

Namn: \_\_\_\_\_ Rättningsdatum: \_\_\_\_\_

Personnr: \_\_\_\_\_ Poäng: \_\_\_\_\_ av max: 46 (+4 på lab)

Lärare: \_\_\_\_\_ Betyg: \_\_\_\_\_

**SKRIV NAMN PÅ ALLA PAPPER OCH SVARA PÅ UTRYMMET EFTER  
FRÅGAN.**

Om inte platsen räcker får du fortsätta på baksidan av  
samma papper.

**LYCKA TILL!**

1. Längst framme i salen ligger en bild av ett anatomiskt preparat.
  - a) Vilket organ är snittat.
  - b) Mono- eller dikotyledon.
  - c) Vad kallas cellskiktet vid pilen A och vad har det för funktion.
  - d) Vilken celltyp pekar pil B på och vad har den för funktion.
  - e) Vad kallas cellskiktet vid pilen C och vad har det för funktion.

Namn: \_\_\_\_\_

2. Rita ett anatomiskt tvärsnitt av en ung tvåhjärtbladig stam. Sätt ut beteckningar. Markera även var eventuella kambier kan komma att anläggas. 5p

3. Två celler, A och B, har följande uppmätta värden.  
Cell A: Osmotisk potential = - 6 bar; tryckpotential = 4 bar.  
Cell B: Osmotisk potential = - 9 bar; tryckpotential = 6 bar.  
a) Dessa celler bringas i kontakt med varandra. Åt vilket håll kommer vatten att röra sig.  
b) Blev det någon skillnad om cell B innan kontakten med cell A hade jämviktats i en lösning med vattenpotentialen -2 bar.  
Motivera svaren. 4p

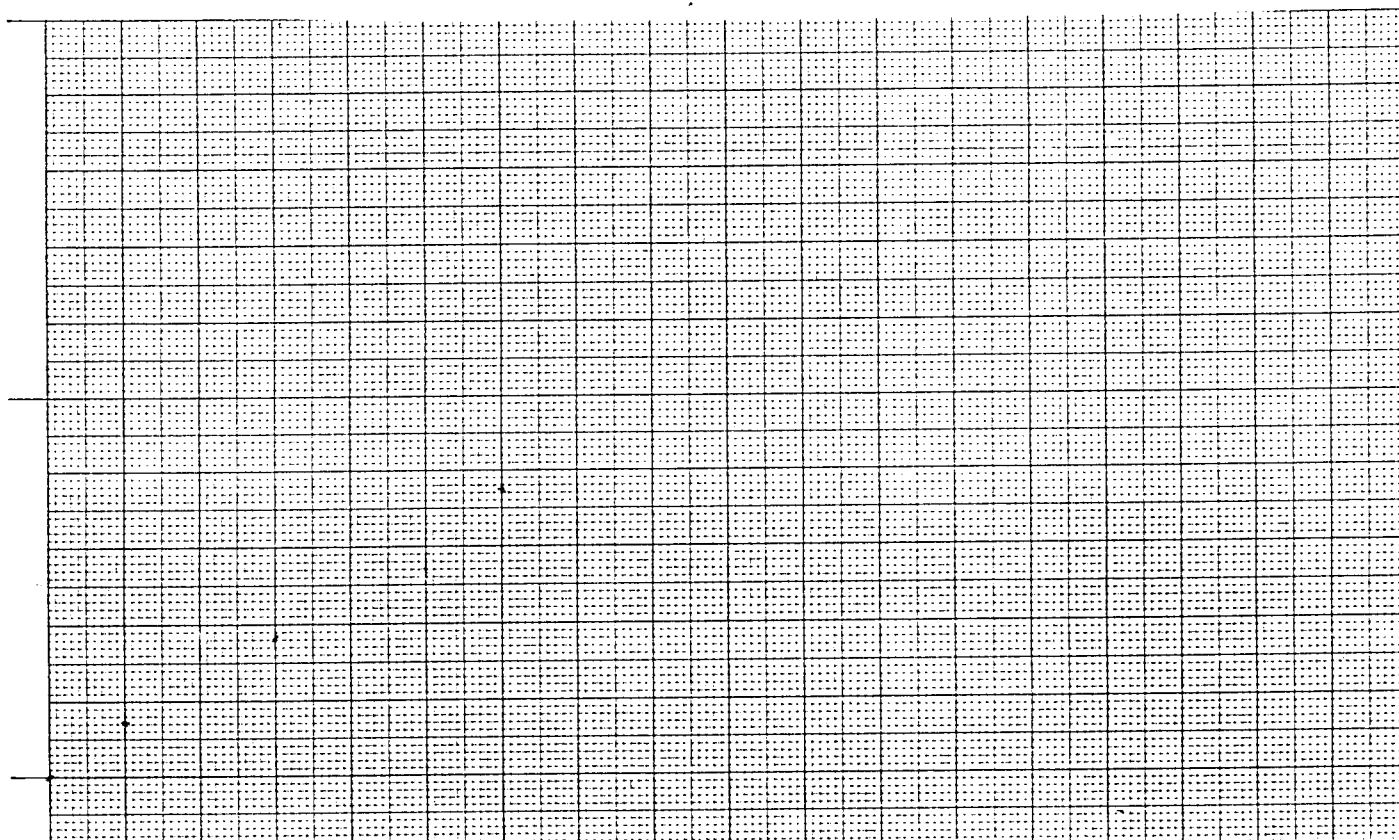
Namn: \_\_\_\_\_

4. Vid ett försök att bestämma vattenpotentialen i en kålrot gjordes följande experiment. Lika långa vävnadsbitar från kålroten lades i saltlösningar med olika koncentration och i och med det med olika vattenpotential. Före behandlingen var bitarna 50.0 mm och efter 5 timmar i de olika lösningarna mättes de igen vilket gav följande resultat.

|           |         |
|-----------|---------|
| 0 bar     | 52.0 mm |
| -3.8 bar  | 51.0 mm |
| -7.5 bar  | 49.0 mm |
| -11.1 bar | 47.0 mm |
| -14.6 bar | 46.0 mm |
| -17.9 bar | 46.0 mm |
| -22.1 bar | 46.0 mm |
| -25.0 bar | 45.9 mm |
| -27.8 bar | 46.0 mm |

Beräkna vattenpotential, osmotisk potential och tryckpotential för kålroten vid normaltillstånd, gränsplasmolys respektive vattenmättnad. Visa tydligt hur du har kommit fram till svaret.

4p



Namn: \_\_\_\_\_

5. Alla fotosyntetiska högre växter har vissa pigment som deltar i fotosyntesen.
- a) Vilka är de.
  - b) Ange vilka våglängder (vilken färg) av ljuset de tar upp.
  - c) Hur är de arrangerade i växten.
  - d) Preciserar så långt som möjligt var i växten de finns. 5p

6. Beskriv i stora drag hur koldioxidfixeringen vid fotosyntesen går till hos:
- a) C3-växter
  - b) C4-växter
  - c) Diskutera fördelar med att vara C4-växt. 5p

Namn: \_\_\_\_\_

7. Vissa för växten livsnödvändiga grundämnen kallas makronäringsämnen. Ange vilka dessa är samt redogör kortfattat vad dessa ämnen har för huvudsaklig funktion i växten. 5p
8. Redogör för transporten av sackaros ('sucrose') i en växt (var, när hur, vart mm). Diskutera även om transporten är en aktiv eller passiv process. 4p

Namn: \_\_\_\_\_

9. Högre växter är för sin blomning ofta styrda av fördelningen av ljus och mörker under dygnet. Vad kallas detta fenomen. Redogör kortfattat för vilka olika typer av växter som finns vad gäller blomning i detta sammanhang. Vilket pigment tar upp ljusretningen i dessa fall. 5p

10. a) Vad har hormonet auxin (IAA) för funktioner i växten.  
b) I vilka sammanhang används auxin eller auxinliknande ämnen praktiskt av oss. 4p