



महाराष्ट्र शासन  
शालेय शिक्षण व क्रीडा विभाग  
राज्य शैक्षणिक संशोधन व प्रशिक्षण परिषद, महाराष्ट्र

७०८ सदाशिव पेठ, कुमठेकर मार्ग, पुणे ४११०३०

संपर्क क्रमांक (०२०) २४४७ ६९३८

E-mail: [evaluationdept@maa.ac.in](mailto:evaluationdept@maa.ac.in)

## Question Bank

Standard : 12<sup>th</sup>

جماعت : بارهویں

Medium : Urdu

میڈیم : اردو

Subjec : BIOLOGY

مضمون : علم حیاتیات

### March 2021

ہدایت :

۱- یہ سوالات کابینک صرف طلبہ کے لیے مثالی سوالیہ پرچے حل کرنے کی مشق کے لیے ہی دیے جا رہے ہیں۔

۲- اس بات کو ذہن نشین رکھیں کہ بورڈ امتحانات کے سوالیہ پرچوں میں یہی سوالات نہیں آئیں گے۔

## Section A Question No. 1

### (MCQ)

#### نمونے کے سوالات (Question Bank)

- (1) CNS کے اطراف میں موجود عصبی خلیات کا مجموعہ \_\_\_\_\_ کہلاتا ہے۔  
(a) Tract (b) Nuclear (c) Nerve (d) Ganglion
- (2) \_\_\_\_\_ ایک Neurotransmitter ہے۔  
(a) ADH (b) Acetyl coA (c) Acetylcholine (d) Inositol
- (3) انسانوں میں \_\_\_\_\_ کا برائے راست تعلق دماغ سے ہوتا ہے۔  
(a) Cranium (b) Duramater (c) Arachnoid (d) Piamater
- (4) \_\_\_\_\_ Third ventricles میں موجود ہوتا ہے۔  
(a) Midbrain (b) Diencephalon (c) Corebrum (d) Medulla
- (5) \_\_\_\_\_ دماغ کا سب سے بڑا حصہ ہے۔  
(a) Cerebrum (b) Cerebellum (c) Cranial Nerve (d) Spinal Nerve
- (6) درج ذیل کونسا Mesencephalon کا حصہ ہے۔  
(a) Thalamus (b) Cerebellum (c) Pons Varoli (d) Corpora Quadrigemina
- (7) \_\_\_\_\_ Nerve آنکھوں کی Retina میں موجود ہوتی ہے۔  
(a) Olfactory (b) Optic (c) Trigeminal (d) Vagas
- (8) \_\_\_\_\_ میں کونسی حسی عصبی ریشہ (Sensory Nerve) ہے۔  
(a) Vagus (b) Auditory (c) Facial (d) Hypoglossal
- (9) غدہ تھائیہ (Pituitary gland) \_\_\_\_\_ کے قابو میں ہوتا ہے۔  
(a) Thyroid (b) Adrenal (c) Pineal (d) Hypothalamus
- (10) FSH \_\_\_\_\_ کے ذریعے خارج ہوتا ہے۔  
(a) Pituitary gland (b) Thyroid gland (c) Ovary (d) Adrenal gland
- (11) دودھ پلانے والی عورت میں دودھ کا اخراج \_\_\_\_\_ قابو کرتا ہے۔  
(a) LH (b) Prolactin (c) Relaxin (d) Estrogen
- (12) پیدائشی مدافعت (Innate Immunity) \_\_\_\_\_ کے ذریعے پہنچائی جاتی ہے۔

(a) Phagocyte (b) Antibody (c) T-lymphocyte (d) B-lymphocyte

13) B-Cell اور T-Cell دونوں سے ماخوذ ہوتے ہیں۔

(a) Lymph node (b) Thymus gland (c) Liver (d) Stem cell in bone

14) T-lymphocyte میں پختہ (Mature) ہوتا ہے۔

(a) Thymus (b) Thyroid (c) Liver (d) Spleen

15) Antibody اور Antigen کے باہمی تعلق کا مطالعہ کہلاتا ہے۔

(a) Hematology (b) Serology (c) Microbiology (d) Histology

16) Antibodies ہوتے ہیں۔

(a) Glycoprotein (b) Carbohydrate (c) Lipid (d) Nucleic Acid

17) AB خون کے گروپ رکھنے والے شخص میں ہوگا۔

(a) Antibody b (b) Antibody a (c) No antibody (d) Both antibody a & b

18) Plasmidium کی جرثومی حالت (Infections stage) ہے۔

(a) Trophozoite (b) Sporozoite (c) Cryptozoite (d) Metacercaria

19) کونسی بیماری Nematode سے ہوتی ہے۔

(a) Malaria (b) Ascariasis (c) Leprosy (d) Amoebiasis

20) Typhoid کی وجہ سے ہوتا ہے۔

(a) Salmonella (b) Plasmodium (c) Brugia (d) Streptococcus

21) چرس، گانجا اور حشیش سے حاصل ہوتے ہیں۔

(a) Papaver somniferum (c) Atropa Belladonna (b) Erythroxylum coca (d) Cannabis

22) Padma اور Ratna, Jaya کی بہتر پیداواری Semi dwarf قسمیں ہیں۔

(a) گیہوں (b) جوار (c) گنا (d) چاول

23) کچروں کو صاف کرنے کے عمل (Sewage Treatment) میں تیرنے والے بڑے کچروں کو علاحدہ کرنا اور تیل دار (Oily) حصوں کو علاحدہ کرنا۔

کھلاتا ہے۔

(a) Primary Treatment (b) Secondary Treatment (c) Final Treatment (d) Amplification

24) درج ذیل کونسا حیاتی گیس کا فائدہ نہیں ہے۔

- (a) یہ بغیر دھوئیں کے بیوشعلے کے ساتھ جلتی ہے۔  
 (b) یہ اطراف کے علاقوں کو صاف کرنے میں مدد کرتی ہے۔  
 (c) یہ بہت ہی مہنگی ہے۔  
 (d) اسے گھروں میں روشنی کیلئے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔  
 (25) ان میں سے کونسا آزاد رہنے والا میکریائی حیاتی کھاد ہے۔

(a) Azotobacter (b) Rhizobium (c) Nostoc (d) Bacillus thuringiensis

(26) DNA اور RNA حصوں کا In vitro amplification ----- کہلاتا ہے۔

(b) Southern blotting (c) Polymerase chain Reaction (d) Gel Electrophoresis  
 (a) Chromatography

(27) r-DNA Teachnolgy میں ----- حامرے کو بطور حیاتی قینچی (Biological Scissor) استعمال کرتے ہیں۔

(b) DNA –ligases (c) DNA – polymerases (d) Reverse transcriptase  
 (a) Restriction Endonucleases

(28) C-DNA لائبریری ----- کے ذریعے بنائی جاسکتی ہے۔

(b) DNA- polymerase (c) Restriction Enzyme (d) Reverse transcriptase  
 (a) RNA-polymerase

(29) C-DNA کا مطلب ہے۔

(a) Coiled DNA (b) Cytoplasmic (c) Complementary DNA (d) Circular DNA

(30) Transgenic غذا (Golden Rice) کا استعمال ----- کی کمی سے ہونے والی بیماری کو دور کرتا ہے۔

(a) Vit. C (b) Vit. B (c) Vit. D (d) Vit. A

(31) ماحولی نظام کے کونسے عوامل (factor) میں پودے، حیوانات اور خوردبینی جاندار شامل ہیں۔

(a) حیاتی عوامل (b) غیر حیاتی عوامل (c) برائے راست عوامل (d) بالراست عوامل

(32) Sea Anemone اور Hermit Crab کا باہمی تعلق ----- ہے۔

(a) Mutualism (b) Commensalism (c) Parasitism (d) Amensalism

(33) دگر پھول (Lichene) پھپھوند اور شعاعی ترکیبی کائی کے بیچ میں ----- تعلق کو ظاہر کرتا ہے۔

(a) Mutualistic (b) Parasitic (c) Predatory (d) Negative



34) مویشی Egret اور چرنے والے مویشی (Grazing cattle) کا قریبی تعلق ----- کی بہترین مثال ہے۔

(a) Ectoparasitism (b) Commensalism (c) Predation (d) Competition

35) جنگلاتی درختوں کی جسامت ناپنے کا آلہ (Instrument) ----- ہے۔

(a) Hypsometer (b) Manometer (c) Auxanometer (d) Mercury Manometer

36) ----- مصنوعی ماحولی نظام ہے۔

(a) Estuary (b) Lake (c) Aquarium (d) Wetland

37) پودوں کی نسلوں کو طولی تقسیم (Vertical distribution) میں مطالعہ ----- کہلاتا ہے۔

(a) Scarification (b) Stratification (c) Zonation (d) Speciation

38) ----- کے ذریعے توانائی ماحول نظام میں داخل ہوتی ہے۔

(a) صارف (b) تجزیہ کار (c) ہمہ خور (d) غذا ساز

39) ثانوی صارف (Secondary Consumer) ----- ہیں۔

(a) Herbivores (b) Producer (c) Carnivorous (d) Autotrophs

40) ----- ہمہ خور (Omnivore) نہیں ہے۔

(a) Crow (b) Bear (c) Man (d) Leopard

41) 500 زیرے پیدا کرنے کے لیے کتنے microscope mother cell درکار ہوں گے۔

(a) 500 (b) 125 (c) 250 (d) 1000

42) Angiosperm پودوں میں ploidy کے لحاظ سے ----- متفرق ہے۔

(a) MMC (b) PMC (c) Nucellus (d) PEN

43) ییضے میں Nucellus سے گھرے ہوئے حصوں میں ----- کثیر خلوی ساخت ہے۔

(a) Micropyle (b) Chalaza (c) Embryo sac (d) Endothecium

44) مندرجہ ذیل تعلق مکمل کیجیے۔

Citrus Seed: polyembryony (کثیر جنینی) :: Papay fruits: .....

(a) Diplospory (b) Apogamy (c) parthenocarpy (d) Apospory



54) انسانوں میں خون کا گروپ AB کے لیے صحیح متبادل منتخب کیجیے۔

(a) ایبل A کی B پر مکمل غلبیت  $I^A I^B$  ———

(b) ایبل A اور B کی باہم غلبیت  $I^A I^B$  ———

(c) ایبل B کی A پر مکمل غلبیت  $I^B i$  ———

(d) ایبل A کی B پر مکمل غلبیت  $I^A I^B$  ———

55) غیر متعلق جوڑی پہچانیے۔

Sub-metacentric—'L' Shaped(b)

Metacentric—'V' Shaped(a)

Telocentric—'S' Shaped(d)

Acrocentric—'J' Shaped(c)

56) مندرجہ ذیل میں سے ————— ایک کثیر شکلی (pleiotropic) ایبل ہے۔

HbP(d)

HbD(c)

Hbs(b)

HbA(a)

57) F1 مخلوط پودے کا جینو ٹائپ معلوم کرنے کے لئے کونسا اختلاط کیا جاتا ہے؟

Dihybrid cross(d)

monohybrid cross(c)

Back Cross (b)

Test cross(a)

58) درج ذیل میں سے ————— ایک جنسی منسلک خصوصیت ہے۔

a اور b دونوں(d)

Albinism(c)

Thalassemia (b)

Colour blindness (a)

59) ایک رنگ اندھا پن رکھنے والے شخص کی شادی، نارمل بینائی رکھنے والی خاتون سے ہوتی ہے۔ جو کہ جینیاتی طور پر یکساں جگتی (Homozygous)

ہے۔ ان کے بیٹے میں رنگ اندھا پن آنے کے امکان ————— ہیں۔

100%(d)

50%(c)

25%(b)

0%(a)

60) F.Griffith نے ————— پر تجربہ کیا۔

Streptococcus(d)

Frog(c)

Drossophila (b)

Bacteriophage(a)

61) Lactose operon میں B-galactosidase ————— جین سے بنتا ہے۔

Operator(d)

Lac.A(c)

Lac.Y(b)

Lac.z(a)

(62) اگر DNA کی زنجیر میں 3'-AAAA-5' ہو تو m.RNA میں اس کی ترتیب----- ہوگی۔

3'-TTTT-5'(d)

5'-AAAA-3'(c)

3'-UUU-5'(b)

5'-UUUU-3'(a)

(63) Transcription کے لئے----- خامرہ درکار ہوتا ہے۔

RNase(d)

Restriction enzyme(c)

RNA Polymerase (b)

DNA Polymerase(a)

(64) Sickle cell anaemia----- قسم کے mutation کا نتیجہ ہے۔

Insertion(d)

Point Mutation(c)

frame-shift mutation(b)

Deletion (a)

(65)----- میں دانتوں کی ترتیب (Dentition) جدید انسان کی طرح تھی۔

Homo habilis(d)

Australopithecus(c)

Ramapithecus(b)

Dryopithecus(a)

(66)----- کو پہلا حقیقی انسان مانا جاتا ہے۔

Neanderthal man(d)

Australopithecus(c)

Cro-magnon(b)

Pithecanthropus(a)

(67) ماحولیاتی سلسلے Hydrarch میں سطح پر تیرنے والا اور جڑ رکھنے والا پودا----- ہے۔

Alnus(d)

Quercus(c)

Hydrilla(b)

Lotus (a)

(68)----- زمین میں موجود پانی کی وہ قسم ہے جو پودے انجذاب کرتے ہیں۔

Capillary water(b)

Gravitational water(a)

Combined water(d)

Hygroscopic water(c)

(69) Orchids نامی پودوں میں فضا سے نمی کا انجذاب----- کے ذریعے ہوتا ہے۔

Lenticel(d)

Velamen(c)

Root hairs(b)

Epiblema(a)

(70)----- کو پھلوں کو پکانے والا محرک کہا جاتا ہے۔

Cytokinins(d)

Auxins(c)

Ethylene(b)

Abcissic acid (a)

71) گیسی حالت میں پایاجانے والا نمونئی محرکاب-----ہے۔

G.A(d) Ethylene(c) IAA(b) ABA(a)

72)----- ایک ضد سریانی (anti-transpirant) محرکاب ہے۔

Abcissic acid(d) Gibberellin(c) Cytokinin(b) Ethylene(a)

73)----- کونسیچ پروری (Tissue culture) میں استعمال کیا جاتا ہے۔

Sesquiterpenoid(d) abscisin-II(c) abscisin-I(b) 6-benzyl adenine(a)

74) دل کا Pacemaker ہے۔

purkinje fibre(d) HIS bundle(c) AV-node(b) SA-node(a)

75) کونسا خلیہ غیر مرکزوی ہے۔

Lymphocyte(d) Basophil(c) Neutrophil(b) RBC(a)

76) دائیں پھپھڑا (Right lung)----- میں تقسیم ہوتا ہے۔

6-lobe(d) 4-lobe(c) 2-lobe(b) 3-lobe(a)

77) آکسیجن کی منتقلی----- کے ذریعے ہوتی ہے۔

(d) نتھنے RBC(c) پھپھڑے (b) Plasma(a)

78) ایک عام بالغ شخص کو ایک قلبی چکر (Cardiac cycle) پورا کرنے کیلئے کتنا وقت درکار ہے۔

0.8sec(d) 0.4sec(c) 0.3sec(b) 0.1sec(a)

79) شریانوں کی اندرونی دیوار میں چربی دار اجزا کا جمع ہو جانا----- کہلاتا ہے۔

Hypotension(d) Hyperglycemia(c) Atherosclerosis(b) Arteriosclerosis(a)

Coronary sinus-----میں کھلتی ہے۔

(d) دایاں بطن القلب

(c) دایاں اذن القلب

(b) بائیں بطن القلب

(a) بائیں اذن القلب

Very short Answer(1 M)

(1) پھول (flower) کی تعریف لکھیے۔

(2) Microsporogenesis سے کیا مراد ہے؟

(3) Micropyle کا کام لکھیے

(4) Geitonogamy سے کیا مراد ہے

(5) Entomophily کی تعریف لکھئے

(6) Heterostyles سے کیا مراد ہے

(7) Parthenocarpy کی تعریف لکھئے

(8) Scrotum کا کام لکھئے

(9) Oviduct کا کام لکھئے

(10) Bartholin gland کا مقام لکھئے

(11) اس مرحلے کا نام لکھئے۔ جب بیضہ دان سے بیضہ کا اخراج ہوتا ہے

(12) Spermatogenesis سے کیا مراد ہے

(13) Syngamy کی تعریف لکھیے

(14) Implantation کسے کہتے ہیں

(15) بیرونی اخراجی طریقہ (Withdrawl Method) کسے کہتے ہیں

(16) Amniocentesis کی تعریف لکھیے

- (17) Adoption سے کیا مراد ہے
- (18) Back Cross سے کیا مراد ہے
- (19) Neo Mendelism کسے کہتے ہیں
- (20) Multiple Allele کا مفہوم لکھئے
- (21) Euploidy کی تعریف لکھئے
- (22) Sex linkage سے کیا مراد ہے
- (23) Crossing Over کسے کہتے ہیں
- (24) Haemophilia بیان کیجئے
- (25) پرندوں میں جنسی تعین (Sex determination) کے طریقے کا نام لکھیے
- (26) گریفٹھ کے تجربہ (Girrifiths Exp) کا نتیجہ بیان کیجئے
- (27) Replicating Fork کو Semiconservative کیوں کہا جاتا ہے
- (28) Replication Fork کسے کہتے ہیں
- (29) Genetic code سے کیا مراد ہے
- (30) t-RNA کا کام بیان کیجئے
- (31) DNA ڈنگر پرنٹنگ میں Gel Electrophoresis بیان کیجئے
- (32) Tarsier کی کوئی دو خصوصیت لکھئے
- (33) عروقی پانی (Capillary Water) کسے کہتے ہیں
- (34) نشوونما کو بڑھا دینے والے (Growth Promotor) کی مثال دیجئے
- (35) Epinasty سے کیا مراد ہے

(36) کونسا ہارمون ”دباو ہارمون“ Stress Hormone کہلاتا ہے

(37) نچلا تنفسی نظام (Lower Resp. System) کے حصے بیان کیجئے

(38) آواز کی پیٹی (Voice Box) کسے کہتے ہیں

(39) خلیاتی تنفس (Cellular Respiration) بیان کیجئے

(40) کھلا نظام دوران خون (Open Circulation) کسے کہتے ہیں

(41) Systemic circulation کی تشریح کیجئے

(42) Erythropoiesis کسے کہتے ہیں

(43) Diapedesis عمل بیان کیجئے

(44) قلبی دیوار (Heart Wall) کے نام لکھئے

(45) Tricuspid Valve کا مقام اور کام لکھئے

(46) عام بالغ شخص کا Cardiac Output کتنا ہوتا ہے

(47) Tachycardia کی تعریف لکھئے

(48) Lymph سے کیا مراد ہے

(49) عصبی ریشے (Neuron) کسے کہتے ہیں

(50) Neuroglial cell کسے کہتے ہیں

(51) تحریک (Stimulus) کسے کہتے ہیں

(52) Gyri اور Sulci کہاں پائے جاتے ہیں

(53) Third Ventricle کا مقام لکھئے

(54) RAS کسے کہتے ہیں



(55) سوگھنے والی (Smell) عصبی ریشے (Nerve) کا نام لکھئے

(56) Pineal gland کا مقام اور رطوبت کا نام لکھئے

(57) Grave's disease کسے کہتے ہیں

(58) Hormone Therapy سے کیا مراد ہے

(59) Phagocytic خلیات کے کام لکھیے

(60) Passive Immunity سے کیا مراد ہے

(61) Killer T-cells کے کام لکھئے

(62) Opsonisation سے کیا مراد ہے

(63) Serology کی تعریف لکھئے

(64) Paratopes کسے کہتے ہیں

(65) عام داتا (Universal Donor) خون کا گروپ کونسا ہے

(66) HDN سے کیا مراد ہے

(67) فیل پا (Elephantiasis) مرض کا وجوہاتی ذمہ دار کون ہے

(68) Dermatophytosis سے کیا مراد ہے

(69) Neoplasm کسے کہتے ہیں

(70) Leukemia کسے کہتے ہیں

(71) Chemotherapy بیان کیجئے

(72) ایڈس کی تشخیص کیلئے ہونے والے ٹیسٹ کا نام لکھئے

(73) کوکین حاصل کرنے کے ذرائع کونسے ہیں

Single cell protein(74) بیان کیجئے

Sewage (75) کسے کہتے ہیں

Aeration Tank(76) کا کام لکھئے

Bioherbicides(77) کسے کہتے ہیں

VAM (78) سے کیا مراد ہے

Heterocyst (79) کا کام لکھئے

Plasmid(80) سے کیا مراد ہے؟

**(Section B) Questions for 2 Marks**

- 1 . Geitanogamy کسے کہتے ہیں؟
- 2 . Hydrophily مثال کے ساتھ سمجھائیے؟
- 3 . Pollen pistil interaction پر مختصر نوٹ لکھئے۔
- 4 . دوہری بار آوری کے فوائد لکھئے؟
- 5 . Apomixis سے کیا مراد ہے؟
- 6 . Seminal Vesicle کا مقام اور کام بیان کیجئے؟
- 7 . Semen پر مختصر نوٹ لکھئے؟
- 8 . Graffian follicle کا نامزد خاکہ بنائیے؟
- 9 . First Trimester میں ہونے والے واقعات بیان کیجئے؟
- 10 . Genotype اور Phenotype کی تعریف لکھئے؟
- 11 . علاحدگی کا قانون (Law of segregation) کسے کہتے ہیں؟
- 12 . Pleiotropy پر مختصر نوٹ لکھئے؟
- 13 . Hypertrichosis پر مختصر نوٹ لکھئے؟
- 14 . Turners syndrome پر مختصر نوٹ لکھئے؟

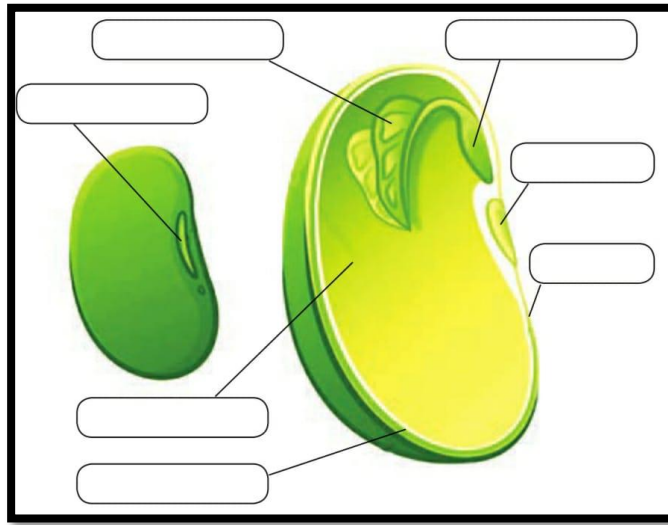
- 15 . Menstrual phase بیان کیجئے؟
- 16 . DNA کے کام بیان کیجئے؟
- 17 . Transcription بیان کیجئے؟
- 18 . DNA Finger printing کے استعمال لکھئے؟
- 19 . DNA Finger printing کے صرف مراحل کے نام لکھئے؟
- 20 . Gene flow کی تشریح کیجئے؟
- 21 . Geographical Isolation مثال کے ساتھ لکھئے؟
- 22 . Homohabitis کی خصوصیات لکھئے؟
- 23 . Homo Erectus کی خصوصیات لکھئے؟
- 24 . پانی کی خصوصیات بیان کیجئے؟
- 25 . جڑبال کی ساخت (Structure of root hair) کا نامزد خاکہ بنائے؟
- 26 . Auxin کے طبعی اثرات بیان کیجئے؟
- 27 . Gibberellin کے کام بیان کیجئے؟
- 28 . عمل تنفس (Respiration) کی متوازن مساوات لکھئے؟
- 29 . Trachea پر مختصر نوٹ لکھئے؟
- 30 . سانس لینا اور سانس چھوڑنا (Inspiration & Expiration) کا فرق لکھئے؟
- 31 . دوہرا دوران خون (Double circulation) سے کیا مراد ہے؟
- 32 . انجماد خون (Blood clotting) کا عمل بیان کیجئے؟
- 33 . SA-node پر مختصر نوٹ لکھئے؟
- 34 . عمل تنفس میں آکسیجن کی منتقلی (Transport of O<sub>2</sub>) بیان کیجئے؟
- 35 . Synapse کی تشریح کیجئے؟
- 36 . Repolarization کی تشریح کیجئے؟
- 37 . Cerberium پر مختصر نوٹ لکھئے؟
- 38 . Hypothalamus کا مقام اور کام بیان کیجئے؟

39. Spinal cord کام بیان کیجئے؟
40. IX اور X نمبر کی Cranial Nerve کے نام اور قسم لکھئے؟
41. Cranial Sacral Outflow سے کیا مراد ہے؟
42. محرکات کی خصوصیات (Properties of Hormone) بیان کیجئے؟
43. STH پر مختصر نوٹ لکھئے؟
44. Cretinism کی وجوہات اور علامت بیان کیجئے؟
45. Thymus gland کی رطوبت کا نام اور کام لکھئے؟
46. Hyperglycemia سے کیا مراد ہے؟
47. Placenta پر مختصر نوٹ لکھئے؟
48. Immunology کی تعریف لکھئے؟
49. پیدائشی مدافعت (Innate Immunity) سے کیا مراد ہے؟
50. ماحول سے حاصل شدہ (Acquired Immunity) کی مخصوص خصوصیت لکھئے؟
51. ABO خون کا گروپ کسے کہتے ہیں؟
52. ملیریا کی منتقلی کا طریقہ بیان کیجئے؟
53. ٹائیفائیڈ کی علامت لکھئے؟
54. سردی زکام (Common cold) کی احتیاطی تدابیر لکھئے؟
55. HIV کا نامزد خاکہ بنائیے؟
56. لت (Addiction) کی وجوہات لکھئے؟
57. Hallucinogen پر مختصر نوٹ لکھئے؟
58. Biofortification کی تشریح کیجئے؟
59. ڈیری پیداوار (Dairy Product) تیار کرنے میں خوردبینی جاندار کا کام لکھئے؟
60. Tubular Tower Fermenter کی نامزد شکل بنائیے؟
61. کوئی دو Antibiotic کے نام اور خوردبینی ذرائع کے نام لکھئے؟
62. حیاتی گیس (Biogas) کے فوائد لکھئے؟

63. Cyanobacteria مثال کے ساتھ سمجھائیے؟
64. PCR سے کیا مراد ہے؟ صرف مراحل کے نام لکھئے؟
65. Restriction Enzyme پر مختصر نوٹ لکھئے؟
66. حفظانِ صحت (Health care) میں حیاتی تکنیک (Biotechnology) کا کام لکھئے؟
67. Transgenic plant مثال کے ساتھ لکھئے؟
68. Bio piracy کی تشریح مثال کے ساتھ لکھئے؟
69. Niche اور Habitat کا موازنہ کیجئے؟
70. شرحِ اموات (Mortality) پر مختصر نوٹ لکھئے؟
71. Emigration اور Immigration کی تعریف لکھئے؟
72. ہم‌باشیت (Mutualism) کی تشریح کیجئے؟
73. Brood parasitism سے کیا مراد ہے؟
74. Xerarch succession سے کیا مراد ہے؟
75. حیاتی تنوع (Biodiversity) کی تعریف لکھئے؟
76. Rivet Proper کا نظریہ (Hypothesis) بیان کیجئے؟
77. حیاتی تنوع کے ضائع ہونے کی وجوہات لکھئے؟
78. Insitu Conservation سے کیا مراد ہے؟
79. مشن ہریت مہاراشٹر (Mission Harit Maharashtra) پر روشنی ڈالئے؟
80. اہرامِ عمر (Age pyramid) بیان کیجئے؟

Questions for 3 Marks:(Section C)

1. زیرہ دان کی عرضی تراش (Transverse section) کا نامزہ خاکہ بنائیے.
2. Microsporogenesis اور Megasporogenesis میں کوئی تین امتیازی فرق لکھئے؟
3. زہراوی پودوں (Angiosperms) میں پارزیرگی (cross pollination) کو سازگار بنانے والے تین توافق بیان کیجئے؟
4. مندرجہ ذیل شکل کا مشاہدہ کیجئے اور کوئی چھ حصوں کو نامزد کیجئے؟



5. درون تخم (Endosperm) کی قسمیں بیان کیجئے؟
6. کسی دو جنسی زہراوی پودے کی جڑ میں کروموزوم کی تعداد 48 ہے تو مندرجہ ذیل حصوں میں کروموزوم کی تعداد کیا ہوگی؟

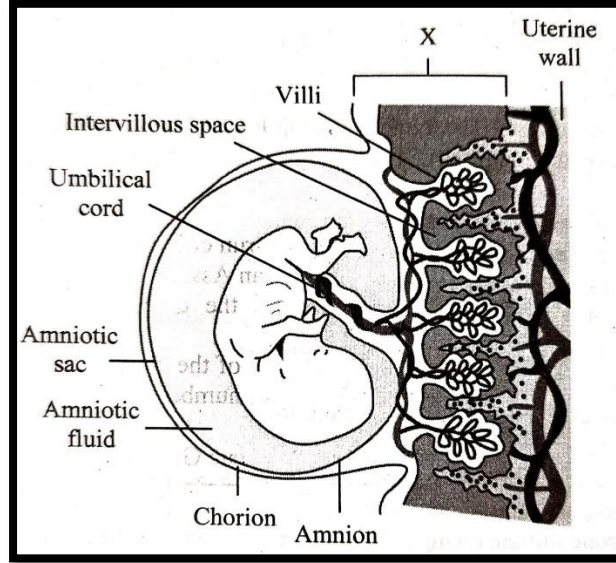
- (a) پتی (Leaf)
- (b) Antipodal cell
- (c) PEN
- (d) Pollen (زیرہ)
- (e) Integument
- (f)
- (g) Microspore mother cell

اپنا جواب کامل بنا کر لکھئے۔

7. انسانوں میں (Spermatogenesis) نر زواجہ خیزی اور مادہ زواجہ خیزی (Oogenesis) میں امتیازی فرق لکھئے؟

8. Amniocentesis کیا ہے؟ اس کے فوائد لکھئے؟

9. مندرجہ ذیل شکل کا مشاہدہ کیجئے شکل میں X کیا ہے؟ اس کے افعال لکھئے؟



10. نیچے دے گئے birth control کے طریقوں کو Mechanical methods، Chechemical Methods اور

physiological methods میں جماعت بند کیجئے Spermicidal Creams، Diphargm، Spiral ring،

-Birth control pills، Foam

11. انسانوں میں Oogenesis کا خاکہ بنائیئے۔

12. Seminiferous tubule کا نامزد خاکہ بنائیئے اور Sertoli cells کا فعل بیان کیجئے۔

13. RCH پروگرام کے مقاصد بیان کیجئے؟

14. Corpus luteum کا فعل لکھئے؟ حمل کے دوران اگر placenta بننے سے پہلے corpus luteum ختم ہو جائے تو کیا ہوگا؟

hCG اور Corpus luteum کے درمیان کیا تعلق ہے؟

15. Zygote (جگتہ) اور Embryo (جنین) میں فرق لکھئے؟

16. Mirabilis jalapa پودے میں پھول کے رنگ کا توارث خاکہ کی مدد سے بیان کیجئے؟

17. راہل کو Haemophilia کی شکایت ہے۔ جبکہ اس کے والدین نارمل ہیں۔ اس توارث کو خاکہ کی مدد سے بیان کیجئے؟

18. Haplo-diploidy جنس کے تعین کا طریقہ بیان کیجئے؟

19. Poison ivy نامی پودا جلد سے رابطے میں آنے پر کھجلی پیدا کرتا ہے۔ کچھ انسان قدرتی طور پر Poison ivy سے مزاحمت رکھتے ہیں

یہ ایک Autosomal Dominant خصوصیت رکھتے ہیں۔ Allele "A" اور "a" لے کر مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھئے؟

(a) Poison ivy سے مزاحمت رکھنے والے شخص کے ممکنہ genotype لکھئے؟

(b) اگر والدین میں سے ایک Poison ivy سے مزاحم ہو اور دوسرے پر اس کے منفی اثرات ہوتے ہوں۔ تو اس توارث کو خاکے

کی مدد سے ظاہر کیجئے؟

(c) کیا اس توارث میں والد اور والدہ دونوں Carrier ہو سکتے ہیں؟ وجہ بتائیے؟

20. Centromere کی Position کے لحاظ سے کروموزوم کی قسمیں بتائیے اور شکل بنائیے؟

21. T.H.Morgan کے ایک تجربے میں Yellow body اور White eye رکھنے والے ذر Drossophila کو brown

body اور red eye مادہ سے اختلاط کیا گیا۔ F1 نسل میں Brown body اور red eye خصوصیت ظاہر ہوتی ہے۔ جبکہ F2

نسل میں Parental خصوصیات کا تناسب کافی زیادہ حاصل ہوتا ہے۔ اس اختلاط میں Mendel کے کونسے قانون کا اطلاق نہیں ہوتا وہ

قانون بیان کیجئے؟

22. Heterozygous محوری پھول رکھنے والے مٹر کے پودے کو راسی پھول رکھنے والے پودے سے کراس کیا گیا۔ اسے چارٹ کی مدد سے

سمجھائیے؟

23. غیر واضح مرکزہ بردار جانداروں میں DNA کی Packaging (تکثیف) ظاہر کرنے والا ترتیبی خاکہ بیان کیجئے؟

24. جینیاتی کوڈ کی خصوصیات بیان کیجئے؟

25. Coding Strand اور Non-Coding Strand میں فرق لکھئے؟

26. DNA کے دوہرا ہونے کے عمل میں DNA کی دونوں زنجیروں کو بطور Template استعمال کیا جاتا ہے۔ جبکہ Transcription

میں صرف ایک پٹی Template ہوتی ہے۔ وجہ بیان کیجئے؟

27. DNA replication ایک نیم حفاظتی عمل (Semiconservative) ہے۔ اسے ثابت کرنے والا تجربہ بیان کیجئے؟

28. DNA Fingerprinting کے استعمالات بیان کیجئے؟

29. Transcription کے عمل میں شامل hnRNA بننے کے بعد کی Processing سمجھائیے؟

30. HGP کیا ہے؟ اس کے اعراض اور مقاصد بیان کیجئے؟



31. صنعتی بھورا پن (Industrial Melanism) کی مدد سے قدرتی انتخاب کا نظریہ سمجھائیے؟
32. کسی جغرافیائی علاقے میں سیلاب کی وجہ سے حیوانات کی ایک بہت تعداد تباہ ہو گئی۔ چند حیوانات ان علاقے سے ہجرت کر کے دوسری جگہ قیام پزیر ہو گئے۔ ارتقاء کے حوالے سے اس مظہر کو کیا کہا جائے گا؟ یہ عمل ارتقاء کے عمل میں کس طرح مددگار ثابت ہو گا؟
33. Ape سے انسان تک ارتقاء کے عمل میں ہونے والی اہم تبدیلیاں بیان کیجئے؟
34. جڑ (root) کا نامزد خاکہ بنائیے اور بیان کیجئے؟
35. Gibberellins کی دریافت بیان کیجئے۔ اور پودوں میں اس کے دو طبعی اثرات لکھئے؟
36. پودوں میں Zeatin کے اثرات لکھئے۔
37. Inspiration اور Expiration میں فرق لکھئے؟
38. مندرجہ ذیل اصطلاحات کی وضاحت کیجئے؟
- Erythrocytopenia (a)  
Leucocytosis (b)  
Hematocrit (c)
39. مندرجہ ذیل کی صحیح جوڑیاں لگائیے؟

(A) Organism (جاندار)	(B) Respiratory Organ (تنفسی عضو)
1) Planaria	Gills
2) Scorpion	Cloaca
3) Turtle	Book lungs
4) Salamander	External gills
5) Rohu	Lungs
6) Pigeon	Internal gills

40. انسانوں میں  $CO_2$  کے منتقلی کے عمل کو بیان کیجئے؟

41. Single circulation کو نامزد خاکے کی مدد سے بیان کیجئے؟

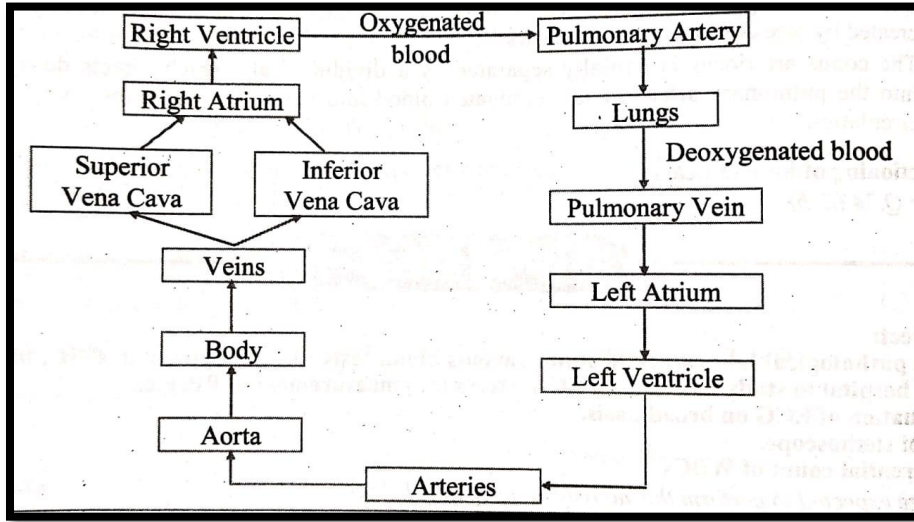
42. Basophils اور Eosinophils کے درمیان فرق لکھئے؟

43. اگر اذن القلب کے سکڑاو کا وقفہ 0.1 Sec ہو اور مکمل diastole میں 0.4 Sec کا وقت لگتا ہو تو ایک قلبی دور 0.8 Sec میں کس طرح مکمل ہو گا سمجھائیے؟

44. شریان اور ورید میں امتیازی فرق لکھئے؟

45. خاکے کی مدد سے نارمل ECG بیان کیجئے؟

46. مندرجہ ذیل خاکہ میں غلطیاں پہچان کر صحیح کر کے دوبارہ لکھئے؟



47. نامزدخاکے کی مدد سے کثیر قطبی عصبی خلیہ (Multipolar neuron) کی ساخت بیان کیجئے؟

48. CNS، PNS اور ANS پر مختصر نوٹ لکھئے؟

49. انسان کی دماغی تہوں (Brain Meninges) کو مختصر ایہاں کیجئے؟

50. کویتانے اسکول جاتے وقت سڑک پر بس کا ایک بڑا حادثہ دیکھ لیا۔ جسے دیکھ کر وہ کافی ڈر گئی اور اس کے ہاتھ پیر ٹھنڈے پڑ گئے۔ مندرجہ ذیل

سوالوں کے جواب لکھئے؟

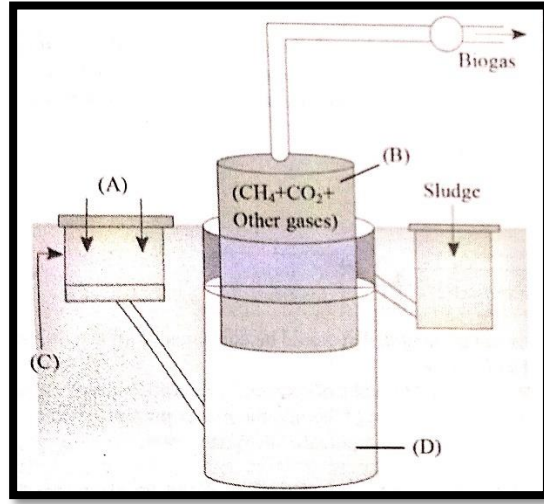
(a) کویتا کے جسم میں کونسے محرکات کی مقدار بڑھ گئی ہوگی؟

(b) اس محرکات کا خون کی نالیوں اور دل کی دھڑکن پر کیا اثر ہوتا ہے؟

(c) ان حالات میں کونسا عصبی نظام شامل ہے؟

51. چند محرکاب خلوی جھلی پر موجود Receptors سے جڑ کر اپنے پیغام کو خلوی مایہ میں پہنچا دیتے ہیں جبکہ چند محرکاب براہ راست خلیہ کی جھلی سے داخل ہو جاتے ہیں۔ دونوں طریقوں سے کام کرنے والے کوئی دو محرکاب اور ان کے افعال لکھئے؟
52. پچھلے نغاعی غدود (Posterior pituitary gland) سے خارج ہونے والے محرکاب اور ان کے افعال لکھئے؟
53. مندرجہ ذیل بیماریوں میں شامل محرکاب اور ان کے غدود کے نام لکھئے؟
- Gigantism (a)  
Simmond's disease (b)  
Diabetes insipidus (c)
54. G.I. Tract کے تین ہارمون اور ان کے افعال لکھئے؟
55. Neuroglia پر نوٹ لکھئے؟
56. غدود درقیہ (Thyroid gland) کی عرضی تراش کا خاکہ بنائیے۔ اور اس میں "C" Cells کے افعال لکھئے؟
57. حاصل کردہ مدافعت (Acquired immunity) کی کوئی تین خصوصیات بیان کیجئے؟
58. مدافعتی نظام میں مندرجہ ذیل کے افعال لکھئے؟
- Helper T-cells (a)  
Killer T-cells (b)  
Memory T-cells (c)
59. ٹیکہ کاری (Vaccination) سے کیا مراد ہے؟ یہ جسم میں کس طرح کا کام کرتا ہے؟ ٹیکہ سے ملنے والی مدافعت کی قسم لکھئے؟
60. D-Antigen کیا ہے؟ HDN سے اس کا تعلق لکھئے؟
61. ایک طبی معائنہ میں مسٹر X کے سینے پر گلابی رنگ کے Rashes (نشانات) دیکھے گئے، انہیں کافی تیز بخار، پیٹ درد کی شکایت بھی ہے۔ درج ذیل جوابات لکھئے؟
- (a) مسٹر X کو امکانی طور پر کونسی بیماری ہو سکتی ہے؟
- (b) اس بیماری کی تصدیق کرنے کے لیے معالج نے کون سا ابتدائی test لکھا ہو گا؟
- (c) کیا اس بیماری سے بچا جاسکتا ہے؟ اگر ہاں تو اس کی کیا تدابیر ہو سکتی ہیں؟
62. Immunoglobulin کا نامزدخا کہ بنائیے؟
63. ایک شخص جس کا خون کا گروپ "O 'Rh-ve" ہے۔ کیا اسے O Rh+ve کا خون دیا جاسکتا ہے؟ وجہ بیان کیجئے؟

64. انسان کی گھریلو اور سماجی زندگی پر شراب نویسی کے اثرات لکھئے؟
65. Vitamin B<sub>12</sub>, Vitamin B<sub>2</sub> اور Vitamin C کے خوردبینی ذرائع کے نام لکھئے؟
66. خامروں (Enzymes) کے صنعتی اطلاقات لکھئے؟
67. BOD سے کیا مراد ہے؟ اس کا Sewage کی صفائی سے کیا تعلق ہے؟
68. مندرجہ ذیل میں حیاتی گیس کی تیاری کا خاکہ دیا گیا ہے۔ اس میں سے A، B اور D کے نام لکھئے؟



69. بیکٹیریا، پھپھوند اور Protozoa بطور حیاتی حشرات کش اور ان کے میزبان حشرات کی جدول بنائے؟
70. نائٹروجن کا تعین کرنے والے بیکٹیریائی حیاتی کھاد کے کوئی چار جانداروں کے نام لکھئے؟ کیمیائی کھاد سے موازنہ کرتے ہوئے ان کی افادیت لکھئے؟
71. Ectomycorrhiza اور Endomycorrhiza میں فرق لکھئے؟
72. Mutation breeding کو مثال دے کر سمجھائے؟
73. مندرجہ ذیل جدول مکمل کیجئے؟

Crop (فصل)	Variety (قسم)	کیڑے مکوڑے
Brassica	Pusa Gaurav	A
B	Pusa sem 2, pusa sem 3	Jassids, Fruit borers
Okra	C	Shoot and fruit borer

74. جینیاتی انجینئرنگ کے تجربہ میں تبدیل شدہ میزبان خلیہ کو غیر تبدیل شدہ خلیات سے منتخب کرنے کا طریقہ بیان کیجئے؟

75. مندرجہ ذیل جدول مکمل کیجئے؟

Disease/health condition	Recombinant protein
Cancer	Interferon, Tumour necrosis factor
A	Insulin
Asthma	B
Haemophilia-B	C

76. کھانے کے قابل ٹیکے سے کیا مراد ہے؟ اس کے فوائد لکھئے؟

77. Arabidopsis جین منتقلی سے تیار کیے گئے GMPs کے تغذیاتی فائدے اور مثال لکھئے؟

78. مندرجہ ذیل کے فل فارم لکھئے؟

YAC (a)

RE (b)

dNTPs (c)

GMOs (d)

PCR (e)

MAC (f)

79. حیاتی ٹیکنالوجی کے ماحول پر مضر اثرات بیان کیجئے؟

80. حیاتی چوری (Biopiracy) مثالوں کے ذریعے سمجھائے؟

81. ماحولیاتی طاق (Ecological niche) کی اقسام لکھئے؟

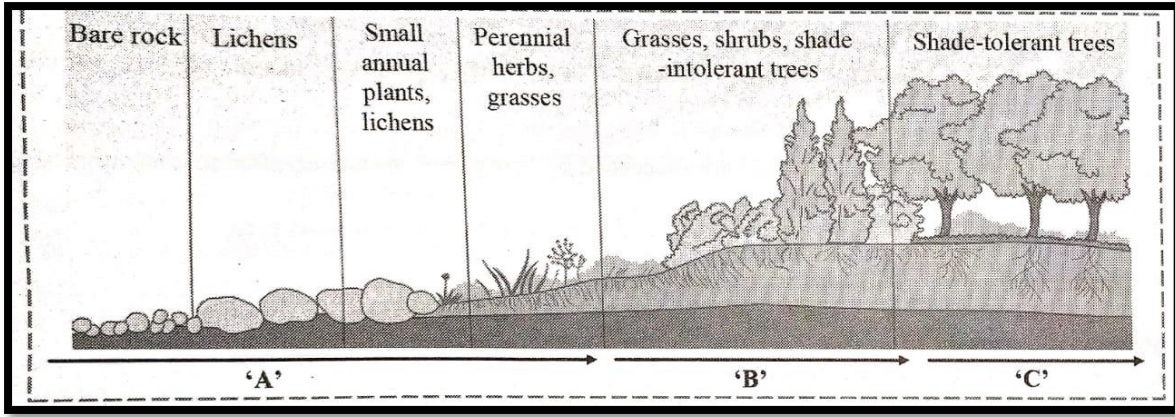
82. Ectotherms اور Endotherms جانداروں میں موازنہ کیجئے؟

83. اگر کسی سمندری مچھلی کو تازے پانی کے aquarium میں رکھا جائے تو اس کا کیا اثر ہوگا۔ ماحولیاتی جواز کے لحاظ سے بیان کیجئے؟

84. تبدیل ہوتے ہوئے ماحول کے ساتھ جانداروں کو بھی بدلنا ہوتا ہے۔ ان تبدیلیوں کے لیے مندرجہ ذیل ممکنات کو بیان کیجئے؟

Migration (a)  
Conformation (b)  
Regulation (c)

85. مناسب تر سیمی خاکے کی مدد سے Logistic growth curve بیان کیجئے؟
86. طفیلیت (Parasitism) اور اشتراکیت (Mutualism) میں امتیازی فرق لکھئے؟
87. کسی آم کے درخت کی شاخ پر Orchid نامی پودا پایا گیا۔ اس تعلق کو کس طرح سمجھایا جاسکتا ہے؟ حیوانات میں اس طرح کی تنظیم ظاہر کرنے والی کوئی دو مثالیں دیجئے؟
88. مندرجہ ذیل ماحولیاتی سلسلے (Ecological Succession) کا مشاہدہ کیجئے۔ اور A، B، C مراحل کے نام لکھئے؟



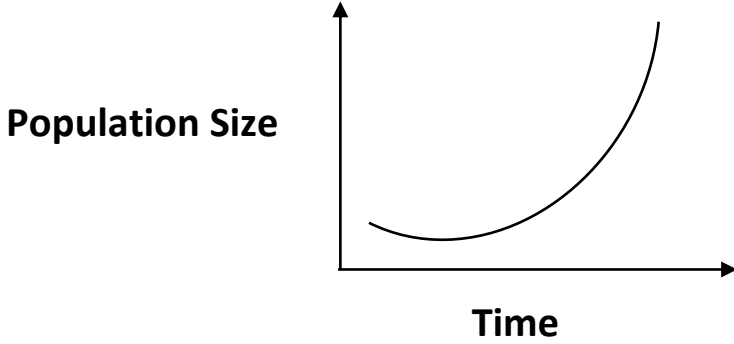
89. ماحولیاتی سلسلے کو بیان کرتے وقت پودوں کی نمو کو زیادہ اہمیت دی جاتی ہے۔ جب کہ اس کا مساوی اثر حیوانات پر بھی ظاہر ہوتا ہے۔ اس بیان کی تشریح کیجئے؟
90. قومی پارک اور Sanctuaries کی ماحولیاتی اہمیت بیان کیجئے؟
91. مندرجہ ذیل بیانات مکمل کیجئے؟
- (a) ----- حیاتی اختلافات کی بنیاد ہیں۔
- (b) حیاتی تنوع کی اصطلاح ----- نے استعمال کی۔
- (c) ہندوستان میں پائے جانے والے مختلف اقسام کے چاول اور آم ----- حیاتی تنوع کو ظاہر کرتے ہیں۔
92. کسی آبادی کے لیے انواع اور رقبہ میں تعلق (Species-area relationship) ظاہر کرنے والی ترسیم بنائیے اور اس کی-Log Scale کی مساوات لکھئے؟
93. قومی جنگلاتی پالیسی کی روشنی میں Mission Harit Maharashtra کے نکات بیان کیجئے؟

94. دی گئی ترسیم کا مشاہدہ کر کے سوالات کے جواب لکھئے؟

(a) اس ترسیم کا نام لکھئے؟

(b) کیا اس طرح کی آبادی میں ذرائع (resources) محدود ہیں؟ وجہ بتائیے؟

(c) آبادی کے شماریاتی مطالعے کے لئے اصطلاح لکھئے؟



#### Section D (4 Marks)

1. Anatropous ovule کی طولی تراش (L.S) کا نامزدخاکہ بنائیے؟ اور جنینی تھیلی (Embryo sac) کے اجزا

(Components) کی فہرست تیار کیجئے۔ اور بار آوری کے بعد ان کی تبدیلی کا اندراج کیجئے؟

2. نامزدخاکے کی مدد سے دہر بار آوری (double fertilization) کے عمل کو بیان کیجئے؟

3. پرندوں کے ذریعے زیرگی (ornithophily) اور حشرات کے ذریعے زیرگی (entomophilus) کے پھولوں میں توافق

(Adaptation) مع مناسب مثالوں کے بیان کیجئے۔

4. بند میجہ نباتات (Angiosperm) میں نامزدخاکے کی مدد سے نر زواجہ بردار (Male gametophyte) بیان کیجئے۔

5. بار آوری (Fertilization) کے بعد بیج میں موجود درون تخم (Endosperm) کی قسموں کے بارے میں مع خاکہ بیان کیجئے۔ (کوئی دو)۔

6. خاکے کی مدد سے انسانی فوطے (testis) کی نسجیاتی ساخت کو بیان کیجئے؟

7. پیدائش پر کنٹرول کے لیے، مانع حمل / حمل کو روکنے کے مختلف طریقوں کو بیان کیجئے؟

8. نر تولیدی نظام (Male reproductive system) کا خاکہ بنا کے درج ذیل حصوں کو بتائیے اور ان کے بارے میں بیان کیجئے؟

(a) Testis (فوطہ)

(b) Vasa Deferentia

(c) Epididymis

(d) Prostrate gland

9. (Fertilization) بار آوری کے مرحلوں کو بیان کیجئے؟

10. خاکے کی مدد سے نر زواجہ خیزی (Spermatogenesis) کے مختلف مرحلوں (Phases) کو بیان کیجئے؟

11. خاکے کی مدد سے مادہ زواجہ خیزی (oogenesis) کے مختلف مرحلوں (Phases) کو بیان کیجئے؟

12. Parthenogenesis کیا ہے؟ شہد کی مکھی (Honeybee) میں جنس کے تعین کا ایک گنا-دگنا طریقہ (Haplo-diploid) کی.

وضاحت کیجئے؟

13. درج ذیل کروموزومی نقائص (Chromosomal abnormalities) میں مبتلا ہونے والے اشخاص کے بارے میں بیان کیجئے؟

(a) 21 ویں کروموزوم کی تین کاپی (Trisomy at Chromosome 21) کیا ہے؟ مناسب مثال کے ذریعے سمجھائے؟

(b) XXY

14. آڑی ترچھی وراثت (Criss Cross inheritance) کیا ہے؟ مناسب مثال کے ذریعے سمجھائے؟

15. ہم غلبت (Co-dominance) کیا ہے؟ مناسب مثال کے ذریعے سمجھائیے؟

16. بچی کی پیدائش پر اندھی تقلید (orthodox) والے افراد ماں کو ذمہ دار ٹھراتے ہیں جبکہ حقیقت اس سے پرے ہے۔ اس کی وضاحت کے

لیے انسان میں جس کے تعین (Sex determination) کو بیان کیجئے؟

17. انتہائی چھوٹا نسج کا نمونہ، حتیٰ کہ خون کا ایک قطرہ بھی، پدری رشتے (paternity) کی تشخیص میں اہم ہوتا ہے؟ اس بیان کی وضاحت سائنسی

طریقے سے بیان کیجئے؟

18. Griffith کا کیا ہوا تجربہ مفصل بیان کیجئے۔

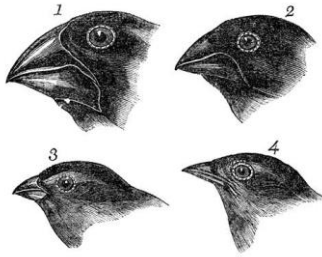


19. Avery, McCarty اور MacLeod ان سائنسدانوں نے کس طرح سے ثابت کیا کہ DNA جینیاتی مادہ (genetic material) ہے سمجھائیے؟

20. انسان میں DNA کے بنڈل (packaging) کی وضاحت کیجئے؟

21. جینیاتی کوڈ (genetic code) کی خصوصیات لکھئے؟

22.



(a) اُپر دی گئی ڈارون کی Finches میں دکھائی دینے والے تغیر پر، اپنا مشاہدہ لکھئے؟  
(b) Galapagos جزائر پر Finches کی مختلف قسمیں دکھائی دینے کی وجہ بیان کیجئے؟

23. ”برطانیہ میں صنعتی انقلاب کے بعد سیاہ میلانیت (Melanised) والے کیڑے کا نظر آنا قدرتی انتخاب کے ذریعہ ارتقا کی بہترین مثال ہے“ سمجھائیے؟

24. علاحدگی (Isolation) کیا ہے؟ تولیدی علاحدگی (Reproductive Isolation) کی قسمیں بتائیے؟

25. Australapithecus اور Homo sapiens کے بارے میں لکھئے؟

26. ارتقا میں جینیاتی تغیر (genetic variations) پر اثر انداز ہونے والے عوامل کے بارے میں لکھئے؟

27. دو مصنوعی آکزن (Synthetic Auxin) کے نام لکھئے؟ اور آکزن کے افعال لکھئے؟

28. نباتی محرکاب (Plant Hormone) کا نام لکھئے، جس کی دریافت پھپھوند سے ہوئی تھی؟ اس نباتی محرکاب کے طبعی اثرات (Physiological effect) اور استعمالات لکھئے؟

29. Abscissic Acid اور cytokinin کے افعال لکھئے؟

30. گیسوی حالت میں پائے جانے والے نموئی محرکاب (Growth regulator) کا نام لکھئے؟ اور اس کے اثرات (Physiological effect) اور استعمالات لکھئے؟

31. ضد سریانی (Antitranspirant) ہارمون کا نام لکھئے؟ اس کے طبعی اثرات اور استعمالات لکھئے؟

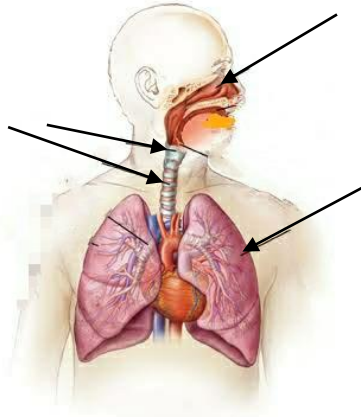
32. خون کے سفید ذرات (WBCs) کی مختلف قسموں کے بارے میں لکھئے؟

33. شریان و رید (Artery And Vein) پر نوٹ لکھئے، مع خاکہ؟

34. دل کے تریسلی نظام (Conducting System of heart) کو بیان کیجئے؟

35. خون کا دباؤ (Blood Pressure) کیا ہے؟ خون کا دباؤ معلوم کرنے کا آلہ (instrument) کا نام لکھئے؟ خون کے دباؤ پر اثر انداز ہونے والے عوامل کے بارے میں لکھئے؟

36. دیے گئے تنفسی نظام (Respiratory System) کے نشان زدہ حصوں کی شناخت کیجئے؟ اور ان کے بارے میں لکھئے؟



37. درج ذیل افعال کو کنٹرول کرنے کے لئے ذمہ دار غدود (Glands) اور ان سے خارج ہونے والے محرکاب (Hormones) کا نام لکھئے۔

(a) خون میں کیمیشیم کی مقدار پر کنٹرول۔

(b) گردے میں موجود نلکیوں (tubule) کے ذریعے پانی کے انجذاب پر کنٹرول۔

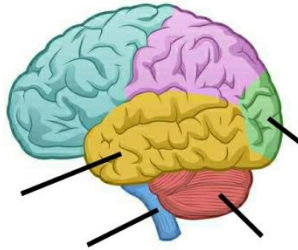
(c) Graffian follicle کی پختگی۔

(d) غدود در قیہ (Thyroid) کی نشوونما اور Thyroxin کا اخراج۔

38. راکیش جب موٹر سائیکل سے نیچے گر گیا تو اس کے سر پر چوٹ پہنچی۔ کس اندرونی جھلیوں نے اس کی دماغ کی حفاظت کی؟ اور ان جھلیوں کو بیان کیجئے۔

39. Pituitary gland کے اگلے حصے (Adenohypophysis) سے نکلنے والے محرکاب (Hormones) کے نام اور ان کے کام لکھئیے۔  
(صرف چار)

40. دئے گئے خاکے کے نشان زدہ حصوں کو نامزد کیجئے؟ اور ان حصوں کے افعال لکھئے؟



41. دماغ سے نکلنے والی عصبی ڈور (Cranial Nerve) کی معلومات پُر کیجئے۔

No	Name	Type
I		
II		
III		
IV		

42. سرطان (Cancer) کیا ہے؟ سرطان کی قسموں کے بارے میں لکھئے؟

43. ایک عورت AIDS کے مرض میں مبتلا ہے، اس کی اس بیماری کے جراثیم کا نام بتائیے؟ AIDS کے پھیلاؤ اور طبعی اظہار پر نوٹ لکھئے؟

44. خاکے کی مدد سے ضد اجسام (Antibody) کے ساخت کی وضاحت کیجئے؟

45. متحرک مدافعت (Active immunity) اور غیر متحرک مدافعت (passive immunity) کی قسموں کے بارے میں لکھئے؟

46. B-Lymphocyte اور T-Lymphocyte کی قسموں کے بارے میں لکھئے؟

47. حیاتی گیس (Biogas) کیا ہے؟ حیاتی گیس کی تیاری کے عمل (Process) کی وضاحت کیجئے؟

48. گند نکاسی کے پانی (Sewage) کو قدرتی آبی ذخائر میں خارج ہونے سے پہلے ہی اس کا علاج (treatment) کیا جاتا ہے؟ گند نکاسی کے پانی

کے (treatment) کے عمل کی وضاحت کریں؟ اور یہ عمل کیوں ضروری ہے؟

49. Mycorrhizae کیا ہیں؟ ان کی قسموں اور فوائد کے بارے میں لکھئے؟

50. Diazotrophs کسے کہتے ہیں؟ درج ذیل خورد بینی جاندار بطور حیاتی کھاد، وضاحت کیجئے؟ اور دونوں کی ایک ایک مثال لکھئے؟

(a) رائزوبیم (Rhizobium)

(b) Azotobacter

51. درج ذیل دئے گئے خورد بینی جاندار اور ان کے حاصلات کی معلومات پُر کیجئے؟

Citric acid - \_\_\_\_\_

Gluconic acid - \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ - Penicillium chrysogenum

\_\_\_\_\_ - Streptomycin

Acetic acid - \_\_\_\_\_

Fumaric acid - \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ - Candida lipolytica

\_\_\_\_\_ - Sclerotinia libertine

52. PCR کیا ہے؟ PCR کے لیے ضروریات (Requirement) لکھئے اور اس کے مرحلوں (Steps) کو بیان کیجئے؟

53. مناسب خاکے کی مدد سے rDNA Technology کے مرحلوں کی وضاحت کیجئے؟

54. مناسب خاکے کی مدد سے rDNA Technology کے مرحلوں کی وضاحت کیجئے؟

55. rDNA تکنیک میں استعمال ہونے والے حیاتی آلات (biological tools) کی فہرست بنائیے اور مختصر بیان کیجئے؟

56. حیاتی تکنیک (Biotechnology) کے استعمالات (Application) لکھئے؟

57. حیاتی تکنیک کی وجہ سے، ماحول اور صحت پر ہونے والے اثرات کی وضاحت کیجئے؟

58. توافقی (Adaptation) کیا ہے؟ نباتات اور حیوانات دونوں میں آبی (aquatic) اور صحرائی (desert) توافقی بیان کیجئے؟

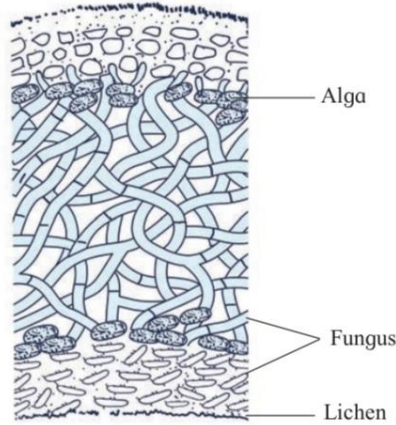
59. ماحول (ecosystem) کے اہم غیر حیاتی (abiotic) اجزاء کے بارے میں مفصل بتائیے؟

60. خاکے کی مدد سے آبادی کی شرح نمو میں اضافہ قوس (Exponential Growth curve) اور آبادی کی منطقی شرح نمو میں اضافہ قوس

61. (Logistic Growth curve) کے بارے میں تفصیل سے بتائیے؟

62. دی گئی شکل کا بغور مشاہدہ کیجئے اور شکل میں موجود اجزاء کس قسم کی اشتراکیت (Interaction) کو ظاہر کرتے ہیں؟ اصطلاح لکھیے اور اس

اشتراکیت کی تفصیل کی وضاحت کیجئے؟ اور طفیلیت (Parasitism) پر نوٹ لکھئے؟



63. درج ذیل جاندار آپس میں کس قسم کی اشتراکیت ظاہر کرتے ہیں؟ اور دی گئی مثال کی مدد سے اسے سمجھائیے؟

Clown fish & Sea anemone (a)

Humming bird & host flowering plant (b)

64. Red Data Book کیا ہے؟ حیاتی تنوع (Biodiversity) کے خاتمے کی وجوہات کو بیان کیجئے؟

65. IUCN کا کام لکھیے؟ حیاتی تنوع (Biodiversity) کے تحفظ کی وجوہات بیان کیجئے؟

66. حیاتی تنوع کے تحفظ کی قسموں کے بارے میں لکھیے اور یہ بھی بتائیے کہ کس طرح ہندوستانی ثقافت اور روایات (Culture and Tradition)، حیاتی تنوع میں مددگار ثابت ہوتی ہے؟

67. انواع کے تنوع (Species diversity) اور ماحولیاتی تنوع (Ecological diversity) کے بارے میں لکھیے؟

68. خطرے سے دوچار انواع کے تحفظ (conservation) کی کوئی دو جدید تکنیک بتائیے؟ اور حیاتی تنوع ایکٹ (Biological diversity Act 2002) پر مختصر نوٹ لکھیں۔