



Total No. of Questions - 21  
Total No. of Printed Pages - 3

Regd. No. 

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

**Part - III**  
**BOTANY, Paper-II**  
(Urdu Version)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 60

نوٹ : دی گئی ہدایات کو غور سے پڑھیے :

- (i) حصہ 'A' میں تمام سوالات کے جوابات، حصہ 'B' میں آٹھ میں سے کسی چھ اور حصہ 'C' میں تین میں سے کسی دو کے جوابات دیجئے۔
- (ii) حصہ 'A' میں سوال نمبر 1 سے 10 تک کے جوابات مختصر ترین 5 سطور میں، سلسلہ وار ایک ہی مقام پر دیجئے۔ ہر سوال کے دو نشانات مقرر ہیں۔
- (iii) حصہ 'B' میں سوال نمبر 11 سے 18 تک کے جواب مختصر 20 سطور تک دیں۔ ہر سوال کے لئے چار نشانات مقرر ہیں۔
- (iv) حصہ 'C' میں سوال نمبر 19 سے 21 تک کے جوابات تفصیلی 60 سطور سے زیادہ نہ ہو۔ ہر سوال کے آٹھ نشانات مقرر ہیں۔
- (v) حصہ 'B' اور 'C' میں جہاں ضروری ہو نامزد خاکہ اتاریئے۔

10 × 2 = 20

حصہ 'A'

نوٹ : دیئے گئے تمام سوالات کے جوابات سلسلہ وار ایک ہی مقام پر 5 سطور میں لکھئے۔

1. قطرہ ریزی سریان سے کس طرح مختلف ہے؟
2. پانی کی ضیا پاشیدگی کہاں واقع ہوتی ہے؟ اس کی کیا افادیت ہے؟
3. شجوغ کیا ہے؟ اس کو کس نے کس عضویئے میں دریافت کیا؟
4. لونی جسمانی نظریہ توارث کو کس نے پیش کیا؟

5. کوئی تین وائرس کے نام بتائیے جن میں RNA جینیاتی مادہ ہوتا ہے۔
6. ایک دیئے گئے مرکزی ترشہ میں نیوکلیوٹائیڈس کا تناسب : Adenine 18%، Guanine 30%، Cytosine 42% اور Uracil 10% ہے۔ اس کے مرکزی ترشے کا نام بتائیے اور اس میں کتنے دھاگے ہوتے ہیں؟
7. PCR کی تشریح (full form) کیا ہے؟ یہ حیاتی ٹکنالوجی میں کس طرح مددگار ہوتا ہے؟
8. GEAC کیا ہے؟ اس کے کیا مقاصد ہیں؟
9. فرمینٹرس (fermentors) کیا ہیں؟
10. مویشی کے معدے (rumen) اور سیوتج (sewage) کے سلم میں پائے جانے والے بیکٹریا کے گروپ کو کیا کہا جاتا ہے؟

6 × 4 = 24

حصہ 'B'

نوٹ: کوئی چھ سوالات کے جوابات 20 سطروں میں لکھئے۔

11. پلازمہ پاشیدگی کے کیا معنی ہیں؟ کس طرح یہ عملی طور پر فائدہ بخش ہے؟
12. خامروں کے مانعوں (inhibitors) کے بارے میں مختصراً لکھئے۔
13. سبز مایہ (کلوروپلاسٹ) کا صاف اور نامزد خاکہ اُتاریئے۔
14. پودوں میں اتھیلین (ethylene) کے ذریعہ باقاعدہ کیے جانے والے کونسے فعلیاتی افعال ہیں؟
15. وائرس کی کیمیائی ساخت کی وضاحت کیجئے۔
16. لونی جسمانی تبدلات اور جین تبدلات پر مختصر نوٹ لکھئے۔
17. DNA اور RNA میں فرق کیا ہے لکھئے۔
18. جینیاتی متبادلہ فعلوں سے متعلق چند حیاتی تحفظی مسئلے کیا ہیں؟

نوٹ: کوئی دو سوالات کے جوابات 60 سطور میں لکھئے۔

19. کربس دور (Kreb's cycle) کے تعاملات کو سمجھائیے۔
20. مکرر امتزاجی DNA ٹکنالوجی کے آلات (tools) کے بارے میں مختصراً بیان کیجئے۔
21. بافتی کاشت کی ٹکنیک کو بیان کیجئے۔ فصلوں کی بہتری کے پروگرام میں روایتی افزائش نسل کے طریقوں کے مقابل بافتی کاشت کے کیا فوائد ہیں؟

