

**Maulana Azad National Urdu University**

**PhD (Botony) Course Work Examination - February-March- 2022**

**PHBY103DST: Nano Particles and Soil Borne Fungal Diseases**

**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 - Pathogenicity اور Parasitism سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟
- 2 - Callose Papillae کے کردار شکل کے ساتھ بیان کیجیے۔
- 3 - پودوں میں پہلے سے موجود دفاعی ساخت (Pre-existing defence structure) کس طرح کام کرتا ہے؟ لکھیے۔
- 4 - پودوں میں سائٹوپلازمک دفاعی ردعمل (Cytoplasmic Defense Reaction) کیا ہوتا ہے؟
- 5 - Late Blight of Potato ڈزیر کی علامت (Symptoms) اور اس کے کازل آرگانزم لکھیے۔
- 6 - Seeding damping off بیماری کی سائیکل دور (Disease Cycle) اور روک تھام کے اقدامات (Control) کو لکھیے۔
- 7 - X-ray diffraction کی کیا خصوصیات ہے؟ بیان کیجیے۔
- 8 - SEM مائکروسکوپ کے Function کی وضاحت کریں۔
- 9 - CuONPs کا استعمال پودوں کی بیماری کو روکنے میں کس طرح ہوتا ہے؟
- 10 - کسی دو Nanoparticles کی خصوصیت (Character) بیان کیجیے جو پودوں میں فنجی سے ہونے والی بیماری سے بچاتی ہے۔

**حصہ دوم**

- 11 - مختصر نوٹ لکھیے:
- (a) کارک لیر (Cork Layer) (b) Abscission Layer (c) ٹائلوسس (Tyloses)
- (d) پلانٹ میں جمع گم (Deposition of Gum)
- 12 - *Fusarium Wilt* ڈزیز کی علامات (Symptoms)، بیماری کی ترقی (Disease Development) اور اس کے روک تھام (Control) کو بیان کیجیے۔
- 13 - TEM کے اصول (Principle) اور اس کے استعمال (Application) کو لکھیے۔
- 14 - فنجی میں Nanoparticles کے اثرات کو تفصیل سے بیان کیجیے۔
- 15 - Nanoparticles کس طرح پودوں کی بیماریوں (diseases) کو روکنے میں کامیاب ایجنٹ کا کردار (Role) ادا کرتی ہے؟ وضاحت کریں۔