

**Maulana Azad National Urdu University**  
**M.Sc. (Botany), I Semester Examination, December 2023**  
**MSBT103CCT : Gymnosperms and Paleobotany**

**پرچہ : کھل بیج پودے اور رکاز نباتات**

**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) Cycas.....خاندان سے تعلق رکھتا ہے؟

(ii) مندرجہ ذیل میں سے Cycas کی کون سی Species ہندوستان میں سب سے زیادہ کاشت (Cultivate) کی جاتی ہے؟

(a) *Cycas pectinata* (b) *C. rumphii* (c) *C. Circinalis* (d) *C. revoluta*

(iii) Cycas میں زیرگی (Pollination) کس طرح عمل میں آتا ہے؟

(iv) کسی دو Essential Oils پیدا کرنے والے جموسپرم (Gymnosperm) پودے کا نام لکھیے۔

(v) تھوجا (Thuja) پودے کے تنے میں Vascular Bundle کس طرح جے (Arrange) رہتے ہیں۔

(vi) Mesozoic era کے کس دور میں کھل بیج پودوں کا ارتقاء (during which period) ہوا ہے۔

(a) Cretaceous (b) Jurassic (c) Triassic (d) ان میں سے کوئی نہیں

(vii) Fossils مندرجہ ذیل کے عمل سے بنا ہے؟

(a) Photosynthesis (b) Decomposition (c) Mineralization (d) Fertilization

(viii) Units Geological Time Scale میں سب سے بڑے سے چھوٹے Unit میں صحیح (Correct) ہے۔

(a) eons → eras → periods → epochs

(b) eons → eras → periods → epochs

(c) eons → eras → epochs → periods

(d) period → epochs → eons → eras

Father of "Indain Paleontology" کون ہیں؟ (ix)

J. B. Haldana (d) Vijaya Gupta (c) Korana (b) Birbal Sahni (a)

'Fossil beehives' کس Fossils کے نام سے جڑے ہوتے ہیں؟ (x)

### حصہ دوم

- (2) Gymnoperms کی معاشی اہمیت (Economic Importance) بیان کیجیے۔
- (3) Gymnoperms کا تعلق (Affinity) سرخسی پودوں (Pteriodophytes) سے کس طرح ہے؟ لکھیے۔
- (4) Cycas کا Male Cone شکل کے ساتھ بیان کیجیے۔
- (5) Thuja کی شکلیات (Morphology) تفصیل سے لکھیے۔
- (6) Fossilization کے عمل کی وضاحت (Explain) کریں۔
- (7) *Ginko biloba* پر ایک نوٹ لکھیے۔
- (8) *Williamsonia* پر ایک مختصر نوٹ لکھیے۔
- (9) Mesozoic Era میں Gymnospermic Era کے بعد کیوں Diminish ہوتا جا رہا ہے؟ وضاحت کیجیے۔

### حصہ سوم

- (10) Gymnoperms کی عام خصوصیات (General Characteristics) تفصیل سے لکھیں۔
- (11) Cycas کے سوئی (Needle) کا اندرونی ساخت کا خاکہ (Internal Diagram) بنائیے اور ساخت (Structure) کو بیان کیجیے۔
- (12) Old Stem کا اندرونی خاکہ (Internal Structure) اتار پیئے۔
- (13) Geological Time Scale پر بحث (Discussion) کیجیے۔
- (14) Fossils کے اقسام (Types) بیان کریں۔ جو حقیقت (Factor) Fossilization کو متاثر کرتا ہے۔ (Affect) بیان کیجیے۔

☆☆☆