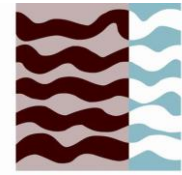




Universidad
Politécnica
de Cartagena



ETSia
Cartagena

It's

Universidad Politécnica de Cartagena
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica

Fisiología Vegetal

Murcia 2017

Jorge Cerezo Martínez

ghits



It's p

Ref. CA. 1.02

Historial del documento

Fecha	Descripción	Rtdo.	Rvdo.	Apdo.
01/12/2017	Examen fisiología vegetal	JCM	JCM	JCM

yhnt

Jorge Cerezo Martínez

1. A 25°C, unas células muestran plasmólisis incipiente frente a una disolución de 171 g de sacarosa/l H₂O y ni ganan ni pierden agua frente a una disolución de 114 g sacarosa/l H₂O. Despreciando otros componentes del ψ_w y las diferencias de volumen celular entre plasmólisis incipiente y equilibrio hídrico calcule los valores de ψ_s y ψ_p .
2. Esquema/Dibujo del transporte a larga distancia por el floema
3. Explique la gráfica en cuanto a relación entre ψ_w y el volumen celular
4. Esquema/dibujo de la apertura estomática

Test bloque II

1. ¿Cuál de los siguientes elementos está clasificado como macronutriente?
 - Zinc
 - Cloro
 - **Calcio**
 - Molibdeno
 - Manganeso
2. ¿Durante una lluvia fuerte, ¿Cuál de los siguientes iones es más probable que se filtre hacia capas profundas del suelo?
 - Na⁺
 - K⁺
 - SO₄²⁻
 - NO₃⁻
 - H⁻
3. La fijación del nitrógeno es un proceso que
 - Recicla compuestos nitrogenados de materiales muertos
 - Convierte el amonio en nitrato
 - Libera nitrato de los sustratos rocosos
 - Convierte nitrógeno gas en amonio
 - **a y b son correctas**
4. Las micorrizas incrementan la nutrición de las plantas principalmente por:
 - **Absorber agua y simbiosis a través de las hifas fúngicas**
 - Suministrar azúcares a las células de la raíz
 - Convertir el nitrógeno atmosférico en amonio
 - Permitir a las raíces parasitar plantas vecinas
 - Estimular el desarrollo de los pelos radiculares.

5. Todos los eventos descritos a continuación tienen lugar en la reacción luminosa de la fotosíntesis excepto:
 - Se produce oxígeno
 - El NADP⁺ se reduce a NADPH
 - El dióxido de carbono se incorpora al PGA
 - **El ADP se fosforila para dar ATP**
 - La luz es absorbida y dirigida al centro de reacción de la clorofila-a
6. Comente los principales grupos de metabolitos secundarios, sus características estructurales principales y al menos dos ejemplos de cada grupo.
7. Explique las características fundamentales de las plantas C4 y CAM y las ventajas que aportan sus estrategias con respecto a las plantas C3.
8. Comente brevemente y ejemplifique los principales mecanismos de las plantas para la captación de nutrientes
9. Describa brevemente los mecanismos o estrategias de defensa de las plantas frente a la fotoinhibición

Preguntas propuestas por alumnos

1. Diferencias entre resistencia sistemática adquirida (SAR) y resistencia sistemática inducida (ISR).
2. ¿Qué papel desempeña la zeaxantina en la apertura de estomas?
3. ¿En qué consiste la respuesta hipersensible de las plantas? ¿En qué se diferencia de lo que llamamos alergias?
4. ¿Qué estrategia ponen en marcha las plantas para defenderse de los herbívoros?
5. Dibuja la estructura del fitocromo. Tipos y funciones
6. Adaptaciones de las plantas xerófitas