

Namn: _____ Rättningsdatum: _____

Personnr: _____ Poäng: _____ av max: 55 (51+4 på lab)

Betyg: _____ Lärare: _____

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

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

Läs igenom frågorna noga, svara helst kortfattat och på det som frågas efter. "Kring svar" premieras inte och om det du skriver "extra" är fel kan det bli poängavdrag på frågan.

LYCKA TILL!

Namn: _____

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 1 och vad har det för funktion.
 - D) Vilken vävnad pekar pil 2 på och vad har den för funktion.
 - E) Vad kallas celltypen vid pilen 3 och vad har den för funktion.

5p

A)

B)

C)

D)

E)

2. Rita ett anatomiskt tvärsnitt av en ung tvåhjärtbladig rot. 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: Vattenpotential = - 3 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) Bleve det någon skillnad om cell B innan kontakten med cell A hade jämviktats i en lösning med vattenpotentialen -4 bar.
 Motivera svaren.

4p

4. Vid ett försök att bestämma vattenpotentialen i en kålrot gjordes följande experiment. Lika stora vävnadsbitar från kålroten lades i saltlösningar med olika koncentration och i och med det med olika vattenpotential. Före behandlingen var bitarnas volym 1000 μl och efter 5 timmar i de olika lösningarna mättes de igen vilket gav följande resultat.

$\Psi_{\text{lösning}}$:	0	-0.25	-0.50	-0.75	-1.00	-1.25	-1.50	-1.75	-2.00 MPa
volym:	1080	1008	937	866	794	780	780	780	780 μl

Beräkna vattenpotential, osmotisk potential och tryckpotential för kålroten vid normaltillstånd, gränsplasmolys respektive vattenmättnad. Visa tydligt hur du har kommit fram till svaret. På nästa sida finns mm-papper till din hjälp.

5p

Namn: _____

5. Rita en tydlig bild som visar hur en kloroplast ser ut. Sätt ut beteckningar. Markera också i figuren var de olika reaktionerna i fotosyntesen äger rum. 5p

6. Fotosyntesen består av olika reaktioner. Beskriv kortfattat vad som händer i ljusreaktionen (vad går in och vad kommer ut) samt vad som händer i "mörkerreaktionen" (vad går in och vad kommer ut). Ange också vad det är som förenar de två delprocesserna. 5p

Namn: _____

7. Vissa för växten livsnödvändiga grundämnen kallas makronäringsämnen. Tre av dessa får växten då vi ger den NPK-gödsel. Ange vilka de övriga är, redogör kortfattat vad dessa ämnen har för huvudsaklig funktion i växten samt ange hur man på växten kan se om den fått för lite av dessa ämnen. 3p
8. Ange den anatomiska och metaboliska förklaringen till att C4-växter har lägre koldioxid-kompensationspunkt och lägre syrekänslighet än C3-växter. 5p

Namn: _____

9. Växter som står vid ett fönster böjer sig oftast mot ljuset. Ange vad fenomenet kallas, vad som tar upp ljusretningen, vilka våglängder på ljuset som är verksamma, hur böjningen åstadkoms mm. 4p

10. Beskriv fytokromsystemet i en växt och ange olika processer i växten som kan tänkas påverkas av det. 5p

11. Vad är eller vad menas med (korta svar):

5p

kortdagsväxt

zeatin

2,4-D

abskissionsskikt

amyloplast

reaktionscentrum

cyklisk fotofosforylering

fotorespiration

Casparis band

apoplast