

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Sc. (Z.B.C) IV Semester Examination - May - 2019**  
**BSZY401CCT: Genetics and Evolutionary Biology**

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 8 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 5 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 (1)

- (i) کروموزوم 21 کی Trisomy کو \_\_\_\_\_ بھی کہا جاتا ہے۔
- (ii) کروموسٹین میں ہسٹون پروٹین اور \_\_\_\_\_ سالمات ہوتے ہیں۔
- (iii) Dihybrid F<sub>2</sub> میں phenotypic نسبت \_\_\_\_\_ ہے۔
- (iv) ہیومنیلیا بیماری پیدا کرنے والا جین \_\_\_\_\_ کروموزوم پر موجود ہوتا ہے۔
- (v) جنینیات میں 1:1 نسبت کو \_\_\_\_\_ نسبت بھی کہا جاتا ہے۔
- (vi) زمین پر زندگی کا آغاز تقریباً \_\_\_\_\_ سال پہلے ہوا۔
- (vii) موجودہ افزائی گیسوں میں \_\_\_\_\_ ایسی گیس ہے جو زمین کے ابتدائی ماحول میں موجود نہیں تھی۔
- (viii) عضو (Organ) جن کی بنیادی ساخت اور Origin مختلف جانوروں میں یکساں ہوتی ہے \_\_\_\_\_ کہلاتے ہیں۔
- (ix) \_\_\_\_\_ اور Reptiles کی درمیانی کڑی ہے۔
- (x) \_\_\_\_\_ ارتقاء میں Bislon betularia کی اہم مثال ہے۔

**حصہ دوم**

- (2) Checker Board کی مدد سے کراس Mendelian Monohybrid کو بیان کریں۔
- (3) ABO بلڈ گروپ کے نظام کو بیان کریں۔
- (4) X- کروماتین کیا ہیں۔ بیان کریں۔
- (5) کراسنگ اور لینکیج پر مختصر نوٹ لکھیے۔

- (6) Modern Synthetic Theory کو بیان کریئے۔
- (7) Darwanism اور Larmarkism کے درمیان تفریق کو کو بیان کریئے۔
- (8) Fossils اور اس کے مختلف اقسام کو بیان کریئے۔
- (9) Macro-Evolution کیا ہے۔ مثالوں کے ساتھ بیان کریں۔

### حصہ سوم

- (10) کروموزومس کی ساختی بے ضابطگی (Structural abnormalities) کو بیان کریئے۔
- (11) انسانوں میں جنسی تعیین (Sex determination) کو بیان کریئے۔
- (12) انسانوں میں کروموزوم کی مختلف شکلیات کو بیان کریں۔ اور بتائیں کہ کیریوٹائپ Human کس طرح بنایا جاتا ہے۔
- (13) زندگی کی ابتداء کی جدید تھیوری (Modern theory of Origin of Life) کو تفصیل سے بیان کریں۔
- (14) نوع (Species) کیا ہے؟ Speciation کے مختلف طریقے بیان کریں۔

☆☆☆