

Maulana Azad National Urdu University

PhD (Botany) Course Work I Semester Examination, December 2023

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 پر 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 نمبر : 1

- i. ماحولیاتی تحفظ ایکٹ کس سال میں آیا؟  
(a) 1886 (b) 1985 (c) 1986 (d) 1885
- ii. EIA کا پورا نام لکھیں۔
- iii. زمین پر کاربن کا سب سے بڑا ذریعہ \_\_\_\_\_ ہے۔
- iv. سالماتی (molecular) کی بنیاد پر جدید (modern) درجہ بندی (classification) ہے۔
- v. Clades کیا ہے؟
- vi. ہسٹون۔ پروٹین کمپلکس (Histone-Protein Complex) کو \_\_\_\_\_ کہا جاتا ہے۔
- vii. ہر نیوکلئوزوم کتنے ہسٹون پروٹین پر مشتمل ہوتا ہے۔
- viii. چائے میں کون سے فینولک مرکبات (Phenolic compounds) پائے جاتے ہیں؟
- ix. ذریعی بائیوٹیکنالوجی (Agricultural biotechnology) سے کیا مراد ہے؟
- x. کون سا راستہ (pathway) فینول کی تیاری (production) کے لیے استعمال ہوتا ہے۔  
(a) Acetate (b) Mevalonate (c) Shikimate (d) None

حصہ دوم

2. ریڈ ڈیٹا بک (Red Data Book) کیا ہے؟
3. ان پر نوٹ لکھیں:  
(a) Biome (b) Biospher

4. ماحولیاتی نظام (Ecosystem) کیا ہے؟ اس کی اقسام (types) بھی لکھیں۔
5. Terpenoids اور Alkaloids کی وضاحت کریں۔
6. Phylogenetic درجہ بندی کی وضاحت کریں۔
7. Bayesian Inference کی وضاحت کریں۔
8. فنکشنل پروٹومٹیکنالوجی (functional proteome technology) کیا ہے؟ بیان کریں۔
9. مائکروبس (Microbes)، مائکروبايوم (Microbiomes) اور جینومکس (Genomics) کے درمیان فرق لکھیں۔

### حصہ سوم

10. گلوبل وارمنگ اور موسمیاتی تبدیلی پر ایک مضمون لکھیں۔
11. حیاتیاتی تنوع کیا ہے؟ ہم اسے کیسے محفوظ کر سکتے ہیں۔
12. ثانوی میٹابولائٹس (Secondary Metabolites) کیا ہیں؟ اس کا کردار بھی لکھیں۔
13. Maximum Parsimony and Maximum Likelihood کی وضاحت کریں۔
14. پروٹوم (Proteome) کی ساختی (structural) اور فعال (functional) خصوصیات کی وضاحت کریں۔

☆☆☆