

Maulana Azad National Urdu University

PhD (Botany) Course Work I Sem Examination - December - 2023

PHBY101CCT- Research Methodology

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 نمبر : 1

- (i) ریسرچ جرنل (Research Journal) کیا ہے؟
- (ii) ICAR کا پورا نام لکھیں۔
- (iii) Turbidostat اور Chemostat ثقافت کی اقسام ہیں؟
(a) Continuous culture (b) Batch culture
(c) a اور b دونوں (d) کوئی نہیں
- (iv) بیضہ دانی (ovary) یا بیضوی (ovule) کلچر کے ذریعے ہیپلو انڈز کی نشوونما کے عمل کو کہا جاتا ہے۔
(a) Gynogenesis (b) Androgenesis
(c) Squeezing method (d) Float culture
- (v) کون سے ہارمونز کی دریافت نے اعلیٰ پودوں کے وٹرو پھیلاؤ کے لیے بہترین مواقع پیدا کیے؟
- (vi) optical system کے resolving power سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- (vii) Fehling's Test کے isolation کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
(a) پروٹین (b) لیڈس (c) کاربوہائیڈریٹس (d) امینو ایسڈ
- (viii) Biological Diversity Act ایکٹ سال ----- میں نافذ کیا گیا تھا۔
(a) 2003 (b) 2002 (c) 2001 (d) 2000
- (ix) پودوں کے نشوونما کے لیے standard fixative ہے جو کہ anatomical studies کے لیے استعمال ہوتا ہے۔
- (x) Emasculation سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟

حصہ دوم

- 2 مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیں۔
Paper Citation Index (b) Impact Factor (a)
- 3 ڈیٹا اکٹھا (data collection) کرنے کے طریقوں کی وضاحت کیجئے۔
- 4 سیل معطلی کلچر (cell suspension culture) کیا ہے؟
- 5 پالین (pollen) اور اینتھر (anther) کلچر میں فرق لکھیں۔
- 6 Microsporogenesis اور Megasporesogenesis سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- 7 مائیکرومیٹری (Micrometry) سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ آکولر (Ocular) اور سٹیج (stage) مائیکرومیٹر کے بارے میں لکھیے۔
- 8 پیپر کرومیٹوگرافی (paper chromatography) کا استعمال کرتے ہوئے pigments کی علیحدگی کے lab طریقہ کار کی وضاحت کیجئے۔
- 9 حیاتیاتی تنوع (Biodiversity) کی مختلف سطحوں (levels) کو سمجھائیے۔

حصہ سوم

- 10 فنڈنگ ایجنسیوں (funding agencies) کو مناسب مثالوں کے ساتھ تفصیل سے بیان کیجئے۔
- 11 مختصر طور پر سوسائٹک ایمریوجینیسیس (somatic embryogenesis)، کالس انڈکشن (callus induction) اور مائیکرو پروپیگیشن (micro propagation) کی وضاحت کیجئے۔
- 12 Phase Contrast Microscope کے functioning, principles اور applications کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
- 13 مائیکروٹوم (microtome) کی مدد سے permanent سلائڈز بنانے کے عمل کو بیان کیجئے۔
- 14 سینٹر فیوگریشن (Centrifugation) تکنیک میں کیا اصول شامل ہے؟ differential اور density gradient سینٹر فیوگریشن کے درمیان فرق بیان کیجئے۔

☆☆☆