



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE HORTICULTURĂ



Str. A.I.Cuza, nr.13, cod 200585, CRAIOVA, DOLJ, România
Tel.: 0251/414541; Fax: 0251/414541; e-mail.: fh_secretariat@yahoo.ro

GRILE ADMITERE MASTER, 2024
Evoluția Ecosistemelor Naturale și Conservarea Biodiversității

NR. CRT.	ENUNȚURI ȘI VARIANTE DE RĂSPUNS
1.	Nutriția autotrofă este: a) specifică organismelor saprofite; b) întâlnită la organismele cu pigmenți asimilatori; c) cel mai răspândit mod de nutriție la plante, prin fotosinteză.
2.	Organitele citoplasmice specializate în realizarea fotosintezei sunt: a) mitocondriile; b) cloroplastele; c) stomatele.
3.	Prin procesul de fotosinteză plantele: a) au capacitatea de a sintetiza substanțe organice proprii din substanțe anorganice; b) au capacitatea de a sintetiza substanțe anorganice din substanțe organice; c) utilizează în nutriție substanțele organice din organismele vii.
4.	Reacțiile caracteristice fazei de lumină a fotosintezei se desfășoară în: a) grana cloroplastelor; b) stroma cloroplastelor; c) membrana cloroplastelor.
5.	Reacțiile caracteristice fazei de întuneric a fotosintezei se desfășoară în: a) cristele mitocondriale; b) stroma cloroplastelor; c) ribozomi.
6.	În faza de lumină a fotosintezei are loc: a) transformarea energiei luminii solare în energie chimică; b) fixarea CO ₂ pe o substanță acceptoare; c) sinteza substanțelor organice primare.
7.	Identificați răspunsurile corecte referitoare la fotosinteză: a) are loc în toate organele verzi ale plantelor; b) organul specializat în fotosinteză este frunza; c) constă în degradarea substanțelor organice.
8.	Faza de întuneric a fotosintezei constă în: a) fixarea dioxidului de carbon pe o substanță acceptoare; b) sinteza substanțelor organice; c) transformarea energiei luminoase în energie chimică.
9.	Fotosinteza este principalul proces prin care: a) se produce oxigen în natură; b) se formează din apă și săruri minerale în prezența luminii substanțe anorganice; c) se menține constantă compoziția atmosferei.
10.	Factorii interni care influențează fotosinteza sunt reprezentați de: a) intensitatea luminii; b) cantitatea de pigmenți asimilatori; c) structura frunzei.
11.	În urma procesului de fotosinteză se formează: a) substanțe organice; b) substanțe anorganice; c) apă și săruri minerale.
12.	În centrul moleculei de clorofilă se află: a) un atom de Fe; b) un atom de Mg; c) un atom de Mn.
13.	La plantele de tip C ₃ acceptorul primar al CO ₂ este: a) acidul fosfoenolpiruvic; b) acidul fosfogliceric; c) ribulozo-1,5-difosfatul.
14.	Teaca fasciculară asimilatoare se întâlnește la: a) plantele de tip C ₃ ; b) plantele de tip C ₄ ; c) plantele de tip CAM.

NR. CRT.	ENUNȚURI ȘI VARIANTE DE RĂSPUNS
15.	Punctul de compensație a luminii este: a) intensitatea luminii la care fotosinteza este maximă; b) intensitatea luminii la care fotosinteza este egală cu respirația; c) lungimea de undă a luminii la care fotosinteza este maximă.
16.	Fotoliza apei are loc în: a) faza de întuneric a fotosintezei; b) peroxizomi; c) faza de lumină a fotosintezei.
17.	Factorii interni care influențează respirația sunt reprezentați de: a) vârsta plantelor; b) concentrația de CO ₂ din aer; c) temperatura mediului.
18.	Factorii externi care influențează respirația sunt reprezentați de: a) temperatura mediului; b) concentrația de O ₂ din aer; c) organul și țesutul vegetal.
19.	În urma procesului de glicoliză se formează: a) două molecule de acid piruvic; b) apă, CO ₂ și energie; c) două molecule de acid malic
20.	Ciclul Krebs este: a) faza specifică respirației aerobe; b) faza anaerobă a respirației; c) comun respirației aerobe și anaerobe.
21.	Țesuturile vegetale tinere respiră: a) mai slab decât cele mature; b) mai intens decât cele mature; c) cu aceeași intensitate ca și țesuturile mature.
22.	Respirația este mai intensă la: a) flori; b) frunze; c) rădăcini.
23.	Glicoliza se desfășoară în: a) citoplasmă, b) cloroplaste, c) membrana pectocelulozică.
24.	În ciclul Krebs acidul piruvic este degradat până la: a) aminoacizi, H ₂ O și energie; b) CO ₂ , H ₂ O și energie; c) substanțe organice primare.
25.	În procesul de respirație lipidele sunt descompuse în: a) aminoacizi; b) glicerină și acizi grași; c) lipaze.
26.	Randamentul energetic al respirației aerobe: a) depinde de natura substratului utilizat; b) nu depinde de natura substratului utilizat; c) este mai mic decât cel al respirației anaerobe.
27.	În respirația anaerobă: a) are loc oxidarea unor substanțe anorganice; b) se obține aceeași cantitate de energie ca și în respirația aerobă; c) se obține o cantitate mai mică de energie decât în respirația aerobă.
28.	Mărimea genomului uman este de: a) 4.000 Kb; b) 760 Kb; c) 3,2 Gb.
29.	Fondul de gene structurale operatoare și reglatoare este asigurat de: a) ADN nerepetitiv; b) ADN moderat repetitiv; c) ADN înalt repetitiv.
30.	ADN repetitiv: a) crește odată cu creșterea cantității ADN nuclear; b) este mai mare la speciile evoluate; c) nr. secvențelor complementare scade la speciile înrudite.
31.	ADN mitocondrial are structură: a) dublu helix; b) helix simplu; c) inelară bicatenară.
32.	Cea mai mică cantitate de ADN se găsește la: a) nevertebrate; b) virusuri; c) plasmide.
33.	ADN reprezintă materialul genetic al: a) celulelor eucariote; b) celulelor procariote; c) al ambelor.
34.	Virusurile au: a) doar ADN; b) doar ARN; c) ADN și ARN.
35.	Particulele virale conțin: a) ambii acizi nucleici ARN+ADN; b) un singur acid nucleic ADN/ARN; c) nu conțin acizi nucleici.
36.	Virusurile care conțin ARN se numesc: a) dezoxiribovirusuri; b) ribovirusuri; c) adenovirusuri.
37.	Următoarele virusuri conțin ADN: a) v. herpetic; b) v. gripal; c) v. papiloma.
38.	Următoarele virusuri conțin ARN: a) v. gripal; b) HIV; c) adenovirusurile.
39.	Unitatea structurală a acizilor nucleici este: a) cromozomul; b) gena; c) nucleotidul.

NR. CRT.	ENUNȚURI ȘI VARIANTE DE RĂSPUNS
40.	ADN circular se găsește în: a) virusuri; b) procariote; c) nucleul celulelor umane.
41.	O celulă eucariotă are: a) mai mult ADN; b) de 10 ori mai mult ARN; c) ADN și ARN în cantități egale.
42.	ARN mesager uman are structură: a) dublu helix; b) helix simplu monocatenar; c) circulară bicatenară.
43.	Majoritatea ARN este reprezentată de: a) ARN mesager; b) ARN de transfer; c) ARN ribozomal.
44.	Materialul genetic interfazic constituie: a) cromozomii; b) cromatina; c) genele.
45.	La organismele diploide genele sunt: a) sub formă de pereche; b) sub formă simplă; c) sub ambele forme.
46.	Genele situate pe cromozomii sexuali se numesc: a) gene autozomale; b) gene gonozomale; c) gene recesive.
47.	Genele recesive sunt gene care se manifestă fenotipic: a) doar în cazul unui genotip heterozigot; b) doar în cazul unui genotip homozigot; c) în ambele cazuri
48.	O genă dominantă se manifestă fenotipic în cazul unui genotip: a) heterozigot; b) homozigot; c) în niciun caz.
49.	Termenul de haplotip definește: a) un grup de gene care se transmit împreună; b) genele alele; c) genele gonozomale.
50.	Fenomenul prin care genele vecine, nealele nu se separă în meioză și se transmit împreună la descendenți se numește: a) crossing-over; b) linkage; c) înlănțuire genetică.
51.	Genele care se manifestă fenotipic la heterozigoți în același timp se numesc: a) alele; b) codominante; c) recesive.
52.	Numărul cromozomilor: a) variază de la o specie la alta; b) variază de la un individ al unei specii la altul; c) este constant în celulele unui organism.
53.	Unitatea morfo-funcțională a cromozomului este: a) centromerul; b) cromatida; c) kinetocorul.
54.	Orientarea cromozomilor în cariotip se realizează: a) cu brațul lung „p” în sus și brațul scurt „q” în jos; b) cu brațul scurt „p” în sus și brațul lung „q” în jos; c) cu brațul scurt „p” în jos și brațul lung „q” în sus.
55.	Regiunea centromerică a cromozomului este formată din: a) telomere; b) constricții secundare; c) constricția primară a cromatidelor și kinetocori.
56.	Porțiunile distale ale brațelor cromozomiale poartă numele de: a) centromer; b) telomer; c) kinetocor.
57.	Telomeraza este: a) o enzimă care intervine în menținerea lungimii cromozomului; b) o enzimă implicată în repararea capetelor cromozomiale rupte; c) o porțiune din telomer.
58.	Următorii cromozomi nu sunt prezenți în cariotipul uman: a) submetacentrici; b) metacentrici; c) telocentrici.
59.	La sfârșitul fazei „S” a ciclului celular, cromozomii umani sunt: a) monocromatidici; b) bicromatidici; c) despiralizați.
60.	În aranjarea cromozomilor în cariotip se ține cont de: a) lungimea cromozomilor; b) poziția centromerului; c) vârsta pacientului.
61.	La cromozomii acrocentrici: a) brațul p este egal cu brațul q; b) brațul scurt reprezintă 1/10 din lungime; c) brațul p este mai scurt decât brațul q.
62.	Cariotiparea reprezintă: a) repartiția cromozomilor metafazici pe grupe; b) aranjarea cromozomilor după talie, poziția centromerului și lungimea brațelor; c) ambele variante sunt greșite.

NR. CRT.	ENUNȚURI ȘI VARIANTE DE RĂSPUNS
63.	Sfatul genetic este: a) un procedeu de informare despre modul de transmitere al unei boli genetice; b) obligatoriu pentru toate cuplurile tinere; c) indicat la persoanele peste 60 de ani.
64.	Sfatul genetic este indicat: a) în cazul existenței bolilor genetice în familie; b) în cazul bolilor metabolice; c) în bolile virale.
65.	Obiectivele sfatului genetic sunt: a) precizarea diagnosticului clinic; b) vindecarea pacientului; c) înțelegerea modului de transmitere a trăsăturii patologice.
66.	Apendicii perinucleari: a) sunt formațiuni corpusculare atașate la membrana celulară; b) sunt formațiuni corpusculare atașate la membrana nucleară; c) se pot evidenția în leucocitele polimorfonucleare.
67.	Dispoziția cromozomilor în placă ecuatorială apare în: a) profază; b)metafază;c)anafază.
68.	Citochineza apare în: a) profază; b) metafază; c)finalul mitozei.
69.	Separarea cromatidelor surori și deplasarea lor spre poli are loc în: a)profaza; b)metafază; c)anafază.
70.	În telofază: a)apare placa metafazică; b) cromatidele surori ajung la polii fusului de diviziune; c) cromozomii se decondensează și își pierd individualitatea.
71.	În profază are loc: a) formarea fusului de diviziune; b) condensarea cromatidelor surori; c) clivajul citoplasmei.
72.	În citochineză are loc: a) clivajul citoplasmei; b) activarea inelului contractil; c) scurtarea fibrelor kinetocorice.
73.	Prima diviziune meiotică: a) este numită diviziune reduțională; b)din celule diploidă rezultă două celule haploide; c) este numită diviziune ecvațională.
74.	Profaza primară este subdivizată în: a) leptonem; b) tahinem; c) zigonem.
75.	Polenizare la Gymnospermae este: a) anemofilă; b) entomofilă; c) hidrofilă.
76.	Fecundația la Gymnospermae este: a) dublă; b) simplă; c) simplă și dublă.
77.	Elementele cu rol de înmulțire ale florii Angiospermelor sunt: a) caliciul și staminele; b) corola și carpelele; c) staminele și carpelele.
78.	Stamina este formată din: a) peduncul, conectiv și anteră; b) filament, conectiv și anteră; c) filament, conectiv și saci polenici.
79.	După raportul dintre stamine, androceul poate fi: a) gamostemon sau concrecut; b) dialistemon sau liber; c) dialistemon sau gamostemon.
80.	Ca structură antera poate prezenta: a) un șanț median, două șanțuri laterale, conectiv, epidermă, strat mecanic, strat tranzitoriu și strat tapet; b) un șanț median, două șanțuri laterale, conectiv, epidermă, strat tranzitoriu și strat tapet; c) un șanț median, două șanțuri laterale, conectiv, epidermă, strat mecanic.
81.	Grăunciorul de polen la Angiospermae are următoarea structură: a) exină groasă prevăzută cu pori, intină subțire prevăzută cu îngroșări la nivelul porilor exinei, celulă vegetativă și celulă generativă; b) exină, intină, saci cu aer, celulă vegetativă și celulă generativă; c) exină, intină, celule protaliene, celulă vegetativă și celulă generativă.
82.	Gineceul este format din una sau mai multe carpele care prezintă trei părți: a) ovar, stil și stigmat; b) ovar, ovul și stigmat; c) ovule, stil și stigmat.
83.	Peretele ovarului este alcătuit din: a) epidermă externă, mezofil, epidermă internă; b) epidermă externă unistratificată, mezofil pluristratificat în care sunt dispuse fascicule conducătoare libero -lemnoase mediane, laterale, placentare și epidermă internă unistratificată; c) epidermă externă, mezofil unistratificat cu fascicule conducătoare.

NR. CRT.	ENUNȚURI ȘI VARIANTE DE RĂSPUNS
84.	Gineceul policarpelar sincarp poate fi: a) eusincarp, paracarp și lisicarp; b) apocarpoid, lisicarp și cenocarp; c) paracarp, ortotrop și lisicarp.
85.	Ovulul la Angiospermae este format din: a) funicul, integumente, chalază; b) funicul, hil, integumente, nucelă; c) funicul cu hil și chalază și din corpul ovulului alcătuit din integument extern și intern care lasă în partea superioară un micropil, nucelă și sacul embrionar cu cele șapte celule.
86.	Tipuri de ovule la Angiospermae: a) ortotrop, anatrop, campilotrop; b) ortotrop, anatrop, apotrop; c) epitrop, anatrop, campilotrop.
87.	Formarea sacului embrionar se numește: a) macrosporogeneză; b) microsporogeneză; c) macrogametogeneză.
88.	În sacul embrionar se găsesc următoarele celule: a) oosfera, două antipode, două sinergide; b) oosfera, două sinergide, trei antipode; c) oosfera, două sinergide, nucleul secundar al sacului embrionar, trei antipode.
89.	Factorii polenizării încrucișate sunt: a) vântul pentru plantele anemofile, apa pentru plantele hidrofile; b) vântul pentru plantele anemofile, animalele pentru plantele zoofile, apa pentru plantele hidrofile; c) vântul pentru plantele anemofile, păsările pentru plantele ornitofile, insectele pentru plantele entomofile.
90.	Fecundația la Angiospermae este dublă deoarece: a) gameții bărbățești se unesc cu oosfera și nucleul secundar al sacului embrionar; b) gameții bărbățești se unesc cu oosfera și o sinergidă; c) gameții bărbățești se unesc cu oosfera și o antipodă.
91.	Ferigile sunt plante: a) haplobionte; b) diplobionte; c) haplo-diplobionte.
92.	La ferigi întâlnim: a) trofofile; b) sporofile; c) atât trofofile cât și sporofile.
93.	La <i>Polypodium vulgare</i> avem: a) trofofile; b) trofo-sporofile; c) sporofile.
94.	La <i>Equisetum telmateia</i> întâlnim: a) tulpini aeriene; b) atât tulpini aeriene cât și subterane; c) numai tulpini aeriene.
95.	Speciile de <i>Lycopodium</i> sunt prezente: a) numai la câmpie; b) numai la munte; c) atât la câmpie cât și la munte.
96.	Spermatofitele sunt: a) plante fără flori; b) plante cu flori și semințe; c) plante lemnoase, frutescente și ierboase.
97.	Coniferele sunt: a) plante cu flori și semințe; b) plante cu fructe; c) plante vasculare
98.	Gimnospermele au reprezentanți cu: a) frunze caduce; b) frunze sempervirescente; c) atât cu frunze caduce cât și cu frunze sempervirescente.
99.	Dubla fecundație este caracteristică: a) gimnospermelor (pinofitelor); b) angiospermelor (magnoliofitinelor); c) ambelor grupe de organisme.
100.	Angiospermele au: a) sămânța liberă; b) un corm tipic; c) fruct și sămânță.

Comisia,