

No. of Printed Pages : 12

6697



رجسٹر نمبر
Register Number

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

PART - III

BOTANY / علم نباتیات

(Urdu & English Versions / اردو اور انگریزی زبان)

وقت : 3 گھنٹے -]

[مارکس : 150

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 150

- 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.

SECTION - A / A-سیکشن

30x1=30

نوٹ : (i) سبھی سوالات کے جواب دیجئے۔

(ii) دیئے گئے چار متبادلات میں سے موزوں ترین جواب چن کر اس کا کوڈ اور متعلقہ جواب لکھئے۔

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

1. پھولدار پودے جن میں آزاد پتھڑیاں ہوتی ہیں _____ کے تحت شمار کئے جاتے ہیں۔

- (a) مونوکلومی ڈیا (b) مونو کوئی لیڈونس
(c) گاموپٹالیا (d) پولی پیٹالیا

Plants having flowers with free petals are placed under :

- (a) Monochlamydea (b) Monocotyledons
(c) Gamopetalae (d) polypetalae

[صفحہ الٹئے / Turn over

6697

2

2. ورنونیا اربوریا ہے :

- (a) جڑی بوٹی (b) جھاڑی (c) درخت (d) نیل دار

Vernonia arborea is a :

- (a) herb (b) shrub (c) tree (d) twiner

3. ہیویہ براساٹیکنیسس میں پتے ہوتے ہیں :

- (a) سادہ (b) سہ برگہ مرکب
(c) سہیل (d) پنچ نما لٹکتے ہوئے

In *Hevea brasiliensis*, the leaves are :

- (a) Simple (b) Trifoliately compound
(c) Sessile (d) Palmately lobed

4. موسا میں ذنصل پر پتوں کی ترتیب ہوتی ہے :

- (a) متخالف (b) مخالف (c) دو متوازی (d) چکر دار

The phyllotaxy in *Musa* is :

- (a) Alternate (b) Opposite (c) Distichous (d) Spiral

5. بروسس فلابیلی فر _____ کا نباتیاتی نام ہے۔

- (a) ناریل کا درخت (b) تاڑ کا درخت
(c) شاہی تاڑ (d) پالمیرا تاڑ

Borassus flabellifer is the binomial of :

- (a) coconut tree (b) wine palm
(c) royal palm (d) palmyra palm

6. آرٹے میسہ مارٹیماسے حاصل ہونے والی دوا ہے :

- (a) پیرے تھرم (b) سانٹونین (c) ایٹروپائن (d) کونائن

A drug obtained from *Artemesia maritima* is :

- (a) pyrethrum (b) santonin (c) atropine (d) quinine

7. یک تخی میں ترقی یافتہ خاندان ہے :

- (a) اسٹریسی (b) مالوای
(c) روبیاسی (d) آرچی ڈینسی

An advanced family in Monocotyledons is :

- (a) Asteraceae (b) Malvaceae
(c) Rubiaceae (d) Orchidaceae

8. پودے کی سخت بانٹیں (آسٹیواسکلیر یڈس) نظر آتی ہیں :

- (a) کروٹالاریا کے بیجی خول میں (b) پیسم کے بیجی خول میں
(c) پیرس کے گودے میں (d) کیلے کے ڈنٹھل میں

The osteosclereids are seen in :

- (a) seed coat of crotalaria (b) seed coat of pisum
(c) pulp of pyrus (d) petioles of banana

9. _____ کے دروں جینی پوسٹ (اینڈوڈرمس) میں وریڈی خلیے پائے جاتے ہیں۔

- (a) دودالی تنے (b) دودالی جڑ (c) ایک دالی تنے (d) دودالی پتے

Passage cells are found in endodermis of :

- (a) dicot stem (b) dicot root (c) monocot stem (d) dicot leaf

10. بے چوبہ بافتی کیسوی ہوتی ہے :

- (a) راسی مقسمہ (b) اضافی مقسمہ
(c) خطی مقسمہ (d) موافق مقسمہ

Vascular Cambium is a :

- (a) apical meristem (b) intercalary meristem
(c) lateral meristem (d) promeristem

11. درخت کے تنے کے اطراف سالانہ گھیروں کے شمار سے اس کی عمر کا تعین کرنے کو کہا جاتا ہے :

- (a) ڈینڈروکرونولوجی (b) پالی نولوجی
(c) اینٹیمولوجی (d) ایکولوجی

The determination of the age of a tree by counting the annual rings is called :

- (a) dendrocronology (b) palynology
(c) entemology (d) ecology

12. جنوا سپرمس میں آبی ایصال کے اہم عنصر ہیں :

- (a) ٹراچائیڈس (b) ویسل (c) زائلم ریشے (d) چھلنی نلی

In Gymnosperms, the chief water conducting elements are :

- (a) tracheids (b) vessels (c) xylem fibres (d) sieve tubes

13. _____ کے مشاہدے کے دوران ہیوگو ڈی رپز نے پہلی بار تبدیلی ہیئت کی اصطلاح کا استعمال کیا۔

- (a) سورگھم (b) نیورواسپورا
(c) اوبینوٹھیرا لامارکیانا (d) سیسرگیگاس

Hugo de Vries first used the term mutation based on his observation on :

- (a) Sorghum (b) Neurospora
(c) Oenothera lamarckiana (d) Cicer gigas

14. نلی سومی کو ظاہر کیا جاتا ہے :

- (a) $2n-1$ (b) $2n+1$ (c) $2n+2$ (d) $2n-2$

Nullisomy is represented by :

- (a) $2n-1$ (b) $2n+1$ (c) $2n+2$ (d) $2n-2$

15. سرطانی خلیوں میں نمودار ہونے والے کروموسوم کہلاتے ہیں :

- (a) پولی ٹین کروموسوم (b) لیپ برش کروموسوم
(c) B- کروموسوم (d) دوہرے منٹ

Chromosomes occur in cancer cells are called as :

- (a) Polytene chromosome (b) Lamp brush chromosome
(c) B - chromosomes (d) Double minutes

16. گنے میں کروموسومس کے ایک لونیک کی تعداد ہوتی ہے - :

- (a) 30 (b) 40 (c) 10 (d) 20

Haploid set of chromosome in sugarcane is :

- (a) 30 (b) 40 (c) 10 (d) 20

17. کالس سے جڑ کا فروغ کہلاتا ہے :

- (a) آرگیا نو جنیسس (b) رائزو جنیسس
(c) کاؤلو جنیسس (d) ایمر ایو جنیسس

The development of root from the callus is called :

- (a) organogenesis (b) rhizogenesis
(c) caulogenesis (d) embryogenesis

18. افزودہ وٹامن کی گولیاں حسب ذیل عضو یہ سے انسانی استعمال کے لیے تیار کیے جاتے ہیں :

- (a) نوشاک (b) خمیر (c) مشروم (d) اسپارولینا

Enriched vitamin tablets are produced from the following organism for human consumption.

- (a) Nostoc (b) Yeast (c) Mushroom (d) Spirulina

19. درج ذیل میں سے کونسی صنعتی طور پر تیار کردہ پیداوار وائرس کی مدافعت میں خلیہ کی مدد کرتی ہے ؟

- (a) انٹرفیرون (b) انٹرفیرون
(c) انسولین (d) رینن این ہیٹرس

Which one of the following genetically engineered products helps the cells to resist viruses ?

- (a) Interleukin (b) Interferon
(c) Insulin (d) Renin inhibitors

20. ٹرانسفرسی کی ایک مثال :

- (a) ٹرانسامنا سے
(b) پیرووک کارباکسیلا سے
(c) ہسٹی ڈائن ڈی کارباکسیلا سے
(d) ڈی ہائڈروجن سے

An example for transferase :

- (a) transaminase (b) pyruvic carboxylase
(c) histidine decarboxylase (d) dehydrogenase

21. Z- اسکیم کا مطلب ہے :

- (a) چکر دار الیکٹران کی حمل و نقل
(b) پانی کی ضیا پائیدگی
(c) غیر چکر دار الیکٹران کی حمل و نقل
(d) CO₂ کی تخفیف

Z - scheme refers to :

- (a) Cyclic electron transport (b) photolysis of water
(c) Non-cyclic electron transport (d) reduction of CO₂

22. درج ذیل میں سے کون سا عام تنفسی مادہ ہے :

- (a) ہروٹینس (b) لیپڈس (c) کاربوہائڈریٹس (d) وٹامنس

Which of the following is the common respiratory substrate :

- (a) proteins (b) lipids
(c) carbohydrates (d) vitamins

23. پھلوں کے پکنے میں جو ہارمون شامل ہے :

- (a) آکسین (b) جبریلین
(c) آتھیلین (d) اہسک تریشہ

The hormone that involves in ripening of fruits is :

- (a) auxin (b) gibberellin
(c) ethylene (d) abscisic acid

24. درج ذیل میں سے کون سا دن کا تعدیلی پودا ہے :

- (a) تمباکو (b) سورج مکھی (c) جئی (d) گیہوں

Which of the following is a day neutral plant ?

- (a) Tobacco (b) Sunflower (c) Oats (d) Wheat

25. مائٹوکونڈریا میں الیکٹران حمل و نقل کے اجزا _____ ترتیب پاتے ہیں۔

- (a) میٹوکس (b) بیرون جھلی
(c) کلغی (d) دروں جھلی

In mitochondria, the electron transport components are arranged in :

- (a) matrix (b) outer membrane
(c) cristae (d) inner membrane

26. اسے خلیے کے توانائی کی روانی کہا جاتا ہے :

- (a) ATP (b) NADP (c) FAD (d) NADH₂

It is described as energy currency of the cell :

- (a) ATP (b) NADP (c) FAD (d) NADH₂

27. جزوی طفیلی صوتیہ کی ایک مثال ہے :

- (a) وانڈا (b) کس کوٹا (c) ڈروسیرا (d) وِسکَم

An example for partial parasite is :

- (a) Vanda (b) Cuscuta (c) Drosera (d) Viscum

28. پری کولیریہ اور زائی کے پودے کا ضمنی میزبان کیا ہے ؟

- (a) اوریزا ساٹیوا (b) ڈیجیٹاریہ مارجیناتا
(c) اراچس ہائپوجیہ (d) سٹرس پودا

What is the collateral host plant of pyricularia oryzae ?

- (a) Oryza sativa (b) Digitaria marginata
(c) Arachis hypogea (d) Citrus plant

29. _____ کے ذریعہ پولی پلوئیڈی کی بارآوری کی جاسکتی ہے :

- (a) پولی آتھلین گلائکول (b) پیکیٹی ناسی
(c) سیلولاسی (d) کوپلی سائن

Polyploidy can be induced by :

- (a) polyethylene glycol (b) pectinase
(c) cellulase (d) colchicine

30. ہندوستان میں پٹینٹ کی معیادہ ہے :

- (a) 3 سال (b) 4 سال (c) 5 سال (d) 6 سال

Duration of patent in India is :

- (a) 3 years (b) 4 years (c) 5 years (d) 6 years

سیکشن - B/B- SECTION - B/B-

15x3=45

نوٹ : کوئی پندرہ سوالات کے جواب لکھئے۔

Note : Answer any fifteen questions.

31. پاپی لیوناسٹیس کرو لایا ہے ؟

What is papilionaceous corolla ?

32. مالو اسی کی باقاعدہ حالت لکھئے۔

Write the systematic position of malvaceae.

33. مماثل جینیاتی زیرہ کیا ہے ؟

What is syngenesious stamen ?

34. عرقِ مکو (اٹروپائن) کیا ہے ؟

What is Atropine ?

35. ایوسٹیلی کیا ہے ؟

What is an Eustele ?

36. جینی نقشہ کیا ہے ؟

What is a genetic map ?

37. تغلیب مرکبات (ٹرانس کرپشن) کیا ہے ؟

What is Transcription ?

38. پلو اڈی کی کوئی تین اہمیتیں واضح کیجئے۔

Write any three significances of ploidy.

39. پودوں کے بافتی افزائش کے تین واسطے بتائیے۔

Mention three media of plant tissue culture.

40. حیاتیاتی اصلاح سے کیا مراد ہے ؟

What is meant by Bio-remediation ?

41. نوری تعامل کی تعریف کیجئے۔

Define light reaction.

42. ہاؤسٹوریہ کیا ہیں ؟

What are called haustoria ?

43. زیٹین کیا ہے ؟

What is Zeatin ?

44. وہ حالات بیان کیجئے جن کے تحت فاسفورس کا ضیائی ادخال (فوٹو فاسفوری لیشن) واقع ہوتا ہے۔

State the conditions under which cyclic photophosphorylation occurs.

45. آپون زائم کیا ہے ؟

What is Apoenzyme ?

46. ناہوا باش تنفس کیا ہے ؟

What is anaerobic respiration ?

47. پینٹوز فاسفیٹ راہداری کی تین اہمیتیں واضح کیجئے۔

Mention three significances of pentose phosphate pathway.

6697

10

48. C_3 اور C_4 راہداریوں کے درمیان کوئی تین فرق واضح کیجئے۔

Write any three differences between C_3 and C_4 pathway.

49. سولانم نگرم کے کوئی تین طبی استعمالات لکھئے۔

Write any three medicinal uses of *Solanum nigrum*.

50. حیاتیاتی کھاد کیا ہے؟ ایک مثال دیجئے۔

What is Biofertilizer and give an example.

سیکشن - C / C

7x5=35

نوٹ : (i) لازمی سوال، سوال نمبر 56 کے بشمول کوئی سات سوالات کے جواب دیجئے۔

(ii) جہاں ضروری ہو خاکے اتارئیے۔

Note : (i) Answer any seven questions including question no. 56 which is compulsory.

(ii) Draw diagrams wherever necessary.

51. ہریریم کی اہمیت پر روشنی ڈالیے۔

Bring out the significance of Herbarium.

52. موسا اور ریوینالا کے درمیان فرق لکھئے۔

Write the differences between *Musa* and *Ravenala*.

53. مختلف قسم کے پارن کیا کی وضاحت کیجئے۔

Explain different types of parenchyma.

54. درختوں کے ابھرواں مسام پر مختصر نوٹ لکھئے۔

Write short notes on lenticels.

55. ایک دالی جڑ کی قاطع تراش اتار کر اس کے نام لکھئے۔ (پھیلا یا ہوا سیلٹریا زمینی منصوبہ)

Draw and label the parts of transverse section of a monocot root (a sector enlarged or Ground plan)

56. tRNA کی ساخت پر مختصر نوٹ لکھئے۔

Write short notes on the structure of tRNA.

57. DNA اور RNA کے مابین فرق لکھئے۔

Write the differences between DNA and RNA.

58. جینیاتی تغلیب کے عملی اطلاق پر مختصر نوٹ لکھئے۔

Write short notes on the practical application of genetic transformation.

59. مختلف ماخذ کے اجزائے تشکیل پائے DNA عملنا لوجی کے کوئی پانچ اہم واقعات لکھئے۔

Write the five most important events of recombinant DNA technology.

60. کھونے کے تخمیری ٹیوب تجربے کی تشریح کیجئے۔

Explain Kuhne's fermentation tube experiment.

61. آکسن کے کوئی پانچ طبعی اثرات لکھئے۔

Write any five physiological effects of Auxin.

62. پودوں کے تعارف پر مختصر نوٹ لکھئے۔

Write short notes on plant introduction.

سیکشن - D/D- SECTION - D/D

4x10=40

نوٹ : (i) کوئی چار سوالات کے جواب دیجئے۔

(ii) جہاں ضروری ہو خاکے اتارئے۔

Note : (i) Answer any four questions.
(ii) Draw diagrams wherever necessary.

63. (a) بینتھم اور ہوکر کے پودوں کی جماعت بندی کی خوبیاں پیش کیجئے۔

(b) روبیاسی کی معاشی اہمیت پر ایک بیان لکھئے۔

- (a) Bring out the merits of Bentham and Hooker's classification of plants.
(b) Give an account on economic importance of Rubiaceae.

64. موسا پیراڈیسیا کا کونباتیاتی اصطلاحات میں بیان کیجئے۔ (ڈائیگرام ضروری نہیں ہے)

Describe *Musa paradisiaca* in botanical terms. (Diagrams not necessary)

65. دو دالی تنے اور ایک دالی تنے کے درمیان فرق لکھئے۔

Write anatomical differences between dicot stem and monocot stem.

66. کروموسوم کے ساخت کی تشریح کیجئے۔

Explain the structure of chromosome.

67. پودوں کی بافتی نشوونما کے اطلاقی نتائج کیا ہیں ؟

What are the outcomes of application of plant tissue culture ?

68. نوری ترکیب پر اثر انداز ہونے والے عوامل پر ایک نوٹ لکھئے۔

Write an account on the factors affecting photosynthesis.

69. C₂ دور بیان کیجئے (ضیانتفس)۔ (فلو چارٹ یا تشریح)

Describe C₂ cycle (photorespiration) (flow chart or Explanation)

70. چاول اور مونگ پھلی کی معاشی اہمیت لکھئے۔

Write the economic importance of Rice and ground nut.