



No. of Printed Pages : 8

1336 (NP)



رجسٹر نمبر

Register Number

--	--	--	--	--	--	--



### PART - III

## BOTANY / علم نباتیات

(Urdu & English Version / اردو اور انگریزی زبان)

[ وقت 2.30 گھنٹے ]

[ مارکس : 70 ]

Time Allowed : 2.30 Hours ]

[ Maximum Marks : 70

- ہدایات : (1) صاف چھپائی کے لیے سوالی پرچے کی جانچ کر لیجئے۔ اگر صفائی میں نقص ہو تو ہال کے نگران کو فوراً اس کی اطلاع دیں۔  
(2) نیلی یا سیاہ روشنائی کا استعمال لکھنے اور خط کشید کرنے کے لیے اور ڈائی گرام اتارنے کے لیے پنسل کا استعمال کیجئے۔

- Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.  
(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

### پارٹ - I / I - PART

15x1=15

نوٹ : (i) سبھی سوالات کے جواب دیجئے۔

(ii) دیئے گئے چار متبادلات میں سے موزوں ترین جواب منتخب کیجئے۔ نتیجہ کوڈ اور اس کا متعلقہ جواب لکھئے۔

- Note :** (i) Answer **all** the questions.  
(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[ صفحہ الٹئے / Turn over



1. سائٹوکینن کا عمل بڑھانا ہے :

- (a) خلوی تقسیم  
(b) تفرق  
(c) خلوی تطویل  
(d) پھل کی شروعات

The function of Cytokinin is to increase :

- (a) cell division  
(b) differentiation  
(c) cell elongation  
(d) fruit initiation

2. پختہ چھلنی دار عناصر میں غذائی اشیاء کی موصلیت واقع نہیں ہوتی کیونکہ :

- (a) کیا لوز سے سوراخ بند ہو جاتے ہیں  
(b) نیم سیلولوز سے سوراخ بند ہو جاتے ہیں  
(c) ٹائی لوسز سے سوراخ بند ہو جاتے ہیں  
(d) سیلولوز سے سوراخ بند ہو جاتے ہیں

Conduction of food materials does not take place in mature sieve elements because :

- (a) Pores are blocked by callose  
(b) Pores are blocked by hemi-cellulose  
(c) Pores are blocked by tyloses  
(d) Pores are blocked by celluloses

3. باغاتی مٹر کے پودوں کے زواجوں میں لونبیوں کی تعداد :

- (a) 7 (b) 12 (c) 5 (d) 23

Number of chromosome found in gametes of garden pea plant :

- (a) 7 (b) 12 (c) 5 (d) 23

4. فصلوں کے ساتھ غیر ضروری طور پر اگنے والے پودوں کو نکالنے کے لیے آپ کیا استعمال کریں گے ؟

- (a) GA (b) NAA (c) IAA (d) 2, 4 - D

What will you use to eradicate the unnecessary plants which grow with crops ?

- (a) GA (b) NAA (c) IAA (d) 2, 4-D

5. پرولائن میں چار کوڈون ہوتے ہیں : CCA, CCC, CCU اور \_\_\_\_\_  
 (a) CCG (b) UGA (c) UAA (d) AAG  
 Proline has four codons CCA, CCC, CCU and \_\_\_\_\_.  
 (a) CCG (b) UGA (c) UAA (d) AAG

6. ایسکی نو مین اسپیرا ہے :  
 (a) میسوفائٹ (b) لیتھوفائٹ  
 (c) زیروفائٹ (d) ہائڈروفائٹ  
 Aeschynomene aspera is a :  
 (a) Mesophyte (b) Lithophyte  
 (c) Xerophyte (d) Hydrophyte

7. انسان کے استعمال کے لیے مقوی وٹامن کی گولیاں درج ذیل جسمیوں سے پیدا ہوتی ہیں :  
 (a) مشروم (b) اسپرو لینا  
 (c) ناسٹاک (d) خمیر  
 Enriched vitamin tablets are produced from the following organism for human consumption :  
 (a) Mushroom (b) Spirulina  
 (c) Nostoc (d) Yeast

8. اصل جڑ پیدا ہوتے ہیں :  
 (a) ہائی پوڈر مس (b) پیری سائیکل  
 (c) ٹریکوبلا سٹس (d) اینڈوڈر مس  
 The root hairs originates from :  
 (a) Hypodermis (b) Pericycle  
 (c) Trichoblasts (d) Endodermis

9. پودے کے تمام اعضا میں عام طور پر پائی جانے والی بافت :

- (a) کلون کیا (b) اسکرین کیا  
(c) پائین کیا (d) کلورین کیا

The tissue generally present in all organs of plant is :

- (a) Collenchyma (b) Sclerenchyma  
(c) Parenchyma (d) Chlorenchyma

10. حیاتیاتی ڈیزل حاصل کیا جاتا ہے :

- (a) رکیس میونس سے (b) فلائٹس امارس سے  
(c) جاتروفا کرکاس سے (d) جاتروفا گاسی پی فولیا سے

Bio-diesel is extracted from :

- (a) Ricinus communis (b) Phyllanthus amarus  
(c) Jatropha curcas (d) Jatropha gossypifolia

11. کس نے مطالعہ حیاتیاتی نظام کی اصطلاح وضع کی ؟

- (a) کارولس لینائیوس (b) اینگلر اور پرائنٹل  
(c) کیپ اور گیلی (d) جارج بینٹھم اور ہوکر

Who coined the term biosystematics ?

- (a) Carolus Linnaeus (b) Engler and Prantl  
(c) Camp and Gily (d) George Bentham and Hooker

12. ٹرانس فراس کی ایک مثال :

- (a) ہسٹی ڈائن ڈی کاربکسی لیسے (b) G-3-P ڈی ہائیڈروجناسے  
(c) ٹرانس مناسے (d) پائروک کاربکسی لیسے

An example for transferase is :

- (a) Histidine decarboxylase (b) G-3-P dehydrogenase  
(c) Transaminase (d) Pyruvic carboxylase

13. ہندوستان میں پٹنٹ کی مدت \_\_\_\_\_ سال ہے۔

- (a) 20 (b) 10 (c) 17 (d) 5

Duration of patent in India is \_\_\_\_\_ years.

- (a) 20 (b) 10 (c) 17 (d) 5

14. \_\_\_\_\_ میں مخالف سرطان خصوصیات پائی جاتی ہیں۔

- (a) باسمتی (b) ماس میلوسین  
(c) وینکاروزیا (d) برازین

\_\_\_\_\_ possesses anticancerous properties.

- (a) Basmati (b) Marmelosin  
(c) Vinca rosea (d) Brazzein

15. کس نوری موج کا طول شعاعی ترکیب کے لیے سب سے زیادہ موثر ہے ؟

- (a) 700 nm تا 400 nm (b) 900 nm تا 700 nm  
(c) 200 nm تا 100 nm (d) 300 nm تا 200 nm

Which of the following wavelengths of light is most effective for photosynthesis ?

- (a) 400 nm to 700 nm (b) 700 nm to 900 nm  
(c) 100 nm to 200 nm (d) 200 nm to 300 nm

### پارٹ-II / PART - II

6x2=12

درج ذیل میں سے کوئی چھ سوالات کے جواب دیجیے۔ سوال نمبر 24 لازمی ہے۔

Answer any six of the following. Question Number 24 is compulsory.

16. ارے کاسی کی منظمہ حالت لکھئے۔

Write the systematic position of Arecaceae.

17. کوئی دو پودوں کے نباتاتی نام لکھیے جن سے ربر حاصل ہوتا ہے۔

Write the binomial of two rubber yielding plants.

18. حیاتیاتی حق ملکیت کے دو انوکھے رخ کیا ہیں ؟

What are the two unique facets of Bio-Patency ?

19. جین نقشہ سازی کے کیا استعمالات ہیں ؟

What are the uses of gene mapping ?

20. تقلیب کی تعریف کیجیے۔

Define transcription.

1336 (NP)

6

21. ان خامروں کے نام بتائیے جو دو غلے DNA سازی میں شامل ہیں۔  
Name the enzymes involved in making hybrid DNA.

22. شعاعی ترکیب کی مجموعی مساوات لکھیے۔  
Write the overall equation of photosynthesis.

23. ضیائی تنفس اور سیاہ تنفس کے درمیان فرق واضح کیجیے۔  
Write any two differences between photorespiration and dark respiration.

24. مقسمہ بافتوں اور مستقل بافتوں کے درمیان فرق کیجیے۔  
Differentiate meristematic tissue from permanent tissue.

### پارٹ - III/ III - PART

6x3=18

درج ذیل میں سے کوئی چھ سوالات کے جواب دیجیے۔ سوال نمبر 33 لازمی ہے۔  
Answer any six of the following. Question Number 33 is compulsory.

25. بینتھم اور ہوکر کی پودوں کی جماعت بندی کی کوئی تین خوبیاں لکھیے۔  
Write any three merits of Bentham and Hooker's classification of plants.

26. ہپس کس روزاسائنس کے پھول کی شکل اتار کر اس کا فارمولا لکھیے۔  
Draw the floral diagram and write the floral formula of Hibiscus rosa-sinensis.

27. پیری ڈرم کی تشکیل کس طرح ہوتی ہے ؟  
How periderm is formed ?

28. کونے کی ساخت کی شکل اتاریے اور اس کے حصوں کے نام لکھیے۔  
Draw the structure of chromosome and label its parts.

29. جینی انجینئری کے ذریعہ کوئی تین پیداوار لکھیے اور ان کے افعال بیان کیجیے۔  
Write any three genetically engineered products and mention their functions.

A

30. رچمنڈ لینگ ایفیکٹ کیا ہے ؟

What is Richmond Lang effect ?

31. ایگل مارمیلوس کی طبی قدر لکھیے۔

Write the medicinal value of Aegle marmelos.

32. حیاتیاتی ٹکنالوجی میں ای۔کولی کی اہمیت بیان کیجیے۔

What is the importance of E.Coli in biotechnology ?

33. "C<sub>4</sub> پودے شعاعی ترکیب کے فعل کو افتراق دکھاتے ہیں۔" بتائیے کہ یہ بیان درست ہے یا غلط۔ اپنے بیان کی توثیق کیجیے۔

"C<sub>4</sub> plants shows segregation of photosynthetic work." State whether the statement is true or false. Justify your statement.

#### PART - IV / IV - پارٹ

5x5=25

سبھی سوالات کے جواب دیجیے۔

Answer all the questions.

34. (a) موسا پیراڈیسیا کا کے پھول کو تکنیکی اصطلاحات میں بیان کیجیے۔

یا

(b) ہربریم کیا ہے ؟ ہربریم کی کوئی چار اہمیتیں اجاگر کیجیے۔

(a) Describe the flower of Musa Paradisiaca in technical terms.

OR

(b) What is Herbarium ? Write any four significance of herbarium.

35. (a) سالانہ کڑیوں پر مختصر نوٹ لکھیے۔

یا

(b) مرکز ایصال لڑوں کے گچھے کیا ہیں ؟ ایک صاف شکل کے ذریعہ اس کی اقسام بیان کیجیے۔

(a) Write short notes on annual rings.

OR

(b) What are concentric vascular bundles ? Explain its types with neat labelled diagram.

36. (a) نباتی نسجی پرورش کی تکنیک پر مبنی درج ذیل اصطلاحات کی از سر نو ترتیب دیجیے اور تشریح کیجیے۔

- (i) مارفوجینیسیس (ii) ہارڈنگ  
(iii) اناکولیشن (iv) ایمبرائیو جینیسیس

یا

(b) فلوچارٹ کی مدد سے وہ عمل بیان کیجیے جس میں گلوکوز کو پیروک ایسڈ میں تبدیل کیا جاتا ہے۔

(a) Rearrange the following terms based on techniques of plant tissue culture and explain.

- (i) Morphogenesis (ii) Hardening  
(iii) Inoculation (iv) Embryogenesis

OR

(b) Describe the process in which glucose is converted into pyruvic acid with the help of Flowchart.

37. (a) پینٹوز فوسفیٹ پاتھوے کی اہمیت لکھیے۔

یا

(b) ایک ڈائی گرام کی مدد سے t-RNA کی ساخت بیان کیجیے۔

(a) Write the significance of pentose phosphate pathway.

OR

(b) Explain the structure of t-RNA with diagram.

38. (a) (i) مونگ پھلی کا نباتی نام کیا ہے؟ کس خاندان سے مونگ پھلی کا تعلق ہے؟

(ii) مونگ پھلی کی کوئی پانچ معاشی اہمیتوں پر روشنی ڈالیے۔

یا

(b) DNA کی بازاتصالی ٹکنالوجی کی تعریف بیان کیجیے۔ اس کے پانچ وقوے بتائیے۔

(a) (i) What is the binomial of groundnut? To which family groundnut belongs to?

(ii) Bring out any five economic importance of groundnut.

OR

(b) Define DNA recombinant technology. Mention its events.

o O o -