är bra, för när fara hotar, blir det svårare för rovfiskar att komma åt en enstaka fisk. För hungriga rovfiskar, kan det också se ut som om hela stimmet är en enda stor fisk. Då vågar rovfiskarna inte angripa.

**sid 48**

1. Grodor, paddor och vattensalamandrar
2. groddjuren andas genom den fuktiga huden.
3. De gräver ner sig i gyttjan på botten av en damm eller en sjö. Där sover de sin långa vintersömn.
4. dvala
5. Groddjuren börjar sina liv i vatten, där äggen kläcks och ynglen kommer ut. De liknar inte sina föräldrar. Ynglen simmar omkring och andas med gälar, precis som fiskarna. När de blir vuxna, tar de sig upp på land. Då har de fått lungor att andas med.
6. ormar, ödlor, krokodiler och sköldpaddor
7. De har inre befruktning och kräldjurens ungar utvecklas i ägg med skal. Därför är kräldjur inte lika beroende av närheten till vatten.
8. till att lukta med.
9. Det innebär att djuren parar sig och att hanen lämnar sina spermier i honans könsöppning.
10. alligator och kajman
11. syn och lukt
12. huggorm
13. på de gula fläckarna på nacken.
14. kopparödlan

**sid 51**

1. De har strömlinjeformad kropp, ihåligt skelett och frambenen är omvandlade till vingar.
2. att ha fjädrar.
3. De hjälper fåglarna att flyga.
4. De hjälper fåglarna att hålla värmen.
5. När fåglarna tappare fjädrar och nya växer ut.
6. De klarar sig bra på vintern.
7. De fåglar som lever av insekter har svårt att hitta mat på vintern. Därför flyttar de söderut.
8. att de ska para sig och föda upp sina ungar.
9. Dels för att locka till sig honor, men även för att försvara sitt revir.
10. Det är fågels egna lilla område där den bor och letar mat.
11. att ligga och värma äggen tills de kläcks.
12. fisk och grodor
13. insekter
14. andra djur
15. frön

**sid 55**

1. De diar sina ungar. De är jämnvarma och har hår på kroppen. De har stor hjärna och fyra ben. De andas med lungor och har ett effektivt blodomlopp.
2. Från ordet dägga som betyder dia.
3. De är jämnvarma.
4. De har päls.

**sid 55 forts.**

5. De har extra mycket fett på kroppen.
6. Valar och delfiner
7. Moderkaksdjur, pungdjur och kloakdjur.
8. Ett annat ord för moderkakan.
9. Moderkaksdjur bär sina ungar inne i kroppen under en längre tid. Pungdjuren föder sina ungar redan efter några veckor.
10. Det diar sina ungar.
11. känguru, koala
12. Blåval
13. Båda är moderkaksdjur, jämnvarma och andas med lungor.

**sid 59**

1. mycel
2. fruktkropp eller sporkropp
3. med sporer
4. Skivlingar har sina sporer i skivor under hatten. Rörsvampar eller soppar har sporer i små rör, som sitter tätt ihop under hatten.
5. skivling, rörsvamp och buksvamp.
6. De saknar klorofyll.
7. Genom att leva som parasit, nedbrytare eller i symbios.
8. Därför att jästsvamparna omvandlar mjölets socker till koldioxid och vatten.
9. av mögelsvampen penselmögel kan man tillverka penicillin som har förmågan att döda bakterier.
10. en organism som lever på och tar näring av andra levande organismer, nedbrytare, två organismer som samarbetar, samt svamprot.

**sid 63**

1. blågröna bakterier
2. mossor, ormbunksväxter, fröväxter
3. De är viktig föda för många djur.
4. dinoflagellater
5. Mycket av jordens syre kommer från algerna i haven.
6. gödning, geléämnen som agar, tillsatser till glass och godis, samt som omslag runt sushi.
7. svamp och alg
8. Svampen fungerar som bostad åt algen. Algen får vatten och näring av svampen, samt skydd och skugga.
9. Svampen får socker av algen som den tillverkar med hjälp av sitt klorofyll.
10. bladlav, busklav, skorplav
11. baciller, kocker och spiriller
12. penicillin
13. De äter döda växter och djur, så att de bryts ner i mindre delar och blir jord.
14. Då måste viruset överföras till celler hos bakterier, växter eller djur. Viruset tömmer då sina arvsanlag i cellerna, som sedan luras till att tillverka nya viruspartiklar.