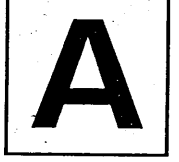


LJ/810

2009
BOTANY

Series
వర్గము



(English & Telugu Versions)

Time : 150 Minutes

Max. Marks : 300

సమయము : 150 నిమిషములు

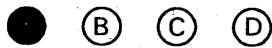
మొత్తం మార్కులు : 300

INSTRUCTIONS (నిర్దేశములు)

1. Please check the Test Booklet and ensure that it contains all the questions. If you find any defect in the Test Booklet or Answer Sheet, please get it replaced immediately.
ప్రశ్న పత్రములో అన్ని ప్రశ్నలు ముద్రించబడినవో లేవో చూచుకొనవలెను. ప్రశ్న పత్రములో గాని, సమాధాన పత్రములో గాని ఏదైనా లోపమున్నచో దాని స్థానములో వేరొకదానిని వెంటనే తీసుకొనవలెను.
2. The Test Booklet contains 150 questions. Each question carries two marks.
ప్రశ్న పత్రములో 150 ప్రశ్నలున్నవి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు కేటాయించబడినది.
3. The Question Paper is set in English and translated into Telugu language. The English version will be considered as the authentic version for valuation purpose.
ప్రశ్నపత్రము ఇంగ్లీషులో తయారుచేయబడి తెలుగు భాషలోకి తర్జుమా చేయబడినది. సమాధాన పత్రము వాల్యూ చేయునపుడు ఇంగ్లీషు ప్రశ్నపత్రము ప్రామాణికముగా తీసుకొనబడును.
4. The Test Booklet is printed in four (4) Series, viz. **A B C D**. The Series, **A** or **B** or **C** or **D** is printed on the right-hand corner of the cover page of the Test Booklet. Mark your Test Booklet Series **A** or **B** or **C** or **D** in Part C on side 2 of the Answer Sheet by darkening the appropriate circle with HB Pencil.
ప్రశ్న పత్రము నాలుగు వర్గములలో (Series) అనగా **A B C D** వర్గములలో ముద్రించబడినది. ఈ వర్గములను **A** గాని **B** గాని **C** గాని **D** గాని ప్రశ్న పత్రము యొక్క కవరు పేజీ కుడివైపు మూలలో ముద్రించబడినది. మీకిచ్చిన ప్రశ్న పత్రము యొక్క వర్గము (Series) **A** గాని **B** గాని **C** గాని **D** గాని సమాధాన పత్రము రెండవ వైపు పార్ట్ C నందు అందుకోసము కేటాయించబడిన వృత్తమును హెచ్.బి. పెన్సిల్ తో నల్లగా రుద్ది నింపవలెను.

Example to fill up the Booklet Series

If your Test Booklet Series is A, please fill as shown below :



If you have not marked the Test Booklet Series at Part C of side 2 of the Answer Sheet or marked in a way that it leads to discrepancy in determining the exact Test Booklet Series, then, in all such cases, your Answer Sheet will be invalidated without any further notice. No correspondence will be entertained in the matter.

మీ ప్రశ్న పత్రము యొక్క వర్గమును (Series) సమాధాన పత్రము వెనుకవైపున పార్ట్ C లో గుర్తించకపోయినా లేక గుర్తించిన వర్గము ప్రశ్నపత్ర వర్గము ఖచ్చితముగా తెలుసుకొనుటకు వివాదమునకు దారి తీసేదిగా ఉన్నా అటువంటి అన్ని సందర్భములలో, మీకు ఎటువంటి నోటిసు జారీ చేయకుండానే సమాధాన పత్రము పరిశీలించబడదు (invalidated). దీనిని గురించి ఎటువంటి ఉత్తరప్రత్యుత్తరములు జరుపబడవు.

5. Each question is followed by 4 answer choices. Of these, you have to select one correct answer and mark it on the Answer Sheet by darkening the appropriate circle for the question. If more than one circle is darkened, the answer will not be valued at all. Use HB Pencil. to make heavy black marks to fill the circle completely. Make **no** other stray marks.

ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు సమాధానములు ఇవ్వబడినవి. అందులో సరియగు జవాబు ఎన్నుకొని సమాధాన పత్రములో ప్రశ్నకు కేటాయించబడిన వృత్తమును నల్లగా రుద్ది నింపవలెను. ఒక దానికన్నా ఎక్కువ వృత్తములను నింపినచో, ఆ సమాధానము పరిశీలించబడదు. వృత్తమును పూర్తిగా నల్లగా రుద్ది నింపుటకు హెచ్.బి. పెన్సిల్ తో వాడవలెను. అనవసరపు గుర్తులు పెట్టరాదు.

e.g. : If the answer for Question No. 1 is Answer choice (2), it should be marked as follows :

ఉదా : ప్రశ్నయొక్క క్రమసంఖ్య 1 కి జవాబు (2) అయినప్పుడు దానిని ఈ క్రింది విధముగా గుర్తించవలెను :

1

①	●	③	④
---	---	---	---

6. Mark Paper Code and Roll No. as given in the Hall Ticket with HB Pencil. by darkening appropriate circles in Part A of side 2 of the Answer Sheet. Incorrect/not encoding will lead to **invalidation** of your Answer Sheet.

హాల్ టికెట్ లో ఇవ్వబడిన ఈ పేపరు యొక్క కోడ్ నంబరును మరియు మీ రోల్ నంబరు సమాధాన పత్రము యొక్క రెండవవైపున పార్ట్ A నందు హెచ్.బి. పెన్సిల్ తో సరియైన వృత్తములలో నల్లగా రుద్ది గుర్తించవలెను. అసంబద్ధముగా చేసినా లేక ఎస్కోడింగ్ చేయకపోయినా సమాధాన పత్రము పరిశీలించబడదు.

Example : If the Paper Code is 027, and Roll No. is 95640376 fill as shown below :

ఉదాహరణ : పేపర్ కోడ్ 027 మరియు రోల్ నెం. 95640376 అయినచో క్రింద చూపిన విధముగా నింపుము :

Paper Code

పేపర్ కోడ్

0	2	7
●	①	①
①	①	①
②	●	②
③	③	③
④	④	④
⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	⑥
⑦	⑦	●
⑧	⑧	⑧
⑨	⑨	⑨

Roll No.

రోల్ నెం.

9	5	6	4	0	3	7	6
①	①	①	①	●	①	①	①
①	①	①	①	①	①	①	①
②	②	②	②	②	②	②	②
③	③	③	③	③	●	③	③
④	④	④	●	④	④	④	④
⑤	●	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
⑥	⑥	●	⑥	⑥	⑥	⑥	●
⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	●	⑦
⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
●	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨

7. Please get the signature of the Invigilator affixed in the space provided in the Answer Sheet. An Answer Sheet without the signature of the Invigilator is liable for **invalidation**.

సమాధాన పత్రములో కేటాయించిన స్థలములో పర్యవేక్షకుని (Invigilator) యొక్క సంతకమును పొందవలెను. సదరు పర్యవేక్షకుని సంతకము సమాధాన పత్రములో లేకపోయినచో అది పరిశీలించబడదు.

8. To change an answer, erase completely the already darkened circle and use HB pencil to make fresh mark.

ఏదైనా వ్రాసిన సమాధానమును మార్పుకొనవలెనన్న ఇంతకు ముందు నింపిన వృత్తము (Circle)ను పూర్తిగా రబ్బరుతో చెరిపివేసి హెచ్.బి. పెన్సిల్తో క్రొత్తగా గుర్తించవలెను.

9. The candidate should **not** do rough work or write any irrelevant matter in the Answer Sheet. Doing so will lead to **invalidation**.

అభ్యర్థి 'చిత్తుపని' (Rough Work) ని గాని మరేదైనా అనవసరపు విషయములను గాని సమాధాన పత్రముపై వ్రాయరాదు. అట్లు వ్రాసినచో సమాధాన పత్రము పరిశీలించకుండా ఉండటానికి దారి తీయవచ్చును.

10. Do **not** mark answer choices on the Test Booklet. Violation of this will be viewed seriously.

సమాధానములను ప్రశ్నపత్రముపై గుర్తించరాదు. దీనిని అతిక్రమించినచో తీవ్రంగా పరిగణించబడును.

11. Before leaving the examination hall, return the Answer Sheet to the Invigilator, failing which, disciplinary action will be taken.

పరీక్ష హాల్ను వదిలి వెళ్ళునపుడు సమాధాన పత్రమును అక్కడ ఉన్న పర్యవేక్షకునికి (Invigilator) ఇవ్వవలెను. లేనిచో క్రమశిక్షణ చర్య తీసుకొనబడును.

1. Statocytes are cells that contain
 - (1) Microsomes
 - (2) Leucoplasts
 - (3) Amyloplasts
 - (4) Vacuoles
2. Internal outgrowths of the cell wall are called
 - (1) Styloids
 - (2) Plasmodesmata
 - (3) Raphides
 - (4) Cytoliths
3. Cycas resembles higher pteridophytes in
 - (1) motile and multiciliated sperms and fluid essential for fertilization
 - (2) presence of pollen tube
 - (3) reduced gametophytes
 - (4) absence of neck canal cells
4. Mycoplasma cells contain
 - (1) DNA and RNA
 - (2) RNA and protein
 - (3) only DNA
 - (4) only RNA
5. Appressorium is formed from the tip of the germ tube in
 - (1) Taphrina
 - (2) Plasmodiophora
 - (3) Erisiphe
 - (4) Phytopthera
6. POM and DOM play a major role in the maintenance of
 - (1) biomass
 - (2) standing crops
 - (3) edaphic environment
 - (4) nutrient cycling
7. The generative cell divides after the pollen tube reaches the embryo sac in
 - (1) *Holoptera integrifolia*
 - (2) *Hordeium vulgare*
 - (3) *Impatiens balsamina*
 - (4) *Euphorbia terracina*
8. Ecesis refers to the
 - (1) Migration of a community
 - (2) Germination of propagules
 - (3) Successful establishment of plantlets
 - (4) Successful elimination of plants
9. 3D images of the specimens can be viewed using
 - (1) SEM
 - (2) TEM
 - (3) STEM
 - (4) HVEM
10. In diplospory 8-nucleate embryo sac is formed from a nucellar cell in the family
 - (1) Poaceae
 - (2) Rubiaceae
 - (3) Asteraceae
 - (4) Fabaceae

1. స్టాటోసైట్లు అను కణములలో గలవి ఏవి ?
 - (1) మైక్రోజోమ్లు
 - (2) ల్యూకోప్లాస్ట్లు
 - (3) ఆమైలోప్లాస్ట్లు
 - (4) రిక్తికలు
2. కణకుడ్యము లోపలికి పెరిగినచో దానిని ఇలా పిలుస్తారు
 - (1) స్ట్రెలాయిడ్లు
 - (2) ప్లాస్మోడెస్మాటా
 - (3) రాఫైడ్లు
 - (4) సైటోలిథ్లు
3. సైకాస్ పరిణతి చెందిన టెరిడోఫైట్లతో దీనితో పోలి ఉండును
 - (1) ఫలదీకరణ కవచమైన కదలిక గల, ఎక్కువ కశాభాలు, ద్రవము గలవి
 - (2) పరాగనాళము
 - (3) క్షీణించిన సంయోగబీజదము
 - (4) కంఠకుల్యకణములు లేకపోవుట
4. మైకోప్లాస్మా కణములలో ఇది ఉండును
 - (1) DNA మరియు RNA
 - (2) RNA మరియు ప్రోటీన్
 - (3) DNA మాత్రమే
 - (4) RNA మాత్రమే
5. బీజనాళము చివర అప్రెస్పోరియమ్ ఏర్పడుట దీనిలో చూడవచ్చు
 - (1) టప్టెనా
 - (2) ప్లాస్మోడియోఫోరా
 - (3) ఎరిస్సెఫె
 - (4) ఫైటాఫైరా
6. POM మరియు DOM వీటిలో ముఖ్య భూమిక వహించును
 - (1) జీవ ద్రవ్యరాశి
 - (2) నిలుపు పంట
 - (3) ఎడాఫిక్ పరిసరము
 - (4) పోషక పరిచక్రము
7. పరాగనాళము పిండకోశము చేరిన తర్వాత ఉత్పాదక కణము విభజన దీనిలో చూడవచ్చు
 - (1) హోలోప్టెరా ఇంటెగ్రిఫోలియా
 - (2) హార్టియమ్ వల్లేర్
 - (3) ఇంపేషెన్స్ బాల్నమినా
 - (4) యుఫోర్బియా టెర్రసినా
8. ఎసెసిన్ అనగా
 - (1) సమాజం ఒకచోట నుంచి మరొక చోటకు తరలిపోవడం
 - (2) ప్రాపగ్యూల్లు మొలకెత్తుట
 - (3) మొక్కల చిన్నమొలకలను సఫలముగా బ్రతికించుట
 - (4) మొక్కలను సఫలముగా వినాశనం చేయుట
9. నమూనాల 3D రూపం దీని ద్వారా చూడవచ్చు
 - (1) SEM
 - (2) TEM
 - (3) STEM
 - (4) HVEM
10. డిప్లోస్పోరిలో 8 కేంద్రకాలు గల పిండ కోశము న్యూసెల్లర్ కణము నుండి కావుటను ఈ కుటుంబములో చూడవచ్చు
 - (1) పొయెసి
 - (2) రూబియెసి
 - (3) ఆస్టిరేసి
 - (4) ఫాబేసి

11. 'Barnse' and 'Barsta' genes are derived from which species of *Bacillus* ?
- (1) *B. thuringiensis*
 - (2) *B. amyloquefaciens*
 - (3) *B. nidulans*
 - (4) *B. subtilis*
12. Cell suspension cultures find their use in the production of
- (1) haploids
 - (2) mutant plants
 - (3) secondary metabolites
 - (4) cell growth precursors
13. Roots of *Monstera* show
- (1) lacunar collenchyma
 - (2) sclerotic parenchyma
 - (3) extraxylary fibers
 - (4) storage parenchyma
14. How many chromosomes are there in the endosperm cell of *Haplopappus gracilis* ?
- (1) 4
 - (2) 6
 - (3) 12
 - (4) 16
15. The same population when exposed to divergent selection pressures results in
- (1) Stabilising selection
 - (2) Disruptive selection
 - (3) Genetic assimilation
 - (4) Directional selection
16. One of the features that make jowar withstand drought and arid conditions is the
- (1) large leaf surface
 - (2) low absorbent nature of root system
 - (3) ability of leaves to roll up in dry weather
 - (4) ill-developed root system
17. A specimen or other illustration designated by the author as nomenclatural type is called as
- (1) Isotype
 - (2) Paratype
 - (3) Holotype
 - (4) Lectotype
18. Telome represents
- (1) modified internode
 - (2) leaf modified into a sporangium
 - (3) leaf modified into a flower
 - (4) ultimate dichotomies of the sporophyte body
19. The monocotyledons precede dicotyledons in the classification of
- (1) Bentham and Hooker
 - (2) Engler and Prantl
 - (3) Hutchinson
 - (4) Cronquist
20. Vegetative organs contain branched thick walled spicular cells in the stem, root and leaves of
- (1) Pinus
 - (2) Monocots
 - (3) Welwitschia
 - (4) Gnetum

11. 'బార్స్' మరియు 'బార్స్టా' జన్మవులు బాసిల్స్లోని ఏ జాతినుంచి వచ్చును ?
- (1) బి. ధురింజెన్సిస్
 - (2) బి. అమైలోక్యఫేసియెన్స్
 - (3) బి. నిడులాన్స్
 - (4) బి. సటిలిస్
12. కణములను ద్రవ యానములో వర్ధనము చేయుట దీని కొరకు ఉపయోగిస్తారు
- (1) ఏక స్థితికాలు
 - (2) ఉత్పరివర్తన మొక్కలు
 - (3) ద్వితీయ జీవ క్రియోత్పన్నములు
 - (4) కణ వృద్ధి పూర్వగాములు
13. మాన్స్టెరా వేరులలో వీటిని చూడవచ్చు
- (1) ఖాలీస్టానం గల స్థూలకోణ కణజాలము
 - (2) దృఢత్వం గల మృదు కణజాలము
 - (3) దారువుబయట గల నారలు
 - (4) నిలవ చేయు మృదు కణజాలము
14. హాప్లోపాపస్ గ్రాసిలిస్ అంకురచ్ఛద కణములో ఎన్ని క్రోమోజోములుండును ?
- (1) 4
 - (2) 6
 - (3) 12
 - (4) 16
15. ఒకే జనాభాను వివిధ వరణాత్మక ఒత్తిడికి గురిచేసినచో దాని ఫలితం
- (1) వరణము నిలకడ
 - (2) భంగవరచు వరణము
 - (3) జన్య స్వాంగీకరణము
 - (4) నిర్దేశిత వరణం
16. జొన్న జలాభావపరిస్థితిని తట్టుకొను లక్షణము
- (1) ఆకు ఉపరితలము ఎక్కువగా ఉండుట
 - (2) వేరులకు నీటి గ్రహించు శక్తితక్కువగా ఉండుట
 - (3) పొడివాతావరణములో ఆకులు చుట్టుకొనుట
 - (4) వేరువ్యవస్థ సరిగా వృద్ధి చెందకపోవడం
17. నామీకరణ కర్త ఒక మొక్క నమూనాను కాని, బొమ్మకాని నామము నమూనా అని చెప్పినచో దీనిని ఇలా పిలుస్తారు
- (1) ఐసోటైప్
 - (2) పారాటైప్
 - (3) హోలోటైప్
 - (4) లెక్టోటైప్
18. టీలోమ్ దీనిని సూచించును
- (1) మార్పుచెందిన కణుపు నడిమి
 - (2) ఆకు సిద్ధ బీజాశయముగా మార్పు చెందుట
 - (3) ఆకు పుష్పముగా మార్పు చెందుట
 - (4) సిద్ధ బీజదము చివరి ద్విభాజములు
19. ద్విదళ బీజముల కంటే ముందు ఏకదళ బీజములను ఉంచుట ఈ వర్గీకరణలో చూడవచ్చు
- (1) బెంథామ్ మరియు హూకర్
 - (2) ఎంగ్లర్ మరియు ప్రాంట్
 - (3) హచిన్సన్
 - (4) క్రొంక్విట్
20. శాఖీయ భాగములైన కాండము వేరు మరియు ఆకులలో శాఖీయ దృఢత్వము గల పీలిక కణములు దీనిలో ఉండును
- (1) పైనన్
 - (2) ఏకదళబీజములు
 - (3) వేల్విచియా
 - (4) నీటమ్

21. A gene was found to have 2000 nucleotides which was separable into 100 recombinational units. What is the average number of nucleotides in each recon ?
- (1) 2
 - (2) 20
 - (3) 200
 - (4) 2000
22. The region of chromosome where DNA Topoisomerase II is concentrated is
- (1) Nucleosome
 - (2) Solenoid
 - (3) Lamin layer
 - (4) Chromosome scaffold
23. In a two point test cross these are not found :
- (1) Parental classes
 - (2) Maternal classes
 - (3) Single crossovers
 - (4) Double crossovers
24. Ephedra resembles angiosperms in
- (1) Uniseriate medullary rays
 - (2) Rims of Sanio in the tracheids
 - (3) Large vessels in secondary wood
 - (4) Septaless tracheids
25. Alga having septate branched filamentous body without a true nucleus is
- (1) Cyanophyceae
 - (2) Chlorophyceae
 - (3) Phaeophyceae
 - (4) Rhodophyceae
26. Remarkably large sized sperms occur in
- (1) Ferns
 - (2) Cycads
 - (3) Angiosperms
 - (4) Bryophytes
27. Who reported the presence of a pyrenoid in *Vaucheria medusa* ?
- (1) Tiffany
 - (2) Christensen
 - (3) Blatt
 - (4) Briggs
28. *Taphrina deformans* is a
- (1) Facultative parasite
 - (2) Obligate saprophyte
 - (3) Facultative saprophyte
 - (4) Obligate parasite
29. Botulism is caused by
- (1) Virus
 - (2) Bacteria
 - (3) Algae
 - (4) Fungi
30. Otomycosis is caused by which species of *Aspergillus* ?
- (1) *A. clavatus*
 - (2) *A. niger*
 - (3) *A. nidulans*
 - (4) *A. fumigatus*

21. ఒక జన్యువులో 2000 న్యూక్లియోటైడ్లు ఉండి వాటిని 100 పునః సంయోగ భాగాలుగా విడదీయవచ్చు. అప్పుడు ఒక్కొక్క రికాన్లో సగటు ఎన్ని న్యూక్లియోటైడ్లు ఉంటాయి ?
- (1) 2
 - (2) 20
 - (3) 200
 - (4) 2000
22. క్రోమోజోములో DNA టోపోఐసోమరెజ్ II ఏ ప్రాంతములో కేంద్రీకృతమై ఉండును ?
- (1) న్యూక్లియోజోమ్
 - (2) సొలెనాయిడ్
 - (3) లామిన్ పొర
 - (4) క్రోమోసోమ్ కంభము
23. రెండు పాయింటుల పరీక్ష సంకరణములో ఇవి ఉండవు
- (1) తలి దండ్రుల తరగతులు
 - (2) తల్లి తరగతులు
 - (3) ఒక పారగతి
 - (4) రెండు పారగతులు
24. ఎఫిడ్రా ఆవృత బీజాలతో దీనిలో పోలి ఉండును
- (1) ఒక వరుస గల దవ్వ రేఖలు
 - (2) దారుకణములో రిమ్స్ ఆఫ్ సానియో
 - (3) ద్వితీయ కలవలో పెద్ద దారునాళములుండుట
 - (4) దారుకణములలో పటకములు లేకపోవుట
25. శాఖీయ తంతువుల శరీరము కలిగే నిజ కేంద్రకము లేని శైవలాలు
- (1) సైయనోఫైసి
 - (2) క్లోరోఫైసి
 - (3) ఫియోఫైసి
 - (4) రోడోఫైసి
26. అసాధారణమైన చాలా పెద్ద పురుష బీజములు దీనిలో ఉండును
- (1) ఫెర్నలు
 - (2) సైకాడ్లు
 - (3) ఆవృతబీజలు (ఆంజియోస్పెర్మ్)
 - (4) బ్రయోఫైట్లు
27. వాచీరియా మెడుసాలో పెద్ద పైరెనాయిడ్ కలదని తెలిపిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు ?
- (1) టిఫానీ
 - (2) క్రిస్టెన్సన్
 - (3) బ్లాట్
 - (4) బ్రిగ్స్
28. టఫైనా డిఫార్మెన్స్ ఒక
- (1) వైకల్పిక పరాన్న జీవి
 - (2) అవికల్పి పూతికాహారి
 - (3) వైకల్పిక పూతికాహారి
 - (4) అవికల్పి పరాన్న జీవి
29. బాటులిజమ్ దీని వలన కలుగును
- (1) వైరస్
 - (2) బాక్టీరియా
 - (3) శైవలాలు
 - (4) శిలీంధ్రాలు
30. ఓటోమైకోసిస్ అనునది ఏ జాతి అస్పరిజిల్లస్ వలన వచ్చును ?
- (1) ఎ. జిల్లస్ క్లవేటస్
 - (2) ఎ. జిల్లస్ నైజర్
 - (3) ఎ. జిల్లస్ నిడులాన్స్
 - (4) ఎ. జిల్లస్ ప్యూమిగేటస్

31. Betalins are seen in
- (1) Amentiferae
 - (2) Magnoliales
 - (3) Centrospermae
 - (4) Alismatales
32. Eleven (11) antipodals occur in a tetrasporic type of embryo sac
- (1) Plumbagella
 - (2) Penaea
 - (3) Drusa
 - (4) Fritillaria
33. One of the following is a chamaephyte :
- (1) Eucalyptus
 - (2) *Buchloe dactyloides*
 - (3) Rhododendron
 - (4) *Euphorbia hirta*
34. Ampholytes are used in
- (1) Agarose gels
 - (2) Polyacrylamide gels
 - (3) Iso electro focusing
 - (4) SDS gels
35. The technique of cybrid production is used in
- (1) Embryo rescue
 - (2) Haploidy
 - (3) Cytoplasmic male sterility
 - (4) Hybrid selection
36. The botanical province in which *Boswellia serrata* grows is
- (1) Central India
 - (2) Deccan
 - (3) Gangetic Plain
 - (4) Andamans
37. Nacreous thickenings are associated with
- (1) Sclerenchyma
 - (2) Phloem
 - (3) Xylem tracheids
 - (4) Collenchyma
38. The oozing of water droplets from tips or edges of the leaf is
- (1) Root pressure
 - (2) Guttation
 - (3) Hydration
 - (4) Osmosis
39. Who pioneered the work on protoplast derived whole plants in *Nicotiana tabaccum* ?
- (1) Guha and Maheswari
 - (2) Gamborg and Miller
 - (3) Haberlandt et. al.
 - (4) Takebe et. al.
40. Darwin's theory lacks explanation for
- (1) Genetic drift
 - (2) Isolation
 - (3) Linkage
 - (4) Origin of variation

31. బీటాలిన్‌లను దీనిలో చూడవచ్చు
 (1) అమింటిఫెరే
 (2) మాగ్నోలియేలిస్
 (3) సెంట్రోస్పెర్మె
 (4) అలిస్మటేలిస్
32. పదకొండు (11) ప్రతిపాదక కణములు చతుష్క పిండకోశములో దీనిలో ఉండును
 (1) ప్లంబాజెల్లా
 (2) పెనేయియా
 (3) డ్రూసా
 (4) ఫ్రిటిల్లేరియా
33. క్రింది వానిలో ఏది కమేపైట్ ?
 (1) యూకలిప్టస్
 (2) బుక్లోయె డాక్టైలాయిడెస్
 (3) రొడోడెండ్రాన్
 (4) యుఫోర్బియా హిర్టా
34. ఆంఫాలైట్‌లు దీనిలో ఉపయోగిస్తారు
 (1) అగారోజ్ జెల్‌లు
 (2) పాలి అక్రిలమైడ్ జెల్‌లు
 (3) ఐసో ఎలక్ట్రో ఫోకసింగ్
 (4) SDS జెల్‌లు
35. సైబ్రిడ్ ఉత్పత్తి దీనిలో ఉపయోగిస్తారు
 (1) పిండ సంరక్షణ
 (2) ఏక స్థితికాలు
 (3) కణద్రవ్యజ పురుష వంధ్యత్వము
 (4) హైబ్రిడ్ ఎన్నిక
36. బోస్వెలియా సెర్రేటా ఎక్కువగా పెరుగు ప్రదేశము
 (1) మధ్య భారత దేశము
 (2) దక్కన్
 (3) గంగా తీర మైదానాలు
 (4) అండమాన్‌లు
37. ముత్యము మాదిరి మెరుపు గల కుడ్యములు దీనిలో ఉండును
 (1) దృఢ కణజాలము
 (2) పోషక కణజాలము
 (3) దారుకణములు
 (4) స్థూలకోణ కణజాలము
38. నీరు బిందువులుగా ఆకుచివరలనుంచి వచ్చినచో దానిని ఇలా పిలుస్తారు
 (1) వేరు ఒత్తిడి (రూట్ ప్రెజర్)
 (2) గట్టేషన్
 (3) హైడ్రేషన్
 (4) ద్రవాభిసరణము (ఆస్మోసిస్)
39. నికొటియానా టబాకమ్ మొక్కలనుంచి ప్రోటోప్లాస్ట్‌లను తీసిన మొట్టమొదటి శాస్త్రవేత్తలు
 (1) గుహ మరియు మహేశ్వరి
 (2) గాంబోర్గ్ మరియు మిల్లర్
 (3) హేబర్‌లార్ట్ మరియు ఇతరులు
 (4) టకేబే మరియు ఇతరులు
40. డార్విన్ సిద్ధాంతము దీనికి వివరణ ఇవ్వలేదు
 (1) జన్యు కొట్టుకొనిపోవుట
 (2) వివక్తము
 (3) సహలగ్నత
 (4) మార్పుమూలము

41. *Oryza sativa* and *O. glaberrima* have originated from the wild species
- (1) *O. rufipogon*
 - (2) *O. perennis*
 - (3) *O. nivara*
 - (4) *O. barthii*
42. The number of teeth in the peristome of *Funaria* is
- (1) 8
 - (2) 16
 - (3) 24
 - (4) 32
43. Who interpreted the sporocarp to be homologous to a leaf ?
- (1) Bower
 - (2) Bugson
 - (3) Johnson
 - (4) Puri and Garg
44. Link between Isoetales and carboniferous *Lepidodendrales* is
- (1) *Stigmaria*
 - (2) *Sigillaria*
 - (3) *Pleuromia*
 - (4) *Lycopodium*
45. Zygote of only one archegonium in the archegonial branch develops an embryo
- (1) *Pellia*
 - (2) *Porella*
 - (3) *Sphagnum*
 - (4) *Funaria*
46. The petals are minute or absent in one of the Caryophyllacean genera
- (1) *Stellaria*
 - (2) *Lychinus*
 - (3) *Sagina*
 - (4) *Vaccaria*
47. Separation of the genera *Physaria* and *Lasquerella* of Brassicaceae was based on
- (1) Embryology
 - (2) Palynology
 - (3) Cytology
 - (4) Wood anatomy
48. A mutation that stops the translation process is called a
- (1) Frameshift mutation
 - (2) Missense mutation
 - (3) Nonsense mutation
 - (4) Silent mutation
49. Golf balls, underwater cables and artificial dentures are prepared from
- (1) *Palaquium gutta*
 - (2) *Simmondsia chinensis*
 - (3) *Hevea brasiliensis*
 - (4) *Jatropha curcas*
50. Bulliform cells are seen in
- (1) *Brassica oleracea*
 - (2) *Saccharum officinarum*
 - (3) *Nerium indicum*
 - (4) *Opuntia dillenii*

41. ఒరైజా సైబ్లావా మరియు ఒరైజా గ్లాబెరిమా ఈ వన్య ప్రజాతి నుంచి ఉత్పత్తి అయినవి
- (1) ఒ. రూఫిపోగాన్
 - (2) ఒ. పెరెన్నిన్
 - (3) ఒ. నివారా
 - (4) ఒ. బార్తి
42. ఫునేరియాలో గల పెరిస్టోమియల్ పండ్లు
- (1) 8
 - (2) 16
 - (3) 24
 - (4) 32
43. సిద్ధ బీజఫలాయితము అకు రూపాంతరమని చెప్పిన శాస్త్రవేత్త
- (1) బౌవర్
 - (2) బగ్స్న్
 - (3) జాన్సన్
 - (4) పూరి మరియు గర్గ్
44. ఐసోయిటేలిన్కు కార్బోనిఫేరస్ లెపిడోడెండ్రలిన్కు లింకు
- (1) స్టిగ్మేరియా
 - (2) సిజిల్లేరియా
 - (3) ఫూరోమియా
 - (4) లైకోపోడియం
45. ఆర్కిగోనియా శాఖీయములలో ఒకే ఆర్కినియంలోని సంయుక్త బీజము పిండముగా దీనిలో వృద్ధి చెందును
- (1) పెల్లియా
 - (2) పొరెల్లా
 - (3) స్పాగ్నమ్
 - (4) ఫ్యూనేరియా
46. ఆకర్షణ పత్రములు చాలా చిన్నవి గాని, అసలు లేకుండా గాని కార్యోఫిల్లేసి ప్రజాతికి ఉదాహరణ
- (1) స్టేల్లేరియా
 - (2) లైకినస్
 - (3) సాజినా
 - (4) వాక్కారియా
47. బ్రాసికేసి ప్రజాతులు ఫైసెరియా మరియు లాస్క్విరెల్లా ఈ శాస్త్రము సహాయముతో వేరుచేయవచ్చు
- (1) పిండోత్పత్తి శాస్త్రము
 - (2) సిద్ధబీజ శాస్త్రము
 - (3) కణశాస్త్రము
 - (4) కలప అంతర్నిర్మాణ శాస్త్రము
48. ఉత్పరివర్తనములో అనువాద ప్రక్రియ నిలిచిపోవుటను ఇలా పిలుస్తారు
- (1) ఫ్రేమ్షిఫ్ట్ ఉత్పరివర్తనములు
 - (2) మిన్సేన్స్ ఉత్పరివర్తనములు
 - (3) నాన్సేన్స్ ఉత్పరివర్తనములు
 - (4) సైలెంట్ ఉత్పరివర్తనములు
49. గోల్ఫ్ బంతులు, నీటి క్రింద కేబుల్లు, కట్టుడు పండ్లు దీని నుంచి తయారు చేస్తారు
- (1) పలాక్వియమ్ గుట్టా
 - (2) సిమ్మండ్సియా చైనెన్సిస్
 - (3) హీవియా బ్రజిలియెన్సిస్
 - (4) జట్రోఫా కుర్కన్
50. బుల్లిఫార్మ్ కణములు దీనిలో ఉండును
- (1) బ్రాసికా ఒలరేషియా
 - (2) సకరమ్ అఫిషినారమ్
 - (3) నీరియమ్ ఇండికమ్
 - (4) ఒపంషియా డెల్లెని

51. Honey and wax are obtained from
- (1) *Gossypium hirsutum*
 - (2) *Arachis hypogaea*
 - (3) *Helianthus annuus*
 - (4) *Ricinus communis*
52. In which one of the following families is endosperm development absent ?
- (1) Annonaceae
 - (2) Orchidaceae
 - (3) Fabaceae
 - (4) Poaceae
53. *Ophioglossum* shows advancement over *Botrypteris* in
- (1) Open venation of leaves
 - (2) Fertile spike
 - (3) Unbranched leaf traces
 - (4) Absence of roots
54. The non motile male gametes of red algae are called
- (1) Spermatozoids
 - (2) Antherozoids
 - (3) Spermata
 - (4) Zoospores
55. An example for filamentous type of bacteria is
- (1) Diplococcus
 - (2) Beggiota
 - (3) Acetobacter
 - (4) Sarcinae
56. Diplanetism occurs in
- (1) Puccinia
 - (2) Saprolegnia
 - (3) Phytopthera
 - (4) Erisiphe
57. Plant virus containing DNA is
- (1) Curly top virus
 - (2) Cucumber mosaic virus
 - (3) Dahlia mosaic virus
 - (4) Potato mosaic virus
58. The organismic approach concept was supported by
- (1) Clements
 - (2) Gleason
 - (3) Curtis
 - (4) McIntosh
59. Which of the following is called the honey mushroom ?
- (1) *Agaricus placomyces*
 - (2) *Pholiota praecox*
 - (3) *Agaricus xanthodormus*
 - (4) *Armillaria mellea*
60. Which one of the following is *not* a short day plant ?
- (1) *Cannabis sativa*
 - (2) *Papaver somniferum*
 - (3) *Helianthus tuberosus*
 - (4) *Xanthium strumarium*

51. తేనే మరియు మైనం దీనినుంచి వస్తుంది
 (1) గాసిపియం హిర్చుటమ్
 (2) అరాకిన్ హైపోజియా
 (3) హీలియాంథస్ ఆన్యువస్
 (4) రిసినస్ కమ్యూనిస్
52. క్రింది వానిలో ఏ కుటుంబములో అంకురచ్ఛద వృద్ధి ఉండదు ?
 (1) అనానేసి
 (2) ఆర్కిడేసి
 (3) ఫాబేసి
 (4) పొయేసి
53. బొట్రోఫైరిస్ కంటే ఒఫియోగ్లాసమ్ వృద్ధి చెందినది అని దీని ద్వారా చెప్పవచ్చు
 (1) ఆకులలో తెరిచి ఉంచిన ఈనెల వ్యాపనం
 (2) ఫలవంతమగు కంకి
 (3) శాఖలు లేని ఆకు లేశము
 (4) వేరులు లేకపోవుట
54. ఎర్ర శైవలాలలో చలనములేని పురుష సంయోగబీజమును ఇలా పిలుస్తారు
 (1) స్పెర్మటోజాయిడ్లు
 (2) ఆంథరోజాయిడ్లు
 (3) స్పేర్మోషియా
 (4) జూస్పోర్స్ (గమన సిద్ధ బీజము)
55. తంతు రూప బాక్టీరియాకు ఉదాహరణ
 (1) డిప్లోకొకస్
 (2) బెగియోట
 (3) అసిటోబాక్టర్
 (4) సార్సిన్
56. డిప్లానేటిజమ్ దీనిలో ఉండును
 (1) పక్సినియా
 (2) సాప్రాలేజినియా
 (3) పైటాప్తరీ
 (4) ఎరిసైఫి
57. DNA గల మొక్కల వైరస్
 (1) కర్లీ టాప్ వైరస్
 (2) కుకుంబర్ మొజైక్ వైరస్
 (3) దాప్లియా మొజైక్ వైరస్
 (4) పొటాటో మొజైక్ వైరస్
58. జీవిమార్గము సమర్థించిన శాస్త్రవేత్త
 (1) క్లెమెంట్స్
 (2) గ్లీసన్
 (3) కర్లిస్
 (4) మకింటోష్
59. క్రింది వానిలో దేనిని తేనె పుట్టగొడుగు అని పిలుస్తారు
 (1) అగారికస్ ఫ్లాకోమైసెస్
 (2) ఫోలియోటా ప్రికాక్స్
 (3) అగారికస్ జాంథోడార్మన్
 (4) ఆర్కిలేరియా మెల్లియా
60. క్రింది వానిలో ఏది అల్ప దీప్తిక కాల మొక్క కాదు ?
 (1) కన్నాబిన్ సటైవా
 (2) పపావర్ సోమ్మిఫెరమ్
 (3) హీలియాంథస్ ట్యుబరోజస్
 (4) జాంథియమ్ స్ట్రమారియమ్

61. The somatic mycelium in basidiomycetes is
- (1) Monokaryotic septate
 - (2) Monokaryotic aseptate
 - (3) Dikaryotic aseptate
 - (4) Dikaryotic septate
62. *Selaginella seloides* resembles *Lycopodium selago* in
- (1) Having two types of leaves
 - (2) Dictyostelic condition
 - (3) Lack of well developed root
 - (4) Homosporous nature
63. Who showed that precipitation reaction indicates antigen similarity ?
- (1) Kowarski
 - (2) Kraus
 - (3) Smith
 - (4) Swain
64. A chromosome segment has the sequence ABCDEFGH. After treatment with a mutagen, the sequence was found to be ABCFEDGH. The type of mutation is
- (1) Deletion
 - (2) Duplication
 - (3) Inversion
 - (4) Translocation
65. Who developed the concept that the genus is a fundamental category of classification ?
- (1) Linnaeus
 - (2) Stebbins
 - (3) Takhtajan
 - (4) Tournefort
66. *Spergula arvensis* whose seeds are used in T.B. belongs to the family
- (1) Sterculiaceae
 - (2) Convolvulaceae
 - (3) Caryophyllaceae
 - (4) Solanaceae
67. Progeny of a cross $AaCc \times aacc$, included 37% dominant at both loci, 37% recessive at both loci, 13% dominant for 'A' locus and recessive at 'C' locus and 13% dominant at 'C' and recessive at 'a' locus. What is the distance between A and B loci ?
- (1) 74 map units
 - (2) 50 map units
 - (3) 26 map units
 - (4) 13 map units
68. A climax community
- (1) is self-sustaining
 - (2) is never changing
 - (3) shows growth proceeding in a predictable pattern
 - (4) is not likely to be disturbed by localised climatic changes

61. శారీరక మైసీలియమ్ బెసిడియోమైసిటెస్లలో ఇలా ఉండును
- (1) ఒక కేంద్రకము గలిగి పటయుతము
 - (2) ఒక కేంద్రకము గలిగి పటరహితము
 - (3) రెండు కేంద్రకములు గలిగి పటరహితము
 - (4) రెండు కేంద్రకములు గలిగి పటయుతము
62. సెలాజినెల్లా సెలాయిడేన్ లైకోపోడియం సెలాగోతో ఈ లక్షణములో పోలిక లుండును
- (1) రెండు రకముల ఆకులుండుట
 - (2) డిక్ట్యోస్టైలిక్
 - (3) వృద్ధిచెందిన వేళ్ళు లేకపోవుట
 - (4) సమ సిద్ధ బీజయుతము
63. అవక్షేపము చర్య ఆంటిజెన్ సాదృశ్యత తెలుపుతుందని తెలియజేసిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు ?
- (1) కొవార్స్కి
 - (2) క్రాస్
 - (3) స్మిత్
 - (4) స్టైన్
64. ఒక క్రోమోజోము భాగములో జన్యు వరస ABCDEFGH. ఉత్పేరకముతో చర్య తరువాత జన్యు వరస ABCFEDGH ఉన్నచో ఆ ఉత్పేరకముని ఇలా పిలుస్తారు
- (1) పరిహారణము
 - (2) ద్విగుణీకరణము
 - (3) విలోమము
 - (4) స్థానాంతరము
65. వర్గీకరణలో ప్రజాతి అనునది ముఖ్య వర్గం అని చెప్పిన శాస్త్రవేత్త
- (1) లిన్నేయస్
 - (2) ప్లెబిన్స్
 - (3) తక్తజాన్
 - (4) టార్నేఫోర్ట్
66. క్షయవ్యాధి (టిబి) నివారణకువయోగించి విత్తనములు గల స్పృర్దులా అర్వెన్సిన్ ఈ కుటుంబమునకు చెందినది
- (1) స్ట్రెప్టోమిసిన్
 - (2) కన్యాల్యులేసె
 - (3) కార్బోఫెన్టెసిన్
 - (4) సొలనేసి
67. $AaCc \times aacc$ సంకరీకరణములో సంతతి రెండు జన్యువులలో 37% బహిర్గతము, 37% రెండు జన్యువులలో అంతర్గతము, 13% 'A' జన్యువుకు బహిర్గతము 'C' జన్యువుకు అంతర్గతము, 13% జన్యువులలో 'C' జన్యువుకు బహిర్గతము, 'a' జన్యువుకు అంతర్గతము అయినచో, 'A' మరియు 'B' జన్యువుల మధ్య దూరమెంత ?
- (1) 74 map యూనిట్లు
 - (2) 50 map యూనిట్లు
 - (3) 26 map యూనిట్లు
 - (4) 13 map యూనిట్లు
68. చరమ సముదాయము దీనిని తెలియజేస్తుంది ?
- (1) స్వతహాగా నిలదొక్కుకోగలదు
 - (2) ఎప్పటికీ మార్పుచెందదు
 - (3) వృద్ధి ఒకపద్ధతిలో మాత్రమే జరుగుతుంది
 - (4) ప్రాంతీయ వాతావరణ మార్పులకు ఏమీ భంగపడదు

69. Oomycetes exhibit striking resemblance with Xanthophyceae in
- (1) Germination of zygote by a germ tube
 - (2) Chemical composition of cell wall
 - (3) Biflagellate sperms with unequal flagella
 - (4) Transfer of male gamete into female by the fertilization tube
70. Occurrence of 2 or more flagella at both the poles is called
- (1) Amphitrichous
 - (2) Lophotrichous
 - (3) Cephalotrichous
 - (4) Peritrichous
71. Gymnosperms differ from pteridophytes in
- (1) Arrangement of sporangia into groups
 - (2) Ciliated sperms
 - (3) Absence of neck canal cells
 - (4) Suspensor formation
72. The number of neck canal cells is as high as 14 in which species of Lycopodium ?
- (1) *L. cernuum*
 - (2) *L. selago*
 - (3) *L. complanatum*
 - (4) *L. clavatum*
73. Entire metaxylem being centripetal is met with
- (1) *Dioon edule*
 - (2) *Cordaites*
 - (3) *Callixylon*
 - (4) *Poroxylon*
74. Diatomite is obtained from
- (1) Blue green algae
 - (2) Green algae
 - (3) Yellow algae
 - (4) Yellow brown algae
75. The pollen bearing organs of Lyginopteris belong to
- (1) Cycadeoidea
 - (2) *Crossotheca*
 - (3) *Calymmatotheca*
 - (4) *Williamsonia*
76. Muramic acid is found in the cell walls of
- (1) Fungi
 - (2) Bacteria
 - (3) Algae
 - (4) Viruses
77. Chewing gum is made from the latex of a plant belonging to the family
- (1) *Asclepiadaceae*
 - (2) *Apocyanaceae*
 - (3) *Sapotaceae*
 - (4) *Euphorbiaceae*

69. ఊమైసిబేస్, జీంథోఫైసి మధ్య చాలా దగ్గర పోలికలు
- (1) సంయుక్తబీజము బీజనాళము ద్వారా మొలకెత్తుట
 - (2) కణకుడ్యము రసాయన పదార్థముల
 - (3) ద్వికశాభయతము సమతుల్యంలేని కశాబాలు గల పురుష బీజములు
 - (4) పురుషబీజము, స్త్రీబీజములోనికి ఫలదీకరణ నాళము ద్వారా మార్పిడి
70. రెండు ధ్రువాలదగ్గర రెండు గాని అంత కంటే ఎక్కువగాని కశాభాలు ఉన్నచో దానిని ఇలా పిలుస్తారు
- (1) ఆంఫిట్రైకస్
 - (2) లోపోట్రైకస్
 - (3) సేఫలోట్రైకస్
 - (4) పెరిట్రైకస్
71. జిమ్నోస్పెర్మ్లు (వివృత బీజాలు) టెరిడో ఫైట్లలో దీనిలో భేదముండును
- (1) సిద్ధ బీజాశయము గ్రూపులుగా అమరిక
 - (2) కశాభయత పురుషబీజము
 - (3) కంఠకుల్యాకణములు లేకపోవుట
 - (4) అవలంబకము ఏర్పడుట
72. ఏ జాతి లైకోపోడియంలో 14 కండకుల్యాకణములు ఉండును
- (1) ఎల్. సెర్వువమ్
 - (2) ఎల్. సేలాగో
 - (3) ఎల్. కంప్లనేటమ్
 - (4) ఎల్. క్లవేటమ్
73. అంత్యదారువు మొత్తము కేంద్రాభిసారముగా దీనిలో ఉండును
- (1) డియూన్ ఎడ్యులె
 - (2) కార్డెపెస్
 - (3) కార్లిగ్జెలాన్
 - (4) పోరోగ్జెలాన్
74. డయాటామైట్ దీని నుంచి తీస్తారు
- (1) నీలి ఆకు పచ్చ శైవలాలు
 - (2) ఆకు పచ్చ శైవలాలు
 - (3) పసుపుపచ్చ శైవలాలు
 - (4) పసుపుపచ్చ గోధుమరంగు శైవలాలు
75. పుప్పొడిభాగాలు గల లైజినోస్పెరిస్ ఈ గ్రూపుకు సంబంధించినది
- (1) సైకడియాయిడియా
 - (2) క్రోస్నోథీకా
 - (3) కొలిమ్మేటోథీకా
 - (4) విలియమ్సోనియా
76. మ్యూరామిక్ ఆమ్లము దీని కణకుడ్యములలో ఉండును
- (1) శిలీంధ్రాలు
 - (2) బాక్టీరియా
 - (3) శైవలాలు
 - (4) వైరస్లు
77. చూయింగ్ గమ్ ఈ కుటుంబపు మొక్క లేపెక్స్ నుంచి తయారు చేస్తారు
- (1) ఆస్ట్రేపియడేసి
 - (2) అపొసైనేసి
 - (3) సపాటేసి
 - (4) యూఫోర్బియేసి

78. Athlete's foot disease is caused by
- (1) *Aspergillus flavus*
 - (2) *Aspergillus fumigatus*
 - (3) *Aspergillus niger*
 - (4) *Trichophyton* species
79. The longest endosperm haustorium is seen in
- (1) *Crotalaria laburnifolia*
 - (2) *Grevillea robusta*
 - (3) *Lomatia polymorpha*
 - (4) *Echinocystis lobata*
80. Use of organisms for harvesting excess quantity of toxic substances in the environment is called
- (1) Bioreclamation
 - (2) Phytoremediation
 - (3) Biotoxicity
 - (4) Biosafety
81. Production of sporangia in the embryonic stage of development is
- (1) Protophyllly
 - (2) Neoteny
 - (3) Parichnos
 - (4) Proembryony
82. Both micropylor and chalazal haustoria are seen in the endosperm in
- (1) Amaranthaceae
 - (2) Labiateae
 - (3) Acanthaceae
 - (4) Aizoaceae
83. The hybrid produced by crossing Indonesian and Taiwanese rice varieties is
- (1) IR-20
 - (2) IR-8
 - (3) IR-22
 - (4) IR-28
84. Hydrocarbons frequently combine with NO_2 and produce
- (1) Green house effect
 - (2) Secondary pollutants
 - (3) Photochemical smog
 - (4) Primary pollutants
85. The first fine grain non-scented high yielding and early maturing rice variety is
- (1) Pusa-2-21
 - (2) Pusa-4-1-11
 - (3) IR-30
 - (4) IR-28
86. Herbal lipstick Shikonin is obtained from tissue cultures of
- (1) *Catharanthus roseus*
 - (2) *Taxus brevifolia*
 - (3) *Digitalis lanata*
 - (4) *Lithospermum erythrorhizon*

78. అధిలెట్ల పాదము వ్యాధి దీని వలన వస్తుంది

- (1) ఆస్పర్జిల్లన్ ఫ్లేవన్
- (2) ఆస్పర్జిల్లన్ ఫ్యూమిగేటన్
- (3) ఆస్పర్జిల్లన్ నైగర్
- (4) ట్రైకోఫైటాన్ జాతి

79. అతిపొడవు గల అంకురచ్ఛద హస్తాఠియం దీనిలో చూడవచ్చు

- (1) క్రోటలేరియా లాబర్నిఫోలియా
- (2) గ్రెవిలియా రోబస్టా
- (3) లోమాటియా పాలిమార్పా
- (4) ఎకినోస్టిన్ లోబేటా

80. విషయక్తపదార్థములను జీవజాతుల ద్వారా పర్యావరణము నుంచి తీయు విధానమును ఇలా పిలుస్తారు

- (1) బయోరిక్లమేషన్
- (2) పైటోరేమెడియేషన్
- (3) బయోటాక్సిసిటి
- (4) బయోసేప్టి

81. పిండ దశలోనే సిద్ధ బీజాశయములు ఉత్పత్తి అయినచో దానిని ఇలా పిలుస్తారు

- (1) ప్రొటోఫిల్లీ
- (2) నియోటెనీ
- (3) పారిక్సాన్
- (4) ప్రోఎంబ్రియోనీ

82. అండద్వారాముదగ్గర, చలాజుల్దగ్గర రెండు వైపులా హస్తాఠియాలు గల అంకురచ్ఛదము దీనిలో ఉండును

- (1) అమరాంధేసి
- (2) లా బియేటి
- (3) అకాంధేసి
- (4) ఎయిజుయేసి

83. ఇండోనీషియా, తైవాన్ వరి రకాల సంకరీకరణము ద్వారా ఉత్పత్తి అయిన వరి రకము

- (1) IR-20
- (2) IR-8
- (3) IR-22
- (4) IR-28

84. హైడ్రోకార్బన్లు తరచుగా NO₂ తో కలసినపుడు ఇది ఉత్పత్తి అవుంది

- (1) హరితభవన గుణ ప్రభావము
- (2) ద్వితీయ కాలుష్యకాలు
- (3) ఫోటోకెమికల్ స్మాగ్
- (4) ప్రథమ కాలుష్యకాలు

85. సువాసన లేని సన్న బియ్యము, అధికముగా ఉత్పాదమయ్యే మరియు తొందరగా పక్వానికివచ్చే మొదటి వరి రకము

- (1) పూసా-2-21
- (2) పూసా-4-1-11
- (3) IR-30
- (4) IR-28

86. హెర్బల్ లివ్స్టిక్ షికోనిన్ కణజాల వర్ణకము ద్వారా ఈ మొక్క నుంచి తీయవచ్చు

- (1) కథరాంధన్ రోజియన్
- (2) టాక్సన్ బ్రెవిఫోలియా
- (3) డిజిటాలిస్ లనాట
- (4) లిథోస్పెర్మమ్ ఎరిథ్రోరైజాన్

87. Which two crops grow at altitudes exceeding 2000 ft. ?
- (1) Cardamom and Coffee
 - (2) Cardamom and Rauwolfia
 - (3) Coffee and Jowar
 - (4) Tea and Rauwolfia
88. "Fossil beehives" is the name associated with fossil
- (1) Pteridophytes
 - (2) Ginkgoales
 - (3) Cycads
 - (4) Coniferales
89. Neither ova nor sperms are found in Pennales but exceptionally ovary occurs in
- (1) *Cymbella lanceolata*
 - (2) *Cocconies placentula*
 - (3) *Rhabdonema adriaticum*
 - (4) *Suriella saxonica*
90. The heterocyst differs from a vegetative cell in
- (1) Lacking polar nodules
 - (2) Lacking a thylakoid system
 - (3) Presence of pseudo vacuoles
 - (4) Occurrence of several kinds of granules
91. In Plasmodiophora, meiosis occurs in
- (1) Primary plasmodium
 - (2) Secondary plasmodium
 - (3) Sporangium before formation of resting spore
 - (4) Gametangium before gamete formation
92. Who separated the protein coat virus from RNA core by chemical means ?
- (1) Fraenkel Conrat
 - (2) Nishimura
 - (3) Twort
 - (4) Schreider
93. Brown rust of wheat is caused by
- (1) *Puccinia graminis tritici*
 - (2) *Puccinia recondita*
 - (3) *Puccinia striiformis*
 - (4) *Puccinia coronata*
94. While the diploid species reproduce sexually, the polyploids are apomictic in
- (1) Taraxacum
 - (2) Eupatorium
 - (3) Deschampsia
 - (4) Fritillaria
95. 'do-dania' is the name given to the double seeded grains of
- (1) Wheat
 - (2) Rice
 - (3) Jowar
 - (4) Pearl millet

87. క్రింది వానిలో 2000 అడుగులపైన పెరిగే వంటలు ఏవి ?

- (1) యాలకులు మరియు కాఫీ
- (2) యాలకులు మరియు రావుల్ఫియా
- (3) కాఫీ మరియు జొన్న
- (4) తేయాకు మరియు రావుల్ఫియా

88. "శిలాజ తేనేతుట్టె" అను పేరు ఏ శిలాజములకు సంబంధించినది ?

- (1) టెరిడోఫైట్లు
- (2) గింగ్గోయేలిస్
- (3) సైకాడ్లు
- (4) కోనిఫేరేలిస్

89. పురుష మరియు స్త్రీ బీజకణాలు పెన్నేల్లో ఉండవు, కాని చాలా అరుదుగా అండాశయము దీనిలో చూడవచ్చు

- (1) సింబెల్లా లాన్సియోలేటా
- (2) కాక్సొనిస్ ప్లాసెంటులా
- (3) రాబ్బోనీమ ఎడ్రియాటికమ్
- (4) సురియోల్లా సాక్సోనికా

90. హేటిరోసిస్ట్లు శాకీయ కణములలో గల భేదము

- (1) వాటిలో ధ్రువ బుడిపెలుండవు
- (2) డైలకాయిడ్ సిస్టమ్ ఉండదు
- (3) సూడో రిక్తికలు ఉండును
- (4) వివిధరకాల చిన్న రేణువులుండును

91. ప్లాస్మోడియోఫారాలో క్షయకరణ విభజన దీనిలో జరుగును

- (1) ప్రథమ ప్లాస్మోడియం
- (2) ద్వితీయ ప్లాస్మోడియం
- (3) సిద్ధబీజకోశములో విశ్రాంత సిద్ధబీజము ఏర్పడకముందు
- (4) సంయోగబీజాశయములో సంయోగ బీజములు ఏర్పడకముందు

92. వైరస్లలో RNA అంతర్భాగం నుండి ప్రోటీన్ కవచమును రసాయన విధానము ద్వారా మొట్టమొదట వేరుచేసినవారు ?

- (1) ఫ్రాంకెల్ కాన్రాట్
- (2) నిషిముర
- (3) టోర్ట్
- (4) షేయిడర్

93. గోధుమలలో గోధుమరంగు కుంకుమతెగుల కలుగజేయునది

- (1) పక్సీనియా గ్రామినిస్ ట్రిటిసి
- (2) పక్సీనియా రికాండిటా
- (3) పక్సీనియా స్ట్రాటిఫార్మిస్
- (4) పక్సీనియా కొరొనేటా

94. ద్వయస్థితిక మొక్క లైంగిక పద్ధతి ద్వారా పునరుత్పత్తి చెందును, కాని బహుస్థితిక మొక్కలు అసంయోగజననము ద్వారా పునరుత్పత్తి దీనిలో జరుగును

- (1) టరాక్సకమ్
- (2) యుపటోరియమ్
- (3) డెన్చాంప్పియా
- (4) ఫ్రిటిల్లేరియా

95. 'దొ-దానియా' అనే పేరు రెండు విత్తనముల గింజలు గల ఈ మొక్కకు ఇచ్చారు

- (1) గోధుమ
- (2) వరి
- (3) జొన్న
- (4) సజ్జ

96. The group considered as a blind line of evolution from hypothetical sphaero-Riccia is
- (1) Jungermaniales
 - (2) Marchantiales
 - (3) Anthocerotales
 - (4) Psilophytales
97. Plasmids containing replication origin sequences to 2 different hosts are
- (1) Amplifiable vectors
 - (2) Shuttle vectors
 - (3) Expression vectors
 - (4) Integrating vectors
98. Obdiplostamonus condition is seen in
- (1) Solanaceae
 - (2) Caryophyllaceae
 - (3) Sterculiaceae
 - (4) Rubiaceae
99. The process of mutation where an A-T pair replaces a G-C pair is termed as
- (1) Translation
 - (2) Transition
 - (3) Transcription
 - (4) Transversion
100. The number of elements essential for plant nutrition is
- (1) 13
 - (2) 16
 - (3) 18
 - (4) 24
101. Darwin wrote his first essay on transmutation of a species in
- (1) 1836
 - (2) 1840
 - (3) 1844
 - (4) 1848
102. Classification of meristems based on the place of formation include
- (1) Proto and ground types
 - (2) Plate and mass types
 - (3) Pro and primary types
 - (4) Intercalary and lateral types
103. Elizabeth Gantt discovered Phycobillisomes in
- (1) Pheophyceae
 - (2) Red & Blue Green algae
 - (3) Xanthophyceae
 - (4) Ascomycetes
104. A semi formulated tea is
- (1) Brick tea
 - (2) Green tea
 - (3) Leppet tea
 - (4) Oolong tea
105. ABA inhibits synthesis of
- (1) DNA
 - (2) RNA
 - (3) Enzymes
 - (4) Fats

96. స్పీరోరిక్షియా నుండి పరిణామములో చివరిదశకు చేరుకున్న గ్రూపు

- (1) జంగర్మానియేలిస్
- (2) మార్కంషియేలిస్
- (3) ఆంథోసిరటేలిస్
- (4) సిలోపైటేలిస్

97. రెండు అతిథేయ మూల సీక్వెన్స్లు గలిగిన ప్లాస్మిడ్లు

- (1) ఆంప్లిఫైయబుల్ వెక్టర్లు
- (2) షటిల్ వెక్టర్లు
- (3) ఎక్స్ప్రెషన్ వెక్టర్లు
- (4) ఇంటగ్రేటింగ్ వెక్టర్లు

98. అబ్టిప్లాస్టిమోనస్ గుణము దీనిలో చూడవచ్చు

- (1) సొలనేసి
- (2) కార్యోఫిల్లేసి
- (3) స్టెర్కూలియేసి
- (4) రూబియేసి

99. ఉత్పరివర్తనములో A-T జతను G-C జత గా మార్చినచో దానిని ఇలా పిలుస్తారు

- (1) అనువాదము
- (2) పరివర్తన
- (3) అనులేఖనము
- (4) అడ్డమార్పు

100. మొక్కల పోషణకవసరమైన మూలకముల సంఖ్య

- (1) 13
- (2) 16
- (3) 18
- (4) 24

101. డార్విన్ తన ట్రాన్స్ ఉత్పరివర్తనము పై మొట్టమొదట వ్యాసము రచించిన సంవత్సరము

- (1) 1836
- (2) 1840
- (3) 1844
- (4) 1848

102. ఏర్బడు ప్రాంతమును బట్టి విభాజ్య కణజాలమును ఇలా వివరిస్తారు

- (1) ప్రొటో మరియు గ్రౌండ్ రకములు
- (2) ఫ్లేట్ మరియు మాస్ రకములు
- (3) ప్రొ మరియు ప్రథమ రకములు
- (4) మధ్యస్థ మరియు పార్శ్వ రకములు

103. ఎలిజబెత్ గాంట్ పైకోబిలిజోమ్స్లను దీనిలో కనుగొనెను

- (1) ఫియోఫైసి
- (2) ఎరుపు మరియు నీలి ఆకుపచ్చ శైవలాలు
- (3) గ్లాంతోఫైసి
- (4) ఆస్కోమైసిటెస్

104. పాక్షికంగా తయారు చేసిన తేయాకును ఇలా పిలుస్తారు

- (1) ఇటుక తేయాకు (బ్రిక్ టీ)
- (2) ఆకుపచ్చ తేయాకు (గ్రీన్ టీ)
- (3) లెప్పిట్ తేయాకు (లెప్పిట్ టీ)
- (4) ఓలాంగ్ తేయాకు (ఒలాంగ్ టీ)

105. ABA దీని ఉత్పత్తిని నిరోధిస్తుంది

- (1) DNA
- (2) RNA
- (3) ఎంజైములు
- (4) క్రోవ్యులు

106. Which bacterium is called the "guinea-pig" for all rDNA manipulations ?
- (1) *E. coli*
 - (2) *Bacillus thuringiensis*
 - (3) *Agrobacterium tumefaciens*
 - (4) *Bacillus subtilis*
107. An exception to the formation of archesporium from outermost layers of endothecium in mosses is
- (1) *Funaria hygrometrica*
 - (2) *Polytrichum*
 - (3) *Archidium*
 - (4) *Amblystegium*
108. Harting net is associated with
- (1) Endomycorrhizae
 - (2) Ectomycorrhizae
 - (3) Vesicular orbicular mycorrhizae
 - (4) Parasites
109. Tubers developing from rhizome branches take up vegetative propagation in
- (1) *Rhynia*
 - (2) *Lycopodium*
 - (3) *Pteris*
 - (4) *Equisetum*
110. Inadequate supply of this element causes 'water core' of turnip :
- (1) Molybdenum
 - (2) Copper
 - (3) Boron
 - (4) Manganese
111. The leaves of Zygopteridaceae belong to the genus
- (1) *Callixylon*
 - (2) *Ptilophyllum*
 - (3) *Heterangium*
 - (4) *Etapteris*
112. Ajmaline is extracted from
- (1) Pearl millet
 - (2) Sugarcane
 - (3) *Rauwolfia*
 - (4) Castor
113. Odour like rancid is emitted by the seed coat in
- (1) Angiosperms
 - (2) *Ginkgo biloba*
 - (3) *Taxus baccata*
 - (4) *Pinus longifolia*
114. Chloroplast endoplasmic reticulum is associated with
- (1) Chlorophyceae
 - (2) Rhodophyceae
 - (3) Xanthophyceae
 - (4) Pheophyceae
115. Dolipore is associated with
- (1) Plectomycetes
 - (2) Ascomycetes
 - (3) Basidiomycetes
 - (4) Discomycetes

106. rDNA మార్పులలో ఏ బాక్టీరియమ్ను 'గినిపిగ్' అని పిలుస్తారు
 (1) ఇ.కోలి
 (2) బాసిల్లస్ థురింజెన్సిస్
 (3) అగ్రోబాక్టీరియమ్ టుమ్ఫేసియెన్స్
 (4) బాసిల్లస్ సటిలిస్
107. మాన్లలో బయటిపొరల ఎండోథీసియం నుండి ఆర్కిసోస్పరియం ఏర్పడుతుంది కాని క్రింది వానిలో ఒకదానిలో ఏర్పడదు, అది
 (1) ప్యూనేరియా హైగ్రోమెట్రికా
 (2) పాలిప్రొకమ్
 (3) ఆర్కిడియమ్
 (4) ఆంబైస్ట్రీజియం
108. హార్లిగ్ నెట్ దీనికి సంబంధించినది
 (1) ఎండోమైకోరైజీ
 (2) ఎక్టోమైకోరైజీ
 (3) వెసిక్యులర్ అర్బుస్కులర్ మైకోరైజీ
 (4) పరాన్న జీవులు
109. రైజోమ్ నుంచి దుంపలు వృద్ధి చెంది అవి శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తిలో ఉపయోగపడుట దీనిలో చూడవచ్చు
 (1) రైనియా
 (2) లైకోపోడియమ్
 (3) టీరిస్
 (4) ఎక్వీసీటమ్
110. టర్నివల్ దీని లోపం వలన 'నీటి కోర్' వస్తుంది
 (1) మోలిబ్డినమ్
 (2) కాపర్
 (3) బోరాన్
 (4) మాంగనీస్
111. జైగోస్పెరిడేసి ఆకులు ఈ ప్రజాతికి చెందినవి
 (1) కాలిజైలాన్
 (2) టీలోఫిల్లమ్
 (3) హేటేరాంజియమ్
 (4) ఇటాప్టెరిస్
112. అజ్మలైన్ దీని నుంచి తీస్తారు
 (1) సజ్జలు
 (2) చెరకు
 (3) రావుల్పియా
 (4) ఆముదము
113. విత్తన కవచము నుంచి ఘాటైన వాసన దీని నుంచి వస్తుంది
 (1) ఆవృత బీజాలు
 (2) గింగో బైలోబా
 (3) టాక్సన్ బక్కాటా
 (4) పైనన్ లాంగిఫోలియా
114. క్లోరోప్లాస్ట్ ఎండోప్లాస్మిక్ రెటిక్యులమ్ దీనికి సంబంధించినవి
 (1) క్లోరోఫైసి
 (2) రోడోఫైసి
 (3) జాంథోఫైసి
 (4) ఫియోఫైసి
115. డోలిపోర్ దీనికి సంబంధించినది
 (1) ప్లేక్టోమైసిటేస్
 (2) ఆస్కోమైసిటేస్
 (3) బేసిడియోమైసిటేస్
 (4) డిస్కోమైసిటేస్

116. Algal member growing along with bryophytes on tree bark is
- (1) Vaucheria
 - (2) Nostoc
 - (3) Scytonema
 - (4) Oscillatoria
117. Plant hormone that promotes growth of sugarcane internodes is
- (1) Cytokinin
 - (2) Gibberellin
 - (3) IAA
 - (4) Abscisic acid
118. The theory of origin of pteridophytes from anthocerotales was promulgated by
- (1) Bower
 - (2) Brown
 - (3) Campbell
 - (4) Zimmermann
119. The D-loop and T-loop are associated with
- (1) Telomere
 - (2) Centromere
 - (3) Nucleolar organizer
 - (4) Satellite
120. The region of DNA molecule where RNA polymerase binds initially to initiate transcription is called
- (1) Regulator
 - (2) Structural gene
 - (3) Operator
 - (4) Promoter
121. The apical cell may be tipped with calyptra as in *Oedogonium*
- (1) *O. acuminata*
 - (2) *O. annae*
 - (3) *O. proboscidea*
 - (4) *O. foreani*
122. Which one of the following is a nitrogen fixing photosynthetic bacteria ?
- (1) *Rhodospirillum*
 - (2) *Rhizobium*
 - (3) *Clostridium*
 - (4) *Azotobacter*
123. Who discovered bisporangiate flowers in *Ephedra campylopoda* ?
- (1) Wettstain
 - (2) Strassburger
 - (3) Pearson
 - (4) Land
124. Phloem of *Cinnamomum* shows
- (1) Tricho sclereids
 - (2) Brachy sclereids
 - (3) Macro sclereids
 - (4) Osteo sclereids
125. Algin is produced by the members of
- (1) Brown algae
 - (2) Red algae
 - (3) Blue green algae
 - (4) Yellow brown algae

116. చెట్టు బెరడుపై బ్రయోఫైట్లతో పాటు పేరిగే శైవలము
- (1) వాచీరియా
 - (2) నాస్టాక్
 - (3) సైటానీమా
 - (4) ఆసిల్లటోరియా
117. చెరకు కణుపునడిమి పెరుగుటకు ఉపయోగించు హార్మోను
- (1) సైటోకైనిన్
 - (2) గిబ్బెరిల్లిన్
 - (3) IAA
 - (4) అబ్సైసిక్ ఆమ్లము
118. ఆంథోసిరోపేలిన్ నుంచి టెరిడోఫైట్లు పరిణామంలో అవతరించాయి అని చెప్పిన శాస్త్రవేత్త
- (1) బౌవర్
 - (2) బ్రౌన్
 - (3) కాంప్బెల్
 - (4) జిమ్మర్మాన్
119. D-లూపు, T-లూపు దీనికి సంబంధించినవి
- (1) టీలోమియర్
 - (2) సెంట్రోమియర్
 - (3) న్యూక్లియోలార్ (కేంద్రక) ఆర్గనైజర్
 - (4) సాటెలైట్
120. అనులేఖనములో DNA లో ఒక భాగమునకు RNA పాలిమరేజ్ మొదట అనుసంధానమైనచో దానిని ఇలా పిలుస్తారు
- (1) రెగ్యులేటర్
 - (2) నిర్మాణ జన్యువు
 - (3) ఆపరేటర్
 - (4) ప్రమోటర్
121. ఈడోగోనియమ్లో చివరి కణము కాలిప్టాలో దీనిలో ఉండును
- (1) ఒ. అక్యూమినేటా
 - (2) ఒ. ఆన్యువే
 - (3) ఒ. ప్రోబాసిడా
 - (4) ఒ. ప్రోరెయాని
122. క్రింది వానిలో ఏది నత్రజనిస్థాపించు కిరణ జన్య సంయోగ క్రియ గల బాక్టీరియా
- (1) రోడోస్పిరుల్లమ్
 - (2) రైజోబియం
 - (3) క్లాస్ట్రీడియమ్
 - (4) అజోటోబాక్టర్
123. ఎఫిడా కాంఫిలోపొడాలో రెండు సిద్ధ బీజాశయములు గల పుష్పమును కనుగొన్నది ఎవరు ?
- (1) వెట్స్టైయిన్
 - (2) స్ట్రాన్బర్గర్
 - (3) పియర్సన్
 - (4) ల్యాండ్
124. సిన్నమోమమ్లోని పొషకకణజాలములో వీటిని చూడవచ్చు
- (1) ట్రైకో స్క్లెరైడ్లు
 - (2) బ్రాఖి స్క్లెరైడ్లు
 - (3) మాక్రో స్క్లెరైడ్లు
 - (4) ఆస్టియో స్క్లెరైడ్లు
125. ఆల్జీన్ దీని నుంచి ఉత్పత్తి చేస్తారు
- (1) గోధుమ శైవలాలు
 - (2) ఎర్ర శైవలాలు
 - (3) నీలిఆకుపచ్చ శైవలాలు
 - (4) పసుపుపచ్చ, గోధుమవర్ణ శైవలాలు

126. Who expressed the view of evolution of Ulotrichales from Ulvales ?
- (1) Gupta and Nari
 - (2) Blackman
 - (3) Fritsch
 - (4) Dodge
127. Fire blot of apple is caused by
- (1) Pseudomonas
 - (2) Xanthomonas
 - (3) *Erwinia amylovora*
 - (4) *Erwinia carotovora*
128. Genuiculate conidia are present in
- (1) Aspergillus
 - (2) Claviceps
 - (3) Erisiphae
 - (4) Cercospora
129. Chromatography used for separation of mixtures of proteins and nuclei is
- (1) Membrane type
 - (2) Hydroxylapatite
 - (3) Hydrophobic interaction type
 - (4) Partition type
130. Pseudoparenchyma occurs in
- (1) Diatoms
 - (2) Rhodophyceae
 - (3) Fungi
 - (4) Pheophyceae
131. First transformation experiment was carried out using
- (1) *E. coli*
 - (2) Salmonella
 - (3) Pneumococcus
 - (4) Bacillus
132. An obligate parasite is
- (1) *Taphrina deformanse*
 - (2) *Phytopthera infestans*
 - (3) *Puccinia graminis tritici*
 - (4) *Erysiphe graminis*
133. A plant adopted for hyphydrophily is
- (1) Potamogeton
 - (2) Vallisnaria
 - (3) Alisma
 - (4) Zostera
134. Who proposed pressure flow hypothesis ?
- (1) Warburg
 - (2) Munch
 - (3) Hatch
 - (4) Geiger

126. అల్వేలిస్ నుంచి యుల్-బ్రైకేలిస్లు ఉద్భవించాయని చెప్పిన శాస్త్రవేత్త

- (1) గుప్తా మరియు నారి
- (2) బ్లాక్మన్
- (3) ఫ్రీన్స్
- (4) డాడ్

127. ఆపిల్లో ఫైర్ బ్లాట్ దీని వలన వస్తుంది

- (1) సూడోమోనాస్
- (2) జాంథోమోనాస్
- (3) ఎర్వినియా అమైలోవొరా
- (4) ఎర్వినియా కార్టోవొరా

128. జెనికులేట్ కొనిడియా దీనిలో ఉండును

- (1) ఆస్పర్ జిల్లన్
- (2) క్లావిసేప్స్
- (3) ఎరిసైఫ్
- (4) సేర్కోస్పోరా

129. మిశ్రమములలో ప్రోటీన్లు, కేంద్రకములను వేరు చేయు క్రొమటోగ్రఫీ

- (1) మెంబ్రేన్ రకము
- (2) హైడ్రాక్సిలాపటైట్
- (3) హైడ్రోఫోబిక్ సంధాన రకము
- (4) పార్టిషన్ రకము

130. మిథ్యామృదుకణజాలము దీనిలో ఉండును

- (1) డయటమ్లు
- (2) రోడోఫైసి
- (3) శిలీంధ్రాలు
- (4) ఫియోఫైసి

131. మొట్టమొదటి పరివర్తన ప్రయోగము దేనిలో చేసిరి

- (1) ఇ. కోలి
- (2) సాల్మోనేల్లా
- (3) న్యూమోకాకస్
- (4) బాసిల్లస్

132. అవికల్ప పరాన్న జీవి

- (1) ట్రెఫెనా డిఫార్మేన్స్
- (2) ఫైటాప్లరా ఇన్వేస్టాన్స్
- (3) పక్టీనియా గ్రామినిస్ ట్రిటిసై
- (4) ఎరిసైఫి గ్రామినిస్

133. నీటి పరాగ సంపర్కము దీనిలో చూడవచ్చు

- (1) పొటామోగేటాన్
- (2) వాలిస్నేరియా
- (3) అలిస్మా
- (4) జోస్టిరా

134. ప్రేసర్ ప్లా సిద్ధాంతమును ప్రతిపాదించిన దెవరు ?

- (1) వార్బర్గ్
- (2) ముంచ్
- (3) హాచ్
- (4) గేయిగర్

135. Marchantiales were found as far back as
- (1) Carboniferous
 - (2) Upper Silurian
 - (3) Devonian
 - (4) Lower Cretaceous
136. Stomatal characteristics helped in the phylogenetic systematics of
- (1) Sterculiaceae
 - (2) Rubiaceae
 - (3) Tiliaceae
 - (4) Compositae
137. A species has $2n = 14$ chromosomes. Another closely related species has $2n = 12$ chromosomes. What will be the chromosome number in the allotetraploid formed from these two species ?
- (1) 13
 - (2) 28
 - (3) 24
 - (4) 26
138. Occurrence of transfer cells in poppy was reported by
- (1) Diboll
 - (2) Joshi
 - (3) Jensen
 - (4) Johansen
139. Complex protein, a component of thylakoids necessary for photophosphorylation, is
- (1) Pheophytin
 - (2) Coupling factor
 - (3) Plastocyanin
 - (4) Cytochrome C
140. The resin hallucinogen tetrahydro cannabinol is secreted by
- (1) Nectaries
 - (2) Hydathodes
 - (3) Glandular trichomes
 - (4) Alluring glands
141. The number of ATP molecules contributed by Krebs' cycle is
- (1) 12
 - (2) 24
 - (3) 30
 - (4) 36
142. Amphiphloic siphonostele is seen in
- (1) Lycopodium
 - (2) Pteris
 - (3) Marsilea
 - (4) Ophioglossum

135. మార్కాంపియేలిస్ ఈ కాలము నుంచి ఉన్నవి

- (1) కార్బోనిఫేరస్
- (2) ఎగువ సైలూరియన్
- (3) డివోనియన్
- (4) క్రింది క్రిటేషియన్

136. పత్రరంధ్ర లక్షణముల ద్వారా ఈ కుటుంబంలో పరిణామ క్రమము తెలుసుకోవచ్చు

- (1) స్టెర్యూలియేసి
- (2) రూబియేసి
- (3) టీలియేసి
- (4) కంపోజిట్

137. ఒక జాతిలో $2n = 14$ క్రోమోజోములున్నవి. దాని సంబంధిత జాతిలో $2n = 12$ క్రోమోజోములుండెను. వీటి రెండింటి నుంచి ఏర్పడిన అల్ట్రాట్రాప్లాయిడ్లోని క్రోమోజోములెన్ని ?

- (1) 13
- (2) 28
- (3) 24
- (4) 26

138. పాపి (poppy) మొక్కలో ట్రాన్స్ఫర్ కణములున్నాయని తెలియ జేసిన శాస్త్రవేత్త

- (1) డిబోల్
- (2) జోషి
- (3) జెన్సెన్
- (4) జోహన్సెన్

139. డైలికాయిడ్లలో ఫోటోఫాస్ఫారిలేషన్కు అవసరమైన సంక్లిష్ట ప్రోటీన్

- (1) ఫియోపైటిన్
- (2) కప్లింగ్ ఫాక్టర్
- (3) ప్లాస్టోసైయానిన్
- (4) సైటోక్రోమ్ సి

140. మత్తుకలుగజేయు టేట్రాహైడ్రో కన్నాబినాల్ రేజిన్ దీని నుంచి వస్తుంది

- (1) మకరందగ్రంధులు
- (2) హైడాథోడ్లు
- (3) గ్రంథియుతప్రైకోమ్లు
- (4) ఆకర్షించు గ్రంధులు

141. క్రెబ్స్ వలయములో నుంచి వచ్చు ATP అణువుల సంఖ్య

- (1) 12
- (2) 24
- (3) 30
- (4) 36

142. ఆంఫిఫోయిక్ సైఫనోస్టీల్ దీనిలో ఉండును

- (1) లైకోపోడియమ్
- (2) టెరిస్
- (3) మార్సిలియా
- (4) ఒఫియోగ్లాసమ్

143. Radical and Cauline leaves occur in some species of
- (1) Poaceae
 - (2) Boraginaceae
 - (3) Asclepiadeceae
 - (4) Tiliaceae
144. Microphylls represent leaves of
- (1) Lycopsida
 - (2) Tmesopsida
 - (3) Pteropsida
 - (4) Sphenopsida
145. The genera *Asperula* and *Galium* of Rubiaceae show similarities in
- (1) Chemotaxonomy
 - (2) Serology
 - (3) Cytology
 - (4) Anatomy
146. An organism has $2n = 12$ chromosomes which form 6 bivalents at meiosis. A mutant strain of this organism was found to have 5 bivalents and one trivalent (= association of three chromosomes). This mutant strain could be
- (1) Monosomic
 - (2) Trisomic
 - (3) Autotriploid
 - (4) Allotriploid
147. Siphonostele is a characteristic feature of
- (1) Ginkgo
 - (2) Funaria
 - (3) Equisetum
 - (4) Lycopodium
148. Helleborus is dispersed by
- (1) Insects
 - (2) Wind
 - (3) Birds
 - (4) Ants and snails
149. An example for the occurrence of anomalous secondary growth in the root is
- (1) *Ipomoea carnea*
 - (2) *Dracena*
 - (3) *Beta vulgaris*
 - (4) Date palm
150. The chemical method of DNA sequencing is called
- (1) Sanger's method
 - (2) Messing's method
 - (3) Maxam and Gilbert's method
 - (4) DEAE - Dextran method

143. కొమ్మమీదను, భూమిదగ్గర ఆకులు ఉండుట ఈ కుటంబములో చూడవచ్చు

- (1) పొయెసి
- (2) బొరాజినేసి
- (3) ఆస్ట్రపియడేసి
- (4) టిలియేసి

144. మైక్రోఫిల్లు దీనిలోని ఆకులుగా అనుకోవచ్చు

- (1) లైకోప్పిడా
- (2) మోసోప్పిడా
- (3) టీరాప్పిడా
- (4) స్పీనోప్పిడా

145. రూబియేసిలోని అస్పెరులా, గాలియమ్ ఈ విషయములో పోలికలను చూపుతాయి

- (1) రసాయన వర్గీకరణము (కెమోటాక్సనమి)
- (2) సీరాలజీ
- (3) కణశాస్త్రము
- (4) అంతర్నిర్మాణ శాస్త్రము (అనాటమీ)

146. ఒక జీవి కణములో $2n = 12$ క్రోమోజోములుండి 6 బైవేలెంట్లు క్షయకరణములో ఉండును. దాని ఉత్పరివర్తనములో 5 బైవేలెంట్, ఒక ట్రైవేలెంట్ ఉన్నచో, ఆ ఉత్పరివర్తనమును ఇలా పిలుస్తారు

- (1) మోనోజోమిక్
- (2) ట్రైసోమిక్
- (3) ఆటోత్రయస్థితికము (ఆటోట్రైప్లాయిడ్)
- (4) అల్లోత్రయ స్థితికము (అల్లోట్రైప్లాయిడ్)

147. సైఫనోస్టిల్ దీనిలో చూడవచ్చు

- (1) గింకో
- (2) పునేరియా
- (3) ఈక్విజిటమ్
- (4) లైకోపోడియమ్

148. హెల్లెబోరస్ దీనివలన వ్యాప్తి చెందును

- (1) కీటకములు
- (2) గాలి
- (3) పక్షులు
- (4) చీమలు, నత్తలు

149. వేరులలో అసంగత ద్వితీయ వృద్ధిని దీనిలో చూడవచ్చు

- (1) ఐపోమియా కార్నియా
- (2) డ్రసీనా
- (3) బీటా వల్గారిస్
- (4) ఖర్జూరము (డెట్ పామ్)

150. DNA సీక్వెన్సింగ్ రసాయన పద్ధతి ద్వారా చేస్తే దానిని ఇలా పిలుస్తారు

- (1) సాంగర్ పద్ధతి
- (2) మెస్సింగ్ పద్ధతి
- (3) మాక్సమ్ మరియు గిల్బర్ట్ పద్ధతి
- (4) DEAE - డెక్స్ట్రాన్ పద్ధతి

SPACE FOR ROUGH WORK