

## BOTANICA I PARZIALE

-Quali delle seguenti affermazioni sono vere riguardo ai procarioti? (2 risposte)

Hanno DNA di forma circolare e di dimensioni molto ridotte  
la riproduzione avviene principalmente per scissione binaria

-Le piante comprendono organismi:  
autotrofi ed eterotrofi

-Le piante eterotrofe:( 2 risposte)  
possiedono plastidi  
sono prive di clorofilla

-La tolleranza della pianta alla siccità può essere migliorata:  
modificando anche solo un singolo gene

-I geni umani hanno più ortologi:  
in Arabidopsis thaliana

-Ug99 è una malattia di origine:  
fungina

-La parete primaria delle cellule vegetali è composta principalmente da:  
carboidrati/polisaccaridi e proteine

-Il citoplasma è:  
quella porzione delimitata esternamente dalla membrana plasmatica che comprende il citosol e gli organuli cellulari escluso il nucleo.

-La varietà di manioca con un alto contenuto di vitamina A:  
è una varietà gialla

-La membrana che circonda il vacuolo è definita:  
tonoplasto

-Il reticolo endoplasmatico durante l'espansione cellulare:  
cambia la sua morfologia da cisternale a tubulare

-La fase o componente fibrillare è costituita da:  
cellulosa

-La parete cellulare delle piante è costituita da: 2 Risposte  
da emicellulose, pectine, cellulosa, acqua, proteine e composti fenolici  
fase microfibrillare e fase di matrice

-La cellula vegetale possiede ribosomi:  
citoplasmatici, mitocondriali e plastidiali

-Laccasi e perossidasi: (2 risposte)  
sono proteine con attività enzimatica  
attivano monomeri radicali di monolignoli per la sintesi di lignina

-Fenilpropanoidi sono i costituenti base:  
della lignina

-Le principali pectine sono le seguenti (2risposte):  
Xilogalatturonani; Arabinani; Arabinogalattani I  
Ramnogalatturonani I; Ramnogalatturonani II; Omogalatturonani;

-Il PEPTIDOGLICANO è la sostanza presente nella parete cellulare:  
dei batteri Gram-negativi e Gram-positivi

-A livello della parete cellulare , l'elasticità è legata alla componente :  
fibrillare

-La cellulosa ( 2 risposte ) :  
viene depositata secondo la direzione dei microtubuli  
viene sintetizzata a livello della membrana plasmatica nel complesso della rosetta

-I Fenilpropanoidi sono i costituenti base :  
della Lignina

-Nelle piante i perossisomi :  
Connettono le vie metaboliche biosintetiche e ossidative  
Compartimentalizzano i passaggi potenzialmente letali del metabolismo come la formazione delle specie reattive dell'ossigeno e gliossilato

-Se le fibrille di cellulosa sono deposte in modo casuale , la crescita è :  
Isotropica

-La parete secondaria è spesso organizzata in :  
3 Strati distinti

-Le cellule dei tessuti tegumentali possiedono pareti modificate con uno strato :  
Di cuticola

-La membrana che circonda il vacuolo è definita :  
tonoplasto

-Il PH vacuolare ha un valore medio tra :  
5.0 e 5.5

-La pressione idrostatica esercitata dal vacuolo sulle pareti cellulari è denominata :  
pressione di turgore

-Nelle crassulacee , i vacuoli immagazzinano CO<sub>2</sub> :  
durante la notte

-Quando gli stomi sono chiusi , le cellule di guardia hanno :  
Numerosi piccoli vacuoli

-I cloroplasti:  
a. si moltiplicano per scissione binaria  
c.si dividono indipendentemente dalla divisione cellulare

-Nelle membrane tilacoidali i 2 principali complessi (fotosistema I e fotosistema II) coinvolti nelle reazioni alla luce durante la fotosintesi si distribuiscono come segue:  
fotosistema I si trova nei tilacoidi a contatto con lo stroma e fotosistema II si trova nei tilacoidi non a contatto con lo stroma

-I Cloroplasti contengono (2 risposte )  
sono presenti in tutti gli eucarioti fotoautotrofi  
clorofille e carotenoidi

-Le membrane dei cloroplasti:  
sono povere in fosfolipidi, ricche in galattolipidi e presentano uno strato di peptidoglicani tra le due membrane

-l'ambiente extracellulare è generalmente:  
ipotonico rispetto al citoplasma

-I filamenti di actina hanno un diametro medio di :  
7nm

-Nella cellula vegetale , durante il processo di mitosi, il sito principale di assemblaggio dei microtubuli :  
è rappresentato dai centrosomi citoplasmatici

-L'assetto cromosomico nelle piante può essere:  
aploide, diploide e poliploide

-il fragmoplasto:  
Si forma prima dello citochinesi  
Guida le vescicole contenenti polisaccaridi per la costruzione della nuova parete

-L'involucro nucleare:  
contiene Pori  
è in continuità con il reticolo endoplasmatico

-L'epidermide multistratificata :  
Trattiene acqua e funziona come un parenchima acquifero

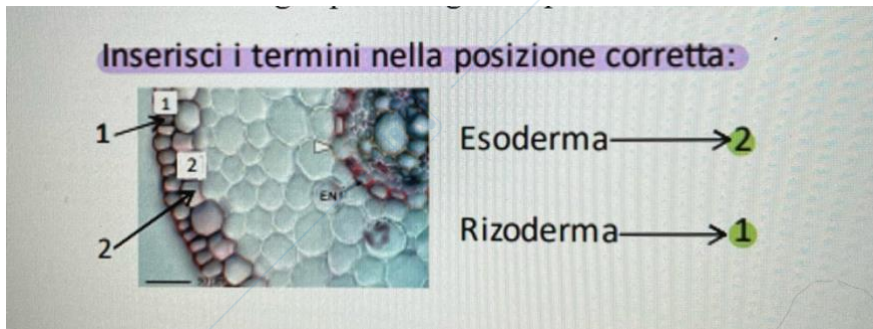
-Il parenchima di trasfusione si trova : (2 risposte)  
Nelle strutture riproduttive e strutture ghiandolari,  
Nelle nervature delle foglie di gimnosperme

-Le cellule bulbiformi(2 risposte)  
Quando sono turgide, la foglia viene distesa per catturare la luce solare . Quando sono flaccide o flosce la foglia si ripiega  
Sono grandi cellule disposte in file longitudinali che agiscono per piegare e distendere le foglie

-Le cellule sclerenchimatiche possono essere :  
Allungate in senso assiale e affusolate rispetto all'estremità.  
isodiametriche di forma tondeggianti o ramificate con parete solcata da numerosi porocanali

-I nettari :  
sono strutture ghiandolari pluricellulari a secrezione extracellulare che secernono principalmente zuccheri ed altre sostanze come lipidi

-I fasci collaterali aperti nel fusto sono tipici delle piante :  
dicotiledoni angiosperme o gimnosperme



-Nella radice il cambio subero-fellodermico si forma generalmente a carico:  
del parenchima corticale

-Le cellule del cambio fibro-legnoso possono dividersi seguendo:  
divisioni periclinali e anticlinali

-Le iniziali dei raggi si possono dividere in maniera :  
Radiale

Altre possibili domande

-I ribosomi 70S sono tipici di:  
plastidi e mitocondri

-La biosintesi di pectine ed emicellulose avviene:  
nell'apparato di Golgi ad opera di specifiche glicosiltransferasi di membrana.

-Le proteine strutturali della fase matriciale sono generalmente:  
glicosilate

-La parete secondaria (2 risposte):  
può contenere un'elevata porzione di cellulosa e lignina;  
viene depositata dopo che l'espansione cellulare è completa;

-Qual è il ruolo dell'auxina durante l'espansione della parete cellulare:  
attiva la pompa protonica della membrana plasmatica.

-A livello della parete cellulare, la resistenza alla trazione e alla compressione è data da:  
cellulosa e lignina.

-Il nucleotide è:  
una regione dalla forma irregolare all'interno del plastidio che contiene DNA circolare.

-Il DNA plastidiale (plastoma) contiene circa:  
130 - 150 geni.

-La parete cellulare fornisce la rigidità strutturale che consente alla cellula vegetale di sopportare ambienti  
esterni:

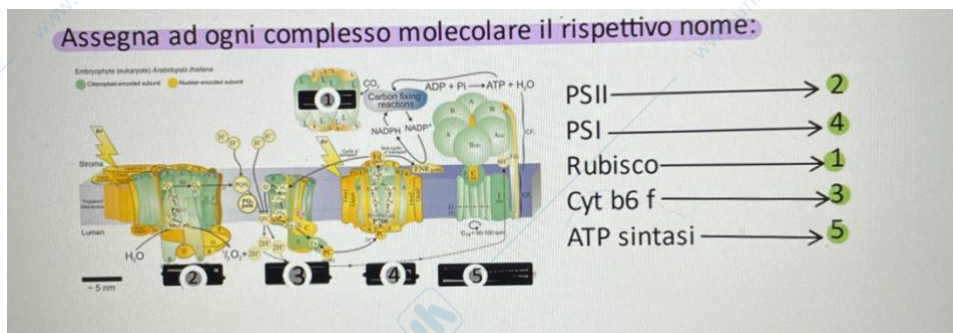
ipotonici.

-La pressione idrostatica esercitata dal vacuolo sulle pareti cellulari è denominata: pressione di turgore.

-Quali tipi di plastidi troviamo nelle cellule meristematiche?  
Proplastidi

-I plastoglobuli:  
sono strutture formate da lipidi e proteine

-I cloroplasti con membrane tilacoidali organizzate in tilacoidi granali e stromali li troviamo in: piante ed alghe verdi



-Le piante C4 riducono la fotorespirazione:  
Fissando la CO<sub>2</sub>;

-(2 risposte) gli amiloplasti:  
sono in grado di polimerizzare glucosio ad amido;  
formano amido secondario.

-Le piante CAM riducono la fotorespirazione:  
fissando la CO<sub>2</sub> di giorno

-(2 risposte) i cromoplasti:  
possono avere membrane interne ma mancano di un vero e proprio sistema tilacoidale;  
possono derivare da plastidi non fotosintetici e dai cloroplasti.

-Le proteine della membrana nucleare esterna hanno la funzione di:  
connettere il nucleo con il citoscheletro;

-i pori nucleari sono composti da:  
8 subunità proteiche disposte a raggiera e da altre proteine che formano le diverse subunità;

-Nella cellula vegetale, durante il processo di mitosi, il sito principale di assemblaggio dei microtubuli:  
è rappresentato dall'involucro nucleare;

-(2 risposte) la lamina nucleare:  
è una complessa rete proteica;  
fornisce supporto meccanico al nucleo e all'involucro nucleare;

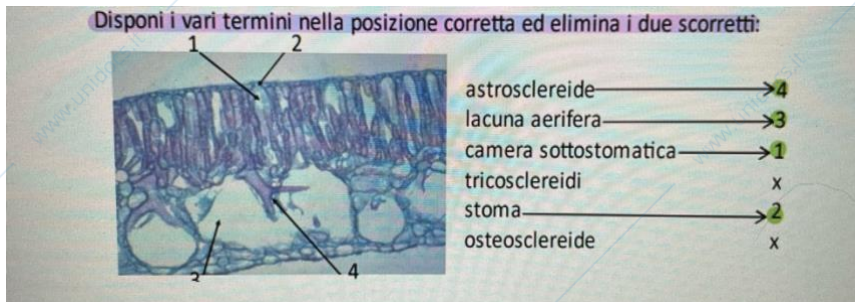
-(2 risposte) il collenchima:  
 possiede cellule vive a maturità  
 è un tessuto meccanico formato da cellule con parete celluloso-pectica non omogeneamente ispessita;

-Le fibre extraxilari (2 risposte)  
 sono variamente lignificate;  
 sono situate nei parenchimi corticali.

--Il parenchima conduttore:  
 è formato da cellule allungate attraverso le quali avviene il trasporto a breve distanza di molecole

-Quanti tipi di tessuti tegumentali si possono trovare nella pianta?

4



-I peli o tricomi possono essere costituiti:  
 da cellule vive o da cellule morte

-L'apertura della rima stomatica è resa possibile dalla particolare disposizione:  
 radiale delle microfibrille di cellulosa nella parete delle cellule di guardia

--La maggior parte delle piante presenta u maggior numero di stomi per unità di stomi per unità di superficie sulla:  
 faccia abassiale

-(2 risposte) gli stomi acquiferi:  
 hanno la funzione di permettere l'uscita dell'acqua in eccesso  
 sono sempre aperti e le due cellule di guardia sono prive di plastidi

-I laticiferi (2 risposte):  
 sono singole cellule allungate o file di cellule specializzate nel produrre lattice  
 hanno grandi vacuoli contenenti una sospensione o emulsione eterogenea in fase acquosa.

-Nei tricomi peltati il materiale secreto viene riversato:  
 nello spazio che si forma tra lo strato cuticolare e pectico

-(2 risposte) le strutture secretorie possono essere:  
 pluricellulari con secrezione extracellulare  
 unicellulari con secrezione intracellulare o extracellulare.

-(2 risposte) le pareti cellulari endodermiche insieme formano:  
 una barriera impermeabile

un materiale idrorepellente

-Gli idioblasti sono caratterizzati da:  
vacuoli di grandi dimensioni, assenza di cloroplasti, poco citoplasma e pareti cellulari spesso impermeabilizzate con suberina

