



Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
B I 0 0 4 X	T 1 0 0	2 0 1 8 - 0 6 - 0 5
Kursnamn	Biologi BE, Baskurs 2 i biologi	
Provnamn	Tentamen	
Ort	Sundsvall	
Termin	V18	
Ämne	Biologi	

Avdelningen för naturvetenskap
Svante Holm 070-372 15 20

OMTENTAMEN BIOLOGI 2 PÅ BASÅRET

2018-06-05

- Kurs:** Biologi 2, 7,5 hp inom naturvetenskapligt basår
- Kurskod:** BI004X
- Skrivtid:** 5 timmar
- Hjälpmedel:** Inga
- Maxpoäng:** 60 poäng
- Betyg:** A-E (är godkända), F (är underkänd), F(x) (är underkänd med möjlighet till komplettering) för E krävs minst 50 % rätt.
- Observera:** Besvara frågorna på lösa papper, du kan skriva flera frågor på varje blad.
Skriv din kod på varje blad.
Svara så utförligt att en person som inte är helt insatt i problemet kan förstå dina svar, men försök ändå att vara kortfattad.
För din egen skull – skriv så tydligt du kan, så att det går att tolka och poängsätta svaren korrekt.

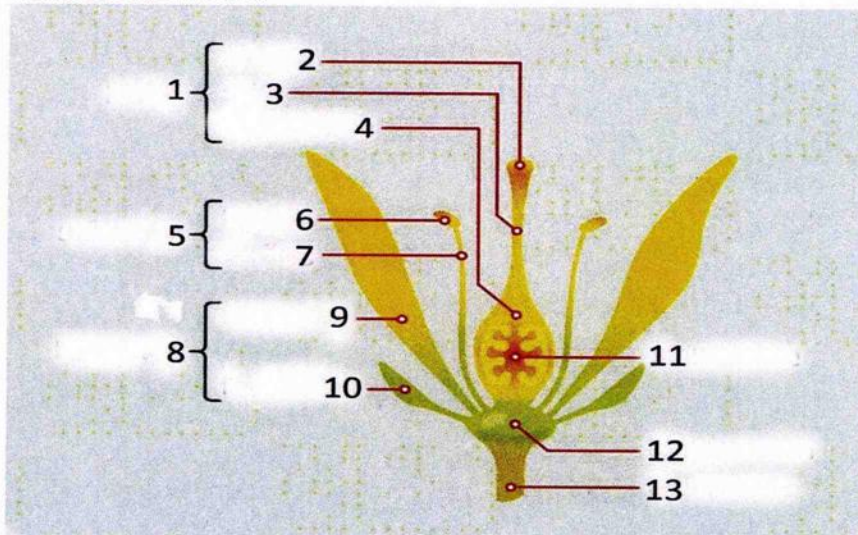
Lycka till!
/Svante

1. Cellmembranet är gemensamt för alla celler i levande organismer på jorden.
 - a. Vilken molekyl finns som huvudbeståndsdel i membranet? (1p)
 - b. Vilken funktion har membranet? (1p)
 - c. Nämn två andra typer av molekyler som du också hittar i membran. (1p)
 - d. Man skiljer mellan aktiv respektive passiv transport över membranet, förklara vad som menas med de begreppen. (1p)
 - e. Vad menas med membranpotential? (1p)

2. Celler differentieras under utvecklingen från ett befruktat ägg till en vuxen individ. I vilka tre steg sker differentieringen? Vad innebär respektive steg? (3p)

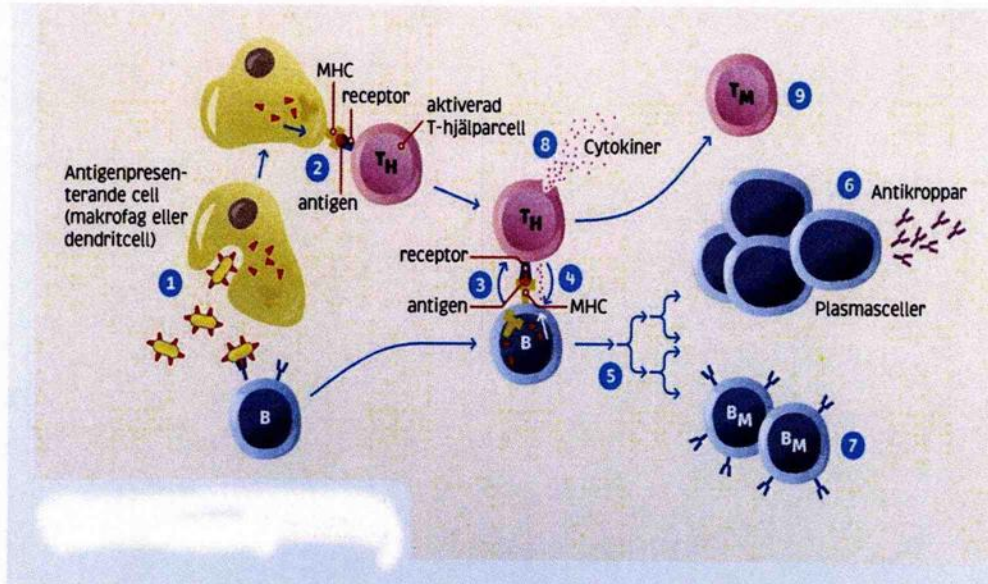
3. I växter sker transport av näring, vatten, hormoner och mineraler.
 - a. Vad heter de två transportsystem som finns i växter? Vilken funktion har respektive system? (2p)
 - b. Förklara hur vattnet kommer upp till kronan av ett högt träd? (2p)
 - c. Vad innebär det att träden lever i symbios med svampar? (2p)

4. Växters blommor har en grundstruktur som du kan se i bilden nedan. Använd följande begrepp och skriv vilken siffra (1-13) de motsvarar. Ett begrepp kan förekomma flera gånger. Märke, fruktämne, hylleblad, stift, pistill, kronblad, knapp, blomskaft, sträng, foderblad, blombotten, ståndare. (6p)

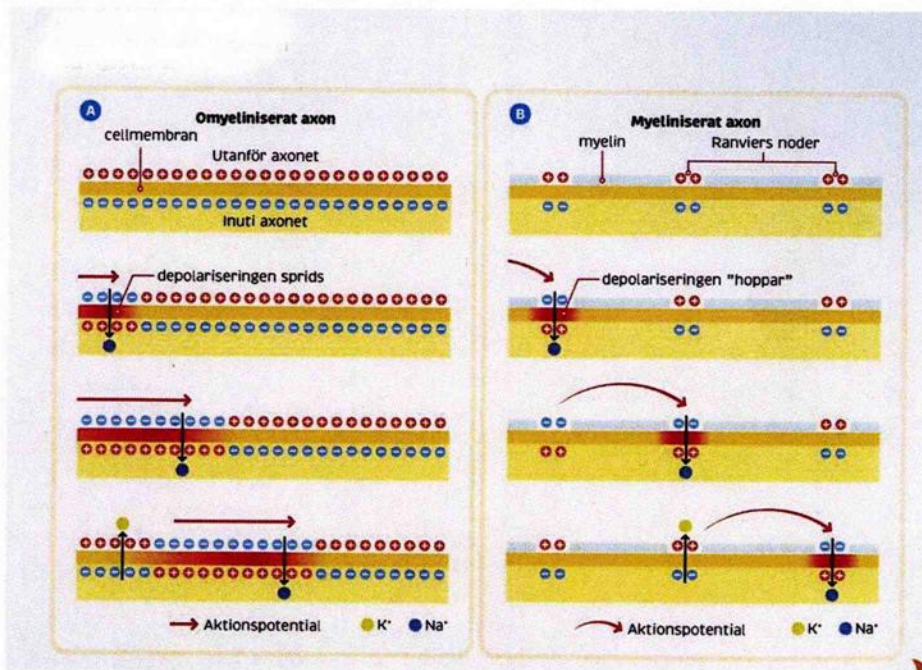


5. Axeln, knäet, höften, armbågsleden och fingerlederna är exempel på tre olika typer av leder. Vilka typer av leder finns hos människan och vilka av de uppräknade lederna tillhör vilken typ av led? (3p)

6. Bilden nedan beskriver aktivering av B-lymfocyter. Förklara vad som händer i bilden och förklara vad de olika cellerna och molekylerna har för funktion. (10p)



7. Cirkulationssystemet varierar mellan olika djurgrupper.
- Vad menas med att cirkulationssystemet är öppet respektive slutet? (1p)
 - Vad menas med att cirkulationssystemet är enkelt respektive dubbelt? (1p)
 - Vad menas med minutvolym? (1p)
8. Motströmsprincipen har dykt upp i samband med syremättnad. Förklara motströmsprincipen utifrån detta exempel. (3p)
9. Beskriv hur en människa ska träna för att behålla och utveckla sina fysiska kroppsförmågor. Argumentera för dina val. (2p)
10. Varför kissar vi? (2p)
11. Nervimpulser är viktiga för människans funktioner. Vi har många nerver som ständigt är aktiva i hjärnan och i övriga kroppen. Se bild nästa sida.
- Förklara utifrån bilden nedan, hur en nervimpuls fungerar i en axon. (5p)
 - Vilken del på nervcellen avgör om en impuls ska skickas genom axonet?(1p)
 - Vad heter den delen på nervcellen dit nervimpulsen kommer och där den kopplas över till t.ex. en ny nerv eller en muskel? (1p)



12. Förklara menstruationscykeln utifrån bilden nedan. Var kommer respektive hormon ifrån? Vilken funktion har de? (10p)

