

Maulana Azad National Urdu University

Ph.D. (Botany) Course Work Examination, April

PHBY102CCT : Advances in Botany

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔  
(10 x 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم میں آٹھ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔  
(5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔  
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

سوال : 1

- (i) Nitrogen کے Secondary Metabolites میں \_\_\_\_\_ پایا جاتا ہے۔  
(a) فینولز (Phenols) (b) Terpenes (c) ٹرپینائڈز (Terpenoids) (d) الکلائیڈز (Alkaloids)
- (ii) Nicotine پودے کے \_\_\_\_\_ حصہ سے حاصل کیا جاتا ہے۔  
(a) جڑ (Root) (b) تنا (Stem) (c) پتہ (Leaf) (d) چھال (Bark)
- (iii) Phenylpropanoids کی ایک مثال \_\_\_\_\_ ہے۔  
(a) Cinnamic Acid (b) Coumaric Acid (c) Ferulic Acid (d) یہ سب
- (iv) Camphor \_\_\_\_\_ کی مثال ہے۔  
(a) مونوٹرپین (Monoterpene) (b) Sesquiterpenes (c) ڈائٹرپین (Diterpene) (d) Triterpenes
- (v) IUCN کا مرکزی دفتر کہاں واقع ہے۔  
(a) USA (b) Switzerland (c) Canada (d) دہلی (Delhi)
- (vi) Bonn - Convention حسب ذیل میں \_\_\_\_\_ سے تعلق رکھتا ہے۔  
(a) مہاجر پرندے (Migratory Birds) (b) Endangered Species (c) ویٹ لینڈ (Wet land) (d) مگر مچھ کے تحفظ (Crocodile Conservation)

- (vii) پروٹینس (Proteins) کے Iso - electric point سے آپ کیا سمجھتے ہیں۔
- (viii) Overlapping DNA طبقات (Segments) کا مجموعہ ہے جو کروموزومس (Chromosome) کے مخصوص خطے کو \_\_\_\_\_ Correspond کرتا ہے۔

Coverage (d)	Ova A (c)	Contig (b)	MTP (a)
			"Species Plantarum" کے مصنف (Author) کون ہیں؟ (ix)
			APG کی تشریح کیجیے۔ (x)

### حصہ دوم

2. Red Data Book کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
3. Endemism سے کیا مراد ہے؟ مثال کے ذریعہ سمجھائیے۔
4. Lignins اور Coumarin کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
5. Alkaloids پر تفصیلی نوٹ لکھیے۔
6. درجہ بندی کے اقسام (Types of Classification) کو مختصراً بیان کیجیے۔
7. بینتھم اور ہوکر (Bentham & Hooker) کی درجہ بندی کے Merits اور Demerits کو لکھیے۔
8. Mass Spectrophotometry کے ورک فلو (Work Flow) کی وضاحت کیجیے۔ MALDI-TOF-MS سے آپ کیا سمجھتے ہیں۔
9. جینومک لائبریری (Genomic Library) کے تعمیر (Construction) کے عمل کو سمجھائیں۔

### حصہ سوم

10. IUCN کے Categories کے بارے میں تفصیل سے لکھیے۔
11. IUCN ادارے کی اہمیت کے بارے میں تفصیل میں بیان کیجیے۔
12. Terpenes کے Biosynthesis کے دونوں (MEP اور MUA) Pathways کا تریسی خاکہ بنائیں۔
13. APG درجہ بندی سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ اس کے Version 2016 پر تفصیلی نوٹ لکھیے۔
14. Proteomics کے اقسام اور حیاتیات (Biology) میں اس کے اطلاق (Applications) پر تفصیلی نوٹ لکھیے۔