

Maulana Azad National Urdu University
B.Sc. (Z.B.C) V Semester Examination - December - 2019
(Botany)
BSBT501DST: Plant Genetics & Cell 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) "Chromosomal Theory of Inheritance" کس نے پیش کی؟
- (ii) جب ایک جین (Gene) ایک سے زیادہ شکلی نوع کے کردار (Phenotypic Characters) کو کنٹرول (Control) کرے تو اسے..... کہتے ہیں؟
 Multiple Gene (a)
 Dominant Gene (c)
 Pleiotropic Gene (b)
 Epistatic Gene (d)
- (iii) نامکمل غلبہ (Incomplete Dominance) میں شکلیاتی تناسب (Phenotypic Ratio) کتنا ہوتا ہے؟
 1:1 (a)
 1:2:1 (b)
 3:1 (c)
 5:1 (d)
- (iv) Polyploidy کے بارے میں سب سے پہلے کس نے بتایا؟
 Hutkinson (a)
 Lamarck (b)
 Lutz (c)
 Morgen (d)
- (v) "Sex Linked Inheritance" کی ایک مثال..... ہے۔
 Haemophilia (a)
 Cyetic fibrosis (b)
 Cry du Chat Syndrome (c)
 Malaria (d)
- (vi) 'Fluid Mosaic Model' کس نے تجویز (Propose) کیا تھا؟
- (vii) سیل کی دیواریں (Cell Walls) پڑوسی سیل (Adjacent Cells) سے آپس میں جڑی ہوتی ہیں؟
 پرائمری سیل وال (Primary Cell Wall) (a)
 سیکنڈری سیل وال (Secondary Cell Wall) (b)
 سیلولوز (Cellulose) (c)
 مڈل لیملا (Middle Lamella) (d)
- (viii) نیوکلیوس (Nucleus) کے ڈویژن کو کیا کہتے ہیں؟

- (ix) نیوکلئوس (Nucleus) کو کس نے دریافت (Discover) کیا؟
- Robert Hooke (d) Robert Brown (c) Robert Koch (b) Robert William (a)
- (x) می اوسس (Meiosis) کے کس اسٹیج (Stage) میں (Synapsis/Synaptonemal Complex) بنتا ہے
- Diakinesis (d) Zygotene (c) Pachytene (b) Diplotene (a)

حصہ دوم

- (2) "Dihybrid Cross" کیا ہوتا ہے؟ مثال کے ذریعہ سمجھائیے۔
- (3) "Chromosomal Aberrations" کے بارے میں بیان کیجئے۔
- (4) "Linkage" کیا ہے؟ مکمل اور نامکمل Linkage کے بارے میں بتاتے ہوئے سمجھائیے۔
- (5) Crossing Over کیا ہے؟ Crossing Over کے میکانیٹ (Mechanism) کو سمجھائیے۔
- (6) پلانٹ سیل وال کی ساخت (Structure of Plant Cell Wall) کو سمجھائیے۔
- (7) نامزدخا کہ (Labelled Diagram) کی مدد سے نیوکلئولس (Nucleolus) کی ساخت (Structure) کو اتاریے۔
- (8) کلوروپلاسٹ (Chloroplast) کا خاکہ (Diagram) بنائیے اور اس کے فنکشن (Function) بیان کیجئے۔
- (9) مائیٹوسس (Mitosis) میں ہونے والے مختلف مراحل (Stages) کو لکھئے۔

حصہ سوم

- (10) مختصراً نوٹ لکھئے۔
- Self Sterility میں *Nicotiana* (a)
- 4 O' Clock (b) پودے میں Variegation پر روشنی ڈالتے ہوئے Chloroplast Inheritance کو سمجھائیے۔
- (11) Epistasis کیا ہے؟ تمام Epistatic تعامل (Interaction) کے بارے میں مختصراً لکھئے۔
- (12) Point Mutation کیا ہے؟ Physical اور Chemical mutagens کے بارے میں تفصیل سے بیان کیجئے۔
- (13) پلازما جھلی (Plasma membrane) کے Fluid Mosaic Model کو تفصیل سے سمجھائیے۔
- (14) می اوسس (Meiosis) کو بیان کیجئے۔ پروفیزر I- (Prophase-I) کے مختلف اسٹیج کو لکھئے۔

