

Maulana Azad National Urdu University
PhD (Botony) Course Work Examination - February-March- 2022
PHBY101CCT: Research Methodology

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

- یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ 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 اس میں طالب علم کو کوئی آٹھ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 5 نمبرات مختص ہیں۔
(8 x 5 = 40 Marks)
 2. حصہ دوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

- 1- Data Collection کرنے میں شامل نمونے لینے کے مختلف طریقوں (Sampling Methods) کی وضاحت کیجیے۔
- 2- کسی مضمون کے Citation Count سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- 3- ہندوستان میں تحقیق کو فروغ دینے میں CSIR کا کیا کردار ہے؟
- 4- سیل سسپنشن کلچر (Cell Suspension Culture) اور اس کی اقسام کو سمجھائیے۔
- 5- Somatic Embryogenesis کیا ہے؟ وہ کون سے عوامل (factors) ہیں جو سوسائٹک ایمریو جنیسس کو متاثر کرتے ہیں۔
- 6- پودوں کے ٹشو کے نمونے کی تیاری میں فیکسیشن (fixation) کے عمل کی کیا اہمیت ہے؟
- 7- ڈبل سٹیننگ (Double Staining) سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ وضاحت کیجیے۔
- 8- مائکرو میٹری (Micrometry) سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ آکولر (Ocular) اور اسٹیج (Stage) مائکرو میٹر کے بارے میں لکھیے۔
- 9- پودوں میں ہائبرڈائزیشن (Hybridization) کے عمل میں شامل مراحل کی وضاحت کیجیے۔
- 10- حیاتیاتی تنوع (Biodiversity) کی مختلف سطحوں (levels) کو سمجھائیے۔

حصہ دوم

- 11- تحقیقی مسئلہ (Research Problem) سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ ایک عمومی سائنسی رپورٹ (Scientific Report) کی ساخت بیان کیجیے۔
- 12- الچی کلچر (Algae Culture) کے عمل تفصیل سے لکھیے۔
- 13- TEM کے Principles اور Functioning کو تفصیل سے بیان کیجیے۔
- 14- انتھرون طریقہ (Anthrone Method) سے کاربوہائیڈریٹ (Carbohydrate) کے Estimation کے عمل میں شامل مراحل کے بارے میں لکھیے۔
- 15- سینٹریفیوگریشن (Centrifugation) تکنیک میں کیا اصول شامل ہے؟ Differential اور Density Gradient سینٹریفیوگریشن کے درمیان فرق بیان کیجیے۔