09 BOARDS
SOLVED PAST PAPERS SERIES
SPPS

چیپٹر وائز اور بورڈ وائز

الثنا

100% کامیابی کے لیے بہترین سوالات کا منفرد مجموعہ

10th بیالوجی

لاہور، گوجرانوالہ، ملتان
بہاولپور، فیصل آباد، راولپنڈی
سرگودھا، ڈی۔ جی۔ خان
ساہیوال

1- چیپٹر وائز (MCQ's) پنجاب کریکولم ٹیکسٹ بکس (PCTB) مع حل
2- چیپٹر وائز (MCQ's) پنجاب کے (9) بورڈز کے سابقہ پرچہ جات (2014-2019) مع حل
3- چیپٹر وائز مختصر سوالات پنجاب کریکولم ٹیکسٹ بکس (PCTB) مع حل
4- چیپٹر وائز مختصر سوالات پنجاب کے (9) بورڈز کے سابقہ پرچہ جات (2014-2019) مع حل
5- چیپٹر وائز (Long Questions) پنجاب کے (9) بورڈز کے سابقہ پرچہ جات (2014-2019)

الثنا پبلی کیشنز
الحبیب ایجوکیشنل سنٹر، 38 اُردو بازار لاہور فون: 042-37232129
Website: www.azeemgroups.com
Email:info@azeemgroups.com

سٹاکسٹ
عظیم اکیڈمی
22 اُردو بازار لاہور فون: 042-37231448

AZEEM EBOOK

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

SMART SYLLABUS 2021

CHAPTER 10: GASEOUS EXCHANGE

Gaseous Exchange in Plants, Gaseous Exchange in Humans, The Air passageway, The Mechanism of Breathing, Respiratory Disorders (Bronchitis, Pneumonia, Asthma), Bad Effects of Smoking - (pp. 2-15)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-6, 9-10) (pp. 16)

Homework: Short Questions (1, 2, 3) Understanding the Concepts (1, 2, 4) - (pp. 17)

CHAPTER 11: HOMEOSTASIS

Homeostasis in Plants, Removal of Extra Carbon dioxide and Oxygen, Removal of Extra Water, Removal of other Metabolic Wastes, The Urinary System of Humans, Structure of Kidney, Functioning of Kidney, Osmoregulatory Function of Kidney, -

(pp. 18-26)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-9) (pp. 29-30)

Homework: Short Questions (2), Understanding the Concepts (1-5) - (pp. 30)

CHAPTER 12: COORDINATION AND CONTROL

Types of Coordination, Coordinated Action, Human Nervous system, Nerve Cell or Neuron, Divisions of the Nervous System, Brain, Spinal Cord, Peripheral Nervous System, Reflex Action, Endocrine System, Important Endocrine Glands (complete), Feedback Mechanism - (pp.32-52)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1, 4, 6-10) (pp. 53)

Homework: Short Questions (1-5, 8), Understanding the Concepts (1-3, 9-11) - (pp. 54)

CHAPTER 13: SUPPORT AND MOVEMENT

Human Skeleton, Role of Skeletal System, Bone and Cartilage, Components of Human Skeleton, Types of Joints, Roles of Tendons and Ligaments, Muscles and Movement - (pp. 57-65)

Practicals:

Investigation of the nature of bone (by putting three pieces of rib bone of lamb in water, NaOH and dilute HCl)

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-10) (pp. 66-67)

Homework: Short Questions (1-4), Understanding the Concepts (1-4) - (pp. 67)

CHAPTER 14: REPRODUCTION

Reproduction, Method of Asexual Reproduction, Binary Fission, Fragmentation, Budding, Spore Formation, Parthenogenesis, Artificial Vegetative propagation, Sexual Reproduction in Plants, Pollination, Germination of seed, Sexual Reproduction in Animals, Fertilization, AIDS - A Sexually Transmitted Disease - (pp. 70-89)

AZEEM E-BOOKS

Practicals:
Observation of binary fission of amoeba using slides, photomicrographs or charts Observation of budding in yeast from prepared slides
Questions:
Classwork: Multiple Choice (1, 2, 5) (pp. 91)
Homework: Short Questions (2-5), Understanding the Concepts (1, 3, 5) - (pp. 92)
CHAPTER 15: INHERITANCE
Introduction to Genetics, Chromosomes and Genes, Watson Crick Model of DNA, How does DNA of Chromosomes work, Genotype and its types, Mendel's Laws of Inheritance, Mendel's Law of Segregation, Mendel's Law of Independent Assortment - (pp. 94-101)
Practicals:
No practicals
Questions:
Classwork: Multiple Choice (1-7) (pp.109-110)
Homework: Short Questions (1-3), Understanding the Concepts (1-3) - (pp.110)
CHAPTER 16: MAN AND HIS ENVIRONMENT
Levels of Ecological Organization, Components of Ecosystem, Flow of Materials, Biogeochemical Cycles (Carbon cycle, Nitrogen Cycle), Interactions in Ecosystems, Symbiosis (Parasitism, Mutualism, Commensalism), Conservation of Nature, Basic information about Dengue Fever - (pp.113-134)
Practicals:
No practicals
Questions:
Classwork: Multiple Choice (1, 2, 4-7) (pp. 135)
Homework: Short Questions (1, 2, 4, 5), Understanding the Concepts (1, 4) - (pp. 135-136)
CHAPTER 17: BIOTECHNOLOGY
Introduction of Biotechnology, Fermentation (Alcoholic Fermentation, Lactic acid Fermentation), Fermentation in Biotechnology, Applications of Fermentation, Genetic Engineering, Basic Steps in Genetic Engineering, Achievements of Genetic Engineering - (pp. 138-147)
Practicals:
No practicals
Questions:
Classwork: Multiple Choice (1-4) (pp. 148)
Homework: Short Questions: (1-3, 5), Understanding the Concepts (1, 3, 4) - (pp. 148)
CHAPTER 18: PHARMACOLOGY
Medicinal Drugs, Addictive Drugs, Sedatives, Narcotics, Hallucinogens, Drug Addiction and Associated problems, Antibiotics and Vaccines, Antibiotics, Antibiotic Resistance, Vaccines, Mode of Action of Vaccines - (pp. 150-156)
Practicals:
No practicals
Questions:
Classwork: Multiple Choice (1-8) (pp. 157)
Homework: Short Questions (1, 2, 4, 5), Understanding the Concept (1-5) - (pp. 157-158)

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

فہرست

صفحہ نمبر	عنوانات	نمبر شمار
01 - 10	گیسوں کا تبادلہ	10
11 - 18	ہومیوسٹیسس	11
19 - 30	کوآرڈی نیشن اور کنٹرول	12
31 - 39	سہارا (سپورٹ) اور حرکت	13
40 - 50	ریپروڈکشن	14
51 - 62	وراثت	15
63 - 74	انسان اور اس کا ماحول	16
75 - 84	بائیوٹیکنالوجی	17
85 - 95	فارماکولوجی	18

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 10

گیسوں کا تبادلہ

مشقی سوالات

(1) گیسوں کے تبادلہ میں کیا ہوتا ہے؟
(a) توانائی خارج کرنے کے C – H بانڈز کا ٹوٹنا
(b) جسمانی حرکات، جو ہوا کو جسم کے اندر اور باہر لے جاتی ہیں
(c) ہوا سے آکسیجن لینا اور جسم کی کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالنا
(d) خون کا آکسیجن کو جسم کے مختلف حصوں تک ٹرانسپورٹ کرنا

(2) پتے میں گیسوں کا زیادہ تبادلہ کہاں سے ہوتا ہے؟
(a) سٹومیٹا (b) عام سطح (c) کیوٹیکل (d) لینٹی سیلز

(3) ہوا کے راستے میں کتنے برونکائی ہوتے ہیں؟ GUJ(GI-18)
(a) 1 **(b)** 2 (c) بہت سے (d) کوئی نہیں

(4) انسان میں گیسوں کا تبادلہ کہاں سے ہوتا ہے؟ LHR(GI-17)
RWP(GI-16) RWP(GII-17) SWL(GII-14)
LHR(GI-19)
(a) فیرنکس (b) ٹریکیا (c) برونکائی **(d)** ایلویولائی

(5) کون سی ساخت پھیپھڑوں سے ہوا باہر نکالنے میں کام کرتی ہے؟
LHR(GII-18) BWP(GI-16) FBD(GI-15)
(a) نیزل کیویٹی (b) برونکس (c) برنکیول **(d)** ڈایافرام

(6) تنفس کے عمل کے لیے پرائمری کیمیکل محرک کس کا ارتکاز ہے؟
(a) خون میں CO_2 (b) خون میں O_2
(c) مسلز میں CO_2 (d) مسلز میں O_2

(9) مندرجہ ذیل میں سے کون سا کام نیزل کیویٹی میں نہیں ہوتا؟
(a) گرد کے بڑے ذرات کا پھنس جانا
(b) اندر کھینچی جانے والی ہوا میں نمی کا اضافہ
(c) اندر کھینچی جانے والی ہوا میں حرارت کا اضافہ
(d) گیسوں کا تبادلہ

(10) ایلویولائی کے گرد کس طرح کی بلڈ ویسلز موجود ہیں؟
GUJ(GI-14) SGD(GI-14)
(a) آرٹری (b) ارٹریول **(c)** کپلری (d) وین

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں کی ایپی ڈرمس میں گیسوں کے تبادلہ کے لیے موجود ہوتے ہیں؟ LHR(GI-16)
(a) سٹومیٹا (b) لینٹی سیلز
(c) کمپینین سیلز (d) گراؤنڈ سیلز

(2) سٹومیٹا کثرت سے موجود ہیں؟ LHR(GII-16)
(a) پتے کی بالائی سطح پر **(b)** پتے کی زیریں سطح پر
(c) پتے کے دونوں جانب (d) تنے پر

(3) کون سی بیماری کا تعلق پھیپھڑوں کے ساتھ نہیں ہے؟
(a) دمہ (b) ایمفی سیما **(c)** مائی او پیا (d) نمونیا

(4) سانس لینے کے دوران باہر خارج ہونے والی ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ .... فی صد ہوتی ہے: LHR(GI-15)
(a) 16% **(b)** 04% (c) 21% (d) 0.04%

(5) تمباکو کے دھوئیں میں کیمیکلز کی تعداد ہے: LHR(GI-14)
MTN(GI-14)RWP(GI-14)SGD(GI-19)
(a) 1000 (b) 2000 (c) 3000 **(d)** 4000

(6) سانس لینے کی رفتار کا انحصار خون میں موجود کس گیس کے ارتکاز پر منحصر ہے؟
LHR(GII-14)
(a) آکسیجن **(b)** کاربن ڈائی آکسائیڈ
(c) نائٹروجن (d) ہائیڈروجن

(7) ریسپریٹری سنٹر موجود ہوتا ہے: LHR(GII-17)
(a) پھیپھڑوں میں **(b)** دماغ میں
(c) ناک میں (d) مسلز میں

(8) گلوٹس کس میں کھلتا ہے؟ GUJ(GI-14) RWP-(II-14)
(a) فیرنکس **(b)** لیرنکس (c) ٹریکیا (d) ایپی گلوٹس

(9) پھیپھڑوں کے نیچے ایک مسکولر ساخت ہے، جسے کہتے ہیں۔ GUJ(GI-17)
(a) گردہ (b) جگر
(c) ڈایافرام (d) یوریٹر

(10) انسان میں گیسوں کا تبادلہ ________ میں ہوتا ہے: GUJ(GII-18)
(a) فیرنکس (b) ٹریکیا
(c) برونکائی **(d)** ایلویولائی

(11) برونکائی یا برونکیولز میں ہونے والی سوزش کہلاتی ہے؟ MTN(GI-16)
(a) کھانسی **(b)** برونکائٹس (c) نمونیا (d) فلو

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(12) سانس لینے کے دوران اندر داخل ہونے والی ہوا میں آکسیجن کی مقدار ہے: MTN(GI-16)
(a) 79% (b) 4% **(c)** 21% (d) 16%

(13) بولنے کی طاقت کا تحفہ صرف..........کو دیا گیا ہے: MTN(GII-15)SWL(GI-17)
(a) انسان (b) بندر (c) طوطا (d) کوا

(14) وینیول مل کر کیا بناتے ہیں؟ DGK(GI-15)
(a) آرٹری (b) پلمونری آرٹری
(c) ٹریکیا **(d)** پلمونری وین

(15) سٹومیٹا پائے جاتے ہیں: MTN(GII-14)
(a) ایپی ڈرمس (b) اینڈوڈرمس (c) زائیلم (d) فلوئم

(16) وینیولز کے ملنے سے بنتی ہے: MTN(GI-14)
(a) آرٹری (b) پلمونری آرٹری
(c) ٹریکیا **(d)** پلمونری وین

(17) ہر سال "ورلڈ نو ٹوبیکو ڈے" منایا جاتا ہے۔ MTN(GI-17) DGK(GII-16)SWL(GI-15)
(a) 31 مئی کو (b) 30 مئی کو (c) 31 مارچ کو (d) 21 مارچ کو

(18) انسان میں گیسوں کے تبادلے کی جگہ ہے۔ MTN(GII-17) MTN(GI-18)BWP(GII-17)
(a) ایلویولائی (b) برونکائی (c) ٹریکیا (d) فیرنکس

(19) پتے میں گیسوں کا تبادلہ..........کے ذریعے ہوتا ہے: BWP(GII-16)
(a) سٹومیٹا (b) عام سطح (c) کیوٹیکل (d) لینٹی سیلز

(20) پھیپھڑوں سے باہر آنے والی ہوا میں آکسیجن کا تناسب ہے: BWP(GI-15)
(a) 16% (b) 21% (c) 79% (d) 30%

(21) انسان میں پسلیوں کی تعداد ہوتی ہے: BWP(GI-15)
(a) دس جوڑے **(b)** 12 جوڑے
(c) 20 جوڑے (d) 22 جوڑے

(22) پھیپھڑوں کے نیچے ایک سخت مسلز کی تہہ کہلاتی ہے: BWP(GI-14)
(a) گردہ **(b)** ڈایافرام (c) بلیڈر (d) یوریٹر

(23) سانس کے ذریعے اندر جانے والی ہوا میں آکسیجن کی مقدار ہے: BWP(GII-14)
(a) 21% (b) 79% (c) 04% (d) 0.04%

(24) ایگزہیلیشن کے دوران کیا ہوتا ہے؟ BWP(GI-13)
(a) ربز کے مسلز ریلیکس ہوتے ہیں
(b) ڈایافرام ڈوم کی شکل اختیار کرتا ہے
(c) پھیپھڑوں پر پریشر بڑھ جاتا ہے **(d)** یہ تمام

(25) ایک طرف کی تمام ایلوی اولائی مل کر بناتے ہیں ایک: BWP(GII-17)
(a) پھیپھڑا (b) گردہ (c) ٹیسٹیز (d) جگر

(26) آواز پیدا کرنے والے خانہ کو کہتے ہیں: BWP(GII-18)
(a) ٹریکیا کو (b) برونکائی کو (c) ایلویولائی کو **(d)** لیرنکس کو

(27) سانس کے ذریعے باہر خارج ہونے والی ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار ہوتی ہے: BWP(GII-18)
(a) 21% **(b)** 4% (c) 16% (d) 0.04%

(28) پھیپھڑوں کے اندر جانے والی ہوا میں آکسیجن کا تناسب یا فیصد ہے: FBD(GI-16)
(a) 15% **(b)** 21% (c) 25% (d) 28%

(29) گائے میں گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے: FBD(GII-16)
(a) برونکائی (b) ٹریکیا (c) فیرنکس **(d)** ایلویولائی

(30) ٹریکیا کی لمبائی تقریباً..........سینٹی میٹر ہوتی ہے: FBD(GI-14)
(a) 10 **(b)** 12 (c) 14 (d) 16

(31) ناک اور لیرنکس بنے ہوتے ہیں: FBD(GII-14)
(a) ہائیالین کارٹیلج (b) ایلاسٹک کارٹیلج
(c) فائبرس کارٹیلج (d) بون

(32) لیرنکس بنا ہوتا ہے: FBD(GI-18)FBD(GII-19)
(a) گلاٹس (b) ٹریکیا **(c)** کارٹیلج (d) ایلویولائی

(33) تمام ایلویولائی مل کر بناتے ہیں: FBD(GII-18)
(a) جگر (b) دل (c) معدہ **(d)** پھیپھڑا

(34) پھیپھڑوں سے باہر آنے والی ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی فیصد مقدار ہے: RWP(GII-16)
(a) 08 (b) 06 **(c)** 04 (d) 02

(35) پسلیوں کے مسلز کہلاتے ہیں: RWP(GI-15)
(a) کارڈیک مسلز (b) انٹرکاسٹل مسلز
(c) کوسٹل مسلز (d) سموتھ مسلز

(36) سانس کے ذریعے باہر نکلنے والی ہوا میں CO_2 کی فی صد مقدار ہوتی ہے: RWP(GI-14)
(a) 4% (b) 5% (c) 6% (d) 7%

(37) پتوں میں گیسوں کا زیادہ تبادلہ ہوتا ہے بذریعہ: RWP(GI-17)
(a) سٹومیٹا (b) کیوٹیکل (c) لینٹی سیلز (d) عام سطح

(38) فیرنکس کے فرش پر موجود سوراخ کہلاتا ہے: RWP(GI-18)
(a) لیرنکس (b) ناسٹرل **(c)** گلاٹس (d) ٹریکیا

(39) ماحول سے آکسیجن لینا اور جسم سے CO_2 نکالنا کہلاتا ہے: SGD(GI-15)
(a) سیلولر ریسپریشن (b) ایکسکریشن
(c) گیسوں کا تبادلہ (d) سیکریشن

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(40) دل سے پھیپھڑوں کی طرف ڈی آکسی جینیٹڈ بلڈ کون لاتی ہے:
SGD(GII-14)
(a) پلمونری وین **(b) پلمونری آرٹری**
(c) اے اورٹا (d) ہوائی نالی

(41) ٹشو کا پردہ جو گلاٹس کی حفاظت کرتا ہے، کہلاتا ہے۔ SGD(GI-17)
(a) ٹریکیا (b) گلاٹس (c) برونکائی **(d) ایپی گلاٹس**

(42) انسان میں آرام کے وقت سانس لینے کی رفتار ہے۔
SGD(GII-17)
(a) 16 سے 20 فی منٹ (b) 70 سے 80 فی منٹ
(c) 80 سے 100 فی منٹ (d) 10 سے 20 فی منٹ

(43) لیرنکس ایک باکس ہے جو کہ بنا ہوتا ہے: SGD(GI-18)MTN(GI-19)
(a) ہڈی **(b) کارٹیلیج** (c) ایڈی پوز (d) مسلز

(44) ہر سال تمباکو نوشی کے خلاف عالمی دن منایا جاتا ہے: DGK(GI-16)
(a) 31 مئی (b) 31 مارچ (c) 31 جون (d) 31 دسمبر

(45) ٹریکیا کی لمبائی ہے: DGK(GI-15)
(a) 12 سینٹی میٹر (b) 14 سینٹی میٹر (c) 16 سینٹی میٹر (d) 18 سینٹی میٹر

(46) آکسیجن حاصل کرنے اور CO_2 باہر نکالنے کے عمل کو کہتے ہیں:
DGK(GI-14)
(a) ایروبک ریسپی ریشن (b) این ایروبک ریسپی ریشن
(c) گیسوں کا تبادلہ (d) ریسپی ریشن

(47) نارمل حالات میں انسان میں سانس لینے کی رفتار ہے:
DGK(GII-14)
(a) 12 سے 15 (b) 15 سے 20
(c) 10 سے 12 **(d) 16 سے 20**

(48) ایک مسکولر راستہ جو خوراک اور ہوا کے لیے مشترک ہے کہلاتا ہے:
DGK(GI-18)
(a) ٹریکیا (b) ایلیویولائی (c) لیرنکس **(d) فیرنکس**

(49) پتے میں گیسوں کا تبادلہ بذریعہ.......... ہوتا ہے: SWL(GII-15)
(a) سٹومیٹا (b) عام سطح (c) کیوٹیکل (d) لینٹی سیلز

(50) فلوس کے فرش پر ایک سوراخ ہوتا ہے: SWL(GI-14)
(a) نیزل کیویٹی (b) ناسٹرل (c) فیرنکس **(d) لیرنکس**

(51) ہوا لیرنکس کے بعد داخل ہوتی ہے: SWL(GII-18)
(a) فیرنکس (b) ایسوفیگس **(c) ٹریکیا** (d) برونکائی

(52) ٹریکیا کی لمبائی ہوتی ہے: RWP(GI-19)
(a) 12 cm (b) 14 cm (c) 16 cm (d) 18 cm

(53) سٹوما کثرت سے موجود ہوتے ہیں: RWP(GII-19)
(a) پتے کی بالائی سطح پر (b) تنے پر
(c) زائیلم پر (d) فلوئم پر

(54) اگر دونوں پھیپھڑوں میں انفیکشن ہو جائے تو بیماری کہلاتی ہے:
DGK(GI-19)
(a) ٹائیفائیڈ **(b) ڈبل نمونیا** (c) گاؤٹ (d) آرتھرائٹس

(55) تمباکو کے دھوئیں میں نقصان دہ کیمیکلز کی تعداد ہے: DGK(GII-19)
(a) 1000 (b) 2000 (c) 3000 **(d) 4000**

(56) ناک کے اندر خالی جگہ کہلاتی ہے: SGD(GII-19)
(a) برونکائی **(b) نیزل کیویٹی** (c) ایئر ڈرم (d) فیرنکس

(57) برونکائٹس کی بڑی اقسام ہیں: BWP(GI-19)
(a) 1 **(b) 2** (c) 3 (d) 4

(58) لیرنکس کو یہ بھی کہا جاتا ہے: BWP(GII-19)
(a) ٹریکیا **(b) آلہ صوت** (c) ایلیویولائی (d) برونکیولز

(59) پھیپھڑوں کے اندر جانے والی ہوا میں آکسیجن کا تناسب فیصد ہے:
FBD(GI-19)
(a) 11% **(b) 21%** (c) 31% (d) 41%

(60) ایلیویولائی کے گرد ______ بلڈ ویسلز موجود ہیں: MTN(GII-19)
(a) آرٹری (b) آرٹریول **(c) کیپلیریز** (d) وین

(61) ورلڈ نو ٹوبیکو ڈے (تمباکو نوشی کے خلاف عالمی دن) ہر سال کب منایا جاتا ہے: LHR(GII-19)
(a) 31 مارچ **(b) 31 مئی** (c) 31 جولائی (d) 31 اگست

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 10

گیسوں کا تبادلہ

مشقی سوالات

(1) تنفس اور سیلولر ریسپریشن میں کیا فرق ہے؟
GUJ(GI-18, GII-14)FBD(GI-14)BWP(GI-14,16)
MTN(GI-14,15,16,GII-17)DGK(GI-16,GII-14,15)
LHR(GII-19)

ج: ریسپریشن میں مکینیکل اور بائیوکیمیکل اعمال ہوتے ہیں جبکہ تنفس میں صرف ایسے مکینیکل یعنی فزیکل اعمال شامل ہیں، جن سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(2) نیزل کیویٹی سے لے کر ایلویولائی تک ہوا کا راستہ بیان کریں۔

ج: ہوا کا راستہ ان حصوں پر مشتمل ہے جن کے ذریعے باہر کی ہوا پھیپھڑوں میں داخل ہوتی ہے اور گیسوں کے تبادلہ کے بعد باہر نکل جاتی ہے۔ ہوا کا یہ راستہ مندرجہ ذیل حصوں پر مشتمل ہے:۔

(i) نیزل کیویٹی (ii) فیرنکس (iii) لیرنکس
(iv) گلاٹس (v) ٹریکیا (vi) برونکائی
(vii) برونکیولز (viii) ایلویولر ڈکٹس (ix) ایلویولائی

(3) ایک سٹوما اور لینٹی سیلز میں آپ کیسے تمیز کریں گے؟
GUJ(GI-15)SGD(GII-16)MTN(GI-18)
LHR)GI-16)FBD(GI-14,18)

ج: سٹوما اور لینٹی سیلز میں فرق:

سٹوما	لینٹی سیلز
i- پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں میں پائے جاتے ہیں۔	i- تنوں اور بالغ جڑوں میں پائے جاتے ہیں۔
ii- گارڈ سیلز ان کے کھلنے اور بند ہونے کو کنٹرول کرتے ہیں۔	ii- گارڈ سیلز نہیں ہوتے۔
iii- گیسوں کے تبادلہ میں مدد دیتے ہیں۔	iii- گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) برونکائٹس سے کیا مراد ہے؟ LHR(GI-16) BWP(GI-16,GII-13)
FBD(GI-16,GI-15), DGK(GII-14), BWL(GI-18)

ج: برونکائٹس:

برونکائی یا برونکیول میں ہونے والی سوزش (انفلیمیشن) کو برونکائٹس کہتے ہیں۔ اس سوزش میں ٹیوبز میں میوکس کی بہت زیادہ سیکریشنز نکلتی ہیں، جن سے ٹیوبز کی دیواروں میں سوجن ہو جاتی ہے اور ٹیوبز اندر سے تنگ ہو جاتی ہیں۔ اس کی وجہ وائرسز، بیکٹیریا یا سوزش پیدا کرنے والی کیمیکلز (مثلاً تمباکو کا دھواں ہوتے ہیں۔)

(2) ایک سٹوما اور لینٹی سیلز میں آپ کیسے تمیز کریں گے؟ LHR(GI-16)
FBD(GI-14,18), GUJ(GI-15), SGD(G2-16), MTN(GI-18
MTN(GII-19)SGD(GI-19)

ج: سٹوما اور لینٹی سیلز میں فرق:

سٹوما	لینٹی سیلز
i- پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں میں پائے جاتے ہیں۔	i- تنوں اور بالغ جڑوں میں پائے جاتے ہیں۔
ii- گارڈ سیلز ان کے کھلنے اور بند ہونے کو کنٹرول کرتے ہیں۔	ii- گارڈ سیلز نہیں ہوتے۔
iii- گیسوں کے تبادلہ میں مدد دیتے ہیں۔	iii- گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(3) نیزل کیویٹی سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-16), GUJ(GII-18)

ج: **نیزل کیویٹی:** ناک کے اندر خالی جگہ نیزل کیویٹی کہلاتی ہے۔ یہ جن سوراخوں کے ذریعہ باہر کھلتی ہے، اسے ناسٹرلز کہتے ہیں۔ ایک دیوار نیزل کیویٹی کو دو حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔ ہر حصہ کی دیواروں پر میوکس اور بال موجود ہوتے ہیں، جو ہوا میں موجود گرد کے ذرات کو فلٹر کرتے ہیں۔ میوکس اندر داخل ہونے والی ہوا کو نمی دیتا ہے اور اسے گرم کرتا ہے، تاکہ اس کا ٹمپریچر جسم کے ٹمپریچر کے تقریباً برابر ہو۔

(4) ووکل کارڈز سے کیا مراد ہے؟ LHR(GI-16), RWL(GII-15)

ج: **ووکل کارڈز:** لیرنکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار پٹیوں (fibrous bands) کے دو جوڑے کھنچے ہوتے ہیں۔ ان پٹیوں کو ووکل کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا ووکل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(5) سموکنگ سے خون گاڑھا کیونکر ہو جاتا ہے؟ LHR(GI-16, GII-15)
(SGD-GI-16)

ج: سموکنگ سے خون میں پلیٹ لٹس کی تعداد نارمل سے بڑھ جاتی ہے، جس سے خون گاڑھا ہو جاتا ہے۔

(6) ایلویولس کی ساخت اور فعل لکھیں۔ LHR(GI-15,18)

ج: ہر ایلویولس ایک تھیلی نما ساخت ہے اور اس کی دیواریں اپی تھیلیل سیلز کی صرف ایک تہہ پر مشتمل ہیں۔ کپلریز کا ایک جال اس کو گھیرے ہوتا ہے۔ ایلولائی انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سطح بناتے ہیں۔

AZEEM-E-BOOKS

(7) لینٹی سیلز کیا ہیں؟ ان کا کام بتائیں۔ LHR(GII-15, GI-17)
BWP(GII-13,14, GI-17), SGD(GI-17),
SAH(GI-17, GII-16), GUJ(GI-18)GUJ(GI-19)
BWP(GII-19)

ج: لینٹی سیلز بالغ تنوں اور بالغ جڑوں پر موجود چھال کی تہہ میں موجود سوراخ ہیں۔ ان سوراخوں کی مدد سے ہی پودے کے ان حصوں میں گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(8) ایلویولائی کی تعریف کریں۔ LHR(GII-15)

ج: ہر ایلویولر ڈکٹ ہوائی تھیلیوں یعنی ایلویولائی کے آگے گچھے میں کھلتی ہے۔ یہ ایلویولائی انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سطح بناتے ہیں۔

(9) ایپی گلاٹس کی تعریف کریں۔ اس کا فعل تحریر کریں۔ LHR(GI-14)
SGD(GII-16), BWL(GII-18)FBD(GII-19)

ج: یہ ٹشوز کا بنا ہوا ایک پردہ ہوتا ہے جو گلاٹس کی حفاظت کرتا ہے۔

(10) انہیلیشن اور ایگزہیلیشن میں فرق بیان کریں۔ LHR(GI-14)
BWP-(GI-16), DGK(GII-14)

انہیلیشن	ایگزہیلیشن
☆ سانس اندر کھینچنے یعنی انسپی ریشن کے دوران ربز کے مسلز سکڑتے ہیں، جس سے ربز اوپر اٹھ جاتے ہیں۔	☆ ربز کے مسلز ریلیکس ہوتے ہیں، جس سے ربز واپس اپنی جگہ آ جاتے ہیں۔
☆ ڈایا فرام سکڑتا ہے اور نیچے ہو جاتا ہے۔	☆ ڈایا فرام کے مسلز بھی ریلیکس ہو جاتے ہیں اور یہ اپنی اوپر اٹھی ہوئی گنبد نما شکل میں آ جاتا ہے۔

(11) دمہ کیا ہے؟ اس کی علامات تحریر کریں۔ LHR(GI-14)
FBD(GII-16), RWP(GI-17), DGK(GI-16),
SGD(GII-16), SAH(GI-15)

ج: دمہ (Asthma) ایک طرح کی الرجی ہے۔ جس میں برونکائی میں سوزش ہو جاتی ہے۔ زیادہ میوکس بنتا ہے اور ہوا کی نالیوں میں سکڑاؤ آ جاتا ہے۔

علامات: دمہ کی علامات مختلف لوگوں میں مختلف ہوتی ہیں۔ اہم علامات سانس اکھڑنا، خرخراہٹ، کھانسی اور سینے میں تنگی کا احساس وغیرہ۔

(12) لیرنکس کیا ہے؟ اس کا فعل تحریر کریں۔ LHR(GII-14), SGD(GI-15)

ج: لیرنکس کارٹیلج کا بنا ہوتا ہے۔ یہ فیرنکس اور ٹریکیا کے درمیان موجود ہوتا ہے۔ یہ آواز پیدا کرنے والے خانے کے طور پر کام کرتا ہے۔

(13) برونکائٹس کی علامات کیا ہیں؟ LHR(GII-14), DGK(GI-18)
BWP(GII-18)GUJ(GI-17)SGD(GI-15)
GUJ(GII-19)MTN(GI-19)

ج: برونکائٹس کی علامات میں کھانسی، سانس میں خرخراہٹ، بخار، سردی لگنا اور سانس کی تنگی خاص طور پر بھاری کام کرتے وقت محسوس ہونا شامل ہیں۔

(14) ایکیوٹ برونکائٹس اور کرانک برونکائٹس میں کیا فرق ہے؟
LHR(GII-17), MTN(GI-16), BWP(GII-17), DGK(GI-15)
GUJ(GII-18), SGD(GI-18)SGD(GII-19)

ج: **ایکیوٹ برونکائٹس:** یہ عام طور پر تقریباً دو ہفتے تک رہتا ہے اور مریض برونکائی یا برونکیولز کو مستقل نقصان پہنچے بغیر ہی صحت یاب ہو جاتا ہے۔

کرانک برونکائٹس: اس میں برونکائی میں کرانک لمبے عرصہ تک رہنے والی سوزش ہو جاتی ہے۔ یہ برونکائٹس عام طور پر تین ماہ سے دو سال تک رہتا ہے۔

(15) سٹومیٹا کیا ہیں؟ GUJ(GI-15), LHR(GI-18)FBD(GI-19)

ج: پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں کی ایپی ڈرمس میں سٹومیٹا موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(16) دن اور رات کے وقت سٹومیٹا کس طرح کام کرتے ہیں؟ GUJ(GI-14)

ج: دن کے وقت سٹومیٹا کھلے رہتے ہیں اور گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔ رات کے وقت کافی حد تک سٹومیٹا بند ہو جاتے ہیں۔

(17) پھیپھڑوں کے گرد موجود ممبرینز کا نام اور فعل تحریر کریں۔ GUJ(GI-14)

ج: ہر پھیپھڑے کے گرد ممبرینز ہوتی ہیں جو بیرونی اور اندرونی پلیورل ممبرینز کہلاتی ہیں۔ ان کے درمیان ایک سیال مائع ہوتا ہے جو پھیپھڑوں کو آزادانہ پھیلنے اور سکڑنے کے لیے رگڑ سے بچاتا ہے۔

(18) انسپی ریشن اور ایکسپی ریشن کے دوران چیسٹ کیویٹی میں کیا تبدیلیاں آتی ہیں؟
GUJ(GI-14)

ج: **انسپی ریشن:** ربز مسلز سکڑتے ہیں۔ ربز اوپر اٹھ جاتی ہیں:۔
☆ ڈایا فرام سکڑتا ہے اور نیچے کی طرف ہو جاتا ہے۔
☆ سینے کا خلا بڑھ جاتا ہے۔
☆ ہوا اندر داخل ہوتی ہے۔

ایکسپی ریشن: ربز کے مسلز ریلیکس ہوتے ہیں۔
☆ ڈایا فرام کے مسلز بھی ریلیکس ہوتے ہیں اور یہ گنبد نما شکل میں آ جاتا ہے۔
☆ سینے کا رقبہ کم ہو جاتا ہے۔ ☆ ہوا باہر خارج ہوتی ہے۔

(19) نیزل کیویٹی میں موجود میوکس کا کیا کردار ہے؟
GUJ(GII-14), MTN(GI-15)

ج: نیزل کیویٹی میں میوکس درج ذیل افعال سرانجام دیتی ہے:
(i) ہوا میں موجود گرد کے ذرات کو فلٹر کرتی ہے۔
(ii) میوکس اندر داخل ہونے والی ہوا کو نمی دیتا ہے۔
(iii) ہوا کو گرم بھی کرتا ہے تاکہ اس کا ٹمپریچر جسم کے ٹمپریچر کے تقریباً برابر ہو جائے۔

(20) نظام تنفس میں ٹریکیا کی اہمیت لکھیں۔ GUJ(GI-17), MTN(GII-15)

ج: لیرنکس کے آگے ٹریکیا ہے جسے ہوا کی نالی بھی کہتے ہیں۔ یہ تقریباً 12 سنٹی میٹر ایک لمبی نالی ہے اور ایسوفیگس کے سامنے کی طرف موجود ہے۔ ٹریکیا کی دیوار میں کارٹیلیج ٹریکیا کو سکڑ جانے سے بچاتی ہے۔ حتیٰ کہ اس کے اندر ہوا موجود نہ بھی ہو۔

AZEEM BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(21) ٹریکیا کیا ہے؟ MTN(GI-16), SGD(GII-15)
یا ٹریکیا کی ساخت کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
FBD(GI-14), RWP(GII-17)BWP(GII-19)
ج: ہوا کے راستہ میں لیرنکس سے آگے ٹریکیا ہے، جسے ہوا کی نالی بھی کہتے ہیں۔ یہ تقریباً 12 سینٹی میٹر لمبی ایک نالی ہے اور ایسوفیگس کے سامنے کی طرف موجود ہے۔ ٹریکیا کی دیوار میں "C" شکل کے گھیرے ہوتے ہیں۔ یہ کارٹیلیج ٹریکیا کو سکڑ جانے سے بچاتی ہے۔ حتیٰ کہ اس کے اندر ہوا موجود نہ بھی ہو۔

(22) برونکائی اور برونکیولز میں فرق بیان کریں۔
MTN(GII-16), BWP(GII-13)BWP(GI-19)
ج: **برونکائی:** سینے میں داخل ہونے پر ٹریکیا دو چھوٹی نالیوں میں تقسیم ہو جاتا ہے، جنہیں برونکائی واحد برونکس کہتے ہیں۔ برونکائی کی دیواروں میں کارٹیلیج کی بنی پلیٹیں لگی ہوتی ہیں۔ ہر برونکس اپنی جانب کے پھیپھڑوں میں داخل ہو کر چھوٹی شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔
برونکیولز: پھیپھڑوں میں برونکائی تقسیم در تقسیم ہو کر بہت باریک نالیاں بنا دیتے ہیں، جنہیں برونکیولز کہتے ہیں۔ تقسیم ہو کر جیسے جیسے برونکیولز باریک ہوتے جاتے ہیں۔ ان کی دیواروں سے کارٹیلیج بھی ختم ہوتا جاتا ہے۔

(23) ایمفی سیما کی دو علامات تحریر کریں۔ MTN(GII-16,17,18)
SAH(GI-14)
ج: ایمفی سیما کی دو علامات درج ذیل ہیں:
☆ سانس کی تنگی (Shortness)
☆ بار بار ہونے والے ریسپریٹری انفیکشنز

(24) سموکنگ کے دانتوں پر دو اثرات تحریر کریں۔
MTN(GII-16), BWP(GI-14)
ج: سموکنگ کے دانتوں پر اثرات درج ذیل ہیں:
☆ سموکنگ دانتوں کی کمزوری اور ان پر رنگ چڑھ جانے کی بھی ذمہ داری ہے۔
☆ سموکرز میں دانت گرنے کا عمل نان سموکرز کی نسبت دو سے تین گنا زیادہ ہوتا ہے۔

(25) انسان میں نارمل حالات اور سخت جسمانی کام کے دوران تنفس کی رفتار کیا ہوتی ہے؟
MTN(GI-15), DGK(GI-15)
ج: انسان میں نارمل حالات یعنی آرام کے وقت سانس لینے کی رفتار 16 سے 20 مرتبہ فی منٹ ہے۔ مشقت اور سخت جسمانی کام کے دوران تنفس کی رفتار 30 سے 40 مرتبہ فی منٹ تک بڑھ سکتی ہے۔

(26) ریسپی ریشن میں ایپی گلاٹس کے کردار کے بارے میں بتائیے۔
MTN(GII-15)
ج: ٹشو کا ایک پردہ گلاٹس کی حفاظت کرتا ہے، جسے ایپی گلاٹس کہتے ہیں۔

(27) ایمفی سیما کی وجوہات اور علامات لکھیں۔ MTN(GI-14,GII-17)
RWP(GI-16,GII-15), SAH(GII-14)
ج: **وجوہات:** ایمفی سیما میں ایلویولائی کی دیواریں ٹوٹ جاتی ہیں۔ اس سے ایلویولائی کے سیکس بڑے تو ہو جاتے ہیں مگر گیسوں کا تبادلہ کروانے والی جگہ کا سطحی رقبہ کم ہو جاتا ہے۔ اس سے پھیپھڑوں کے ٹشوز ٹوٹ جاتے ہیں جس کی وجہ سے پھیپھڑا اپنی اصل شکل کھو بیٹھتا ہے۔
علامات:
☆ سانس کی تنگی ☆ تھکاوٹ
☆ بار بار ہونے والے ریسپریٹری انفیکشنز ☆ وزن میں کمی ہونا
جب ایمفی سیما کی علامات ظاہر ہونا شروع ہوتی ہیں تو اس وقت تک عموماً مریض اپنے پھیپھڑوں کا 50% سے 70% تک ٹشو کھو چکا ہوتا ہے۔

(28) انہیلیشن اور ایگزہیلیشن کی اصطلاحات کی تعریف کریں۔
MTN(GI-14)RWP(GII-19)
ج: **انہیلیشن:** سانس اندر کھینچنے یعنی انسپی ریشن کے عمل کو انہیلیشن کہتے ہیں۔
ایگزہیلیشن: پھیپھڑوں میں گیسوں کے تبادلہ کے بعد ناخالص ہوا کو ایکسپی ریشن میں باہر نکالا جاتا ہے۔ اس عمل کو ایگزہیلیشن کہتے ہیں۔

(29) پودوں میں گیسوں کے تبادلہ پر مختصر نوٹ لکھیں۔ MTN(GII-14)
ج: پودوں میں گیسوں کا تبادلہ درج ذیل طریقوں سے ہوتا ہے۔
(i) پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں کی ایپی ڈرمس میں سٹومیٹا ہوتے ہیں جس سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔
(ii) تنوں اور بالغ جڑوں میں گیسوں کا تبادلہ لینٹی سیلز کے ذریعہ ہوتا ہے۔
(iii) چھوٹی عمر کی جڑوں میں گیسیں سطح کے ذریعے اندر اور باہر نفوذ کرتی ہیں۔
(iv) آبی پودے پانی میں حل شدہ آکسیجن جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی اسی میں خارج کرتے ہیں۔

(30) تنفس کی تعریف کریں، اس کے دو عوامل کے نام لکھیں۔ MTN(GII-14)
ج: **تنفس:** یہ ایسے مکینکل یعنی فزیکل اعمال کا مجموعہ ہے، جس سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔
عوامل: (i) انسپی ریشن (ii) ایکسپی ریشن

(31) ایمفی سیما کی تعریف کریں۔ MTN(GI-17), FBD(GII-16)
ج: ایمفی سیما میں ایلویولائی کی دیواریں ٹوٹ جاتی ہیں۔ اس سے ایلویولائی کے سیکس تو بڑے ہو جاتے ہیں مگر گیسوں کا تبادلہ کروانے والا ان کا سطحی رقبہ کم ہو جاتا ہے۔

(32) ڈایافرام کی تعریف کریں اور فعل لکھیں۔
MTN(GI-17), SAH(GII-15)
ج: پھیپھڑوں کے نیچے موٹی مسکولر ساخت ہوتی ہے، جسے ڈایاگرام کہتے ہیں۔ عمل تنفس کے دوران ڈایافرام کے مسلز ریلیکس ہوتے ہیں اور سکڑتے ہیں، اس طرح یہ عمل تنفس میں مدد کرتا ہے۔

(33) کرانک برونکائٹس کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ BHW(GI-16)
ج: کرانک برونکائٹس میں برونکائی میں کرانک (لمبے عرصہ تک رہنے والی سوزش) سوزش ہو جاتی ہے۔ یہ برونکائٹس عام طور پر تین ماہ سے دو سال

AZEEM BOOKS

تک رہتا ہے۔ زیادہ تر لوگ جن میں کرانک برونکائٹس کی تشخیص ہوتی ہے، 45 سال یا اس سے زائد عمر کے ہوتے ہیں۔

(34) دمہ پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔ BHW(GII-13,14,16)

ج: یہ ایک طرح کی الرجی ہے، جس میں برونکائی میں سوزش ہو جاتی ہے۔ زیادہ میوکس بنتا ہے اور ہوا کی نالیوں میں سکڑاؤ آ جاتا ہے۔ دمہ کے مریض میں برونکائی اور برونکیولز الرجی پیدا کرنے والے مختلف عوامل (الرجنز: allergens) مثلاً گرد، دھواں، خوشبو، پولنز وغیرہ کے لیے حساس ہو جاتے ہیں۔ دمہ کی علامات میں سانس اکھڑنا، خرخراہٹ، کھانسی اور سینے میں تنگی کا احساس شامل ہیں۔

(35) لیرنکس کی ساخت تحریر کریں۔ BHW(GII-16)

ج: لیرنکس کارٹیلیج کا بنا ہوتا ہے۔ لیرنکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار پٹیوں کے دو جوڑے کھنچے ہوتے ہیں۔ ان پٹیوں کو ووکل کارڈز کہتے ہیں۔

(36) انہیلیشن اور ایگزہیلیشن کا فرق لکھیں۔
BHW(GII-16), DGK(GII-14), MTN(GII-14)
SGD(GI-16,GII-17)RWP(GI-16), SAH(GII-17)

ج:

انسپی ریشن	ایکسپی ریشن
☆ تنفس کے دوران سانس (ہوا) اندر لے کر جانا انسپی ریشن یا انہیلیشن کہلاتا ہے۔	☆ گیسوں کے تبادلہ کے بعد ناخالص ہوا کو ایکسپی ریشن کے ذریعہ باہر نکالا جاتا ہے، اس عمل کو ایگزہیلیشن بھی کہتے ہیں۔
☆ سانس اندر کھینچے یعنی انسپی ریشن کے دوران ربز کے مسلز سکڑتے ہیں، جس سے ربز اوپر اٹھ جاتے ہیں۔	☆ ربز کے مسلز ریلیکس ہوتے ہیں، جس سے ربز واپس اپنی جگہ آ جاتے ہیں۔
☆ ڈایافرام سکڑتا ہے اور نیچے ہو جاتا ہے۔	☆ ڈایافرام کے مسلز بھی ریلیکس ہو جاتے ہیں اور یہ اپنی اوپر اٹھی ہوئی گنبد نما شکل میں آ جاتا ہے۔

(37) لیرنکس کہاں واقع ہے اور کس چیز سے بنا ہوتا ہے؟ BHW(GI-15)
DGK(GI-16)

ج: لیرنکس کارٹیلیج کا بنا ہوتا ہے اور یہ فیرنکس اور ٹریلیا کے درمیان موجود ہوتا ہے۔ اسے آلۂ صوت یعنی آواز پیدا کرنے والا خانہ کہتے ہیں۔

(38) عملِ تنفس میں فیرنکس کا کیا کردار ہے؟ BHW(GI-15)

ج: نیزل کیویٹی فیرنکس میں کھلتی ہے۔ فیرنکس ایک مسکولر رستہ ہے جو خوراک اور ہوا دونوں کے لئے مشترک ہے۔ یہ رستہ ایسوفیگس کے سوراخ اور لیرنکس تک پھیلا ہوتا ہے۔ ہوا فیرنکس سے لیرنکس میں جاتی ہے۔

(39) بریتھنگ کیا ہے؟ یہ ریسپریشن سے کس طرح مختلف ہے؟ BHW(GI-15)

ج: تنفس یعنی سانس لینا (breathing) کی اصطلاح اس عمل کے لیے استعمال ہوتی ہے جس میں جاندار ہوا کو اپنے جسم میں لے جاتے ہیں تاکہ اس سے آکسیجن حاصل کر سکیں اور پھر ہوا کو باہر نکالتے ہیں تاکہ کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی جسم کے نکل سکے۔ تنفس (breathing) اور ریسپریشن مترادف الفاظ نہیں ہیں۔ ریسپریشن میں مکینیکل (mechanical) اور بائیوکیمیکل (bio-chemical) اعمال ہوتے ہیں جبکہ تنفس میں صرف ایسے کلیکل یعنی فزیکل (physical) اعمال شامل ہیں جس سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(40) نمونیا پیدا کرنے والے بیکٹریم کا نام لکھیں۔

ج: نمونیا پیدا کرنے والے بیکٹریم سٹرپٹوکوکس نیومونائی ہیں۔ Streptococcus Pneumoniae چند وائرل انفیکشنز انفلوائنزا وائرس سے ہونے والے فنگل انفیکشنز کے نتیجہ میں بھی نمونیا ہو سکتا ہے۔

(41) وائس بکس میں آواز کس طرح پیدا ہوتی ہے؟ BHW(GII-15)

یا ہماری بول چال کی آواز کیسے بنتی ہے؟ LHR(GI-19)
DGK(GII-19)

ج: لیرنکس کو آلہ صوت یعنی آواز پیدا کرنے والا خانہ (Voice box) بھی کہتے ہیں۔ لیرنکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار پٹیوں (Fibre bands) کے دو جوڑے کھنچے ہوتے ہیں۔ ان پٹیوں کو ووکل کارڈز (Voval Cords) کہتے ہیں جب ہوا ووکل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(42) آکسیجنٹڈ بلڈ سے کیا مراد ہے؟ BHW(GI-14)

ج: جب خون میں آکسیجن کثیر تعداد میں پائی جاتی ہے تو اسے آکسیجنٹڈ کہتے ہیں۔

(43) پھیپھڑے کیا ہیں؟ BHW(GI-13)FBD(GII-14)

ج: ایک طرف کے ایلویولائی مل کر ایک پھیپھڑا بناتے ہیں۔ سینے یعنی تھوریکس کے خلا میں پھیپھڑوں کا ایک جوڑا ہوتا ہے۔ پھیپھڑے سفنج کی طرح کے آرگنز ہوتے ہیں۔

(44) گلاٹس اور اپی گلاٹس میں فرق بیان کریں۔ BWP(GI-14,17)
RWP(GI-14), DGK(GI-15), LHR(GII-18)

ج: **گلاٹس:** فیرنکس کے فرش پر ایک سوراخ گلاٹس ہے جو لیرنکس میں کھلتا ہے۔
اپی گلاٹس: ٹشو کا ایک پردہ گلاٹس کی حفاظت کرتا ہے۔ جسے اپی گلاٹس کہتے ہیں۔

(45) ڈبل نمونیا سے کیا مراد ہے؟ اس کا سبب بننے والے بیکٹیریا کا نام لکھیں۔
BHW(GII-17)MTN(GI-19)RWP(GI-19)

ج: نمونیا پھیپھڑوں میں ہونے والا ایک انفیکشن ہے۔ اگر یہ انفیکشن دونوں پھیپھڑوں کو متاثر کرے تو اسے ڈبل نمونیا کہتے ہیں۔ اس انفیکشن کی سب سے عام وجہ ایک بیکٹیریم ہے جو سٹرپٹوکوکس نیومونائی کہلاتا ہے۔

AZEEM E-BOOKS

(46) سٹومیٹا اور رائیر سپر میں فرق بیان کریں۔ FBD(GI-16), DGK(GII-18)
FBD(GII-19)

ج: ☆ پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں کی اپی ڈرمس میں سٹومیٹا موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔
☆ تنوں اور بالغ جڑوں کی تمام سطح چھال سے ڈھکی ہوتی ہے۔ یہ چھال گیسوں اور پانی کو جذب نہیں کر سکتی، تاہم چھال کی تہہ میں مخصوص سوراخ ہوتے ہیں، جنہیں لینٹی سیلز (Lenticels) کہتے ہیں۔ یہ سوراخ گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(47) سموکنگ کی وجہ سے اگر خون میں پلیٹ لٹس کی تعداد زیادہ ہو جائے تو کون سی بیماری لاحق ہو سکتی ہے؟ FBD(GII-16)

ج: سموکنگ کی وجہ سے اگر خون میں پلیٹ لٹس کی تعداد زیادہ ہو جائے تو خون گاڑھا ہو جاتا ہے، اس سے آرٹیریو سیکلیروسس ہو سکتا ہے۔

(48) ایروبک ریسپریشن سے کیا مراد ہے؟ FBD(GI-15), SAH(GII-16)
DGK(GI-16)

ج: ایروبک ریسپریشن کے دوران آکسیجن استعمال ہوتی ہے اور اس دوران خوراک کے مادوں کی مکمل اکسیڈیشن ہوتی ہے۔ اس عمل میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی بنتے ہیں۔

(49) ووکل کارڈ کیا ہوتے ہیں؟ ان کا فعل تحریر کریں۔
FBD(GI-15), SAH(GII-15)SGD(GII-19)

ج: لیرنکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار پٹیوں کے دو جوڑے کھنچے ہوتے ہیں۔ ان پٹیوں کو ووکل کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا ووکل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(50) پلیورل ممبرینز کیا ہیں؟ FBD(GII-15, GI-14)
MTN(GI-18), RWP(GI-14), SGD(GI-15)

ج: ہر پھیپھڑے کے گرد ممبرینز ہوتی ہیں جنہیں بیرونی اور اندرونی پلیورل ممبرینز کہتے ہیں۔ ان ممبرینز کے درمیان ایک سیال مائع ہے جو پھیپھڑوں کو آزادانہ پھیلنے اور سکڑنے کے لیے رگڑ سے بچاؤ یعنی لبریکیشن مہیا کرتا ہے۔

(51) نمونیا کیا ہے؟ اس کی علامات تحریر کریں۔
FBD(GII-15), SGD(GI-18), RWP(GI-14)
LHR(GII-19)

ج: نمونیا پھیپھڑوں میں ہونے والا انفیکشن ہے۔ نمونیا کی علامات سردی لگنا اور اس کے بعد تیز بخار، کپکپاہٹ اور بلغم بھری کھانسی ہیں۔ مریض کو سانس کی تنگی ہو سکتی ہے۔ مریض کی جلد کی رنگت سیاہی یا ارغوانی مائل ہو سکتی ہے۔

(52) سیلولر ریسپائریشن کی تعریف کریں۔ FBD(GII-14), SWL(GII-18)
RWP(GII-16,17), SWL(GI-14)SGD(GII-19)

ج: سیلز خوراک سے ATP بناتے ہیں۔ سیلولر ریسپریشن وہ عمل ہے جس میں آکسیڈیشن ریڈکشن ری ایکشنز سے خوراک میں موجود C–H بانڈ توڑے جاتے ہیں اور نکلنے والی انرجی کو ATP میں تبدیل کر لیا جاتا ہے۔

(53) ریسپریٹری سنٹر کس طرح تنفس کی رفتار کو کنٹرول کرتا ہے؟ RWP(GI-16)
DGK(GI-14)

ج: تنفس کی رفتار کو دماغ میں موجود ریسپریٹری سنٹر کنٹرول کرتا ہے۔ ریسپریٹری سنٹر خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھ جانے پر ربز کے مسلز اور ڈایا فرام کو تحریک دیتا ہے اور تنفس کی رفتار بڑھا دیتا ہے، تاکہ خون سے کاربن ڈائی آکسائیڈ کو باہر نکالے۔

(54) نکوٹین کا ماضی میں استعمال لکھیں۔ RWP(GII-16)

ج: نکوٹین ایک طاقتور زہر ہے، اسے ماضی میں حشرات کش کے طور پر استعمال کیا گیا تھا۔

(55) برانکیول کسے کہتے ہیں؟ RWP(GII-16)

ج: پھیپھڑوں میں برونکائی تقسیم در تقسیم ہو کر بہت باریک نالیاں بنا دیتے ہیں، جنہیں برونکیولز کہتے ہیں۔ تقسیم ہو کر جیسے جیسے برونکیولز باریک ہوتے جاتے ہیں، ان کی دیواروں سے کارٹیلیج بھی ختم ہو جاتا ہے۔

(56) ایلویولائی کا کام تحریر کریں۔ RWP(GI,II-15)

ج: ایلویولائی گچھے کی طرح ساختیں ہیں۔ یہ ایلویولائی انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سطح بناتے ہیں۔

(57) پیسیو سموکرز کون ہوتے ہیں اور کس طرح متاثر ہوتے ہیں؟ RWP(GI-15)

ج: پیسیو سموکنگ یعنی کسی دوسرے کی سموکنگ سے پیدا ہونے والے دھوئیں کا سانس کے ذریعے اندر جانا، بھی پھیپھڑوں کے کینسر کی وجہ ہے۔ سگریٹ کے جلتے ہوئے کنارے سے نکلنے والا دھواں، اس دھوئیں سے زیادہ خطرناک ہوتا ہے جو فلٹر والے کنارے سے نکلتا ہے۔

(58) پھیپھڑوں کے کینسر کی عام علامات تحریر کریں۔ SGD(GI-16)

ج: پھیپھڑوں کے کینسر کی عام علامات درج ذیل ہیں:
☆ سانس کی تنگی ☆ وزن میں کمی
☆ کھانسی (جس میں خون کی کھانسی بھی شامل ہے)

(59) ریسپریٹری سنٹر کا کیا مطلب ہے؟ SGD(GII-15)

ج: تنفس کی رفتار کو دماغ میں موجود ریسپریٹری سنٹر کنٹرول کرتا ہے۔ ریسپریٹری سنٹر خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھ جانے پر ربز کے مسلز اور ڈایا فرام کو تحریک دیتا ہے اور تنفس کی رفتار بڑھا دیتا ہے، تاکہ خون سے کاربن ڈائی آکسائیڈ کو باہر نکالے۔

AZEEM EBOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(60) آرٹیریوسکلیروسس کی تعریف کریں۔ SGD(GII-15)

ج: آرٹریز کی دیواروں کا موٹا اور سخت ہو جانا آرٹیریوسکیروس کہلاتا ہے۔

(61) لیرنکس میں آواز کیسے پیدا ہوتی ہے؟ SGD(GI-14), DGK(GI-16)

ج: لیرنکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار پٹیوں کے دو جوڑے کھنچے ہوتے ہیں۔ ان پٹیوں کو ووکل کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا ووکل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(62) برونکائٹس کیا ہے؟ اس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔ SGD(GII-15)

ج: برونکائی یا برونکیولز میں ہونے سوزش کو برونکائٹس کہتے ہیں۔ اس کی دو اقسام درج ذیل ہیں: ☆ ایکیوٹ برونکائٹس ☆ کرانک برونکائٹس

(63) لیرنکس سے آواز کیسے پیدا ہوتی ہے؟ DGK(GI-16)

ج: لیرنکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار پٹیوں کے دو جوڑے کھنچے ہوتے ہیں۔ ان پٹیوں کو ووکل کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا ووکل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(64) پلیورل ممبرینز اور پلیورل فلوئیڈ میں کیا فرق ہے؟ DGK(GII-16)

ج: **پلیورل ممبرین:** ہر پھیپھڑے کے گرد دو ممبرینز ہوتی ہیں، جنہیں بیرونی اور اندرونی پلیورل ممبرینز کہتے ہیں۔

پلیورل فلوئیڈ: ان ممبرینز کے درمیان ایک سیال مائع ہے جو پھیپھڑوں کے آزادانہ پھیلنے اور سکڑنے کے لیے رگڑ سے بچاؤ یعنی لبریکیشن (lubriction) مہیا کرتا ہے۔

(65) پودوں کے پتوں اور تنوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟

DGK(GI-15), DGK(GII-18)

ج: پودوں کے پتوں میں گیسوں کا تبادلہ سٹومیٹا اور لینٹی سیلز سے ہوتا ہے۔

سٹوما: پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں کی اپی ڈرمس میں سٹومیٹا موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

لینٹی سیلز: تنوں اور بالغ جڑوں کی تمام سطح چھال سے ڈھکی ہوتی ہے۔ یہ چھال گیسوں اور پانی کو جذب نہیں کر سکتی، تاہم چھال کی تہہ میں مخصوص سوراخ ہوتے ہیں، جنہیں لینٹی سیلز (Lenticels) کہتے ہیں۔ یہ سوراخ گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(66) ایلویولس کی تعریف کریں۔ DGK(GI-15)

ج: ایلویولس ایک تھیلی نما ساخت ہے اور اس کی دیواریں اپی تھیلیل سیلز کی صرف ایک تہہ پر مشتمل ہیں۔ کیپلریز کا ایک جال اس کو گھیرے ہوتا ہے۔ یہ انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سطح بناتے ہیں۔

(67) رات کے وقت درختوں کے نیچے کیوں نہیں سونا چاہیے؟ DGK(GI-14)

ج: رات کے وقت پودے ریسپائریشن کا عمل زیادہ کرتے ہیں۔ جس کے لیے وہ آکسیجن جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالتے ہیں۔ اس کے نتیجہ میں درختوں کے نیچے کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور آکسیجن کم ہو جاتی ہے۔ آکسیجن کی کمی کی وجہ سے انسان کی موت بھی واقع ہو سکتی ہے۔ اسی لیے رات کو درختوں کے نیچے نہیں سونا چاہیے۔

(68) پھیپھڑوں کے اندر اور باہر جانے والی ہوا میں نائٹروجن کی مقدار لکھیں۔

SWL(GI-15)

ج: پھیپھڑوں کے اندر اور باہر جانے والی ہوا میں نائٹروجن کی مقدار 79% ہوتی ہے۔

(69) انسپی ریشن کے دوران سینے کے اندر ہونے والی تبدیلیاں بیان کریں۔

SWL(GII-14)

ج: (i) ربز کے مسلز سکڑتے ہیں اور اوپر اٹھ جاتے ہیں۔

(ii) گنبد نما ڈایافرام سکڑتا ہے اور نیچے ہو جاتا ہے۔

(iii) ان حرکات سے سینے کے خلا کا رقبہ بڑھ جاتا ہے۔

(iv) پھیپھڑوں کے اوپر دباؤ میں کمی آتی ہے۔

(v) پھیپھڑے پھیل جاتے ہیں اور ان کے اندر ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔

(vi) باہر کی ہوا تیزی سے پھیپھڑوں کے اندر داخل ہوتی ہے، تاکہ دونوں اطراف کا دباؤ برابر ہو سکے۔

(70) پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟

LHR(GII-18)

ج: پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں کی اپی ڈرمس میں سٹومیٹا موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(71) لینٹی سیلز کیا ہیں؟ ان کا فعل تحریر کریں۔ SGD(GI-17)

ج: **لینٹی سیل:** تنوں اور بالغ جڑوں کی تمام سطح چھال سے ڈھکی ہوتی ہے۔ یہ چھال گیسوں اور پانی کو جذب نہیں کر سکتی۔ تاہم چھال کی تہہ میں مخصوص سوراخ ہوتے ہیں، جنہیں لینٹی سیلز کہتے ہیں۔

فعل: یہ سوراخ گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(72) برونکائٹس کیا ہے؟ اس کی علامات تحریر کیجیے۔

BWP(GI-19)

ج: برونکائی یا برونکیولز میں ہونے والی سوزش (انفلے میشن (Inflamation) کو برونکائٹس کہتے ہیں۔

AZEEM E-BOOKS

علامات: برونکائٹس کی علامات میں کھانسی، سانس میں ہلکی خرخراہٹ، بخار سردی لگنا اور سانس کی تنگی خاص طور پر بھاری کام کرتے وقت۔

(73) دمہ کی وجوہات بیان کریں۔ GUJ(GI-19)

ج: دمہ ایک طرح کی الرجی ہے جس میں برونکائی میں سوزش ہو جاتی ہے دمہ کے مریض میں برونکائی اور برونکیولز الرجی پیدا کرنے والے مختلف عوامل (الرجنز Allergens) مثلاً گرد، دھواں، خوشبو، پولنز وغیرہ کے لیے حساس ہو جاتے ہیں۔ جب ایسے کسی الرجن سے سامنا ہوتا ہے تو حساس ہوکی نالیاں فوری اور غیر معمولی ردعمل دکھاتی ہیں اور سکڑ جاتی ہیں۔ اس حالت میں مریض کو سانس لینے میں مشکل پیش آتی ہے۔

(74) آبی پودوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟ BWP(GI-19)

ج: آبی (Aquatic) پودے پانی میں حل شدہ آکسیجن جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی پانی میں ہی خارج کرتے ہیں۔

(75) دمہ کیا ہے؟ اس کا علاج کیا ہے؟

MTN(GII-19)RWP(GII-19)

ج: یہ ایک طرح کی الرجی (allergy) ہے جس میں برونکائی میں سوزش ہو جاتی ہے۔ زیادہ میوکس بنتا ہے اور ہوا کی نالیوں میں سکڑاؤ آ جاتا ہے۔

علاج: دمہ کے علاج میں ایسے کیمیکلز دیے جاتے ہیں جن میں برونکائی اور برونکیولز کو کھولنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ ایسی دوائی انہیلرز (inhalers) کی شکل میں دی جاتی ہے۔

(76) نمونیا کی علامات اور علاج لکھیے۔ DGK(GII-19)

ج: **علامات:** نمونیا کی علامات میں سردی لگنا اور اس کے بعد تیز بخار، کپکپاہٹ اور بلغم بھری کھانسی ہیں۔ مریض کو سانس کی تنگی ہو سکتی ہے۔ مریض کی جلد کی رنگت سیاہی یا ارغوانی مائل ہو سکتی ہے۔

علاج: سٹرپٹیوکوکس نیومونائی سے ہونے والے نمونیا سے بچاؤ کی ویکسینز دستیاب ہیں۔ اس طرح کے نمونیا کے علاج میں اینٹی بائیوٹکس استعمال کی جاتی ہے۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 10

گیسوں کا تبادلہ

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) پودے کے جسم کے مختلف حصے کس طرح ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ کرتے ہیں؟

(2) سانس اندر لانے (انہیلیشن) اور باہر نکالنے (ایگزہیلیشن) کے مراحل بیان کریں۔

(4) تمباکو کا دھواں کس طرح سے ریسپریٹری سسٹم کو نقصان پہنچاتا ہے؟

AZEEM E-BOOKS

سیکشن I

کثیرالانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 11

ہومیوسٹیسس

مشقی سوالات

(1) انسان کا یوریزی سسٹم ان حصوں پر مشتمل ہے:
(a) ریکٹم، پھیپھڑے، گردے، یوریٹرز
(b) گردے، یوریٹرز، یوریزی بلیڈر
(c) جلد، جگر، پھیپھڑے، گردے
(d) گردے، یوریٹرز، یوریزی بلیڈ، یوریتھرا

(2) کون سا آرگن خون کو فلٹر کرنے کا ذمہ داری ہے؟
MTN(GI-16), BWP(GI-16)
(a) انٹسٹائن (b) دماغ (c) معدہ (d) گردہ

(3) گردے اور یوریزی بلیڈر کے درمیان نالی کا نام:
BWP(GII-16, GI-17)
(a) یوریٹر (b) یوریتھرا (c) رینل ٹیوبیولز (d) نیفرون

(4) پانی، نمکیات، درجہ حرارت اور گلوکوز کا جسم میں توازن ہونا کہلاتا ہے:
(RWP-GII-17)
(a) ایکسکریشن (b) ٹیوبیولر سکریشن
(c) ہومیوسٹیسس (d) ری۔ایبزارپشن

(5) گردے سے نکلنے کے بعد پیشاب کا اختیار کیا ہوا درست رستہ کون سا ہے؟
(a) یوریتھرا، بلیڈر، یوریٹرز (b) بلیڈر، یوریٹرز، یوریتھرا
(c) یوریٹرز، بلیڈز، یوریتھرا (d) بلیڈر، یوریتھرا، یوریٹرز

(6) یوریٹرز کا کیا کام ہے؟
(a) پیشاب کا ذخیرہ کرنا
(b) پیشاب کو گردے سے بلیڈر تک لے جانا
(c) پیشاب کو جسم سے باہر لے جانا (d) خون سے فاسد مادے نکالنا

(7) گردے کون سے فاسد مادے نکالتے ہیں؟ FBD(GI-15)
(a) یوریا، پانی اور نمکیات
(b) نمکیات، پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ
(c) یوریا اور پانی (d) یوریا اور نمکیات

(8) پسینے کے دو اہم کام ہیں:
(a) جسم کو ٹھنڈا رکھنا اور زائد پروٹیز نکالنا
(b) جسم کو گرم رکھنا اور خون فلٹر کرنا
(c) خون کو فلٹر کرنا اور جسم سے فاسد مادے نکالنا
(d) فاسد مادے نکالنا اور جسم کو ٹھنڈا رکھنا

(9) میفرون کے بومین کیپسول میں داخل ہونے والے فلٹریٹ میں کیا نہیں ہوتا؟
(a) پانی (b) کیلشیم آئنز (c) بلڈسیلز (d) یوریا

پنجاب بورڈز

کثیرالانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) کاربوہائیڈریٹ سے بھرپور خوراک کھا لینے کے باوجود بھی خون میں گلوکوز کی سطح فی لیٹر رہتی ہے: LHR(GI-16)
(a) 2 گرامز (b) 1 گرام (c) 3 گرامز (d) 4 گرامز

(2) انسائیکلوپیڈیا "التصریف" کس کی تصنیف ہے؟ LHR(GI-15)
(a) ابوالقاسم (b) الفارابی
(c) جابر بن حیان (d) ارسطو

(3) خون کو فلٹر کرنے والا آرگن .... ہے: LHR(GII-15)
(a) انٹسٹائن (b) دماغ (c) معدہ (d) گردہ

(4) گردے کا وزن تقریباً ہوتا ہے: LHR(GI-14)
(a) 10 گرام (b) 15 گرام (c) 20 گرام (d) 27 گرام

(5) کونیفرز سے خارج ہونے والی رطوبتوں کو کہتے ہیں: LHR(GII-14)
(a) ریزنز (b) گمز
(c) لیٹکس (d) میوسیلیج

(6) ہائیڈروفائیٹ پودوں کی مثال ہے: LHR(GI-17)RWP(GI-15)
(a) کنول (b) کیکٹس
(c) سمندری گھاس (d) گھاس

(7) جسم کا درجہ حرارت برقرار رکھنے میں کردار ادا کرتے ہیں:
LHR(GII-17)
(a) پھیپھڑے (b) جلد (c) گردے (d) کان

(8) انسائیکلوپیڈیا "التصریف" کس کی تصنیف ہے: LHR(GI-18)
(a) الفارابی (b) ابوالقاسم (c) علی بن عیسیٰ (d) ابن الہیثم

(9) نارمل کیمیائی ترکیب کے مطابق پیشاب میں پانی کی مقدار ہے:
LHR(GII-16)
(a) 60% (b) 70% (c) 80% (d) 95%

AZEEM E-BOOKS

(10) چوڑے پتے اور پتوں کی اوپر والی سطح پر بڑی تعداد میں سٹومیٹا پائے جاتے ہیں: GUJ(GI-15)
(a) زیروفائٹس **(b)** ہائیڈروفائٹس (c) ہیلوفائٹس (d) درختوں میں

(11) ایک بالغ آدمی میں روزانہ بننے والے پیشاب کا اوسط حجم .... ہوتا ہے: GUJ(GII-15), RWP(GII-16)
(a) 4 لٹر (b) 1.3 لٹر **(c)** 1.4 لٹر (d) 3 لٹر

(12) گردے اور یوریزی بلیڈر کے درمیان ٹیوب کیا کہلاتی ہے؟ GUJ(GI-14), BWP(GII-16, GI-17) RWP(GI-17), SWL(GII-14,15)
(a) یوریٹر (b) یوریتھرا (c) رینل ٹیوبیولز (d) نیفرون

(13) وہ آرگن جو خون کو فلٹر کرنے کا ذمہ دار ہے۔ GUJ(GI-17)
(a) معدہ (b) دماغ (c) فیرنکس **(d)** گردہ

(14) جسم سے گندے مادوں کا اخراج کہلاتا ہے: GUJ(GII-18)
(a) ایکسکریشن (b) ریسپریشن (c) اوسموریگولیشن (d) تھرموریگولیشن

(15) ان پودوں کی جڑیں بہت گہری ہوتی ہیں: GUJ(GI-18)
(a) ہائیڈروفائٹس **(b)** زیروفائٹس (c) ہیلوفائٹس (d) میزوفائٹس

(16) گردے اور یوریزی بلیڈر کے درمیان نالی کا نام ہے: MTN(GI-16, 18)
(a) یوریٹر (b) نیفرون (c) یوریتھرا (d) گال بلیڈر

(17) ایسے پودے جن کے پتے بڑے اور ان میں زیادہ تعداد میں سٹومیٹا پائے جاتے ہیں: MTN(GI-15)
(a) برائیوفائٹس (b) ہیلوفائٹس (c) زیروفائٹس **(d)** ہائیڈروفائٹس

(18) پسلیاں جو گردوں کی حفاظت کرتی ہیں: MTN(GII-15) DGK(GII-15)
(a) آخری چار (b) درمیانی **(c)** آخری دو (d) پہلی دو

(19) انسانی گردے کی لمبائی ہوتی ہے: MTN-(GI-14)
(a) 10 cm (b) 5 cm (c) 4 cm (d) 27 cm

(20) ہر گردے میں نیفرون کی تعداد ہوتی ہے۔ MTN(GI-17) DGK(GI-18)
(a) 5 لاکھ **(b)** 10 لاکھ (c) 7 لاکھ (d) 12 لاکھ

(21) ریزنز بطور بے کار مادہ نکلتا ہے: MTN(GII-17)
(a) کونیفرز سے (b) ٹماٹر سے (c) کیکر سے (d) ربڑ سے

(22) گردے کی فعلیاتی اکائی کہلاتی ہے: MTN(GII-18)
(a) نیوران (b) رائبوسوم **(c)** نیفرون (d) یوریٹر

(23) پانی، نمکیات، گلوکوز اور درجہ حرارت کا جسم میں توازن برقرار رکھنا کہلاتا ہے: BWP(GII-15)
(a) فلٹریشن (b) ایکسکریشن **(c)** ہومیوسٹیسس (d) ری ابزارپشن

(24) سی گراسز (Sea Grasses) کیا ہیں؟ BWP(GII-14)
(a) ہائیڈروفائٹس (b) زیروفائٹس **(c)** ہیلوفائٹس (d) سکولینٹ

(25) واٹر لیلی کس کی مثال ہے؟ BWP(GI-13)
(a) ہائیڈروفائٹس (b) زیروفائٹس (c) ہیلوفائٹس (d) سکولینٹ

(26) گردے کی فعلیاتی اکائی کہلاتی ہے: BWP(GI-18)
(a) ایگزون (b) نیوران (c) کارٹیکس **(d)** نیفرون

(27) جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا کہلاتا ہے: BWP(GII-18) SWL(GI-13, GII-17)
(a) اوسموریگولیشن (b) ایکسکریشن **(c)** تھرموریگولیشن (d) ہومیوسٹیسس

(28) انسانی گردے کا وزن تقریباً ہوتا ہے؟ FBD(GII-15)
(a) 26 گرام **(b)** 120 گرام (c) 28 گرام (d) 29 گرام

(29) سکولینٹ آرگنز کن میں ہوتے ہیں؟ FBD(GII-14)
(a) ہائیڈروفائیٹس (b) میزوفائیٹس **(c)** زیروفائیٹس (d) ہیلوفائیٹس

(30) گردوں کے اوپر دو گلینڈز موجود ہیں: FBD(GII-18)
(a) ایڈرینل (b) پیراتھائی رائڈ (c) تھائی رائڈ (d) پینکریاز

(31) گردے کی فعلیاتی اکائی .... ہے: RWP(GI-15)
(a) بومین کیپسول (b) گلومیرولس **(c)** نیفرون (d) لوپ آف ہنلے

(32) پانی، نمکیات، گلوکوز میں توازن ہونا .... کہلاتا ہے: RWP(GII-15)
(a) ایکسکریشن (b) ٹیوبیولر سکریشن **(c)** ہومیوسٹیسس (d) ری ابزارپشن

(33) پتوں کے کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں سے پانی کا اخراج کہلاتا ہے: RWP(GI-14)
(a) سبلی میشن (b) ٹرانسپائریشن **(c)** گٹیشن (d) ایویپوریشن

(34) ربڑ کا پودا خارج کرتا ہے: RWP(GII-14)
(a) ربڑ **(b)** لیٹکس (c) میوسیلیج (d) ریزن

(35) انسان کا نارمل اندرونی درجہ حرارت (ٹمپریچر) ہے: RWP(GI-18) SWL(GI-14)
(a) 35°C **(b)** 37°C (c) 39°C (d) 40°C

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(36) کون سا پودا لیٹکس خارج کرتا ہے: RWP(GII-18)
(a) کیکر (b) کونیفر (c) ربڑ کا پودا (d) ٹماٹر

(37) میزوفل سیلز میں دن کے وقت بطور بائی پراڈکٹ بننے والی گیس کہلاتی ہے: SGD(GII-16)
(a) آکسیجن (b) کاربن ڈائی آکسائیڈ
(c) نائٹروجن (d) کلورین

(38) انسان کا یوریزی سسٹم مشتمل ہوتا ہے: SGD(GI-15)
(a) گردے (b) یوریٹر (c) یوریزی بلیڈر (d) یہ تمام

(39) پیشاب جسم سے خارج ہونے سے پہلے عارضی طور پر سٹور ہوتا ہے: SGD(GII-15)
(a) گردے میں (b) یوریٹرز میں
(c) یوریزی بلیڈر میں (d) یوریتھرا میں

(40) نیفرونز سے پانی کے واپسی انجذاب کی رفتار کو تیز کرتا ہے: SGD(GII-15)
(a) آکسیٹوسن (b) ویزوپریسن (c) پراتھورمون (d) گلوکاگون

(41) خون کو فلٹر کرنے کا کام کون کرتا ہے؟ SGD(GI-14)
(a) گردے (b) معدہ (c) پھیپھڑے (d) دماغ

(42) گردے کی فعلیاتی اکائی کہلاتی ہے۔ SGD(GI-17)
(a) رینل پیلوس (b) نیفرون
(c) بومین کیپسول (d) رینل میڈولا

(43) گلومیرولس کی کیپلریز سے فلٹر نہیں ہوتے۔ SGD(GII-17)
(a) بلڈ سیلز اور پروٹینز (b) چکنائی اور پروٹینز
(c) چکنائی اور نمکیات (d) نمکیات اور پروٹینز

(44) لیٹکس خارج ہوتی ہے ______ سے: SGD(GI-18)
(a) ربڑ کا پودا (b) کیکر (c) بھنڈی (d) سرسوں

(45) ہر گردے میں نیفرونز کی تعداد ہوتی ہے: DGK(GI-16)
(a) 10 لاکھ (b) 10 لاکھ سے زیادہ
(c) 5 لاکھ (d) 5 لاکھ سے زیادہ

(46) انسانوں کے خون میں گلوکوز کی سطح فی لٹر ہوتی ہے: DGK(GI-14)
(a) 0.1 گرام (b) 1 گرام (c) 0.5 گرام (d) 10 گرام

(47) گردے کی فعلیاتی اکائی ہے: DGK(GII-14)
(a) نرو (b) نیوران (c) نیفرون (d) بومیں کیپسول

(48) ہیلوفائیٹس پودوں کی مثال ہے: DGK(GII-18)
(a) کنول (b) سمندری گھاس (c) گلاب (d) کیکٹس

(49) انسانی گردے کا وزن تقریباً ہوتا ہے: SWL(GI-15)
(a) 24 گرام (b) 120 گرام (c) 21 گرام (d) 26 گرام

(50) ایسے بیکار مادے جو کونیفرز درختوں سے نکلتے ہیں ______ کہلاتے ہیں:
یا کونیفرز سے خارج ہونے والی رطوبتوں کو کہتے ہیں؟ GUJ(GI-19) RWP(GI,II-19)
(a) ریزنز (b) گمز (c) لیٹکس (d) میوسیج

(51) ایسے پودے جو مکمل یا جزوی طور پر تازہ پانی میں ڈوبے ہوتے ہیں ______ کہلاتے ہیں: GUJ(GII-15)
(a) ہائیڈروفائٹس (b) ہیلوفائٹس
(c) زیروفائٹس (d) برائیوفائٹس

(52) کون سا آرگن خون کو فلٹر کرنے کا ذمہ دار ہے: LHR(GI-15)
(a) انٹسٹائن (b) گردہ (c) دماغ (d) معدہ

(53) جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا کیا کہلاتا ہے: LHR(GII-15)
(a) ہومیوسٹیسس (b) اوسموریگولیشن
(c) تھرموریگولیشن (d) ایکسلر

(54) لیٹکس ______ سے خارج ہوتی ہے: MTN(GI-19)
(a) ربڑ کے پودے (b) کیکر
(c) بھنڈی توری (d) سرسوں

(55) انسانی گردے کا وزن تقریباً ______ ہوتا ہے: MTN(GII-19)RWP(GI-19)
(a) 110 گرام (b) 115 گرام (c) 120 گرام (d) 127 گرام

(56) ربڑ کے پودے سے بیکار مادہ نکلتا ہے: FBD(GII-19)
(a) گمز (b) لیٹکس (c) ریزنز (d) میوسیج

(57) گردے اور یوریزی بلیڈر کے درمیان نالی کا نام ہے: SGD(GI-19)
(a) پنکریاز (b) ایڈرینل (c) تھائی رائیڈ (d) گلز

(58) کیکر کے درختوں سے بیکار مادے نکلتے ہیں: SGD(GII-19)
(a) گمز (b) لیٹکس (c) ریزنز (d) میوسیج

(59) رینل ٹیوبز کا U شکل کا حصہ کہلاتا ہے: DGK(GI-19)
(a) نیوران (b) پیراڈ
(c) لوپ آف لینلے (d) کارٹیکس

AZEEM E-BOOKS

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

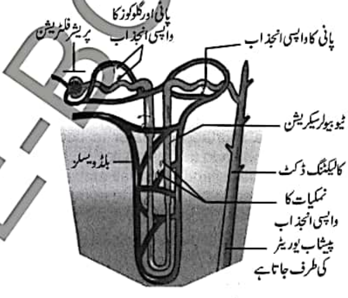
باب نمبر 11

ہومیوسٹیسس

مشقی سوالات

(2) اس ڈایاگرام کی شناخت کریں اور لیبل کریں۔

ج:



شکل: گردے (نیفرون) کا فعل

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) یوریزی سسٹم کے چار حصوں کے نام لکھیں۔
LHR(GI-15,16,GII-16), SGD(GI-15), MTN(GII-15)
SWL(GII-18)

ج: یوریزی سسٹم کے چار حصوں کے نام درج ذیل ہیں:-
☆ گردہ ☆ یوریٹر ☆ یوریزی بلیڈر ☆ یوریتھرا

(2) ہائلس کیا ہے؟ LHR(GII-16), RWP(GII-17),SWL(GII-16)

ج: گردے کے وسط میں ایک گڑھا ہوتا ہے جسے ہائلس (Hillus) کہتے ہیں۔ یہ وہ مقام ہے جہاں سے یوریٹر گردے سے نکلتی ہے اور دوسری ساختیں یعنی بلڈ ویسلز لمفیٹک ویسلز اور نروز گردے میں داخل ہوتی ہیں یا باہر آتی ہیں۔

(3) اوسموریگولیشن اور تھرموریگولیشن میں فرق بیان کریں۔ LHR(GI-15,18)
GUJ(GII-17), FBD(GI-15,GII-16), GUJ(GII-15)
SGD(GII-16), BWP(GI-17)

ج: **اوسموریگولیشن:** جسم کے فلوئڈز (یعنی خون اور ٹشو فلوئیڈ) میں پانی اور نمکیات کی مقداروں کا توازن قائم رکھنا اوسموریگولیشن کہلاتا ہے۔

تھرموریگولیشن: جسم کے اندرونی درجۂ حرارت کو قائم رکھنا تھرموریگولیشن کہلاتا ہے۔

(4) گردے کب ہائپوٹانک اور ہائپرٹانک پیشاب بناتے ہیں؟
LHR(GI-18)

ج: ☆ جب جسمانی فلوئڈز میں زائد پانی موجود ہو تو گردے ڈائیلوٹ (**ہائپوٹانک**) پیشاب بناتے ہیں۔

☆ جب جسمانی فلوئڈز میں پانی کی کمی ہو تو گردے گلومیرولس کی کیپلریز سے کم فلٹر کرتے ہیں اور پانی کو واپسی انجذاب کو بڑھا دیا جاتا ہے۔ کم فلٹریشن اور زیادہ ری ابزارپشن سے کم اور گاڑھا (**ہائپرٹانک**) پیشاب بنتا ہے۔

(5) اوسموسس کی تعریف کریں۔ LHR(GII-15,GI-18), SWL(GII-15)
MTN(GI-18), BWP(GII-14)

ج: اوسموسس سے مراد ایک سیمی پرمی ایبل (Semipermeable) ممبرین سے گزر کر پانی کا ایک ہائپوٹانک سولیوشن سے ہائپرٹانک سولیوشن میں جانا ہے۔

(6) گٹیشن کیا ہے؟ یہ شبنم سے کس طرح مختلف ہے؟
LHR(GI-14,GII-17), SAH(GII-15), BWP(GII-18)

ج: کچھ پودے جیسے کہ گھاس وغیرہ زائد پانی کو اپنے پتوں کی نوک یا کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بنتے ہیں اور اس عمل کو گٹیشن کہتے ہیں۔
گٹیشن اور شبنم کو ہم معنی نہیں سمجھنا چاہیے۔ شبنم پودے کی سطح پر بخارات کے کشف ہو جانے سے بنتی ہے۔

(7) اوسموریگولیشن سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-14,17)
BWP(GII-15), MTN(GII-16), DGK(GI-18), FBD(GI-16)
SWL(GI-15)

ج: جسم کے فلوئڈز (یعنی ٹشو فلوئیڈز اور خون) میں پانی اور نمکیات کی مقداروں کا توازن قائم رکھنا اوسموریگولیشن کہلاتا ہے۔

(8) ہیلوفائٹس کیا ہیں؟ LHR(GII-14), BWP(GII-16)
یا **ہیلوفائٹس کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔** GUJ(GII-19)
SGD(GI,II-16), SAH(GI-17,GII-18), DGK(GI-16)

ج: ایسے پودے جو سمندر کے نمکین پانی میں رہتے ہیں اور زیادہ نمکیات والے ماحول کے لیے مطابقت رکھتے ہیں، انہیں ہیلوفائٹس کہتے ہیں۔
مثال: سمندری گھاس

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(9) نیفرون کے دو اہم حصوں کے نام لکھیں۔ LHR(GI-17)
BWP(GI-14, GII-17)

ج: نیفرون کے دو بڑے اہم حصے درج ذیل ہیں:۔
☆ رینل کارپسل (Renal Carpuscle)
☆ رینل ٹیوبیول (Renal Tubule)

(10) پودے میٹابولزم کے دوسرے بیکار مادے کیسے خارج کرتے ہیں؟
GUJ(GI-15)

ج: ☆ کئی پودے (مثلاً ٹماٹر) کیلشیم آگزالیٹ کو قلموں کی شکل میں اپنے پتوں اور تنوں میں جمع کر لیتے ہیں۔
☆ کچھ فاسد مادے پتے گرنے کے دوران نکالے جاتے ہیں۔
☆ پودوں کے جسم سے بے کار مادے گمز (Gums) لیٹکس (Liatex) اور میوسیلیج (Mucilage) کی شکل میں نکلتے ہیں۔

(11) نیفرون میں بومین کیپسول کا کیا کردار ہے؟
GUJ(GI-15), FBD(GII-16)

ج: بومین کیپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو گلومیرولس کو گھیرے ہوتا ہے۔ بومین کیپسول سادہ مواد نمکیات، پانی، گلوکوز اور یوریا کو خون سے لے کر اپنے اندر جمع کر لیتا ہے۔

(12) پریشر فلٹریشن سے کیا مراد ہے؟ GUJ(GII-15)

ج: اس عمل میں رینل آرٹری کے ذریعہ خون گردے میں داخل ہوتا ہے، تو یہ بہت سے آرٹریولز اور پھر گلومیرولس میں چلا جاتا ہے۔ یہاں بلڈ پریشر بہت زیادہ ہوتا ہے اور خون کا زیادہ تر پانی، نمکیات، گلوکوز اور یوریا دباؤ کے تحت گلومیرولس سے باہر آ جاتے ہیں، جسے گلومیرولس کا فلٹریٹ کہتے ہیں۔

(13) گردے میں فلٹریشن کا عمل کس طرح ہوتا ہے؟ GUJ(GI-14)

ج: گردے میں پریشر فلٹریشن کا عمل ہوتا ہے، جس میں خون سے زیادہ تر نمکیات، پانی، گلوکوز اور یوریا دباؤ کے تحت گلومیرولس سے باہر چلے جاتے ہیں۔ یہ سارا مواد بومین کیپسول میں آ جاتا ہے، جسے گلومیرولس کا فلٹریٹ کہتے ہیں۔

(14) ہومیوسٹیسس کی تعریف کریں۔ GUJ(GII-14,18)
MTN(GII-18)BWP(GI-18)RWP(GII-16)MTN(GI-15)
MTN(GII-17)BWP(GII-15, 17)LHR(GI-19)

ج: ہومیوسٹیسس سے مراد بیرونی ماحول میں تبدیلیاں آنے کے باوجود جسم کے اندرونی حالات میں اعتدال اور توازن قائم رکھنا ہے۔ مثلاً اردگرد کی ہوا، درجہ حرارت میں تبدیلیوں کے باوجود انسان کے جسم کا درجہ حرارت (اندرونی درجہ حرارت) 37° پر ہی رہتا ہے۔

(15) رینل کارٹیکس اور رینل میڈولا کیا ہیں؟ GUJ(GI-17)
RWP(GI-18),DGK(GI-18),MTN(GII-16)

ج: **رینل کارٹیکس:** یہ گردے کا بیرونی حصہ ہے اور اس کی رنگت گہری سرخ ہے۔

رینل میڈولا: گردے کا اندرونی حصہ ہے اور اس کی رنگت ہلکی سرخ ہے۔ یہ بہت سے مخروطی حصوں پر مشتمل ہے، جنہیں رینل پائرامڈز کہتے ہیں۔

(16) گردے کی فعلی اکائی کیا ہے؟ MTN(GI-16)

ج: گردے کی فعلیاتی اکائی نیفرون (Nephrone) ہے۔ ہر گردے میں دس لاکھ سے زیادہ نیفرون پائے جاتے ہیں۔ ایک نیفرون کے دو بڑے حصے ہوتے ہیں۔
☆ رینل کارپسل ☆ رینل ٹیوبیول

(17) یوریٹر کا کیا کام ہے؟ MTN(GI-15)

ج: یوریٹرز پیشاب کو گردوں سے یوریزی بلیڈر تک پہنچاتی ہیں۔

(18) ٹرجڈٹی اور گٹیشن میں کیا فرق ہے؟ MTN(GI-14)

ج: **ٹرجڈٹی:** اوسموسس کی وجہ سے پودے کے سیلز کے اندر ویکیول پانی سے بھر جاتے ہیں، اس سے ویکیولز سیلز کی ممبرین پر پریشر ڈالتے ہیں، جسے ٹرجڈٹی کہا جاتا ہے۔
گٹیشن: کچھ پودے جیسے کہ گھاس وغیرہ زائد پانی کو اپنے پتوں کی نوک یا کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بنتے ہیں اور اس عمل کو گٹیشن کہتے ہیں۔

(19) پریشر فلٹریشن اور ٹیوبولر سکریشن میں کیا فرق ہے؟ MTN(GI-14)

ج: **پریشر فلٹریشن:** پریشر فلٹریشن گردے کے فعل کا پہلا مرحلہ ہے، جب خون گردے میں داخل ہوتا ہے تو دباؤ کی وجہ سے پانی، نمکیات، گلوکوز وغیرہ دباؤ کے تحت گلومیرولس سے باہر آ جاتے ہیں، جسے گلومیرولس کا فلٹریٹ کہتے ہیں۔
ٹیوبولر سکریشن: گردہ کے کام میں تیسرا مرحلہ ٹیوبیول سے رطوبت بننا یعنی ٹیوبولر سکریشن ہے، بہت سے آئنز، کریٹینین، یوریا وغیرہ کو سکریشن بنا کر خون سے رینل ٹیوبول میں ڈالا جاتا ہے۔

(20) ہومیوسٹیسس اور اوسموریگولیشن کی تعریفیں کریں۔ MTN(GII-14)

ج: **ہومیوسٹیسس:** ہومیوسٹیسس سے مراد بیرونی ماحول میں تبدیلیاں آنے کے باوجود جسم کے اندرونی حالات میں اعتدال اور توازن قائم رکھنا ہے۔ مثال کے طور پر انسانی جسم کا درجہ حرارت 37°C ہی رہتا ہے۔
اوسموریگولیشن: جسم کے فلوئڈز (یعنی خون اور ٹشو فلوئیڈ) میں پانی اور نمکیات کی مقداروں کا توازن قائم رکھنا اوسموریگولیشن کہلاتا ہے۔

(21) تھرموریگولیشن اور ایکسکریشن کیا ہیں؟ MTN(GII-14), DGK(GII-14)

ج: **تھرموریگولیشن:** جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا تھرموریگولیشن کہلاتا ہے۔

ایکسکریشن: فالتو مادوں کا جانداروں کے اجسام سے خارج ہونا ایکسکریشن کہلاتا ہے۔ میٹابولزم کے دوران پیدا ہونے والے بے کار مادے اس عمل کے ذریعے جسم سے باہر نکالے جاتے ہیں۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(22) رینل کارپسل اور رینل ٹیوبول میں فرق بیان کریں۔
MTN(GII-14), BWP(GI-18), RWP(GII-15)

ج: **رینل کارپسل:** یہ نالی نما نہیں ہوتا اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں، گلومیرولس اور بومین کیپسول۔

رینل ٹیوبول: نیفرون کا نالی نما حصہ ہے جو بومین کیپسول کے بعد شروع ہوتا ہے۔ اس کا پہلا حصہ بلدار نالی ہے۔ اگلا حصہ U شکل کی نالی ہے، جسے لوپ آف ہینلے کہتے ہیں۔ اس کا آخری حصہ پھر ایک بلدار نالی ہے۔

(23) گٹیشن اور ٹرانسپائریشن میں فرق بیان کریں۔ MTN(GI-17)
DGK(GII-18)BWP(GI-16)RWP(GII-17)SWL(GI-15)
MTN(GI-19)

ج: **گٹیشن:** کچھ پودے جیسے کہ گھاس وغیرہ زائد پانی کو اپنے پتوں کی نوک یا کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بنتے ہیں اور اس عمل کو گٹیشن کہتے ہیں۔

ٹرانسپائریشن: ٹرانسپائریشن سے مراد پودے کی سطح سے پانی کا بخارات کی شکل میں نکلنا ہے۔

(24) ہائیلس اور پیلوس میں کیا فرق ہے؟ BHW(GII-16), LHR(GI-18)

ج: **ہائیلس:** یہ گردے کا وہ مقام ہے جہاں سے یوریٹر گردے سے نکلتی ہے اور دوسری ساختیں یعنی بلڈ ویسلز، لمفیٹک ویسلز اور نروز گردے میں داخل ہوتی ہیں یا باہر آتی ہیں۔

پیلوس: گردے میں تمام رینل پائرامڈز کے نوکیلے کنارے ایک کیف نما کیویٹی کی طرف نکلے ہوتے ہیں، جسے رینل پیلوس کہتے ہیں۔ یہ یوریٹر کا چوڑا کنارہ ہوتا ہے۔

(25) نیفرون میں سلیکٹیوری ابزارپشن سے کیا مراد ہے؟ BHW(GI-15)

ج: گردے کے فعل کا دوسرا مرحلہ سلیکٹوری۔ ابزارپشن ہے۔ اس میں گلومیرولس کے فلٹریٹ کے تقریباً 99% مواد کو رینل ٹیوبول کے گرد موجود بلڈ کیپلریز میں دوبارہ جذب کر لیا جاتا ہے۔ یہ کام اوسموسس، نفوذ اور ایکٹو ٹرانسپورٹ کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔ اس طرح زیادہ تر گلوکوز اور پانی کا ایک بڑا حصہ واپس جذب کر لیا جاتا ہے۔

(26) انسانی گردے کا سائز تحریر کریں۔ BHW(GII-14)

ج: انسانی گردہ 10 سینٹی میٹر لمبا، 5 سینٹی میٹر چوڑا اور 4 سینٹی میٹر موٹا ہوتا ہے اور اس کا وزن تقریباً 120 گرام ہوتا ہے۔

(27) تھرموریگولیشن کیا ہے؟ BHW(GII-14)MTN(GI-18)
DGK(GI-15)

ج: جسم کے اندرونی درجۂ حرارت کو قائم رکھنا تھرموریگولیشن کہلاتا ہے۔ جسم کے انزائمز مخصوص درجہ حرارت پر کام کرتے ہیں۔ جسمانی درجہ حرارت میں تبدیلی انزائمز کے کام پر اثر ڈالتی ہے۔

(28) ایکسکریشن کی تعریف کریں۔ BHW(GI-13), SWL(GII-15)
SGD(GI-19)

ج: فالتو مادوں کا جانداروں کے اجسام سے خارج ہونا ایکسکریشن کہلاتا ہے۔ میٹابولزم کے دوران پیدا ہونے والے بے کار مادے اس عمل کے ذریعے جسم سے باہر نکالے جاتے ہیں، تاکہ اندرونی حالات متوازن رہیں۔

(29) میٹابولک ویسٹ سے کیا مراد ہے؟ BHW(GI-13)

ج: جاندار کے جسم کے اندر ہونے والے کیمیائی عوامل کے دوران جو فالتو مادے پیدا ہوتے ہیں، انہیں میٹابولک ویسٹ کہتے ہیں۔

(30) انسانی گردے کا سائز اور وزن کیا ہے؟ FBD(GI-14,15)

ج: **سائز:** انسانی گردہ کا سائز درج ذیل ہیں:

(i) 10 سینٹی میٹر لمبائی (ii) 5 سینٹی میٹر چوڑائی (iii) 4 سینٹی میٹر موٹائی

وزن: ایک انسانی گردہ کا وزن تقریباً 120 گرام ہوتا ہے۔

(31) پودے فالتو کاربن ڈائی آکسائیڈ کس طرح خارج کرتے ہیں؟
FBD(GII-15), RWP(GII-15), RWP(GI-15)

ج: (i) ٹشوز کے سیلز سے اسے نفوذ کے ذریعہ باہر نکالا جاتا ہے۔

(ii) پتوں اور نئے تنوں سے کاربن ڈائی آکسائیڈ سٹومیٹا کے ذریعہ باہر نکل جاتی ہے۔

(iii) نئی جڑوں سے کاربن ڈائی آکسائیڈ ان کی سطح، خاص طور پر روٹ ہیئرز سے باہر نفوذ کر جاتی ہے۔

(32) پھیپھڑے ہومیوسٹیسس میں کیا کردار ادا کرتے ہیں؟ FBD(GII-15)

ج: پھیپھڑے خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کے ارتکاز کو مستقل رکھتے ہیں۔ ہمارے سیلز جب سیلولر ریسپریشن کرتے ہیں تو کاربن ڈائی آکسائیڈ بناتے ہیں۔ سیلز سے باہر نکل کر کاربن ڈائی آکسائیڈ ٹشوز میں ڈفیوز کر جاتی ہے اور پھر وہاں سے خون میں نفوذ کر جاتی ہے۔ خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کو پھیپھڑوں میں لاتا ہے جہاں سے اسے ہوا میں نکال دیا جاتا ہے۔

(33) گردے کا اوسموریگولیشن فعل بیان کریں۔ FBD(GII-15)

ج: اوسموریگولیشن سے مراد جسمانی فلوئڈز میں پانی اور نمکیات کے ارتکاز کو نارمل سطح پر برقرار رکھنا ہے۔

(i) جب جسمانی فلوئڈز میں زائد پانی موجود ہو تو گردے ڈائلیوٹ (ہائپوٹانک) پیشاب بناتے ہیں۔

(ii) جب جسمانی فلوئڈز میں پانی کی کمی ہو تو گردے کم اور گاڑھا (ہائپرٹانک) پیشاب بناتا ہے۔

AZEEM EBOOKS

(34) رینل کارٹیکس کی ساخت بیان کریں۔ RWP(GI-16)

ج: رینل کارپسل نالی نما نہیں ہوتا اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں:۔

☆ گلومیرولس ☆ بومین کیپسول

گلومیرولس بلڈ کپلریز کا ایک گچھا ہے جبکہ بومین کیپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو گلومیرولس کو گھیرے ہوتا ہے۔

(35) رات کے وقت ٹرانسپائریشن کیوں نہیں ہوتی؟ RWP(GII-16)

ج: رات کے وقت عام طور پر ٹرانسپائریشن نہیں ہوتی کیونکہ زیادہ تر سٹومیٹا اس وقت بند ہوتے ہیں۔

(36) گٹیشن کی تعریف کریں۔ RWP(GII-16,GI-17), SWL(GI,II-17)

ج: کچھ پودے جیسے کہ گھاس وغیرہ زائد پانی کو اپنے پتوں کی نوک یا کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بنتے ہیں اور اس عمل کو گٹیشن کہتے ہیں۔

(37) ٹشو ریجیکشن سے کیا مراد ہے؟ RWP(GII-16)

ج: مریض کے ٹشوز اگر گردہ کے جو کہ ٹرانسپلانٹ کیا گیا ہے، اسے قبول نہ کریں تو بہت سے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں، اسے ٹشو ریجیکشن کہتے ہیں۔

(38) ٹیوبولر سیکریشن سے کیا مراد ہے؟ RWP(GI-15)

ج: گردہ کے کام میں تیسرا مرحلہ ٹیوبیول سے رطوبت بننا یعنی ٹیوبولر سیکریشن ہے، بہت سے آئنز، کریٹنین، یوریا وغیرہ کو سیکریشن بنا کر خون سے رینل ٹیوبیول میں ڈالا جاتا ہے۔

(39) گردے کا بے کار ہونا کیا ہے اور اس کا علاج کیسے کیا جاتا ہے؟ RWP(GI-15)

ج: گردے کے افعال میں مکمل یا جزوی ناکامی کو گردوں کا بے کار ہو جانا کہتے ہیں۔ ڈایابیٹز میلائٹس اور ہائپرٹینشن اس کی بڑی وجوہات ہیں اور اس کا علاج دو طرح سے ہو سکتا ہے۔

☆ ڈایالسز ☆ کڈنی ٹرانسپلانٹ

(40) نیفرون کی تعریف کریں اور اس کے حصوں کے نام تحریر کریں۔ RWP(GI-14)BWP(GII-19)

ج: گردے کی فعلیاتی اکائی نیفرون (Nephrone) کہلاتی ہے۔ ہر گردے میں دس لاکھ سے زیادہ نیفرون پائے جاتے ہیں۔ ایک نیفرون کے دو بڑے حصے ہوتے ہیں۔

☆ رینل کارپسل ☆ رینل ٹیوبیول

(41) رینل ٹیوبیول سے کیا مراد ہے؟ RWP(GII-14)

ج: رینل ٹیوبیول نیفرون کا نالی نما حصہ ہے جو بومین کیپسول کے بعد شروع ہوتا ہے۔ اس کا پہلا حصہ بلدار نالی ہے۔ اگلا حصہ U شکل کی نالی ہے، جسے لوپ آف ہنلے کہتے ہیں۔ اس کا آخری حصہ پھر ایک بلدار نالی ہے۔

(42) کونیفرز اور کیکر میں پیدا ہونے والے بے کار مادوں کے نام لکھیں۔ SGD(GI-15)

ج: کونیفرز سے نکلنے والے مادوں کو ریزنز (Resins) اور کیکر کے درختوں سے گمز (Gums) نکلتے ہیں۔

(43) ٹشو کی عدم قبولیت سے کیا مراد ہے؟ SGD(GII-15)

ج: مریض کا جسم جب ڈونر سے لیا گیا گردہ قبول نہ کرے اور اس کے نتیجے میں مسائل پیدا ہوں تو اسے ٹشو کی عدم قبولیت (Tissue Rejection) کہتے ہیں۔

(44) گلومیرولس فلٹریٹ کیا ہے؟ D.G.K(GI-16), GUJ(GI-18) SWL(GI-16, GII-17)

ج: خون کے اندر موجود زیادہ تر پانی، نمکیات، گلوکوز اور یوریا دباؤ کے تحت گلومیرولس کی کپلریز سے باہر آ جاتے ہیں۔ یہ سارا مواد بومین کیپسول میں چلا جاتا ہے اور گلومیرولس فلٹریٹ کہلاتا ہے۔

(45) سلیکٹیوری ابزارپشن سے کیا مراد ہے؟ D.G.K(GI-16,18)

ج: گردے کے فعل کا دوسرا مرحلہ سیلیکٹوری ابزارپشن کہلاتا ہے۔ اس مرحلہ میں گلومیرولس کے فلٹریٹ کے تقریباً 99% مواد کو رینل ٹیوبیول کے گرد موجود بلڈ کپلریز میں دوبارہ جذب کر لیا جاتا ہے۔ یہ کام اوسموسس، نفوذ اور ایکٹو ٹرانسپورٹ کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔

(46) گلومیرولس اور بومین کیپسول میں کیا فرق ہے؟ D.G.K(GII-15)

ج: **گلومیرولس:** گلومیرولس بلڈ کپلریز کا ایک گچھا ہے جو کہ نیفرون کی ساخت میں پایا جاتا ہے۔

بومین کیپسول: یہ ایک پیالہ نما ساخت ہے جو گلومیرولس کو گھیرے میں لیے ہوتا ہے۔

(47) گلومیرولس کسے کہتے ہیں؟ SHW(GII-16)

ج: گلومیرولس بلڈ کپلریز کا ایک گچھا ہے جبکہ بومین کیپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو کہ گلومیرولس کو گھیرے ہوتا ہے۔

(48) رینل پیلوس گردے کا کون سا حصہ ہے، اس سے کیا مراد ہے؟ SHW(GI-14)

ج: ☆ تمام رینل پائرامڈز کے نوکیلے کنارے ایک کیف نما کیویٹی کی طرف نکلے ہوتے ہیں، جسے رینل پیلوس کہتے ہیں۔

☆ رینل پیلوس گردے کے اندر یوریٹر کا ہی ایک چوڑا کنارہ ہے یعنی یوریٹر کی بنیاد ہے۔

(49) گردے کے اندر موجود رینل کارپسل کی ساخت مختصراً بیان کریں۔ SHW(GII-14)

ج: **رینل کارپسل:** یہ نالی نما ساخت ہے اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں، گلومیرولس اور بومین کیپسول۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

☆ گلومیرولس بلڈ کپلریز کا ایک گچھا ہے۔

☆ بومین کیپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو گلومیرولس کو گھیرے ہوتا ہے۔

(50) جب جسمانی فلوئڈز میں پانی کی مقدار زیادہ ہو تو گردے کیسے کام کرتے ہیں؟ SHW(GII-14)GUJ(GI-14)

ج: جب جسمانی فلوئڈز میں زائد پانی موجود ہو تو گردے ڈائیلوٹ (ہائپوٹانک) پیشاب بناتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے گردے گلومیرلس کی کپلریز سے بومین کیپسول میں زیادہ پانی فلٹر کرتے ہیں۔ اسی طرح کم پانی کو ہی واپس جذب کیا جاتا ہے اور پیشاب ڈائیلوٹ بنتا ہے۔ اس سے جسمانی فلوئڈز میں پانی کی مقدار کم ہو کر نارمل ہو جاتی ہے۔

(51) رینل کارپسل کے دو حصوں کے نام لکھیے۔ SHW(GI-17)

ج: (i) گلومیرولس (ii) بومین کیپسول

(52) گٹیشن کسے کہتے ہیں؟ LHR(GI-19)

ج: رات کے وقت عام طور پر ٹرانسپائریشن نہیں ہوتی کیوں کہ زیادہ تر پودوں کے سٹومیٹا اس وقت بند ہوتے ہیں۔ اگر مٹی میں پانی کی مقدار زیادہ ہو تو پانی جڑوں میں داخل ہوتا ہے اور زائیلم نالیوں میں جمع ہو جاتا ہے۔ کچھ پودے جیسے کہ گھاس اس پانی کو اپنے توں کی نوک یا کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بنتے ہیں اور اس عمل کو گٹیشن (Guttation) کہتے ہیں۔

(53) رینل پیلوس سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-19)

ج: رینل پائرامڈز کے نوکیلے کنارے ایک قیف نما کیویٹی کی طرف نکلے ہوتے ہیں جسے رینل پیلوس (Pelvis) کہتے ہیں۔ رینل پیلوس گردے کے اندر یوریٹر کا ہی چوڑا کنارا ہے یعنی یوریٹرا کی بنیاد۔

(54) سکولینٹ آرگنز کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیجیے۔ BWP(GII-19)

ج: چند زیرو فائیٹس کی جڑوں یا تنوں میں مخصوص پیرنکائمہ (Parenchyma) سیلز ہوتے ہیں جن میں وہ پانی کی بڑی مقدار کو ذخیرہ کر لیتے ہیں۔ اس سے ان کی جڑیں یا تنے گیلے اور رس بھرے (Juicy) ہو جاتے ہیں۔ ایسے آرگنز کو گودے دار یعنی سکولینٹ (Succulent) آرگنز کہتے ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 11

ہومیوسٹیسس

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) گردوں میں سیلیکٹوری ری ایبزارپشن کا عمل بیان کریں۔

(2) پودے کس طرح اپنے جسم سے زائد پانی اور نمکیات خارج کرتے ہیں؟

(3) گردے کی فعلیاتی اکائی کیا ہے؟ اس کی ساخت بیان کریں اور ڈایاگرام بنا کر لیبل کریں۔

(4) گردوں میں پیشاب بننے کے کون سے مراحل ہیں؟

(5) ''ایکسکریشن کے ساتھ ساتھ گردے اوسموریگولیشن میں بھی کردار ادا کرتے ہیں''۔ اس بیان پر تبصرہ کریں۔

AZEEM E-BOOKS

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 12

کوآرڈی نیشن اور کنٹرول

مشقی سوالات

(1) ایسے باریک ریشے جو نروامپلسز کو سیل باڈی سے دور لے جاتے ہیں:
MTN(GII-17), BWP(GI-15), FBD(GII-15)
RWP(GII-15), RWP(GI,II-18)

(a) ایگزانز (b) ڈینڈرائٹس
(c) سائی نیپسز (d) مائلن شیتھ

(4) دماغ کا کون سا حصہ مسلز کی حرکات، حسوں (سینز) کی وضاحت اور یادداشت کا ذمہ دار ہے؟
LHR(GII-16)

(a) پانز (b) میڈولا اوبلانگیٹا
(c) سیریبرم (d) سیریبلم

(6) مائلن شیتھ کو...... بناتے ہیں، جو کہ کچھ نیورانز کے گرد لپٹے ہوتے ہیں:

(a) نوڈز آف رین ویئر (b) ایگزانز
(c) ڈینڈرائٹس **(d)** شوان سیلز

(7) یہ ہائینڈ برین کا حصہ نہیں ہوتا: GUJ(GI-14), RWP(GII-17)
SGD(GI-14)

(a) پانز (b) میڈولا اوبلانگیٹا
(c) سیریبرم (d) سیریبلم

(8) جب آپ ایک ثابت دماغ کو دیکھتے ہیں تو جو چیز آپ کو سب سے بڑی اور بہت بلدار نظر آتی ہے، وہ کیا ہے؟

(a) پانز **(b)** سیریبرم
(c) سیریبلم (d) میڈولا اوبلانگیٹا

(9) انسولین اور گلوکاگون کہاں بنتے ہیں؟ MTN(GII-16)
MTN(GI-17,18), BWP(GI-15), FBD(GII-15)
RWP(GII-15, GI-17)

(a) ہائپوتھیلےمس (b) انٹیریئر پچوٹری
(c) جگر **(d)** پینکریاز

(10) یہ تمام ہارمونز ہیں، ماسوائے: BWP(GII-16), RWP(GI-18)

(a) انسولین (b) تھائی راکسن (c) گلوکاگون **(d)** پیپسینوجن

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) ٹیمپورل لوب کا تعلق ہے: LHR(GI-16)

(a) سننا اور سونگھنا (b) سکیلیٹل مسلز کو کنٹرول کرنا
(c) دیکھنا (d) دونوں A اور B

(2) اپنے کام کے لحاظ سے نیوران کی اقسام ہیں: LHR(GI-16)

(a) تین (b) چار (c) پانچ (d) دو

(3) جسم میں پانی کی کم مقدار ہو تو پچوٹری گلینڈز خارج کرتا ہے:
LHR(GI-15)

(a) ویسوپریسن (b) انسولین
(c) TSH (d) آکسی ٹوسن

(4) دماغ کا حصہ جو مسلز کی حرکات میں ہم آہنگی اور ربط پیدا کرتا ہے:
LHR(GII-15)

(a) سریبلم (b) پانز
(c) میڈولا اوبلانگیٹا (d) ہائپوتھیلےمس

(5) جسم کے کچھ حصوں میں بہت سے نیورانز کی سیل باڈی مل کر گروپ بناتی ہیں:
LHR(GI-14)

(a) نروز (b) ٹشوز **(c)** گینگلیاں (d) مسلز

(6) ایمرجنسی کی صورت حال میں کون سا ہارمون خارج ہوتا ہے؟
LHR(GII-14)

(a) آکسیٹوسن (b) تھائی راکسن
(c) ایڈرینالین (d) کیلسی ٹونن

(7) اگر ایک نوزائیدہ بچہ ماں کا دودھ پیتا ہے، تو اس کے نتیجے میں ماں کے دودھ کی پیداوار..........:
LHR(GII-14)

(a) کم ہو جائے گی **(b)** بڑھ جائے گی
(c) ختم ہو جائے گی (d) وقفوں سے جاری رہے گی

(8) سپائنل نروز کے جوڑے ہوتے ہیں: LHR(GI-17)
RWP(GI-16)

(a) 12 (b) 21 (c) 13 **(d)** 31

(9) مائلن شیتھ بناتے ہیں: LHR(GI-17), RWP(GI-16)

(a) نوڈز آف رین ویئر (b) ایگزانز
(c) ڈینڈرائٹس **(d)** شوان سیلز

(10) سپائنل نروز کی تعداد ہوتی ہے: LHR(GII-17)

(a) 31 جوڑے (b) 12 جوڑے
(c) 41 جوڑے (d) 21 جوڑے

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(11) آئیوڈوپسن موجود ہوتا ہے: LHR(GII-17)

(a) راڈز میں (b) کونز میں (c) کورائڈ میں (d) کورنیا میں

(12) سپائنل کارڈ کی لمبائی ہے: LHR(GI,II-18)

(a) 20 سینٹی میٹر (b) 40 سینٹی میٹر
(c) 60 سینٹی میٹر (d) 70 سینٹی میٹر

(13) نروس سسٹم کی اکائی ہے: LHR(GII-18), BWP(GI,II-17)

(a) گینگلی اونز (b) نرو (c) نیوران (d) ریسپٹر

(14) انسانی خون میں فی 100ml گلوکوز کی مقدار قائم رکھی جاتی ہے: LHR(GII-16)

(a) 180-200 ملی گرام (b) 150-180 ملی گرام
(c) 100-150 ملی گرام (d) 80-120 ملی گرام

(15) خوراک میں آئیوڈین کی کمی سے ہونے والی بیماری: GUJ(GI-15) FBD(GI-17)

(a) شوگر (b) ہائپر تھائی رائڈازم
(c) بونا پن (d) گلہڑ

(16) کون سے آرگن جسم کا توازن قائم رکھنے میں مدد دیتے ہیں؟ GUJ(GII-15)

(a) ٹانگیں (b) کان (c) ہاتھ (d) ناک

(17) نروس سسٹم کا وہ حصہ جو ان وولنٹری ایکشن کرتا ہے: GUJ(GI-14) SGD(GI-14)

(a) سومیٹک نروس سسٹم (b) موٹر نروس سسٹم
(c) آٹونومک نروس سسٹم (d) سینسری نروس سسٹم

(18) یہ ہارمون جسم کو ایمرجنسی کی صورت سے نپٹنے کیلئے تیار کرتا ہے۔ GUJ(GI-17)

(a) پنکریاز (b) گلوکاگان (c) ایڈرینالین (d) کیلسی ٹونن

(19) اوول ونڈو ______ میں پائی جاتی ہے: GUJ(GII-18)

(a) درمیانی کان (b) بیرونی کان (c) اندرونی کان (d) آنکھ

(20) ٹیسٹوسٹیرون ہارمون ______ سے خارج ہوتا ہے: GUJ(GII-18)

(a) پنکریاز (b) گونیڈز
(c) تھائی رائیڈ گلینڈ (d) ایڈرینل گلینڈ

(21) خون میں کیلشیم آئنز کی مقدار کو کم کرتا ہے: GUJ(GI-18)

(a) کیلسی ٹونن (b) پیراتھورمون (c) ویزوپریسن (d) آکسیٹوسن

(22) نیوران میں نیوکلیس ______ میں پایا جاتا ہے: GUJ(GI-18)

(a) مائلن شیتھ (b) ایگزانز
(c) سیل باڈی (d) نوڈ آف رین ویر

(23) فوربرین کا ....لوب جلد سے معلومات وصول کرنے والے سینسری علاقے رکھتا ہے: MTN(GI-16)

(a) ٹیمپورل (b) آکسی پٹیل (c) فرنٹل (d) پیرائٹل

(24) انسولین اور گلوکاگون ....میں بنتے ہیں: MTN(GII-16)

(a) جگر (b) پنکریاز (c) پچوٹری (d) ہائپوتھیلےمس

(25) دماغ کا ....حصہ مسلز کی حرکات، حسوں (سینسز) کی وضاحت اور یادداشت کا ذمہ دار ہے: MTN(GI-15)

(a) سیریبلم (b) سیریبرم (c) میڈولا (d) پانز

(26) پچوٹری گلینڈ کی سکریشن کو کنٹرول کرتا ہے: MTN(GII-15)

(a) تھیلےمس (b) ہائپوتھیلےمس (c) سیریبرم (d) گرے میٹر

(27) نروس سسٹم کا یونٹ ....ہے: MTN(GI-14)

(a) نیوکلیس (b) نیوران (c) ریسپٹرز (d) نیفرون

(28) آنکھ کی درمیانی تہہ ہے: MTN(GII-14)

(a) کورائڈ (b) پیوپل (c) کورنیا (d) سکلیرا

(29) خون میں گلوکوز کی مقدار کم کرتا ہے: MTN(GII-17)

(a) گلوکاگون (b) انسولین
(c) ٹیسٹوسٹیرون (d) کیلسی ٹونن

(30) جسم کے مخصوص آرگنز، ٹشو یا سیلز جو سٹیمولائی کا پتہ لگاتے ہیں: BWP(GI-16)

(a) ریسپٹرز (b) ایفیکٹرز
(c) کوآرڈینیٹر (d) ڈینڈرائٹس

(31) ایفیکٹرز میں شامل ہیں: BWP(GI-16),FBD(GII-14)

(a) صرف مسلز (b) صرف گلینڈز
(c) مسلز اور گلینڈز (d) دماغ

(32) کون سا ایک ایفیکٹر کا کام نہیں کرتا ہے؟ BWP(GII-16)

(a) جگر (b) نیفرونز (c) دماغ (d) ہڈیاں

(33) انسان کے دماغ کا سب سے بڑا حصہ ہے: BWP(GII-15)

(a) فوربرین (b) مڈبرین (c) ہائینڈ برین (d) میڈولا

(34) انسان میں لیرنکس کے نیچے پایا جانے والا گلینڈ کون سا ہے: BWP(GI-14)RWP(GI-19)

(a) پیراتھائی رائیڈ (b) تھائی رائیڈ (c) ایڈرینل (d) پنکریاز

(35) .... ہائینڈ برین کا حصہ نہیں ہے: BWP(GII-14)

(a) سیریبلم (b) میڈولا (c) پونز (d) سیریبرم

(36) وہ ہارمون جو خون میں کیلشیم کا لیول بڑھاتا ہے: BWP(GII-14)

(a) ایڈرینالین (b) کیلسی ٹونن (c) پیراتھورمون (d) آکسی ٹوسن

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(37) .... ہائینڈ برین کا حصہ نہیں ہے: BWP(GI-13)
(a) سیریبلم (b) میڈولا (c) پونز **(d)** سیریبرم

(38) .... نروامپلسز کو ریسپٹر سے CNS تک پہنچاتے ہیں: BWP(GI-13)
(a) سنسری نیوران **(b)** موٹر نیورانز
(c) انٹر نیورانز (d) ایفیکٹرز

(39) مسلز کی حرکت کون کنٹرول کرتا ہے؟ BWP(GII-13)
(a) پانز **(b)** سیریبلم (c) میڈولا (d) ہائپوتھیلےمس

(40) مردوں میں سیکنڈری سیکس کریکٹر کون سا ہارمون پیدا کرتا ہے؟ BWP(GII-13)
(a) ایسٹروجن (b) پروجیسٹرون **(c)** ٹیسٹوسٹیرون (d) گلوکاگون

(41) سپائنل کارڈ کی لمبائی ہے تقریباً BWP(GII-17)
(a) 20 سم **(b)** 40 سم (c) 45 سم (d) 30 سم

(42) سٹیمولس کی مثال ہے: BWP(GII-18)
(a) کان (b) دماغ **(c)** سردی (d) مسلز

(43) سپائنل کارڈ کی لمبائی تقریباً ہوتی ہے: BWP(GII-18)
(a) 40 mm (b) 40 nm **(c)** 40 cm (d) 40inch

(44) پودوں میں کس قسم کی کوآرڈینیشن ہوتی ہے؟ FBD(GII-16)
(a) کیمیکل (b) مکینیکل (c) الیکٹریکل (d) نروس

(45) فور برین کے حصے ہیں: FBD(GI-15)
(a) تھیلےمس، میڈولا اور پانز
(b) تھیلےمس، ہائپوتھیلےمس اور سیریبرم
(c) تھیلےمس، ہائپوتھیلےمس اور سریبلم (d) میڈولا، سریبلم اور پانز

(46) جسم کے کچھ حصوں میں بہت سے نیورانز کی سیل باڈیز مل کر گروپ بناتی ہیں، جس پر ایک ممبرین کا غلاف ہوتا ہے۔ ایسے گروپ کو کہتے ہیں: FBD(GI-15)
(a) ٹشوز (b) نروز **(c)** گینگلیان (d) ریسپٹر

(47) ایگزانز کی خصوصیات کی بنیاد پر نروز کتنی قسم کے ہیں؟ FBD(GI-14)
(a) 2 **(b)** 3 (c) 4 (d) 5

(48) نر کے چہرے پر بالوں کا آنا اور آواز بھاری ہونا کس کی وجہ سے ہے؟ FBD(GII-14)
(a) ایسٹروجن (b) پروجیسٹرون **(c)** ٹیسٹوسٹیرون (d) گلوکاگون

(49) انسان کے جسم میں سب سے بڑا اینڈوکرائن گلینڈ ہے: FBD(GI-18)
(a) ایڈرینل گلینڈ (b) پیراتھائی رائڈ گلینڈ
(c) تھائی رائڈ گلینڈ (d) پینکریاز

(50) آڈیٹری کینال کے آگے ہوتا ہے: FBD(GI-18)
(a) پنا (b) کاکلیا **(c)** ایئر ڈرم (d) پیوپل

(51) کوآرڈینیٹرز سے پیغامات ملنے پر ایفیکٹرز عمل کرتے ہیں جنہیں کہتے ہیں: FBD(GII-18)
(a) ریسپٹرز (b) کوآرڈینیٹرز (c) ایفیکٹرز **(d)** ریسپانس

(52) حرام مغز ایک تسلسل ہے: RWP(GII-16)
(a) میڈولا اوبلیگیٹا (b) فرنٹل لوب (c) تھیلیمس (d) ہائپوتھیلمس

(53) غصہ، درد، خوشی اور غم کو کون کنٹرول کرتا ہے؟ RWP(GI-15)
(a) سیریبلم (b) میڈولا **(c)** ہائپوتھیلمس (d) مڈبرین

(54) نروس کوآرڈی نیشن میں کوآرڈی نیٹر کیا ہے؟ RWP(GI-15)
(a) گلینڈز **(b)** برین اور سپائنل کارڈ
(c) برین (d) سپائنل کارڈ

(55) بچے کی پیدائش کے وقت کون سا ہارمون یوٹرس کی دیواروں میں سکڑنے کی تحریک پیدا کرتا ہے؟ RWP(GI-14)
(a) تھائی راکسن (b) ویزوپریسن
(c) آکسیٹوسن (d) کیلسی ٹونن

(56) کون سے فائبرز نروامپلسز کو سیل باڈی سے دور لے جاتے ہیں؟ RWP(GII-14)
(a) ایگزانز (b) ڈینڈرائٹس (c) مائلن شیتھ (d) کوئی نہیں

(57) کون سا ہارمون نر سیکنڈری سیکس کیریکٹرز بناتا ہے: RWP(GI-18)
(a) ٹیسٹوسٹرون (b) ایسٹروجن (c) پروجیسٹرون (d) انسولین

(58) کس ہارمون کو ایمرجنسی ہارمون بھی کہا جاتا ہے: RWP(GII-18)
(a) ایڈرینالین (b) انسولین (c) آکسیٹوسن (d) کیلسی ٹونن

(59) وہ نیورانز جن میں عصبی رو کا رخ دماغ اور سپائنل کارڈ کی طرف ہوتا ہے: SGD(GII-16)
(a) سینسری نیورانز (b) ایسوسی ایٹو نیورانز
(c) موٹر نیورانز (d) نروامپلس

(60) دماغ کا وہ حصہ جس کا تعلق درد کے احساس اور حسِ آگہی سے ہوتا ہے: SGD(GII-16)
(a) سیریبرم **(b)** تھیلےمس (c) ہائپوتھیلےمس (d) فور برین

(61) ایفیکٹر کا فعل کہلاتا ہے: SGD(GII-15)DGK(GI-14)
(a) سٹمولس (b) امپلس **(c)** ریسپانس (d) ایگزونز

(62) نیفرونز سے پانی کے واپسی انجذاب کی رفتار کو تیز کرتا ہے: SGD(GII-15)
(a) آکسیٹوسن **(b)** ویزوپریسن (c) پیراتھورمون (d) گلوکاگون

(63) کیمیکل کوآرڈی نیشن کا ذمہ دار ہے۔ SGD(GI-17)
(a) اینڈوکرائن سسٹم (b) سنٹرل نروس سسٹم
(c) پیریفرل نروس سسٹم (d) آٹونومک نروس سسٹم

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(64) کیمیکل کوآرڈینیشن کا ذمہ دار ہوتا ہے: SGD(GII-17)
(a) نروس سسٹم (b) اینڈوکرائن سسٹم
(c) سرکیولیٹری سسٹم (d) ریپروڈیکٹو سسٹم

(65) مسلز کی حرکات میں ربط اور ہم آہنگی رکھتا ہے: DGK(GII-16)
(a) تھیلےمس (b) ہائپوتھیلےمس (c) سیریبرم (d) سیریبلم

(66) یہ ہارمون چھاتی سے دودھ نکالنے کے لئے ضروری ہوتا ہے: DGK(GII-16)
(a) تھائی راکسن (b) پیراتھورمون
(c) آکسی ٹوسن (d) کیلسی ٹونن

(67) ہارمون جو خون میں کیلشیم آئنز کی مقدار کو بڑھاتا ہے: DGK(GI-15)
(a) پیراتھورمون (b) ایڈرینالین (c) تھائی راکسن (d) کیلسی ٹونین

(68) سننے اور سونگھنے کی حس سے تعلق ہے: DGK(GII-14, 15)
(a) فرنٹل (b) پیرائٹل (c) آکسی پیٹل (d) ٹیمپورل

(69) سپائنل کارڈ کی لمبائی ہے: DGK(GII-15)
(a) 10 سم (b) 20 سم (c) 30 سم (d) 40 سم

(70) سنٹرل نروس سسٹم میں شامل ہے، دماغ.......... SWL(GI-15)
(a) نوٹوکورڈ (b) ورٹیبرا (c) سپائنل کارڈ (d) دل

(71) کوآرڈی نیشن کے عمل کے اجزاء کی تعداد ہے: SWL(GI-15)
(a) 4 (b) 7 (c) 3 (d) 5

(72) یہ تمام ہارمونز ہیں، سوائے.................. SWL(GII-15)
(a) انسولین (b) تھائی راکسن (c) گلوکاگون (d) پیپسوجن

(73) پچوٹری گلینڈ کا پوسٹیریئر لوب ہارمون خارج کرتا ہے: SWL(GII-15)
(a) سومیٹوٹرافن (b) تھائی راکسن
(c) آکسیٹوسن (d) تھائی رائیڈ سٹیمولیٹنگ ہارمون

(74) فوربرین کا سب سے بڑا حصہ ہے: SWL(GI-14, 17)LHR(GII-19)
(a) سیریبرم (b) تھیلےمس
(c) ہائپوتھیلےمس (d) سیریبرل ہیمی سفیئر

(75) پیراتھائی رائیڈ گلینڈ ہارمون خارج کرتا ہے: SWL(GII-14)
(a) کیلسی ٹونن (b) تھائی راکسن (c) پیراتھورمون (d) ایپی نیفرین

(76) مائلن شیتھ اپنی فطرت کے لحاظ سے ہوتی ہے۔ SWL(GI-17)
(a) کنڈکٹر (موصل) (b) ایلاسٹک
(c) انسولیٹر (غیر موصل) (d) رجڈ

(77) ڈایابیٹیز میلائٹس کی علامات میں شامل نہیں: SWL(GII-18)
(a) مسلز کی کمزوری (b) تھکاوٹ
(c) سانس لینے میں دقت (d) وزن میں کمی

(78) کون سا ہارمون خون میں کیلشیم آئنز کی مقدار بڑھاتا ہے: SWL(GII-18)
(a) تھائی روکسن (b) ایڈرینالین (c) انسولین (d) پیراتھورمون

(79) انسولین اور گلوکاگان بنتے ہیں: MTN(GI-19)
(a) پنکریاز (b) جگر
(c) ہائپوتھیلےمس (d) ایڈرینل گلینڈ

(80) ٹیسٹیز اور اووریز کہلاتے ہیں: FBD(GI-19)
(a) گلینڈ (b) گونیڈز (c) گیمیٹس (d) ایمبریو

(81) بہت سے ایگزانز کا مجموعہ جس پر لپڈز کا ایک غلاف چڑھا ہوتا ہے کہلاتا ہے: FBD(GII-98)
(a) فین جینز (b) نرو (c) سیریبرم (d) ڈینڈرائٹس

(82) نروس سسٹم کی اکائی ہے: FBD(GII-19)
(a) نیفرون (b) ریسپیٹر (c) نیوران (d) نیوکلیئس

(83) گردوں کے اوپر دو گلینڈ موجود ہیں: BWP(GI-19)
(a) ایڈرینل (b) پیراتھائی رائڈ (c) تھائی رائڈ (d) پنکریاز

(84) وہ ساختیں جو نرو امپلس کو سیل باڈی سے دور لے جاتی ہیں کہلاتی ہیں: BWP(GII-19)
(a) ایگزان (b) ڈینڈرائٹ (c) مائلن شیتھ (d) سائنیپسز

(85) خون میں کیلشیم آئنز کی مقدار بڑھانے والا ہارمون ہے: RWP(GI-19)
(a) ایڈرینالین (b) کیلیسی ٹونن (c) پیراتھورمون (d) تھائی راکسن

(86) انسان کے دماغ کے بڑے حصے ہوتے ہیں: DGK(GI-19)
(a) دو (b) تین (c) چار (d) پانچ

(87) کون سا ہارمون خون میں کیلشیم آئنز کی مقدار بڑھاتا ہے: DGK(GI-19)
(a) تھائی روا (b) ریٹینا (c) کارنیا (d) کورائڈ

(88) نیوران کا وہ حصہ جو نرو امپلس کو سیل باڈی کی طرف لے جاتا ہے کہلاتا ہے: DGK(GII-19)
(a) ڈینڈرائٹس (b) ایگزانز (c) گینگلیا (d) مائلن سیتھ

(89) یہ تمام ہارمون ہیں ماسوائے: DGK(GII-19)
(a) انسولین (b) گلوکاگان (c) گلائی کوجن (d) اسٹروجن

(90) انسان میں کرینیئل نروز کے جوڑے ہوتے ہیں: LHR(GI-19)
(a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16

(91) آڈیٹری کینال کی دیواروں میں مخصوص گلینڈز ہیں جو ______ پیدا کرتے ہیں: GUJ(GI-19)
(a) آڈیٹری فلوئڈ (b) ویکس (c) خون (d) نرو امپلس

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(92) نیورانز جن میں ایک ڈینڈرائٹ اور ایک ایگزون ہوتا ہے ______ کہلاتا ہے:
GUJ(GII-19)
(a) موٹر (b) انٹر (c) سینسری (d) مکسڈ

(93) کوآرڈی نیشن کے عمل کے ______ اجزاء ہوتے ہیں:
GUJ(GII-19)
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

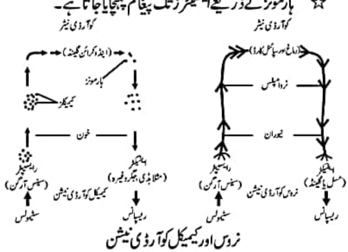
باب نمبر 12

کوآرڈی نیشن اور کنٹرول

مشقی سوالات

(1) جانداروں میں کوآرڈی نیشن کی دو اقسام کی نشان دہی کریں۔
SWL(GII-17)
ج: جانداروں میں دو قسم کی کوآرڈی نیشن ہوتی ہے:۔
☆ نروس کوآرڈی نیشن: ''جس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔''
☆ کیمیکل کوآرڈی نیشن: ''جس کا ذمہ دار اینڈوکرائن سسٹم ہے۔''

(2) نروس کوآرڈی نیشن اور کیمیکل کوآرڈی نیشن کے طریقہ کار میں فرق بیان کریں۔
RWP(GI-16)RWP(GII-19)
ج: نروس کوآرڈی نیشن:
☆ اس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔
☆ نیورانز کے ذریعے ایفیکٹرز تک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔
کیمیکل کوآرڈی نیشن:
☆ اس کا ذمہ داری اینڈوکرائن سسٹم ہوتا ہے۔
☆ ہارمونز کے ذریعے ایفیکٹرز تک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔

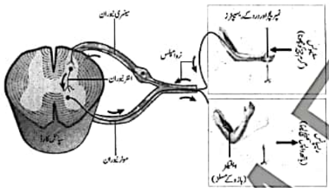


نروس اور کیمیکل کوآرڈی نیشن

(3) کوآرڈی نیشن کے اہم اجزاء کون سے ہیں؟ GUJ(GII-14)
BWP(GII-14)
ج: کوآرڈی نیشن کے عمل کے پانچ اہم اجزاء درج ذیل ہیں:۔
(i) سٹیمولس (ii) ریسپٹر (iii) کوآرڈی نیٹر
(iv) ایفیکٹر (v) ریسپانس

(4) ریفلیکس ایکشن اور ریفلیکس آرک کی تعریف کریں۔
GUJ(GII-16,17), MTN(GII-16) BWP(GII-17)
FBD(GI-14), RWP(GI-16,17), SGD(GI-17)
DGK(GII-15), LHR(GI-18)
ج: ریفلیکس ایکشن: بعض اوقات سنٹرل نروس سسٹم کا پیدا کردہ غیر ارادی ریسپانس بہت تیز رفتار ہوتا ہے۔ ایسے ریسپانس کو ریفلیکس ایکشن کہتے ہیں۔
ریفلیکس آرک: ایک ریفلیکس ایکشن پیدا کرنے کے لیے نروامپلس جس رستہ سے گزرتی ہیں، اسے ریفلیکس آرک کہتے ہیں۔

(5) ریفلیکس ایکشن کے دوران ایک نروامپلس کے رستے کی نشاندہی کریں۔
ج:



ایک ریفلیکس ایکشن میں ریفلیکس آرک

(8) اصطلاحات ''ہارمون'' اور ''اینڈوکرائن'' کی تعریف کریں۔
ج: ہارمون: ہارمون سے مراد ایسا پیغام رساں مالیکیول ہے جو ایک اینڈوکرائن گلینڈ میں بنتا ہے۔
اینڈوکرائن: اینڈوکرائن گلینڈز (بغیر نالیوں کے) ایسے گلینڈز ہیں جو اپنی سیکریشنز یعنی ہارمونز کو براہ راست خون میں خارج کرتے ہیں۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) ایکسوکرائن اور اینڈوکرائن گلینڈ کا موازنہ کریں۔
LHR(GI-16), MTN(GI-16)
ج: ایکسوکرائن گلینڈ: ایسے گلینڈز کے پاس اپنی سیکریشنز خارج کرنے کے لیے نالیاں یعنی ڈکٹس موجود ہوتی ہیں۔
مثال: ڈائی جیسٹو گلینڈز۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

اینڈوکرائن گلینڈز: ایسے گلینڈز بغیر نالیوں کے یعنی ڈکٹ لیس ہوتے ہیں اور اپنی سیکریشنز (ہارمونز) کو براہِ راست خون میں خارج کرتے ہیں۔

(2) سالٹیٹری امپلسز سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-16), RWP(GII-16)

ج: ایسی ممبرین جس پر مائلن شیتھ کا غلاف ہوتا ہے۔اس پر سے نروامپلس نہیں گزرتی۔ایسے نیوران میں امپلس مائلن لگے حصوں کے اوپر سے ایک نوڈ سے دوسرے نوڈ تک جمپ کرتی ہیں اور انہیں چھلانگیں لگانے والی یعنی سالٹیٹری امپلسز کہا جاتا ہے۔

(3) مینن جیز سے کیا مراد ہے؟ان کا فعل تحریر کریں۔
LHR(GII-16), RWP(GII-17), GUJ(GI-14)
LHR(GI-19)FBD(GI-19)

ج: کرینیم کے اندر تین تہیں دماغ کو ڈھانپتی ہیں، جنہیں مینن جیز کہتے ہیں۔ مینن جیز دماغ کی حفاظت کرتی ہیں اور اپنی کیپلریز کے ذریعے دماغ کے ٹشوز کو غذا اور آکسیجن بھی مہیا کرتی ہیں۔

(4) سٹیمولائی اور ریسپانس کی تعریف کریں۔ LHR(GI-15)
GUJ(GII-15), MTN(GII-14), BWP(GII-13), SGD(GI-18)
FBD(GII-19)MTN(GII-19)

ج: **سٹیمولائی:** سٹیمولائی سے مراد ماحول (اندرونی اور بیرونی) میں ہونے والی کوئی بھی ایسی تبدیلی ہے جو جاندار میں ریسپانس پیدا کر سکے۔مثلاً حرارت، سردی، دباؤ، آواز

ریسپانس: کوآرڈی نیٹرز سے پیغامات ملنے پر، ایفیکٹرز عمل کرتے ہیں۔اس عمل کو ریسپانس کہتے ہیں۔مثال کے طور پر، بہت گرم چیز سے اپنا ہاتھ واپس کھینچ لینا۔

(5) دماغ کی حفاظت کس طرح کی جاتی ہے؟ LHR(GI-15)

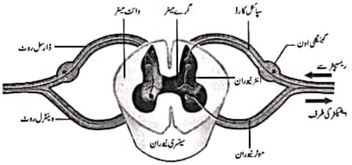
ج: دماغ ہڈیوں سے بنی کرینیم (Cranium) جو کہ کھوپڑی کا ایک حصہ ہے، کے اندر محفوظ ہوتا ہے۔کرینیم کے اندر مینن جیز موجود ہیں جو کہ دماغ کی حفاظت کا کام سرانجام دیتی ہیں۔

(6) مائلن شیتھ سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-15), RWP(GII-14)

ج: نیوران میں موجود شوان سیلز ایگزانز کے اوپر ایک چربی جیسی یعنی فیٹی تہہ بناتے ہیں، جسے مائلن شیتھ کہتے ہیں۔

(7) سپائنل کارڈ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
LHR(GII-15), GUJ(GI-17)BWP(GII-18)

ج: سپائنل کارڈ میڈولا اوبلانگیٹا کا ایک تسلسل ہوتی ہے۔یہ نروز کا ایک نالی نما بنڈل ہے جس کا آغاز برین سسٹم سے ہوتا ہے اور کمر کے نچلے حصہ تک جاتا ہے۔یہ ورٹیبرل کالم کے اندر محفوظ ہوتا ہے۔اس کی لمبائی سپائنل نروز کے 31 جوڑے نکلتے ہیں۔



سپائنل کارڈ اور سپائنل نروز

(8) سومیٹک نروس سسٹم سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-15)
SGD(GI-17)RWP(GI-19)

ج: یہ شعوری (Concious) اور ارادی (Voluntary) ایکشنز کا ذمہ دار ہے۔اس میں وہ تمام نیورانز شامل ہیں جو سنٹرل نروس سسٹم سے امپلسز کو سکیلیٹل مسلز تک پہنچاتے ہیں۔

(9) کوآرڈینیٹر کی تعریف کریں۔ایک مثال دیں۔
LHR(GI-14,17), BWP(GI-18)

ج: یہ وہ آرگنز ہیں جو ریسیپٹرز سے معلومات وصول کرتے ہیں اور ان کا پیغام مخصوص آرگنز کو بھیج دیتے ہیں، تاکہ مناسب ایکشن لیا جائے۔نروس کوآرڈی نیشن میں دماغ اور سپائنل کارڈ کوآرڈینیٹر ہوتے ہیں۔

(10) سنسری نیورانز اور انٹر نیورانز میں کیا فرق ہے؟ LHR(GII-14,GI-17)

ج: **سنسری نیوران:** سنسری معلومات نروامپلسز کو ریسیپٹرز سے سنٹرل نروس سسٹم کی طرف لے جاتے ہیں۔سنسری نیوران میں ایک ڈینڈرائٹ اور ایک ایگزان ہوتا ہے۔

انٹر نیوران: دماغ اور سپائنل کارڈ کا حصہ ہوتے ہیں۔یہ معلومات کو وصول کرتے ہیں، ان کا تجزیہ کرتے ہیں اور پھر موٹر نیورانز کو تحریک دیتے ہیں۔ انٹر نیوران میں بہت سے ڈینڈرائٹس اور ایگزانز ہوتے ہیں۔

(11) نرو کی تعریف کریں۔سنسری اور موٹر نرو میں فرق بیان کریں۔
LHR(GI-17), GUJ(GI-14)

ج: بہت سے ایگزانز کا مجموعہ جس پر لپڈز کا ایک غلاف چڑھا ہوتا ہے، ایک نرو کہلاتا ہے۔

(i) **سنسری نرو:** اس طرح کی نروز میں صرف سنسری نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

(ii) **موٹر نرو:** موٹر نرو میں صرف موٹر نیوران کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

AZEEM-E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(12) یونی سیلولر جانداروں میں کوآرڈی نیشن کیسے ہوتی ہے؟ GUJ(GI-15)

ج: یونی سیلولر جانداروں میں بھی کوآرڈی نیشن ہوتی ہے۔ان میں سٹیمولائی کے خلاف ریسپانس (Response) کیمیکلز کے ذریعہ دیا جاتا ہے۔

(13) سٹیمولس کی تعریف کریں، دو مثالیں دیں۔
GUJ(GI-14,15,18), MTN(GI-15), RWP(GII-15)
SGD(GII-15)SWL(GI,II-15)

ج: سٹیمولس سے مراد ماحول (اندرونی اور بیرونی) میں ہونے والی کوئی بھی ایسی تبدیلی ہے جو جاندار میں ریسپانس پیدا کر سکے۔

مثالیں: حرارت، سردی، دباؤ، آواز وغیرہ۔

(14) کوآرڈی نیشن کی تعریف کریں اور اس کی دو اقسام بیان کریں۔
GUJ(GII-15,18,GI-17), RWP(GII-16), DGK(GII-18)
DGK(GII-15)FBD(GII-19)

ج: جاندار کے جسم میں ہونے والی تمام سرگرمیوں میں ربط پیدا کرنا کوآرڈی نیشن کہلاتا ہے۔جس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔

☆ نروس کوآرڈی نیشن ☆ کیمیکل کوآرڈی نیشن

(15) ریسپٹرز اور افیکٹرز میں تمیز کریں۔ GUJ(GII-15), MTN(GII-14)

یا **ریسپٹر اور افیکٹر میں فرق لکھیں۔** SWL(GI-15)

ج: **ریسپٹرز:** جسم کے مخصوص آرگنز، ٹشوز یا سیلز سٹیمولائی کا پتہ لگاتے ہیں۔مثال کے طور پر آنکھیں روشنی اور ناک ہوا میں موجود کیمیکلز کا پتہ لگاتے ہیں۔

افیکٹرز: یہ جسم کے وہ حصے ہوتے ہیں جو کوآرڈی نیٹرز کے بھیجے ہوئے پیغامات وصول کرتے ہیں اور مخصوص ردِعمل یعنی ریسپانس پیدا کرتے ہیں۔ مثلاً مسلز اور گلینڈز وغیرہ۔

(16) ریسپانس کی تعریف کریں۔ GUJ(GII-14), RWP(GI-15)
SWL(GII-18)

ج: **ریسپانس:** کوآرڈی نیٹر سے پیغامات ملنے پر افیکٹرز کام کرتے ہیں، اس کو ریسپانس کہتے ہیں۔

مثال: ماحول میں حرارت بڑھنے پر کولنگ میکانزم آن کیا جاتا ہے۔

(17) سپائنل کارڈ کے دو اہم کام تحریر کریں۔ GUJ(GII-14)
BWP(GI,II-17), DGK(GI-14, 18), MTN(GII-18)
SWL(GI,II-17)

ج: (i) یہ جسم کے حصوں اور دماغ کے درمیان رابطے میں کام کرتا ہے۔

(ii) یہ ایک کوآرڈی نیٹر کا کام بھی کرتا ہے اور چند سادہ ریفلیکسز کا ذمہ دار ہے۔

(18) نیوران کی تعریف کریں، اس کی اقسام لکھیں۔ GUJ(GI-17)
MTN(GI-14)

ج: نیوران یا نروسیل نروس سسٹم کی اکائی ہے۔ایک نیوران کا نیوکلیس اور زیادہ تر سائٹوپلازم اس کی سیل باڈی میں موجود ہوتا ہے۔ سیل باڈی سے ڈینڈرائٹس اور ایگزانز نکلتے ہیں۔

اقسام: (1) سنسری نیورانز (2) انٹر نیورانز (3) موٹر نیورانز

(19) ہپوکیمپس سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-16), SWL(GII-15)
GUJ(GII-19)

ج: یہ ساخت سیریبرم کی گہرائی میں موجود ہے، یہ نئی یادداشت بنانے کا کام کرتا ہے۔ہپوکیمپس خراب ہونے پر بعد کی باتیں یاد نہیں آتیں۔لیکن اس کے خراب ہونے سے پہلے والی باتیں یاد رہتی ہیں۔

(20) ایکرومیگلی سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-16)

ج: اگر نشوونما کی عمر کے بعد سوماٹوٹرافن ضرورت سے زائد بنے تو صرف اندرونی آرگنز اور جسم کے کنارے والے حصے ہی بڑے ہو جاتے ہیں۔اس حالت کو ایگرومیگلی کہتے ہیں۔

(21) اینڈوکرائن سسٹم سے کیا مراد ہے؟ MTN(GII-16),BWP(GII-14)
DGK(GII-14)

ج: اینڈوکرائن سسٹم ایسا نظام ہے جس میں گلینڈز بغیر نالیوں کے یعنی ڈکٹ لیس (ductless) ہوتے ہیں اور اپنی سیکریشنز یعنی ہارمونز اپنے ٹارگٹ ٹشو پر جا کر اپنا کام سرانجام دیتے ہیں۔مثلاً پچوٹری گلینڈ۔

(22) ہائپر میٹروپیا کیا ہے؟ اسے کیسے درست کیا جا سکتا ہے؟ MTN(GII-16)
FSD(GI-15), DGK(GII-18)

ج: **ہائپر میٹروپیا:** آئی بال کی لمبائی کم ہو جانے سے یہ نقص پیدا ہوتا ہے۔ایسے لوگ نزدیک کی چیزوں کو صاف نہیں دیکھ سکتے۔دور کی چیزوں کا امیج ریٹینا کے پیچھے بنتا ہے۔

علاج: دور کی چیزوں کا امیج ریٹینا سے پیچھے بنتا ہے۔کنویکس لینز استعمال کر کے اس نقص کو درست کیا جا سکتا ہے۔

(23) آکسیٹوسن ہارمون کا کام لکھیں۔ MTN(GI-15), RWP(GI-16)
FBD(GI-14), DGK(GI-15)

ج: آکسیٹوسن ہارمون بچے کی پیدائش کے لیے ماں کے جسم میں بچہ دانی یعنی یوٹرس کی دیواروں میں سکڑنے کی تحریک دیتا ہے۔یہ ہارمون چھاتی سے دودھ نکلنے کے لیے بھی ضروری ہوتا ہے۔

(24) سنسری اور موٹر نیوران میں تمیز کریں۔

یا **سنسری اور موٹر نیوران کی ساخت اور فعل میں فرق کریں۔**

MTN(GI-14), SGD(GII-16), BWP(GI-18), SWL(GII-14)

ج: **سنسری نیوران:** سنسری معلومات (نروامپلسز) کو ریسپٹرز سے سنٹرل نروس سسٹم کی طرف لے جاتے ہیں۔

موٹر نیوران: موٹر نیوران کا کام انٹر نیورانز سے معلومات کو مسلز اور گلینڈز یعنی افیکٹرز تک لے جانا ہے۔ان میں بہت سے ڈینڈرائٹس لیکن ایک ایگزان ہوتا ہے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(25) فیڈ بیک میکانزم سے کیا مراد ہے؟
MTN(GII-15), FSD(GI-16), BWP(GI-14)
SGD(GII-19)

ج: ایک عمل کو اس کے ہی آؤٹ پٹ کے ذریعے کنٹرول کرنا فیڈ بیک میکانزم کہلاتا ہے۔

اقسام: اس کی دو اقسام ہیں۔

(i) پوزیٹو فیڈ بیک میکانزم (ii) نیگیٹو فیڈ بیک میکانزم

(26) مڈ برین پر مختصر نوٹ لکھیں۔ MTN(GII-14), BWP(GI-17,GII-18)
BWP(GI-15)BWP(GII-18)

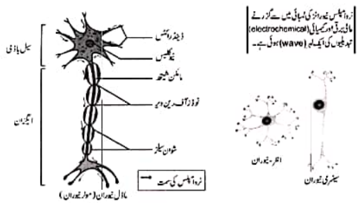
یا مڈ برین کہاں واقع ہوتا ہے؟ اس کا کام لکھیے۔

ج: دماغ کا یہ حصہ ہائینڈ اور فور برین کے درمیان موجود ہے اور ان دونوں میں رابطہ قائم کرتا ہے۔ یہ حصہ سنسری معلومات وصول کرتا ہے، انہیں فور برین کے متعلقہ حصے میں بھیج دیتا ہے۔ مڈ برین سماعت کے چند فوری ردعمل مثلاً ریفلیکسز کو اور جسم کی مجموعی پوزیشن کو کنٹرول کرتا ہے۔

(27) ڈینڈرائٹ اور ایگزان میں کیا فرق ہے؟
MTN(GII-17), BWP(GI-13), FSD(GII-15)
RWP(GII-17), SGD(GII-17), SWL(GI-15)

ج: **ڈینڈرائٹ:** ڈینڈرائٹ نیوران کا وہ حصہ جو نرو امپلس کو سیل باڈی کی طرف لے جاتے ہیں۔

ایگزان: ایگزان نیوران کا وہ حصہ ہیں جو نرو امپلس کو سیل باڈی سے دور لے جاتے ہیں۔



نیورانز

(28) ایفیکٹرز سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-16)FBD(GII-15)

ج: یہ جسم کے وہ حصے ہوتے ہیں جو کوآرڈی نیٹرز کے بھیجے ہوئے پیغامات وصول کرتے ہیں اور مخصوص ردِعمل یعنی ریسپانس پیدا کرتے ہیں۔ مثلاً مسلز اور گلینڈز وغیرہ۔

(29) سپائنل کارڈ کیا ہے؟ اس کی لمبائی بتائیں۔ BWP(GI-16,GII-18)

ج: سپائنل کارڈ نروز کا ایک نالی نما بنڈل ہے، اس کا آغاز برین سسٹم سے ہوتا ہے۔ یہ ورٹیبرل کالم میں محفوظ ہوتا ہے۔ اس کی لمبائی تقریباً 40cm ہے۔

(30) نیگیٹو اور پازیٹو فیڈ بیک میں فرق بیان کریں۔ BWP(GII-16)

ج: **نیگیٹو فیڈ بیک:** نیگیٹو فیڈ بیک میں کسی عمل کا آؤٹ پٹ اس عمل کو آہستہ کرتا ہے یا روک دیتا ہے۔

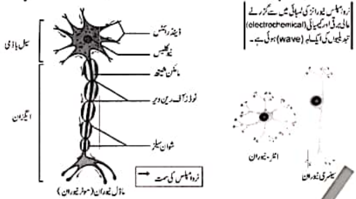
پازیٹو فیڈ بیک: اس طرح کے فیڈ بیک میں کسی عمل کی وجہ سے ہونے والی تبدیلی اس عمل کی رفتار کو بڑھا دیتی ہے۔

(31) نروس کوآرڈی نیشن میں ایفیکٹرز کا کیا کردار ہے؟ BWP(GI-15)

ج: ایفیکٹرز جسم کے وہ حصے ہوتے ہیں جو کوآرڈی نیٹرز (دفاع، سپائنل کارڈ) سے پیغامات کو مسلز اور گلینڈز تک لے جاتے ہیں۔

(32) موٹر نیوران کی ساخت اور فعل بیان کریں۔ BWP(GI-15)

ج: موٹر نیوران کا کام انٹر نیورانز سے معلومات کو مسلز اور گلینڈز یعنی ایفیکٹرز تک لے جانا ہے۔ ان میں بہت سے ڈینڈرائٹس اور ایک ایگزان ہوتا ہے۔



نیورانز

(33) گینگلی اونز کیا ہوتے ہیں؟ BWP(GII-15), SGD(GII-16)

ج: جسم کے کچھ حصوں میں بہت سے نیورانز کی سیل باڈیز مل کر گروپ بناتی ہیں، جس پر ایک ممبرین کا غلاف ہوتا ہے۔ ایسے گروپ کو گینگلیان کہتے ہیں۔

(34) ٹیمپورل لوب کا فعل لکھیں۔ BWP(GII-15)

ج: ٹیمپورل لوب سننے اور سونگھنے کی حسوں سے تعلق رکھتا ہے۔

(35) نروز کی اقسام بیان کریں۔ BWP(GI-14)

ج: نروز کی تین اقسام ہیں:

سنسری نروز: اس میں سنسری نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

موٹر نروز: میں صرف موٹر نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

مکسڈ نروز: مکسڈ نروز میں سنسری اور موٹر نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

(36) ہائپو تھائی رائیڈازم کیا ہے؟ BWP(GII-14)

ج: تھائی راکسن جسم میں خوراک ٹوٹنے (آکسیڈیشن) اور اس میں سے توانائی کے عمل کو تیز کرتا ہے۔ یہ جسم کی نشوونما کا بھی ذمہ دار ہے۔ اس ہارمون کے کم بننے سے ہائپو تھائی رائیڈازم ہو جاتا ہے اس بیماری میں جسم میں توانائی کم بنتی ہے اور ہارٹ بیٹ بھی سست ہو جاتی ہے۔

(37) موٹر نروز اور مکسڈ نروز کیا ہیں؟ BWP(GI-13)

ج: **موٹر نروز:** موٹر نروز میں صرف موٹر نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

مکسڈ نروز: مکسڈ نروز میں سنسری اور موٹر نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(38) اِفیکٹرز کی دو مثالیں دیں۔ BWP(GII-13)

ج: ☆ کیمیکل کوآرڈی نیشن میں ہارمونز اِفیکٹرز کا کام کرتے ہیں۔
☆ اسی طرح ہڈیاں اور جگر بہت سے ہارمونز کے لیے اِفیکٹرز کا کام کرتے ہیں۔

(39) پوزیٹو فیڈ بیک سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-17), FSD(GI-15)

یا پازیٹو فیڈ بیک کی تعریف کیجیے اور مثال دیں۔ SGD(GI-19)

ج: پوزیٹو فیڈ بیک میں کسی عمل کی وجہ سے ہونے والی تبدیلیاں، اس عمل کی رفتار کو بڑھا دیتی ہیں۔

مثال: شیر خوار بچے کا ماں کا دودھ پینے کا عمل ماں کے اندر ایک ہارمون بنانے کی تحریک دیتا ہے، جس کے نتیجہ میں زیادہ دودھ بنتا ہے۔

(40) پیراتھائی رائیڈ گلینڈ کا کام لکھیں۔ BWP(GI,II-17)RWP(GII-14)

ج: پیراتھائی رائیڈ گلینڈ سے ایک ہارمون نکلتا ہے، جسے پیراتھورمون کہتے ہیں۔ یہ ہارمون خون میں کیلشیم آئنز کی مقدار کو بڑھاتا ہے۔

(41) میڈولا اوبلانگیٹا کا کیا کردار ہے؟ FSD(GII-16), DGK(GII-18) MTN(GII-19)

ج: یہ سانس لینے (Breathing) دل کی دھڑکن کی رفتار اور بلڈ پریشر کو کنٹرول کرتا ہے۔ اس کے علاوہ یہ بہت سے ریفلیکسز مثلاً کھانسی، چھینک وغیرہ کو کنٹرول کرتا ہے۔ جو معلومات سپائنل کارڈ اور دماغ کے بقیہ حصوں کے درمیان سے گزرتی ہے۔ میڈولا اوبلانگیٹا سے ہی گزرتی ہیں۔

(42) پیراتھورمون کا کیا کردار ہے؟ FSD(GI-15)

ج: یہ ہارمون خون میں کیلشیم آئنز کی مقدار بڑھاتا ہے۔

(i) اگر پیراتھورمون زیادہ خارج ہو تو نارمل سے زیادہ کیلشیم آئنز ہڈیوں سے جذب ہو کر خون میں شامل ہو جاتے ہیں۔ اس سے ہڈیاں کمزور ہوتی ہیں۔

(ii) اگر پیراتھورمون کی پیداوار میں کمی ہو جائے تو خون کا کیلشیم لیول کم ہو جاتا ہے۔ اس کا نتیجہ ٹیٹنی نکلتا ہے۔ جس سے مسلز کے فعل پر اثر پڑتا ہے۔

(43) ہائپو تھیلیمس کہاں واقع ہے؟ اس کے دو کام تحریر کریں۔ FSD(GII-15), RWP(GI-14)

ج: دماغ کا یہ حصہ ٹڈبرین سے اوپر اور تھیلیمس سے نیچے واقع ہے۔ انسان میں اس کا سائز بادام کے برابر ہے۔

افعال:

☆ نروس سسٹم اور اینڈوکرائن سسٹم میں تعلق بناتا۔

☆ ہائپوتھیلیمس غصہ، درد، خوشی اور غم جیسے احساسات کو کنٹرول کرتا ہے۔

(44) ڈینڈرائٹس اور ان کا فعل بیان کریں۔ FSD(GII-14)

ج: ڈینڈرائٹس نیوران کا وہ حصہ ہے جو نروامپلس کو سیل باڈی سے دور لے جاتے ہیں۔

(45) ایکوئس اور وٹرس ہیومر کیا ہیں؟ FSD(GII-14)FBD(GII-19)

ج: **ایکوئس ہیومر:** آنکھ کی کیویٹی کے اگلے چیمبر میں ایک صاف فلوئڈ موجود ہے۔ جسے ایکوئس ہیومر کہتے ہیں۔

وٹرس ہیومر: پچھلے چیمبر میں ایک جیلی کی طرح کا فلوئڈ ہے جسے وٹرس ہیومر کہتے ہیں۔

فعل: یہ آنکھ کی شکل برقرار رکھنے میں مدد کرتا ہے اور نازک لینز کو ساکت رکھتا ہے۔

(46) تھیلمس کا کام لکھیں۔ RWP(GI-16), BWP(GI-18)

ج: یہ دماغ اور سپائنل کارڈ کے مختلف حصوں کے مابین رابطہ کا مرکز ہے۔ یہ سینسری نروامپلسز کو وصول کر کے تبدیل کرتا ہے۔ تھیلمس حس آگاہی (یعنی سونے، جاگنے کی حس) اور درد کے احساس کا بھی ذمہ داری ہے۔

(47) سومیٹک نروس سسٹم اور آٹونومک نروس سسٹم میں کیا فرق ہے؟ RWP(GI-14)

ج: **سومیٹک نروس سسٹم:** یہ شعوری اور ارادی ایکشنز کا ذمہ داری ہے۔ اس عمل میں وہ تمام موٹر نیورانز شامل ہیں جو سنٹرل نروس سسٹم سے امپلسز سکیلیٹل مسلز تک پہنچاتے ہیں۔

آٹونومک نروس سسٹم: یہ ایسی سرگرمیوں کا ذمہ داری ہے جو ہمارے شعور کے کنٹرول میں نہیں ہوتیں۔ اس میں ایسے موٹر نیورانز شامل ہیں جو کارڈیک مسلز، سموتھ مسلز اور گلینڈز تک امپلسز پہنچاتے ہیں۔

(48) آٹونومک نروس سسٹم کی تعریف کریں۔ RWP(GI-17)

ج: **آٹونومک نروس سسٹم:** یہ ایسی سرگرمیوں کا ذمہ داری ہے جو ہمارے شعور کے کنٹرول میں نہیں ہوتیں۔ اس میں ایسے موٹر نیورانز شامل ہیں جو کارڈیک مسلز، سموتھ مسلز اور گلینڈز تک امپلسز پہنچاتے ہیں۔

(49) مڈبرین کا فعل تحریر کریں۔ SGD(GI-16)SGD(GI-19)

ج: دماغ کا یہ حصہ ہائینڈ اور فور برین کے درمیان موجود ہے اور ان دونوں میں رابطہ قائم کرتا ہے۔ یہ حصہ سینسری معلومات وصول کرتا ہے، انہیں فور برین کے متعلقہ حصے میں بھیج دیتا ہے۔ مڈبرین سماعت کے چند فوری ردعمل یعنی ریفلیکسز کو اور جسم کی مجموعی پوزیشن کو بھی کنٹرول کرتا ہے۔

(50) انسولین اور گلوکاگون ہارمونز کے افعال تحریر کریں۔ SGD(GI-14,16)

ج: **انسولین ہارمون:** انسولین جگر پر اثر انداز ہوتا ہے کہ وہ خون سے زائد گلوکوز اپنے اندر لے جائے اور اس طرح بلڈ گلوکوز کنسنٹریشن کم ہو جائے۔

گلوکاگون ہارمون: گلوکاگون جگر پر اثر انداز ہوتا ہے کہ وہ خون میں گلوکوز خارج کرے اور اس طرح بلڈ گلوکوز کنسنٹریشن بڑھ جائے۔

AZEEM-E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(51) پچوٹری گلینڈ کے پوسٹیریئر لوب سے خارج ہونے والے ہارمونز کے نام لکھیں۔ SGD(GI-15)GUJ(GII-18)

ج: پچوٹری گلینڈ کے پوسٹیریئر لوب سے آکسیٹوسن (Oxytocin) اور ویزوپریسن (Vasopressin) سے خارج ہوتے ہیں۔

(52) سمپتھیٹک نروس سسٹم کا کیا کام ہے؟ SGD(GI-15)

ج: سمپتھیٹک نروس سسٹم جسم کو ایمرجنسی صورت حال کے لیے تیار کرتا ہے۔اس طرح کے ریسپانس کو "لڑائی یا بھاگ جانا" (Fight or Flight) کہتے ہیں۔ایمرجنسی صورت حال میں یہ سسٹم ضروری اقدامات کرتا ہے۔مثلاً یہ پیوپل کو پھیلا دیتا ہے۔دھڑکن اور سانس لینے کی رفتار بڑھا دیتا ہے اور ڈائی جیشن کے عمل کو روک دیتا ہے۔

(53) فرنٹل اور ٹیمپورل لوب میں فرق بیان کریں۔ SGD(GII-15)

ج: **فرنٹل لوب:** حرکی افعال کو کنٹرول کرتا ہے۔سکیلیٹل مسلز کے ارادی کنٹرول کی اجازت دیتا ہے اور بولنے کے دوران ہونے والی حرکات کو کنٹرول کرتا ہے۔

ٹیمپورل لوب: یہ لوب سننے اور سونگھنے کی حسوں سے تعلق رکھتا ہے۔

(54) ہائپو تھائی رائیڈزم اور ہائپر تھائی رائیڈازم کی وجوہات اور علامات بیان کریں۔ SGD(GI-14)

ج: **ہائپو تھائی رائیڈازم:** تھائی راکسن ہارمون کی کمی کی وجہ سے ہائپو تھائی رائیڈزم ہو جاتا ہے۔اس میں جسم میں توانائی کم بنتی ہے اور ہارٹ بیٹ بھی سست ہو جاتی ہے۔

ہائپر تھائی رائیڈ ازم: تھائی راکسن کے زیادہ بننے کی وجہ سے ہائپر تھائی رائیڈ ازم ہوتا ہے۔اس کی علامات میں توانائی کا زیادہ بننا، ہارٹ بٹ تیز ہو جانا، کثرت سے پسینہ آنا اور ہاتھوں میں کپکپاہٹ ہونا۔

(55) ٹیسٹیز اور اووریز کے ہارمونز کے نام اور فعل تحریر کریں۔ SGD(GI-14)

ج: ٹیسٹیز، ٹیسٹوسٹیرون بناتے ہیں جو کہ "نر" (Male) کے سیکنڈری سیکس کیریکٹرز بناتا ہے۔مثال کے طور پر چہرے پر بالوں کا اگنا، آواز میں بھاری پن وغیرہ۔
اووریز ایسٹروجن (Oestrogen) اور پروجیسٹرون ہارمونز بناتی ہیں۔یہ ہارمونز مادہ کے سیکنڈری سیکس کیریکٹرز بناتے ہیں۔

(56) کوآرڈی نیشن کی تعریف بیان کریں۔ DGK(GII-15)MTN(GI-19)

ج: جاندار کے جسم میں ہونے والی تمام سرگرمیوں میں ربط پیدا کرنا کوآرڈی نیشن کہلاتا ہے۔

(57) انٹرنیورانز اور موٹر نیورانز میں فرق بیان کریں۔ DGK(GII-15)

ج: **انٹرنیورانز:** یہ دماغ اور سپائنل کارڈ کا حصہ ہوتے ہیں۔یہ معلومات کو وصول کرتے ہیں، ان کا تجزیہ کرتے ہیں اور پھر موٹر نیورانز کو تحریک دیتے ہیں۔انٹرنیوران میں بہت سے ڈینڈرائٹس اور ایگزانز ہوتے ہیں۔

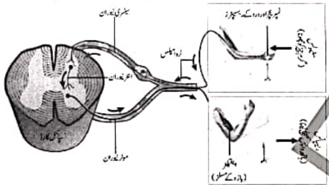
موٹر نیورانز: موٹر نیورانز کا کام انٹرنیورانز سے معلومات کو مسلز اور گلینڈز یعنی ایفیکٹرز تک لے جانا ہے۔ان میں بہت سے ڈینڈرائٹس لیکن ایک ایگزان ہوتا ہے۔

(58) ریفلیکس آرک سے کیا مراد ہے؟ DGK(GI-16)

ج: ایک ریفلیکس ایکشن پیدا کرنے کے لیے نروامپلسز جس رستہ سے گزرتی ہیں، اسے ریفلیکس آرک کہتے ہیں۔

(59) ریفلیکس ایکشن کو مثال کے ذریعہ واضح کریں۔ DGK(GII-16) LHR(GII-14), BWP(GII-13)

ج: ریفلیکس ایکشن کی ایک مثال گرم چیز کو چھونے کے بعد ہاتھ کھینچ لینا ہے۔اس ریفلیکس ایکشن میں سپائنل کارڈ کوآرڈینیٹر کا کردار ادا کرتی ہے۔حرارت جلد میں موجود ٹمپریچر اور درد کے ریسپٹرز کو تحریک دیتی ہے۔ایک نروامپلس پیدا ہوتی ہے، جسے سینسری نیورانز سپائنل کارڈ میں موجود انٹرنیوران تک پہنچا دیتے ہیں۔انٹرنیوران سے نروامپلس موٹر نیورانز میں جاتی ہے جو اسے بازو کے مسلز تک لے آتے ہیں۔اس کے نتیجہ میں یہ مسلز سکڑ جاتے ہیں اور ہاتھ واپس کھینچ جاتا ہے۔



ایک ریفلیکس ایکشن میں ریفلیکس آرک

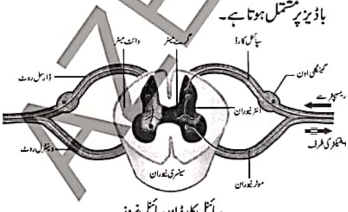
(60) سریبلم اور پانز پر مختصر نوٹ لکھیں۔ DGK(GII-14)

ج: **سیریبلم:** یہ حصہ میڈولا سے پیچھے ہے اور مسلز کی حرکات میں ربط اور ہم آہنگی رکھتا ہے۔

پانز: یہ حصہ میڈولا کے اوپر موجود ہے۔اس کا کام سانس کو کنٹرول کرنے میں میڈولا کی مدد کرنا ہے۔یہ سریبلم اور سپائنل کارڈ میں رابطے کا کام بھی کرتا ہے۔

(61) سپائنل کارڈ کے گرے میٹر سے کیا مراد ہے؟ SWL(GII-16)

ج: سپائنل کارڈ کا مرکزی حصہ گرے میٹر کا بنا ہوتا ہے۔گرے میٹر نیورانز کی سیل باڈیز پر مشتمل ہوتا ہے۔



سپائنل کارڈ اور سپائنل نروز

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(62) کوآرڈی نیشن کی اقسام کے نام لکھیں۔ SWL(GI-15)

ج: کوآرڈی نیشن کی دو اقسام درج ذیل ہیں:۔

نروس کوآرڈی نیشن:

☆ اس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔

☆ نیورانز کے ذریعے ایفیکٹرز تک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔

کیمیکل کوآرڈی نیشن:

☆ اس کا ذمہ دار اینڈوکرائن سسٹم ہوتا ہے۔

☆ ہارمونز کے ذریعے ایفیکٹرز تک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔

(63) نیوران کیا کام سرانجام دیتا ہے؟ لکھیے۔ SWL(GII-15)

ج: **نیوران کا کام:** نیورانز ایسے مخصوص سیلز ہیں جو ریسیپٹرز سے کوآرڈی نیٹرز اور کوآرڈی نیٹرز سے ایفیکٹرز تک نرو امپلسز پہنچانے کے قابل ہوتے ہیں۔ اس طرح وہ ایک دوسرے کو اور جسم کے دوسری طرح کے سیلز کو بھی اطلاعات پہنچاتے ہیں۔

(64) کوآرڈی نیٹرز کیا کام کرتے ہیں؟ SWL(GI-14)

ج: **کوآرڈی نیٹرز:** یہ وہ آرگنز ہیں جو ریسیپٹرز سے معلومات وصول کرتے ہیں اور ان کا پیغام مخصوص آرگنز کو بھیج دیتے ہیں، تاکہ مناسب ایکشن لیا جائے۔

مثالیں: نروس کوآرڈی نیشن میں دماغ اور سپائنل کارڈ کوآرڈی نیٹرز ہوتے ہیں۔

(65) نروز کتنی قسم کے ہیں؟ ان کے نام لکھیں۔ SWL(GI-14)

ج: نروز کی تین اقسام ہیں:۔

سینسری نروز: اس میں سینسری نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

موٹر نروز: میں صرف موٹر نیورانز کے ایگزائنز ہوتے ہیں۔

مکسڈ نروز: مکسڈ نروز میں سینسری اور موٹر نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

(66) ریفلکس ایکشن کیا ہوتا ہے؟ SWL(GI,II-17)

ج: **ریفلکس ایکشن:**

بعض اوقات سنٹرل نروس سسٹم کا پیدا کردہ غیر ارادی ریسپانس بہت تیز رفتار ہوتا ہے۔ ایسے ریسپانس کو ریفلیکس ایکشن کہتے ہیں۔

(67) نیورانز کی کام کے لحاظ سے اقسام کے نام لکھیں۔ GUJ(GI-18)

ج: نیورانز تین طرح کے ہوتے ہیں۔

(1) سیسری نیورانز (2) انٹر نیورانز (3) موٹر نیورانز

(68) آٹونومک نروس سسٹم کس قسم کی سرگرمیوں کا ذمہ دار ہے؟ GUJ(GI-18)

ج: آٹونومک نروس سسٹم ایسی سرگرمیوں کا ذمہ دار ہے جو ہمارے شعور کے کنٹرول میں نہیں ہوتیں۔

(69) نرو کیا ہے؟ اس کی تین اقسام کے نام تحریر کریں۔ BWP(GII-18)

ج: **نرو:** بہت سے ایگزانز کا مجموعہ جس پر لپڈز کا ایک غلاف چڑھا ہوتا ہے، ایک نرو کہلاتا ہے۔ ایگزانس کی خصوصیات کی بنیاد پر، نرو کی تین اقسام ہوتی ہیں۔

(1) سینسری نروز (Sensory nerves) میں صرف سینسری نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

(2) موٹر نروز (Motor nerves) میں صرف موٹر نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

(3) مکسڈ نروز (Mixed Nerves) میں دونوں یعنی سنسری اور موٹر نیورانز کے ایگزانز ہوتے ہیں۔

(70) آئیوڈین ہمارے لیے کیوں ضروری ہے؟ SGD(GI-18)

ج: اگر ہماری خوراک میں آئیوڈین کی کمی ہو جائے تو تھائی رائڈ اپنا ہارمون نہیں بنا سکتا جس کی وجہ سے تھائی رائڈ گلینڈ جسامت میں بڑھ جاتا ہے۔ آئیوڈین کی کمی کی وجہ سے گوائٹر کی بیماری لاحق ہو سکتی ہے۔

(71) بونا پن کس وجہ سے ہوتا ہے؟ MTN(GII-18)

ج: انٹیریئر لوب کے اہم ہارمونز میں سے ایک سومیٹوٹرافن (Somatotrophin) یعنی گروتھ ہارمون (growth harmone) ہے۔ یہ جسم میں نشوونما کو تیز کرتا ہے۔ اگر نشوونما کی عمر کے دوران اس ہارمون کی پیداوار کم ہو جائے تو نشوونما کی رفتار آہستہ ہو جاتی ہے۔ اس حالت کو بونا پن یعنی ڈوارف ازم (Dwarfism) کہتے ہیں۔

(72) سنٹرل اور پیریفرل نروس سسٹم میں فرق بیان کیجیے۔ MTN(GI-18)

یا CNS اور PNS میں فرق لکھیں۔ RWP(GII-15)

ج: انسان اور دوسرے اعلیٰ درجہ کے جانوروں میں نروس سسٹم دو بڑے حصوں پر مشتمل ہوتا ہے یعنی سنٹرل (Central) نروس سسٹم اور پیریفرل (peripheral) نروس سسٹم۔ سنٹرل نروس سسٹم میں کوآرڈی نیٹرز یعنی دماغ اور سپائنل کارڈ شامل ہیں جبکہ پیریفرل نروس سسٹم میں وہ نروز (nerves) شامل ہیں جو سنٹرل نروس سسٹم سے نکلتی ہیں اور جسم کے تمام حصوں میں پھیلی ہوتی ہیں۔ نروس سسٹم کے یہ تمام اجزاء نیورانز کے بنے ہوتے ہیں۔

(73) سمپتھیٹک اور پیرا سمپتھیٹک سسٹم میں فرق واضح کیجیے۔

LHR(GII-18)MTN(GI-18)

ج: آٹونومک نروس سسٹم مزید دو سسٹمز پر مشتمل ہے یعنی سمپتھیٹک سسٹم (sympathetic system) اور پیرا سمپتھیٹک سسٹم (parasympathetic system)۔ سمپتھیٹک نروس سسٹم جسم کو ایمرجنسی صورت حال کے لیے تیار کرتا ہے۔ اس طرح کے ریسپانس کو "لڑائی یا بھاگ جانا (fight or flight)" کہتے ہیں۔ ایمرجنسی صورت حال میں

AZEEM BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

یہ سسٹم ضروری اقدامات کرتا ہے مثلاً یہ پیوپل (pupil) کو پھیلا دیتا ہے، دھڑکن اور سانس لینے کی رفتار بڑھا دیتا ہے اور ڈائجیشن کے عمل کو روک دیتا ہے۔ جب تناؤ (stress) نہ ہو یا کم ہو جائے تو پیرا سمپیتھیٹک سسٹم اقدامات کرتا ہے اور تمام افعال کو نارمل کر دیتا ہے۔ یہ پیوپل کو واپس سکیڑ دیتا ہے، ڈائجیشن کی رفتار تیز کر کے نارمل کر دیتا ہے اور دھڑکن اور سانس لینے کی رفتار کو بھی نارمل کر دیتا ہے۔

(74) گوائٹر سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-18)

ج: **تھائی رائڈ گلینڈ:** انسان کے جسم میں یہ سب سے بڑا اینڈوکرائن گلینڈ ہے۔ یہ گردن میں لیرنکس کے نیچے موجود ہوتا ہے اور ایک ہارمون تھائی راکسن (thyroxin) بناتا ہے۔ اس ہارمون کے بننے کے لیے آئیوڈین کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر کسی خوراک میں آئیوڈین کی کمی ہو تو تھائی رائڈ اپنا ہارمون نہیں بنا سکتا۔ اس حالت میں تھائی رائڈ گلینڈ جسامت میں بڑھ جاتا ہے اور یہ بیماری گوائٹر (Goitre) کہلاتا ہے۔

(75) جانداروں میں کوآرڈینیشن کی کتنی قسمیں ہیں نام لکھیے۔ DGK(GI-18)

ج: جانداروں میں اقسام کی کوآرڈینیشن ہوتی ہیں:

(i) نروس کوآرڈینیشن جس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔

(ii) کیمیکل کوآرڈینیشن جس کا ذمہ دار اینڈوکرائن سسٹم ہے۔

(95) نیوران کے چار حصوں کے نام تحریر کیجیے۔ GUJ(GI-19)

ج: (i) ڈینڈرائٹس (ii) نیوکلیس

(iii) مائلن شیتھ (iv) شوان شیلز

(76) سومیٹک نروس سسٹم سے کیا مراد ہے؟ SGD(GII-19)

ج: سومیٹک نروس سسٹم (SomaticNervousSystem) یہ شعوری (Conscious) اور ارادی (Voluntary) ایکشنز کا ذمہ دار ہے۔ اس میں وہ تمام موٹر نیورانز شامل ہیں جو سنٹرل نروس سسٹم سے امپلسز کو سکیلیٹل مسلز تک پہنچاتے ہیں۔

(77) پانز دماغ میں کہاں موجود ہوتے ہیں اور ان کا کام کیا ہے؟

DGK(GII-19)

ج: یہ حصہ میڈولا کے اوپر موجود ہے۔ اس کا کام سانس کو کنٹرول کرنے میں میڈولا کی مدد کرتا ہے یہ سیریبلم اور سپائنل کارڈ کے درمیان رابطہ کا کام کرتا ہے۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 12

کوآرڈی نیشن اور کنٹرول

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) وضاحت کریں کہ اگر جانداروں کی سرگرمیوں میں کوآرڈی نیشن نہ ہو تو کیا ہو سکتا ہے؟

(2) دماغ کے ان حصوں کے مقامات اور افعال بیان کریں: سیریبرم، سیریبلم، پچوٹری گلینڈ، تھیلےمس، ہائپو تھیلےمس، میڈولا اوبلانگیٹا۔

(3) نیوران کی تعریف کریں اور ایک عمومی نیوران کی ساخت بیان کریں۔

(9) اینڈوکرائن سسٹم کے اہم گلینڈز (پچوٹری، تھائی رائڈ، پینکریاز، ایڈرینل، گونیڈز) کا خاکہ بیان کریں جس میں ان ہارمونز کے نام اور افعال بتائیں۔

(10) انسولین اور گلوکاگون کے حوالے سے نیگیٹو فیڈ بیک کی وضاحت کریں۔

(11) وضاحت کریں کہ ایڈرینالین کس طرح زیادہ کام اور ایمرجنسی صورت حال میں اپنا کردار ادا کرتا ہے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 13

سہارا (سپورٹ) اور حرکت

مشقی سوالات

(1) بال اینڈ ساکٹ جوائنٹ کون سا ہے؟
(a) انگلیوں کی ہڈیوں میں جوائنٹ
(b) گردن اور کھوپڑی کی ہڈیوں میں جوائنٹ
(c) کہنی کا جوائنٹ
(d) پیلوک گرڈل اور ٹانگ کی ہڈیوں کا جوائنٹ

(2) یہ تمام انسان کے ایگزیئل سکیلیٹن کا حصہ ہیں، سوائے:
MTN(GI-15), SGD(GI-14, 17)
(a) پسلیاں (b) سٹرنم **(c)** شولڈر گرڈل (d) ورٹیبرل کالم

(3) وہ بیماری جس میں جوائنٹس میں یورک ایسڈ جمع ہو جاتا ہے:
MTN(GI-16), FBD(GII-16), RWP(GII-16,17)
SW(GII-14)
(a) گاؤٹ (b) ریومائڈ آرتھرائٹس
(c) اوسٹیوپوروسس (d) اوسٹیو آرتھرائٹس

(4) ٹینڈنز کے بارے میں کیا درست ہے؟
(a) ٹینڈنز لچکدار ہوتے ہیں اور یہ مسلز کو ہڈیوں سے جوڑتے ہیں۔
(b) ٹینڈنز غیر لچکدار ہوتے ہیں اور یہ ہڈیوں کو ہڈیوں سے جوڑتے ہیں۔
(c) ٹینڈنز غیر لچکدار ہوتے ہیں اور یہ مسلز کو ہڈیوں سے جوڑتے ہیں۔
(d) ٹینڈنز لچکدار ہوتے ہیں اور یہ مسلز کو مسلز سے جوڑتے ہیں۔

(5) ہماری کھوپڑی میں کتنی ہڈیاں ہیں؟ GUJ(GI-14)
BWP(GII-16), FBD(GI-15), RWP(GII-15)
(a) 14 **(b)** 22 (c) 24 (d) 26

(6) ہڈی کے اہم حصے کون سے ہوتے ہیں؟
(a) گودا، سپونجی بون، ویکس (b) گودا، کمپیکٹ بون، ویکس
(c) کمپیکٹ بون، سپونجی بون، گودا (d) کمپیکٹ بون، گودا

(7) کچھ ہڈیاں کیا بناتی ہیں؟ LHR(GII-16), BWP(GI-18)
RWP(GI-16), DGK(GI-18)
(a) میوکس (b) ہارمونز (c) آکسیجن **(d)** بلڈ سیلز

(8) سکیلیٹل سسٹم کی تعریف کیا ہوگی؟
(a) جسم کی تمام ہڈیاں (b) تمام مسلز اور ٹینڈنز
(c) جسم کے تمام آرگنز، سخت اور نرم ٹشوز
(d) جسم کی تمام ہڈیاں اور وہ ٹشوز جو انہیں جوڑتے ہیں۔

(9) غلط بیان کی نشاندہی کریں:
(a) ہڈی ایسی جگہ ہے جہاں زیادہ تر بلڈ سیلز بنتے ہیں۔
(b) ہڈی بہت سے معدنیات کے سٹور ہاؤس کا کام کرتی ہے۔
(c) ہڈی سہارا دینے والی ایک خشک اور بے جان ساخت ہے۔
(d) ہڈی جسم اور اس کے آرگنز کی حفاظت کرتی ہے اور انہیں سہارا دیتی ہے۔

(10) پسلیوں کا کام ہے:
(a) معدہ کی حفاظت (b) سپائنل کارڈ کی حفاظت
(c) دل اور پھیپھڑوں کی حفاظت
(d) ایسی ساخت فراہم کرتی ہیں جس کے ساتھ پھیپھڑے جڑ سکیں۔

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) جسم کے باہر پایا جانے والا سکیلیٹن کہلاتا ہے: LHR(GI-16)
(a) اینڈو سکیلیٹن **(b)** ایکسو سکیلیٹن
(c) ہائیڈرو سکیلیٹن (d) فائبرو سکیلیٹن

(2) بالغ انسان میں کل سخت ہڈیاں موجود ہیں: LHR(GI-15)
DGK(GII-15, 18)
(a) 406 (b) 306 **(c)** 206 (d) 106

(3) کھوپڑی میں ہڈیوں کی تعداد ہے: LHR(GII-15)
(a) 22 (b) 08 (c) 14 (d) 80

(4) بال اینڈ ساکٹ جوائنٹ کی مثال ہے: LHR(GII-14)
(a) کہنی کا جوڑ **(b)** کندھے کا جوڑ
(c) گھٹنے کا جوڑ (d) انگلی کا جوڑ

(5) دونوں پاؤں میں ہڈیوں کی تعداد ہے: LHR(GI-17)
(a) 22 (b) 12 **(c)** 54 (d) 108

(6) سکیلیٹل مسل کا کنارہ جو غیر متحرک ہڈی سے جڑا ہوتا ہے:
LHR(GII-17)
(a) اوریجن (b) انسرشن (c) بیلی (d) سٹیٹک اینڈ

(7) اپنڈیکولر سکیلیٹن میں ہڈیوں کی تعداد ہے: LHR(GI-18)
(a) 126 (b) 116 (c) 136 (d) 146

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(8) انسانی جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے: LHR(GI-18)RWP(GII-14)

(a) سٹیپس (b) انکس (c) میلیس (d) ورٹیبرا

(9) ہڈی کے بالغ سیلز کو کہتے ہیں: GUJ(GI-15)

(a) کمپیکٹ بون **(b)** اوسٹیوسائٹس

(c) کارٹیلیج (d) فائبرس کارٹیلیج

(10) ہمارے جسم کی سب سے بڑی ہڈی.......میں پائی جاتی ہے: GUJ(GII-15)

(a) ران (b) ہاتھ (c) ٹانگ (d) کمر

(11) پسلیوں کا کام ہے: GUJ(GI-17)

(a) معدہ کی حفاظت **(b)** دل اور پھیپھڑوں کی حفاظت

(c) سپائنل کارڈ کی حفاظت (d) فیرنکس کی حفاظت

(12) ہماری کھوپڑی میں ہڈیاں ہیں: GUJ(GII-18)

(a) 14 (b) 24 **(c)** 22 (d) 32

(13) یہ لمبی ہڈیوں کے کناروں پر غلاف کی شکل میں ہوتا ہے: GUJ(GI-18)

(a) ہائیالین کارٹیلیج (b) ایلاسٹک کارٹیلیج

(c) فائبرس کارٹیلیج (d) ان ایلاسٹک کارٹیلیج

(14) بالغ انسان کے سکیلیٹن میں کل ہڈیوں کی تعداد ہے: MTN(GII-16)

(a) 206 (b) 306 (c) 80 (d) 126

(15) اپنڈیکولر سکیلیٹن میں ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے: MTN(GII-15)

(a) 120 (b) 124 **(c)** 126 (d) 125

(16) دونوں پاؤں میں ہڈیوں کی تعداد.........ہے: MTN(GI-14)

(a) 108 (b) 126 (c) 22 **(d)** 54

(17) اپنڈیکولر سکیلیٹن میں ہڈیوں کی تعداد.........ہے: MTN(GII-14)

(a) 108 (b) 56 **(c)** 126 (d) 120

(18) بون میرو پایا جاتا ہے: MTN(GII-17)

(a) کمپیکٹ بون میں **(b)** سپونجی بون میں

(c) اوسٹیوسائٹس میں (d) کانڈروسائٹس میں

(19) انسان کے جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے: MTN(GI-18)

(a) انکس (b) میلیس **(c)** سٹیپس (d) کاکلیا

(20) ہڈی کے بالغ سیلز کہلاتے ہیں: MTN(GI-18)

(a) اوسٹیوسائٹس (b) کارٹیلیج

(c) فائبرس کارٹیلیج (d) کسپونجی بون

(21) مسلز کا سرا جو متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، کہلاتا ہے: MTN(GII-18)

(a) اوریجن (b) فلیکسر **(c)** انسرشن (d) ایکس ٹینسر

(22) ہڈی کی بیرونی سخت تہہ کو کہتے ہیں: BWP(GI-15),RWP(GI-18)

(a) کمپیکٹ بون (b) سپونجی بون

(c) کارٹیلیج (d) اوسٹیوسائیٹ

(23) سٹرنم.........کی ہڈی ہے: BWP(GII-15)

(a) ٹانگ **(b)** سینے کی ہڈی (c) کھوپڑی (d) ہاتھ

(24) کرینئیل بونز کی تعداد کتنی ہے؟ BWP(GII-14)

(a) 08 (b) 14 (c) 22 (d) 80

(25) ہڈیوں کے بالغ سیلز کیا کہلاتے ہیں؟ BWP(GI-14)

(a) ٹینڈنز **(b)** اوسٹیوسائٹس

(c) کونڈروسائٹ (d) اوسائٹ

(26) کون سا جوائنٹ ہر طرف حرکت کرسکتا ہے؟ BWP(GI-13)

(a) ہنج جوائنٹ **(b)** بال اینڈ ساکٹ

(c) کھوپڑی کے جوائنٹ (d) تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹ

(27) سٹرنم میں ہڈیوں کی تعداد ہے: BWP(GII-13)

(a) 1 (b) 8 (c) 14 (d) 22

(28) ہڈی کے بالغ سیلز کا نام ہے: BWP(GI-17)

(a) اوسٹیوسائٹس (b) کونڈروسائٹس (c) ٹینڈنز (d) اوسٹیوکلاسٹس

(29) ہیملو میں زیریں جبڑے میں ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے: BWP(GII-17)

(a) صرف ایک (b) 3 (c) 4 (d) 2

(30) ایسٹروجن ہارمون کی کمی سے کون سی بیماری ہوسکتی ہے: BWP(GII-18)

(a) گاؤٹ **(b)** اوسٹیوپوروسس

(c) ریموٹائڈ آرتھرائٹس (d) اوسٹیوآرتھرائٹس

(31) ہمارے جسم کی سب سے بڑی ہڈی.........ہے: FBD(GI-16)

(a) پیکٹورل گرڈل (b) پیلوگرڈل

(c) ران (d) ورٹیبرل کالم

(32) ورٹیبرل کالم حفاظت کرتا ہے: FBD(GII-15)

(a) دل **(b)** سپائنل کارڈ (c) دماغ (d) پھیپھڑے

(33) کارٹیلیج کے سیلز کہلاتے ہیں: FBD(GI-14)

(a) کانڈروسائٹس (b) اوسٹیوسائٹس (c) کولیجن (d) اوسٹیوکلاسٹ

(34) ناک اور لیرنکس بنتے ہوتے ہیں: FBD(GII-14)

(a) ہائیالین کارٹیلیج (b) ایلاسٹک کارٹیلیج

(c) فائبرس کارٹیلیج (d) بون کے

(35) جوائنٹس پر ہڈیوں کو اپنی جگہ سے ہل جانے سے بچاتی ہے: FBD(GI-18) BWP(GI-19)

(a) کولیجن (b) ٹینڈنز **(c)** لگامنٹس (d) کارٹیلیج

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(36) کارٹیلیج کے میٹرکس کے اندر فائبرز بھی ہوتے ہیں: FBD(GII-18) FBD(GII-19)
(a) گلوکاگان (b) انسولین (c) کولیجن (d) لیکیونا

(37) ٹینڈنز اور لگامنٹس پٹیاں ہیں: RWP(GI-15)DGK(GI-19)
(a) مسکولر ٹشو (b) کنیکٹو ٹشو (c) نروٹشو (d) اپی ڈرمل ٹشو

(38) حرکت نہ کرنے والے جوڑوں کی ایک مثال ہے: RWP(GI-14)
(a) کھوپڑی کی ہڈی کے جوڑ (b) کولہے کا جوڑ
(c) کندھے کا جوڑ (d) کہنی کا جوڑ

(39) پیلوک یا ہپ گرڈل میں ہڈیاں ہوتی ہیں۔ RWP(GI-17)
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

(40) درج ذیل میں سب سے سخت کنکٹو ٹشو کون سا ہے: RWP(GII-18)
(a) کارٹی لیج (b) بون (c) لگامنٹ (d) ٹینڈن

(41) انسان کے اپنڈیکولر سکیلیٹن میں کل ہڈیوں کی تعداد ہے: SGD(GII-16)
(a) 127 (b) 126 (c) 128 (d) 130

(42) کارٹیلیج کے سیلز کہلاتے ہیں: SGD(GI-15, 17)
(a) کانڈروسائٹس (b) اوسٹیوسائٹس
(c) لیوکوسائٹس (d) اریتھروسائٹس

(43) انسانی سکیلیٹن میں کریننل بونز کی تعداد.......... ہے: SGD(GII-15)
(a) 22 (b) 14 (c) 8 (d) 33

(44) ایک ہڈی کی سخت بیرونی تہہ کہلاتی ہے۔ SGD(GII-17)
(a) سپونجی بون (b) کمپیکٹ بون
(c) فائبرس کارٹیلیج (d) ایلاسٹک کارٹیلیج

(45) ہڈی کے جس حصے میں بلڈ ویسلز پائی جاتی ہیں: SGD(GI-18)
(a) سپونجی بون (b) کمپیکٹ بون (c) ہڈی کا گودا (d) کوئی نہیں

(46) انٹرورٹیبرل ڈسک میں پایا جانے والا کارٹیلیج ہوتا ہے: DGK(GI-16)
(a) ہائیلین (b) فائبرس (c) میٹرکس (d) ایلاسٹک

(47) ایلاسٹک کارٹیلیج پائی جاتی ہے: DGK(GII-16)
(a) لیرنکس میں (b) ٹریکیا میں
(c) برونکیئل ٹیوبز میں (d) اپی گلاٹس میں

(48) انسانی ہڈیوں کے بالغ سیلز کہلاتے ہیں: DGK(GI-15)
(a) اوسٹیوکلاسٹ (b) کانڈروسائٹس
(c) اوسٹیوسائٹس (d) کولیجن

(49) ذیل میں کون ایکسوسکیلیٹن رکھتے ہیں؟ DGK(GI-14)
(a) آرتھروپوڈز (b) پرندے (c) میملز (d) ریپٹائلز

(50) بالائی جبڑے میں ہڈیوں کی تعداد ہے: DGK(GII-14)
(a) دو (b) تین (c) دس (d) چودہ

(51) انسانی جسم میں سب سے بڑی ہڈی ہوتی ہے: DGK(GII-18)
(a) سٹرنم (b) ران کی ہڈی (c) سٹیپس (d) ہائیوئیڈ بون

(52) ٹینڈنز اور لگامنٹس کن ٹشوز کی مثالیں ہیں؟ SWL(GI-15)
(a) کنیکٹو (b) گراؤنڈ (c) نرو (d) اپی تھیلیل

(53) ہنج جوائنٹ کی مثال ہے: SWL(GII-15)
(a) کہنی کا جوائنٹ (b) کولہے کا جوائنٹ
(c) کندھے کا جوائنٹ (d) ورٹیبرائی کے جوائنٹ

(54) ہڈی کا اندر کا حصہ نرم اور مسام دار ہوتا ہے، جسے کہتے ہیں: SWL(GI-14)
(a) کمپیکٹ بون (b) سپونجی بون (c) بون میرو (d) کارٹیلیج

(55) کھوپڑی میں ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے۔ SWL(GI-17)
(a) 22 (b) 08 (c) 24 (d) 33

(56) اپنڈیکولر سکیلیٹن میں کتنی ہڈیاں موجود ہیں؟ SWL(GII-17)
(a) 206 (b) 126 (c) 129 (d) 80

(57) بال اور ساکٹ جوائنٹس کی مثال ہے: SWL(GII-18)
(a) کھوپڑی کے جوائنٹس (b) کولہے کے جوائنٹس
(c) کہنی کے جوائنٹس (d) گھٹنے کے جوائنٹس

(58) انسانی جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے۔ SWL(GII-17)
(a) سٹیپس (b) انکس (c) a اور d دونوں (d) میلیئس

(59) کارٹیلیج کے سیلز کہلاتے ہیں: FBD(GI-19)GUJ(GI-19)
(a) اوسٹیوسائٹس (b) مانوسائٹس
(c) لمفوسائٹس (d) کانڈروسائٹس

(60) یہ ہڈی ہمارے جسم میں سب سے لمبی ہے: BWP(GII-19)
(a) سٹیپس (b) کھوپڑی (c) تھائی بون (d) انکس

(61) جب ایک مسل سکڑتا ہے تو اس کا ہڈی پر جڑنے کا کونسا مقام کھنچتا ہے: GUJ(GII-19)
(a) اوریجن (b) فلیکشن (c) ایکسٹینشن (d) انسرشن

(62) کچھ ہڈیاں کیا بناتی ہیں: LHR(GI-19)
(a) میوکس (b) ہارمونز (c) بلڈ سیلز (d) آکسیجن

(63) ان میں سے کون سی ہڈی اپنڈیکولر سکیلیٹن کا حصہ ہے: LHR(GI-19)
(a) پیکٹورل گرڈل (b) ورٹیبرل کالم
(c) کھوپڑی (d) سٹرنم

AZEEM-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(64) انسانی کھوپڑی میں ہڈیوں کی تعداد ہے: DGK(GII-19)

(a) 22 (b) 21 (c) 20 (d) 19

(65) ہڈی کے بالغ سیل کا نام ہے: SGD(GI-19)

(a) کانڈروسائٹ (b) اووسائٹ (c) اوسٹیوسائٹ (d) نیوران

(66) ایک جانور کا مجموعی طور پر ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا کہلاتا ہے: SGD(GII-19)

(a) سپورٹ (b) حرکت (c) لوکوموشن (d) نشوونما

(67) دونوں ہاتھوں میں ہڈیوں کی تعداد ہے: RWP(GI,II-19)

(a) 33 (b) 80 (c) 54 (d) 126

(68) ہڈی جس میں بلڈ ویسلز پائی جاتی ہیں: MTN(GI-19)

(a) کمپیکٹ بون (b) سپونجی بون (c) ہڈی کا گودا (d) ان میں سے کوئی نہیں

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 13

سہارا (سپورٹ) اور حرکت

مشقی سوالات

(1) کارٹیلیج اور ہڈی میں فرق واضح کریں۔ MTN(GI-14, 15) BWP(GI-13), RWP(GI-16)

ج: **کارٹیلیج:** یہ ایک گاڑھا نیلی مائل سفید شفاف اور مضبوط کنیکٹو ٹشو ہوتا ہے اور اس میں ایک ہی قسم کے سیلز پائے جاتے ہیں۔ بلڈ ویسلز کارٹیلیج میں داخل نہیں ہوتیں۔

ہڈی: یہ کارٹیلیج سے بھی زیادہ مضبوط کنیکٹو ٹشو ہے۔ ہڈی میں مختلف اقسام کے سیلز موجود ہوتے ہیں۔ سپونجی بون کے اندر بلڈ ویسلز اور بون میرو ہوتے ہیں۔

(2) اوسٹیوپوروسس اور آرتھرائٹس میں کیا فرق ہے؟ BWP(GI-13) FBD(GI-18)

ج: **اوسٹیوپوروسس:** اوسٹیوپوروسس ایک ایسی بیماری ہے، جس میں کیلشیم اور فاسفورس کے نکل جانے سے ہڈیوں کی کثافت میں کمی آ جاتی ہے۔ یہ بیماری میل نیوٹریشن کی وجہ سے ہوتی ہے۔

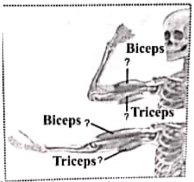
آرتھرائٹس: آرتھرائٹس کا لفظی مطلب "جوائنٹس میں سوزش" ہے۔ یہ بیماری بھی زیادہ عمر اور خاص طور پر عورتوں میں عام ہے۔ اس بیماری میں جوڑوں میں درد اٹھتا ہے اور ان میں سختی آ جاتی ہے۔

(3) سہارے (سپورٹ) اور حرکت میں سکیلیٹن کا کیا کردار ہے؟ BWP(GI-13)

ج: جسم کے اندر سکیلیٹن مسکولر سسٹم کے ساتھ مل کر کام کرتا ہے اور حرکت کرنے میں مدد دیتا ہے۔ اس طرح سکیلیٹن اندرونی آرگنز کی حفاظت بھی کرتا ہے۔ دماغ کی حفاظت کھوپڑی کرتی ہے۔

(4) اس ڈایاگرام میں بائی سپس اور ٹرائی سپس کو لیبل کریں اور ان کی سکڑی اور ریلیکس حالت بھی لکھیں۔

ج:



کہنی پر اینٹاگونسٹک مسلز (بائی سپس اور ٹرائی سپس) کا ایکشن

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) ہڈی (بون) سے کیا مراد ہے؟ مثال بھی دیجیے۔ LHR(GI-16), SGD(GII-16), GUJ(GI-15)RWP(GI-19)

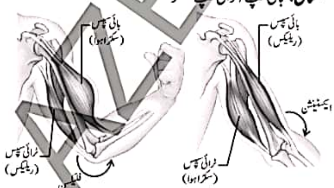
ج: جسم میں سب سے زیادہ سخت کنیکٹو ٹشو ہڈی ہے۔ ہڈیاں نہ صرف جسم کو سہارا دیتی ہیں بلکہ کئی حصوں کی حفاظت کرتی ہیں۔ یہ ریڈ بلڈ سیلز اور وائٹ بلڈ سیلز بھی بناتی ہیں اور معدنیات کو ذخیرہ بھی کرتی ہیں۔

مثال: کھوپڑی کی ہڈیاں، ہاتھوں، پاؤں کی ہڈیاں وغیرہ۔

(2) اینٹاگونسٹس مسلز سے کیا مراد ہے؟ LHR(GI-16), FBD(GII-15) RWP(GII-14), SWL(GII-14)

ج: اینٹاگونسٹس مسلز جوڑے کی صورت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسلز ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل ریلیکس کرتا ہے تو دوسرا مسل کنٹریکٹ کرتا ہے۔

مثال: بائی سپ/ٹرائی سپ مسلز



کہنی پر اینٹاگونسٹک مسلز (بائی سپس اور ٹرائی سپس) کا ایکشن

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(3) بائی سیپس اور ٹرائی سیپس کیا ہوتے ہیں؟
LHR(GII-16), BWP(GII-13,GII-17), RWP(GI-14)
SGD(GII-15), SWL(GII-17)

ج: اوپری باز (Upper Arms) کی ہڈی کے اوپر ایک فلیکسز مسل بائی سیپس موجود ہے جبکہ بازو کے پیچھے ایک ایکسٹینسر مسل ٹرائی سیپس موجود ہوتا ہے۔ ان دونوں مسلز کے اوریجن پیکٹورل گرڈل پر ہیں جبکہ ان کے انسرشن بازو (کہنی سے نیچے) کی ہڈی پر ہیں۔ اس طرح بائی سیپس اور ٹرائی سیپس اینٹاگونسٹک مسلز کا جوڑا بناتے ہیں جو ایک دوسرے کے مخالف کام کرتے ہیں۔

(4) فلیکسر اور ایکسٹینسر مسل میں کیا فرق ہے؟
LHR(GII-16, BWP(GII-16,17), RWP(GI-15)
MTN(GI-16), SGD(GII-15)DGK(GI-18)

ج: **فلیکسر مسل:** فلیکسر وہ مسل ہے جو سکڑ کر جوائنٹ کو موڑتا ہے۔ یہ ایکسٹینسر مسل کے مخالف کام کرتا ہے۔

ایکسٹینسر مسل: یہ وہ مسل ہے جو سکڑ کر جوائنٹ کو سیدھا کر دیتا ہے۔ یہ فلیکسز کے مخالف کام کرتا ہے۔

(5) ہڈیوں کے دو افعال لکھیے۔ LHR(GI-15),
RWP(GI-17), DGK(GI-15)

ج: ☆ ہڈیاں مسلز کے ساتھ مل کر جانداروں کے جسم میں حرکت پیدا کرتی ہیں۔
☆ ہڈیاں جسم کے اندرونی اعضاء کی حفاظت بھی کرتی ہیں۔ مثلاً کھوپڑی کی ہڈیاں دماغ کی حفاظت کرتی ہیں۔

(6) کارٹیلج کی تعریف کریں۔ اس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔
LHR(GI-14), BWP(GI-15), GUJ(GI-15)
RWP(GII-15,16), SGD(GII-16)

ج: **کارٹیلج:** یہ ایک گاڑھا، نیلی مائل سفید، شفاف، مضبوط کنیکٹو ٹشو ہے۔ لیکن ہڈی کی نسبت کم مضبوط ہوتا ہے۔ کارٹیلج کے سیل کانڈروسائٹس کہلاتے ہیں۔
اقسام: ☆ ہائیالین کارٹیلج ☆ ایلاسٹک کارٹیلج

(7) سکیلیٹل مسل کے اوریجن اور انسرشن میں کیا فرق ہے؟
یا اوریجن اور انسرشن سے کیا مراد ہے؟
LHR(GI-14), GUJ(GI-14,17), SGD(GII-16)
BWP(GII-14), BWP(GI,II-15), BWP(GI,II-18)
FBD(GI-16), FBD(GI,II-18), RWP(GI-15)
SGD(GI-18), DGK(GII-15)DGK(GII-19)
BWP(GII-19)

ج: **اوریجن:** سکیلیٹل مسل کا ایک کنارا ہمیشہ کسی غیر متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، مسل کے اس کنارے کو اوریجن کہتے ہیں۔
انسرشن: مسل کا وہ کنارا جو متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، انسرشن کہلاتا ہے۔

(8) ہنج جوائنٹس کیا ہوتے ہیں؟ دو مثالیں لکھیں۔ LHR(GI,II-14)
RWP(GII-19)MTN(GI-19)

ج: ایسے جوائنٹس جو دروازے کے قبضہ کی طرح آگے پیچھے حرکت کرتے ہیں اور صرف ایک ہی پلین میں حرکت کروانے کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔
مثال: ☆ گھٹنے کا جوائنٹ ☆ کہنی کا جوائنٹ

(9) انسانی سکیلیٹل سسٹم کی دو امراض مع ایک ایک وجہ لکھیں۔
LHR(GII-14)

ج: **اوسٹیوپوروسس:** یہ بیماری میل نیوٹریشن کی وجہ سے ہوتی ہے، جس میں وٹامن اور پروٹین کی مقدار بہت کم ہوتی ہے۔
گاؤٹ: اس بیماری میں جوائنٹس سخت اور درد ہوتے ہیں۔ اس کی وجہ متحرک جوائنٹس میں یورک ایسڈ کے کرسٹلز کا بننا ہے۔

(10) کمپیکٹ بون کا سپونجی بون کے ساتھ موازنہ کریں۔ LHR(GII-17)
یا کمپیکٹ بون اور سپونجی بون میں فرق کیجیے۔
GUJ(GII-14)MTN(GII-14,17)SWL(GII-16)LHR(GI-18)
FBD(GI,II-19)

ج: **کمپیکٹ بون** (Compact Bone): ہڈی کی بیرونی تہہ سخت ہوتی ہے، جسے کمپیکٹ بون کہتے ہیں۔
سپونجی بون (Spongy Bone): ہڈی کے اندر کا نرم اور مسام دار حصہ سپونجی بون کہلاتا ہے۔ سپونجی بون کے اندر بلڈ ویسلز اور ہڈی کا گودا یعنی بون میرو ہوتے ہیں۔

(11) ہائیالین کارٹیلج اور ایلاسٹک کارٹیلج میں فرق لکھیں۔ GUJ(GI-15)

ج: **ہائیالین کارٹیلج:** ہائیالین کارٹیلج لچکدار اور مضبوط کارٹیلج ہے۔ یہ لمبی ہڈیوں کے کناروں پر غلاف کی صورت میں موجود ہوتا ہے اور ناک لیرنکس، ٹریکیا وغیرہ میں پایا جاتا ہے۔
ایلاسٹک کارٹیلج: یہ کارٹیلج ساخت کے لحاظ سے ہائیالین کارٹیلج جیسا ہے۔ اس میں کولیجن فائبرز اور ایلاسٹک فائبرز کے جال کی وجہ سے لچک زیادہ ہوتی ہے۔ یہ ایک مضبوط کارٹیلج ہے۔

(12) اپنڈیکولر سکیلیٹن پر مختصر نوٹ لکھیں۔ GUJ(GII-14)
RWP(GII-15), BWP(GI-14)

ج: اپنڈیکولر سکیلیٹن میں 126 ہڈیاں موجود ہیں۔
پیکٹورل گرڈل: شولڈر گرڈل میں 4 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ دونوں بازوؤں میں 6 جبکہ ہاتھوں میں 54 ہڈیاں ہوتی ہیں۔
پیلوک (ہپ) گرڈل: اس میں 2 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ دونوں ٹانگوں میں 6 جبکہ دونوں پاؤں میں 54 ہڈیاں ہوتی ہیں۔

AZEEM BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(13) جوائنٹ کی تعریف کریں، اس کی اقسام لکھیں۔
GUJ(GII-14), MTN(GII-15)GUJ(GII-18)
SGD(GI-17), DGK(GII-16)

ج: جوائنٹ سے مراد وہ مقام ہے جہاں دو یا دو سے زیادہ ہڈیاں آپس میں ملتی ہیں۔ جوائنٹس حرکات کی اجازت دیتے اور مکینیکل سپورٹ فراہم کرتے ہیں۔

☆ فکسڈ جوائنٹ ☆ حرکت کرنے والے جوائنٹ

(14) اینڈو سکیلیٹن اور ایکسو سکیلیٹن میں فرق بتائیے۔ GUJ(GII-17)
DGK(GII-16)MTN(GI-19)

ج: **اینڈو سکیلیٹن:** ہڈیوں اور سکیلیٹل مسلز کا ایسا فریم ورک جو جسم کے اندر موجود ہو، اینڈو سکیلیٹن کہلاتا ہے۔

ایکسو سکیلیٹن: کسی جاندار کے جسم کے باہر والی سطح پر موجود سکیلیٹن ایکسو سکیلیٹن کہلاتا ہے۔

(15) کارٹیلیج کی کوئی سی دو اقسام کے نام لکھیں۔ MTN(GI-16)

ج: کارٹیلیج کی دو اقسام درج ذیل ہے:

☆ ہائیلین کارٹیلیج ☆ فائبرس کارٹیلیج

(16) سکیلیٹل سسٹم یا سکیلیٹن سے کیا مراد ہے؟
MTN(GI-15,GII-16), BWP(GII-16), SGD(GII-17)

ج: سکیلیٹل سسٹم سے مراد جانوروں کے جسم کے اندر سخت اور جوڑ دار ساختوں کا ایک فریم ورک موجود ہوتا ہے۔ یہ فریم ورک سکیلیٹل مسلز کو جڑنے کا مقام اور جسم کو سہارا اور حفاظت فراہم کرتا ہے۔

(17) حرکت کرنے والے جوائنٹس سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال بھی دیں۔
MTN(GII-16), BWP(GII-16)

ج: یہ ایسے جوائنٹس ہیں جو کئی طرح کی حرکات پیدا کرواتے ہیں۔

مثال: ☆ کندھے کا جوائنٹ (Shoulder Joint)

☆ کولہے کا جوائنٹ (Hip Joint)

(18) مسلز کے اوریجن کی تعریف کریں۔ MTN(GII-16)

ج: سکیلیٹل مسل کا ایک کنارا ہمیشہ کسی غیر متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، مسل کے اس کنارے کو اوریجن کہتے ہیں۔

(19) ایلاسٹک کارٹیلیج سے کیا مراد ہے اور یہ کہاں کہاں پایا جاتا ہے؟ دو مثالیں دیں۔
MTN(GII-14)

ج: **ایلاسٹک کارٹیلیج:** یہ ساخت میں ہائیلین کارٹیلیج جیسا ہے۔ یہ بھی مضبوط ہوتا ہے۔ لیکن کولیجن فائبرز کے جال کے ساتھ ساتھ ایلاسٹک فائبرز کے جال کی وجہ سے زیادہ لچک دار ہوتا ہے۔

وقوع: یہ کارٹیلیج درج ذیل میں پایا جاتا ہے:

☆ ایپی گلاٹس ☆ پنا (Pinna)

(20) حرکت نہ کرنے والے (فکسڈ) اور تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹس میں کیا فرق ہے؟ ہر ایک کی مثال دیں۔ MTN(GII-14)

ج: **فکسڈ جوائنٹ:** ایسے جوائنٹ جو حرکت کی اجازت نہیں دیتے۔

مثال: کھوپڑی کی ہڈیوں کے درمیان جوائنٹ۔

تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹ:

ایسے جوائنٹ تھوڑی سی حرکت کی ہی اجازت دیتے ہیں۔

مثال: ورٹیبرائی کے درمیان جوائنٹ۔

(21) ٹینڈن اور لگامنٹس کے افعال لکھیں۔ MTN(GI-17)
BWP(GII-16,GI-14,15), RWP(GII-15)GUJ(GI-18)
MTN(GI,II-14,GII-15), SGD(GI-14)LHR(GI-19)
GUJ(GI-19)RWP(GI-19)

ج: **ٹینڈن:** یہ سخت پٹیاں ہیں جو مسلز کو ہڈیوں سے جوڑتی ہیں، جب ایک مسل سکڑتا ہے تو ٹینڈن جڑی ہوئی ہڈی پر کھچاؤ کی ایک قوت لگاتا ہے۔ جس کے نتیجے میں وہ حرکت کرتی ہے۔

لگامنٹس: لگامنٹس مضبوط لچکدار پٹیاں ہیں جو جوائنٹس پر ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے جوڑتی ہیں۔ یہ لگامنٹس جوائنٹس پر ہڈیوں کو اپنی جگہ سے ہل جانے سے بچاتی ہے۔

(22) سکیلیٹل سسٹم کا کردار بیان کریں۔ BWP(GII-15), FBD(GI-15)

یا سکیلیٹل سسٹم کے چار کردار بیان کیجیے۔ SGD(GI-19)
GUJ(GI-15), RWP(GII-17)BWP(GI-16,GI-18)
SGD(GI-18)BWP(GI-19)

ج: ☆ سکیلیٹل سسٹم جسم کے اعضاء کی حفاظت کرتا ہے۔

☆ یہ جسم کو سہارا مہیا کرتا ہے۔

☆ سکیلیٹل سسٹم جسم میں حرکت پیدا کرتا ہے۔

☆ سکیلیٹل سسٹم جسم میں موجود اندرونی اعضاء کی حفاظت کا ذمہ دار ہوتا ہے۔ مثلاً ''دماغ'' کھوپڑی میں محفوظ ہوتا ہے۔ دل پسلیوں کے اندر حفاظت سے موجود ہوتا ہے۔

(23) فائبرس کارٹیلیج سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-14), RWP(GI-17)
SWL(GI-14, GII-15)

ج: یہ کم لچکدار اور بہت سخت کارٹیلیج ہے۔ اس میں بہت زیادہ موٹے کولیجن فائبرز موجود ہوتے ہیں۔ انٹرورٹیبرل ڈسکس میں یہ کارٹیلیج پایا جاتا ہے۔

(24) کون سی ہڈی کمپیکٹ بون کہلاتی ہے؟ BWP(GII-14)

ج: جسم کی ہڈیوں کی بیرونی سخت تہہ کمپیکٹ بون کہلاتی ہے۔ جس کے اندر سپونجی بون ہوتی ہے جو کہ بون میرو اپنے اندر رکھتی ہے۔

AZEEM E-BOOKS

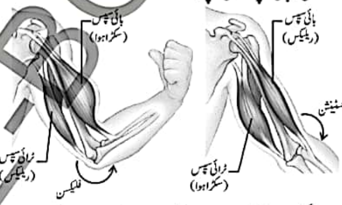
FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(25) فلیکشن اور ایکسٹنشن میں کیا فرق ہے؟ BWP(GII-13)
LHR(GII-18)MTN(GI-18)SGD(GI-19)

ج: **فلیکشن:** جب ایک مسل سکڑ کر جوائنٹ کو موڑتا ہے تو اسے فلیکسز مسل کہتے ہیں۔ مسل کی ایسی حرکت کو فلیکشن کہتے ہیں۔
ایکسٹنشن: جب ایک مسل سکڑ کر جوائنٹ کو سیدھا کرتا ہے تو اسے ایکسٹنسر مسل کہتے ہیں اور وہ حرکت جو یہ مسل پیدا کرتا ہے ایکسٹنشن کہلاتی ہے۔

(26) اینٹا گونزم کی تعریف کریں۔ BWP(GII-13), DGK(GII-15)
LHR(GI-18)BWP(GII-18), SWL(GII-14)
FBD(GI-19)DGK(GII-19)

ج: **اینٹا گونزم:** اینٹا گونیسٹس مسلز جوڑے کی صورت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسلز ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل ریلیکس کرتا ہے تو دوسرا مسل کنٹریکٹ کرتا ہے۔
مثال: بائی سپ/ٹرائی سپ مسلز



کہنی پر اینٹا گونسٹک مسلز (بائی سپس اور ٹرائی سپس) کا ایکشن

(27) لوکوموشن اور حرکت کی تعریف کریں۔ BWP(GI-17)
RWP(GII-14), SGD(GII-17), DGK(GI-15)

ج: **لوکوموشن** (Locomotion): لوکوموشن یعنی نقل مکانی سے مراد ایک جانور کا مجموعی طور پر ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا ہے۔
حرکت (Movement): حرکت ایک عمومی اصطلاح ہے، جس کا مطلب پورے جسم یا اس کے حصوں کا اپنی جگہ یا پوزیشن تبدیل کرنا ہے۔

(28) ایلاسٹک اور فائبرس کارٹیلیج میں کیا فرق ہے؟ BWP(GI,II-17)
RWP(GII-14), SGD(GI-14), DGK(GII-15),
SWL(GII-14, 16)SGD(GII-19)

ج: **ایلاسٹک کارٹیلیج:** یہ کارٹیلیج ساخت کے لحاظ سے ہائیلین کارٹیلیج جیسا ہے۔ اس میں کولیجن فائبرز اور ایلاسٹک فائبرز کے جال کی وجہ سے لچک زیادہ ہوتی ہے۔ یہ ایک مضبوط کارٹیلیج ہے۔
فائبرس کارٹیلیج: یہ کم لچکدار اور بہت سخت کارٹیلیج ہے۔ اس میں بہت زیادہ موٹے کولیجن فائبرز موجود ہوتے ہیں۔ انٹرورٹیبرل ڈسکس میں یہ کارٹیلیج پایا جاتا ہے۔

(29) ایکسٹینشن سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-16)

ج: جب ایک مسل سکڑ کر جوائنٹ کو سیدھا کرتا ہے تو ایسے مسل کو ایکسٹنسر کہتے ہیں اور اس حرکت کو ایکسٹینشن (Extension) کہتے ہیں۔

(30) کنیکٹو ٹشوز کی اقسام کیا ہیں؟ BWP(GII-15)

ج: ☆ بون اور کارٹیلیج کنیکٹو ٹشوز کی اقسام ہیں۔
☆ ٹینڈنز اور لگامنٹس بھی کنیکٹو ٹشو ہیں۔
☆ خون (Blood) اور چربی بھی کنیکٹو ٹشوز ہیں۔

(31) کارٹیلیج کی دو قسموں کے نام لکھیں اور ایک ایک مثال دیں۔
BWP(GI-14)

ج: **ایلاسٹک کارٹیلیج:** یہ کارٹیلیج ساخت کے لحاظ سے ہائیلین کارٹیلیج جیسا ہے۔ اس میں کولیجن فائبرز اور ایلاسٹک فائبرز کے جال کی وجہ سے لچک زیادہ ہوتی ہے۔ یہ ایک مضبوط کارٹیلیج ہے۔
فائبرس کارٹیلیج: یہ کم لچکدار اور بہت سخت کارٹیلیج ہے۔ اس میں بہت زیادہ موٹے کولیجن فائبرز موجود ہوتے ہیں۔ انٹرورٹیبرل ڈسکس میں یہ کارٹیلیج پایا جاتا ہے۔

(32) حرکت سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام بیان کریں۔ RWP(GI-16)

ج: حرکت: حرکت ایک عمومی اصطلاح ہے جس کا مطلب پورے جسم یا اس کے حصوں کا اپنی جگہ یا پوزیشن تبدیل کرنا ہے۔
اقسام: ☆ جسم کے حصوں کی حرکت (Movement)
☆ نقل مکانی (Locomotion)

(33) اینٹا گونسٹس اور اینٹا گونزم میں فرق بیان کریں۔ RWP(GII-16)

ج: **اینٹا گونسٹس:** مسلز جوڑے کی صورت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسلز ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل ریلیکس کرتا ہے تو دوسرا مسل کنٹریکٹ کرتا ہے۔
اینٹا گونزم: ایسا مظہر ہے جس میں دو مسلز ایک دوسرے کے مخالف کام کرتے ہیں۔ مسلز کے ایسے جوڑے کو اینٹا گونسٹک مسلز کہا جاتا ہے۔ جب ایک مسل سکڑتا ہے تو دوسرا مسل ریلیکس کرتا ہے۔

(34) ہنج جوائنٹ اور بال اینڈ ساکٹ جوائنٹ میں فرق بیان کریں۔
RWP(GII-16)

ج: **ہنج جوائنٹ:** ایسے جوائنٹس جو دروازے کے قبضہ کی طرح آگے پیچھے حرکت کرتے ہیں اور صرف ایک ہی پلین میں حرکت کروانے کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔ گھٹنے کا جوائنٹ اور کہنی کا جوائنٹ اس کی واضح مثالیں ہیں۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

بال اینڈ ساکٹ جوائنٹ:
یہ جوائنٹس تمام سمتوں میں حرکت کرواتے ہیں۔ کولہے اور کندھے کے جوائنٹس بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس ہیں۔

(35) سکیلیٹن اور اینڈو سکیلیٹن کیا ہیں؟ RWP(GI-14), SWL(GII-15)

ج: **سکیلیٹن:** سکیلیٹن سے مراد جانوروں کے جسم میں سخت اور جوڑ دار ساختوں کا ایک فریم ورک ہے۔ یہ فریم ورک سکیلیٹل مسلز کو جڑنے کا مقام اور جسم کو سہارا اور حفاظت فراہم کرتا ہے۔

اینڈو سکیلیٹن: ایسا سکیلیٹن جو جاندار کے جسم کے اندر موجود ہو، اینڈو سکیلیٹن کہلاتا ہے۔ جیسا کہ انسانی جسم کے اندر موجود سکیلیٹن۔

(36) ٹینڈنز کیا ہیں؟ یہ کس کام آتے ہیں؟ SGD(GI-16)

ج: یہ سخت پٹیاں ہیں جو مسلز کو ہڈیوں سے جوڑتی ہیں، جب ایک مسل سکڑتا ہے تو ٹینڈن جڑی ہوئی ہڈی پر کھچاؤ کی ایک قوت لگاتا ہے۔ جس کے نتیجے میں وہ حرکت کرتی ہے۔

(37) بونز اور کارٹیلیج میں کیا مماثلت ہے؟ SGD(GI-15)

ج: بونز (ہڈی) اور کارٹیلیج دونوں کنیکٹو ٹشوز ہیں۔ بونز اور کارٹیلیج دونوں جسم کے اعضاء کی حفاظت کرتی ہیں اور حرکت کرنے میں مدد فراہم کرتی ہیں۔

(38) جوائنٹ کی اقسام کے نام لکھیں۔ SGD(GI-15), BWP(GII-16)

ج:
- ☆ حرکت نہ کرنے والے (فکسڈ) جوائنٹس
- ☆ تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹس
- ☆ حرکت کرنے والے جوائنٹس

(39) حرکت کرنے والے جوائنٹس کیا ہیں؟ ان کی اہم اقسام لکھیں۔
SGD(GI-14)

ج: ایسے جوائنٹ جو کئی طرح کی حرکات کرواتے ہیں، انہیں حرکت کرنے والے جوائنٹس کہتے ہیں۔ مثلاً کندھے اور کہنی کا جوائنٹ۔

☆ **اقسام:**

ہنج جوائنٹ: یہ جوائنٹ صرف آگے اور پیچھے حرکت کرواتے ہیں۔

بال اینڈ ساکٹ جوائنٹ: یہ جوائنٹس تمام سمتوں میں حرکت کرواتے ہیں۔ مثلاً کولہے اور کندھے کے جوائنٹس

(40) ورٹیبرل کالم میں کتنی ہڈیاں ہوتی ہیں؟ انسانی جسم میں سب سے بڑی ہڈی کا نام لکھیے۔
DGK(GII-16)

ج: ورٹیبرل کالم میں 26 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ انسانی جسم میں ''ران کی ہڈی'' (Thigh bone) سب سے بڑی ہڈی ہے۔

(41) مسلز کے انسرشن سے کیا مراد ہے؟ DGK(GI-15)

ج: مسلز کا ایک سرا کسی متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، ایسے سرے کو انسرشن کہتے ہیں۔

(42) ٹینڈنز کی بناوٹ اور فعل بیان کریں۔ SWL(GI-15)MTN(GI-18)

یا ٹنڈنز سے کیا مراد ہے؟ اس کا فعل تحریر کیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: **ٹینڈنز:** یہ کنیکٹو ٹشو (کولیجن سے بنی ہوئی) پٹیاں ہیں۔ ٹینڈنز سخت پٹیاں ہیں جو مسلز کو ہڈیوں کے ساتھ جوڑتے ہیں۔

فعل: جب ایک مسل سکڑتا ہے تو ٹینڈن جڑی ہوئی ہڈی پر کھنچاؤ کی قوت لگاتا ہے، جس کے نتیجہ میں وہ حرکت کر جاتی ہے۔

(43) سپونجی بون کی تعریف کریں۔ SWL(GI-15)BWP(GI-19)

ج: ہڈی کے اندر کا نرم اور مسام دار حصہ سپونجی بون کہلاتا ہے۔ سپونجی بون کے اندر بلڈ ویسلز اور ہڈی کا گودا یعنی بون میرو ہوتے ہیں۔

(44) میملز کے زیریں جبڑے کی ہڈیوں میں کون سی ارتقائی تبدیلی آتی ہے؟

SWL(GI-15)

ج: ارتقا کے دوران میملز نے اپنے زیریں جبڑے کی بونز میں تبدیلیاں کیں اور ان میں 4 بونز کو درمیانی کان میں رکھ لیا (دونوں کانوں میں میلیئس اور انکس کی صورت میں) اختیار کی گئی۔ یہ مطابقت میملز کے لیے فائدہ مند ثابت ہوئی۔ ایک ہی بون والا زیریں جبڑا طاقتور ہوتا ہے اور میلیئس اور انکس سننے میں بھی بہتری پیدا کرتے ہیں۔

(45) مسلز کی اینٹا گونیزم حرکات سے کیا مراد ہے؟ SWL(GII-15)

ج: سکیلیٹل مسلز عام طور پر مخالف کام کرنے والے جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔ جو اینٹاگونسٹس کہلاتے ہیں۔ ایک اینٹاگونسٹ جوڑے میں دونوں مسلز مخالف کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل سکڑتا ہے تو دوسرا ریلیکس کرتا ہے۔ اس مظہر کو اینٹاگونیزم (Antagonism) کہتے ہیں۔

(46) لگامنٹس کیا ہوتے ہیں؟ SWL(GII-16)MTN(GII-18)

ج: لگامنٹس مضبوط لچکدار پٹیاں ہیں جو جوائنٹس پر ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے جوڑتی ہیں۔ یہ لگامنٹس جوائنٹس پر ہڈیوں کو اپنی جگہ سے ہل جانے (Dislocation) سے بچاتی ہیں۔

AZEEM EBOOKS

(47) بال۔اینڈ۔ساکٹ جوائنٹس کیا ہیں؟ دو مثالیں لکھئے۔ SWL(GI-17)
BWP(GI-15), SGD(GI-16)GUJ(GII-19)

ج: یہ جوائنٹس تمام سمتوں میں حرکت کرواتے ہیں۔

مثالیں: (i) کولہے کے جوائنٹ (ii) کندھے کے جوائنٹ

(48) سکیلیٹن کی دو اقسام کے نام لکھیے۔ SWL(GI-17)

ج: (i) ایکسوسکیلیٹن (ii) اینڈو سکیلیٹن

(49) کانڈروسائٹس کیا ہیں؟ SWL(GII-17)

ج: کانڈروسائٹس: کارٹیلیج ایک گاڑھا، نیلی مائل سفید، شفاف مضبوط کنیکٹو ٹشو ہے۔کارٹیلیج کے سیلز کانڈروسائٹس کہلاتے ہیں۔

(50) کانڈروسائٹس اور اوسٹیوسائٹس میں فرق بیان کیجیے۔ MTN(GII-18)

ج: کانڈروسائٹس: کارٹیلیج ایک گاڑھا، نیلی مائل سفید، شفاف مضبوط کنیکٹو ٹشو ہے۔کارٹیلیج کے سیلز کانڈروسائٹس کہلاتے ہیں۔

اوسٹیوسائٹس: ہڈی کے اندر پائے جانے والے بالغ سیلز کو اوسٹیوسائٹس کہا جاتا ہے۔یہ ہڈی کی ساخت کی بنیادی اکائی ہوتے ہیں۔

(51) اینڈریاس وی زیلیئس کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
SGD(GII-19)

ج: اینڈریاس وی زیلیئس (Andreas Vasalives):

جدید اناٹومیکل مطالعات کی تیاری کے حوالے سے وی زیلیئس کی وہ برسز میں پیدا ہوا اور اس اناٹومی میں بہت سی دریافتیں کیں۔جس کی بنیاد مردہ انسانی اجسام کی ڈائی سیکشن تھی۔اس کی کتاب کے تمام سکیلیٹن اور مسلز کی سب سے درست تصاویر موجود تھیں۔

(52) لگامنٹس کے دو افعال بیان کیجیے۔ BWP(GII-19)

ج: لگامنٹس مضبوط لیکن لچکدار پٹیاں ہیں اور جوائنٹس پر ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے جوڑتی ہیں۔

(53) بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس کی تعریف کیجیے۔اس کی ایک قسم تحریر کیجیے۔
GUJ(GI-19)

ج: بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس: یہ جوائنٹس تمام سمتوں میں حرکت کرواتے ہیں۔

مثالیں: کولہے کے جوائنٹ، کندھے کے جوائنٹ۔

(54) بونز میں کون سی دو معدنیات پائی جاتی ہیں؟ LHR(GI-19)

ج: (i) کیلشیم (ii) فاسفیٹ

(55) حرکت اور نقل مکانی میں کیا فرق ہے؟ LHR(GII-19)

ج: حرکت (Movement): ایک عمومی اصطلاح ہے جس کا مطلب ہے پورے جسم یا اس کے حصوں کا اپنی جگہ یا پوزیشن تبدیل کرنا جبکہ نقل مکان یعنی لوکوموشن سے مراد ایک جانور کا مجموعی طور پر ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا۔

(56) سکیلیٹن سے کیا مراد ہے؟ ایک فائدہ لکھیں۔ LHR(GII-19)

ج: سکیلیٹل سسٹم یا سکیلیٹن سے مراد جانوروں کے جسم میں سخت اور جوڑ دار (articulated) ساختوں کا ایک فریم ورک (Framework) ہے۔یہ فریم ورک جسمانی سہارا، سکیلیٹل مسلز کو جڑنے کا مقام اور جس کو حفاظت مہیا کرتا ہے۔

(57) جوائنٹس کے دو افعال تحریر کیجیے۔ MTN(GII-19)

ج: (i) جوائنٹس حرکت میں مدد دیتے ہیں۔

(ii) جوائنٹس ہڈیوں میں مکینیکل سپورٹ بھی فراہم کرتے ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 13

سہارا (سپورٹ) اور حرکت

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) انسان کے ایگزیئل اور اپنڈیکولر سکیلیٹن کے بڑے حصے کون سے ہیں؟
(2) جوائنٹس کی اقسام بیان کریں اور مثالیں دیں۔
(3) لگامنٹس اور ٹینڈنز کیا ہوتے ہیں اور کیا افعال سرانجام دیتے ہیں؟
(4) بائی سپس اور ٹرائی سپس کی مثال منتخب کر کے مسلز کے فعل میں اینٹاگونزم کی وضاحت کریں۔

AZEEM E-BOOKS

سیکشن I

کثیرالانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 14

ریپروڈکشن

مشقی سوالات

(1) پودے کے کسی حصے سے ایک مکمل نیا پودا بنالینا کیا کہلاتا ہے؟ DGK(GII-16)

(a) بڈنگ (b) ری۔جنریشن (c) فریگمنٹیشن **(d) ویجیٹیٹو پروپیگیشن**

(2) رائی زوپس اے سیکسوئل ریپروڈکشن کیسے کرتا ہے؟ LHR(GII-15) MTN(GII-14, 17), SGD(GI-14, 17)

(a) بائنری فشن سے (b) بڈنگ سے **(c) سپور بنا کر** (d) اینڈوسپور بنا کر

(5) پولی نیشن سے مراد پولن گرینز کا منتقل ہونا ہے: GUJ(GI-14) RWP(GII-17)

(a) اینتھر سے سٹگما پر (b) سٹگما سے اینتھر پر (c) سیپل سے پٹیل پر (d) پٹیل سے سیپل پر

پنجاب بورڈز

کثیرالانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) بیکٹیریا میں اے سیکسوئل ری پروڈکشن کا سب سے سادہ اور عام طریقہ ہے: LHR(GI-16)

(a) بائنری فشن (b) ملٹی پل فشن (c) ری جنریشن (d) بڈنگ

(2) کیلکس پھول کا بیرونی گھیرا ہے اور اس کا رنگ ہوتا ہے: LHR(GI-16)

(a) سرخ **(b) سبز** (c) نیلا (d) سفید

(3) کارپل کا حصہ نہیں ہے: LHR(GII-16), BWP(GI-17)

(a) اووری **(b) اینتھر** (c) سٹگما (d) سٹائل

(4) اووری پک کر تبدیل ہوتی ہے: LHR(GII-16) LHR(GI-14), MTN-GI-18)RWP(GI-19)

(a) بیج (b) پھول **(c) پھل** (d) مٹھاس

(5) ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن عام طور پر ہوتی ہے: LHR(GI-15)

(a) جسم کے اندر (b) ہوا میں **(c) پانی میں** (d) یہ تمام

(6) پھول کا چوتھا گھیرا ہے: LHR(GII-15), GUJ(GI-18)

(a) کیلکس (b) کرولا (c) اینڈروشیم **(d) گائینیشیم**

(7) درج ذیل جانوروں کے گروپس میں کن میں ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن ہوتی ہے: LHR(GII-14), BWP(GI-16)

(a) ریپٹائلز **(b) ایمفی بی ایز** (c) پرندے (d) میملز

(8) پھول کے اینتھر میں پولن گرینز بنتے ہیں، بذریعہ: LHR(GII-14)

(a) مِی اوسس (b) مائی ٹوسس
(c) بائنری فشن (d) ملٹی پل فشن

(9) ییسٹ میں غیر جنسی تولید ہوتی ہے بذریعہ: LHR(GI-17)

(a) بڈنگ (b) بائنری فشن
(c) ملٹی پل فشن (d) سپور فارمیشن

(10) بیج پانی جذب کرتا ہے: LHR(GII-17)

(a) ٹیسٹا (b) ہائلم **(c) مائیکروپائل** (d) انٹیگومنٹ

(11) پھول کا سب سے بیرونی گھیرا کہلاتا ہے: LHR(GII-17)

(a) کرولا (b) پیٹلز **(c) کیلکس** (d) اینڈروشیم

(12) رائی زوم تنے کی مثال ہے: LHR(GII-18)

(a) آلو **(b) ادرک** (c) پیاز (d) لہسن

(13) ایمبریو کے اس حصہ سے جڑ بنتی ہے: LHR(GII-18)FBD(GII-14)

(a) کاٹی لیڈن (b) ایپی کوٹائل **(c) ریڈیکل** (d) پلومیول

(14) بیج کے اگنے کے لیے مناسب درجہ حرارت ہے: GUJ(GI-15)

(a) 25-30°C (b) 30-35°C
(c) 15-25°C (d) 35-38°C

(15) کون سا جانور موسم گرما کے مہینوں میں ری پروڈکشن کے قابل نہیں ہوتا؟ GUJ(GII-15), BWP(GII-18)

(a) بلی **(b) خرگوش** (c) بندر (d) کتا

(16) ٹیوبرز کیسے ری پروڈیوس کرتے ہیں؟ GUJ(GI-14)

(a) قدرتی ویجیٹیٹو پروپیگیشن (b) مصنوعی ویجیٹیٹو پروپیگیشن
(c) کٹنگ (d) گرافٹنگ

(17) وہ پودا جس میں ویجیٹیٹو پروپیگیشن پتوں کے ذریعہ ہوتی ہے۔ GUJ(GI-17)

(a) لہسن (b) ادرک
(c) آلو **(d) برائیوفیلم**

(18) ایمبریو کے اس حصہ سے جڑ بنتی ہے۔ GUJ(GI-17)

(a) ہائیلم **(b) ریڈیکل** (c) پلومیول (d) ایپی کوٹائل

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(19) رائزوپس اے سیکسوئل ری پروڈکشن کرتا ہے: GUJ(GII-18)

(a) بائنری فشن سے (b) بڈنگ سے

(c) سپور بنا کر (d) ایگ بنا کر

(20) سکرز کی مثال ہے: GUJ(GI-18)

(a) آلو (b) لہسن (c) پودینہ (d) ادرک

(21) اوویولز پک بناتے ہیں؟ MTN(GI-16)

(a) انڈا (b) جڑ (c) بیج (d) پھل

(22) .... میں ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن پائی جاتی ہے: MTN(GII-16)

(a) مچھلیوں میں (b) ریپٹائلز (c) پرندے (d) میملز

(23) گنے کی کاشتکاری میں استعمال ہونے والا طریقہ ہے: MTN(GII-15)

(a) سپورز (b) لیرنگ (c) گرافٹنگ (d) کٹنگ

(24) اینڈروشیم کا یونٹ کیا ہے؟ MTN(GI-14), DGK(GI-18)

یا اینڈروشیم کی اکائی کیا ہے؟

(a) سٹیمن (b) اینتھر (c) پولن گرین (d) گیمیٹس

(25) سیڈ کوٹ پر موجود نشان کیا کہلاتا ہے؟ MTN(GII-14)

(a) ہائیلم (b) اوویول

(c) اینٹیگومنٹ (d) مائیکروپائل

(26) بیج میں ایمبریو کے اس حصہ سے شوٹ بنتی ہے۔ MTN(GI-17)

(a) کاٹی لیڈن (b) پلومیول (c) ریڈیکل (d) ٹیسٹا

(27) ڈبل فرٹی لائزیشن کے نتیجے میں بنتا ہے۔ MTN(GI-17)

(a) اوویول (b) انڈا

(c) ٹرپلائیڈ اینڈوسپرم نیوکلیس (d) ڈپلائیڈ اینڈوسپرم نیوکلیس

(28) جڑ بنتی ہے۔ MTN(GII-17)

(a) ٹیسٹا سے (b) پلومیول سے

(c) مائیکروپائل سے (d) ریڈیکل سے

(29) پولن گرینز کا سٹگما پر منتقل ہونا کہلاتا ہے: MTN(GII-18)

(a) جرمینیشن (b) ریپروڈکشن (c) فرٹیلائزیشن (d) پولی نیشن

(30) ایک پختہ اوویول کہلاتا ہے: MTN(GII-18)

(a) پھل (b) ٹیوبر (c) بیج (d) بلب

(31) پھول کا تیسرا گھیرا ہے: BWP(GII-13, GI-16)SWL(GII-15)

(a) کیلیکس (b) کرولا (c) اینڈروشیئم (d) گائی نیشیئم

(32) ہر سپور کے گرد سخت دیوار کہلاتی ہے: BWP(GII-16)

(a) ممبرین (b) سیمی پرمی ایبل ممبرین

(c) فریگمنٹ (d) سسٹ

(33) بائنری فشن کس میں پائی جاتی ہے؟ BWP(GII-16)

(a) ییسٹ (b) پلینیریا (c) ہائیڈرا (d) کورلز

(34) انٹرنل فرٹیلائزیشن ہوتی ہے: BWP(GII-15)

(a) مچھلیاں (b) مینڈک (c) پرندے (d) ریپٹیلیا

(35) ان میں سے کس ری پروڈکشن کے طریقے میں بڈز بنتے ہیں؟ BWP(GI-14)BWP(GII-18)

(a) ری جنریشن (b) فریگمنٹیشن (c) بڈنگ (d) بائنری فشن

(36) لہسن میں قدرتی ویجیٹیو پروپیگیشن کس طرح ہوتی ہے؟ BWP(GI-13)

(a) بلب (b) کورم (c) رائی زوم (d) سٹیم ٹیوبر

(37) یہ کارپل کا حصہ نہیں ہے: BWP(GI-13)

(a) اووری (b) سٹائل (c) اینتھر (d) سٹیم ٹیوبر

(38) ہر پکا ہوا اوویول کہلاتا ہے: BWP(GII-17)

(a) پتا (b) پھول (c) بیج (d) پھل

(39) پھول کا نر تولیدی حصہ کہلاتا ہے: BWP(GII-17)

(a) کارپل (b) سٹیمن (c) سٹائل (d) فلامنٹ

(40) پھول کا نر تولیدی حصہ ہے: BWP(GI-18)

(a) کیلکس (b) اینڈروشیم (c) کرولا (d) گائینیشیم

(41) پھل کس سے بنتا ہے؟ FBD(GI-16)

(a) اوویول سے (b) اووری سے

(c) کیلکس سے (d) سٹائل سے

(42) پودے کے کسی بھی حصہ سے نیا پودا بنا لیتا ہے؟ FBD(GII-16)

(a) پارتھینوجینسز (b) قلمکاری (c) ٹشو کلچر (d) پیوندکاری

(43) لہسن میں تولید کا ذریعہ ہے: FBD(GI-15)

(a) بلبز (b) رائزوم (c) کورمز (d) سٹیم ٹیوبر

(44) رائی زوپس میں جنسی تولید ہوتی ہے، بذریعہ: FBD(GII-15)

(a) بائنری فشن (b) بڈنگ

(c) سپورز بنا کر (d) اینڈوسپورز سے

(45) وہ عمل جس میں وراثتی مادہ ایک نسل سے دوسری نسل میں منتقل ہوتے ہیں، کیا کہلاتے ہیں؟ FBD(GI-14)

(a) ری پروڈکشن (b) ریسپائریشن (c) ایڈکشن (d) سرکولیشن

(46) بائنری فشن پائی جاتی ہے: FBD(GI-14)

(a) ییسٹ (b) پلینیریا (c) ہائیڈرا (d) کورالز

(47) سپونجز، ہائیڈرا اور کورلز کس طریقہ سے ری پروڈیوس کرتے ہیں؟ FBD(GII-14)

(a) فریگمنٹیشن (b) سپورز (c) ری جنریشن (d) بڈنگ

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(48) اوویول بن جاتا ہے: FBD(GI-18)
(a) پھل **(b)** بیج (c) اینڈوسپرم (d) پولن سیکس

(49) ربڑ کے پودے سے بیکار مادہ نکلتا ہے: FBD(GI-18)
(a) گمز **(b)** لیٹکس (c) ریزنز (d) میوسلیج

(50) چنداِن ورٹیبریٹس بھی بائنری فشن کے ذریعہ کرتے ہیں: FBD(GII-18)
(a) سیکسوئل ریپروڈکشن **(b)** اے سیکسوئل ریپروڈکشن
(c) پولی نیشن (d) بڈنگ

(51) کارنی وور پودوں اور بھنڈی توری سے بیکار مادہ نکلتا ہے: FBD(GII-18)
(a) گمز (b) لیٹکس (c) ریزنز **(d)** میوسلیج

(52) رائی زوم تنے کی مثال ہے: RWP(GI-16)RWP(GII-18)
(a) ادرک (b) آلو (c) پیاز (d) لہسن

(53) ڈپلائیڈ (2N) ہے: (GI-16)
(a) اینڈوسپرم **(b)** زائیگوٹ (c) سپرم سیل (d) ایگ سیل

(54) عام طور پر بیج میں موجود ایمبریو کے کس حصہ سے جڑ پیدا ہوتی ہے؟ RWP(GII-16)
(a) ٹیٹا **(b)** ریڈیکل (c) پلومیول (d) کاٹی لیڈن

(55) میملز میں سپرمز پیدا ہوتے ہیں: RWP(GII-16)
(a) واس ڈیفرنس (b) اپی ڈیڈیمس
(c) سیمی نیفرس ٹیوبیولز (d) پروسٹیٹ گلینڈز

(56) پولن ٹیوب میں ہوتے ہیں: RWP(GI-15)
(a) میگا سپور (b) مائیکروسپورز **(c)** سپرمز (d) ایگز

(57) پھول کا مادہ تولیدی حصہ ہے: RWP(GI-15)
(a) سٹیمنز (b) پیٹلو (c) سیپلو **(d)** کارپلو

(58) امیبا میں غیر جنسی تولید ہوتی ہے، بذریعہ: RWP(GI-14)
(a) بڈنگ **(b)** بائنری فشن
(c) فریگمنٹیشن (d) سپورفارمیشن

(59) اووری کے کون سے سیلز میں کروموسومز کی تعداد ڈپلائیڈ ہوتی ہے؟ RWP(GI-14)
(a) اووگونیا (b) سیکنڈری اوسائٹس
(c) فرسٹ پولر باڈی (d) ایگ سیل

(60) کرولا کی انفرادی اکائیں ہیں: RWP(GII-14)
(a) سیپلز (b) سٹیمنز **(c)** پیٹلز (d) کارپلز

(61) مائیکروسپورز پیدا ہوتے ہیں: RWP(GII-14)
(a) بڈنگ سے (b) فشن سے
(c) می اوسس سے (d) مائی ٹوسس سے

(62) یہ زیرزمین افقی پڑے ہوئے تنے ہیں۔ RWP(GI-17)
(a) ٹیوبرز **(b)** رائی زومز (c) سکرز (d) کوئی نہیں

(63) ایمبریو کے اس حصہ سے شوٹ بنتی ہے۔ RWP(GI-17)
(a) ریڈیکل **(b)** پلومیول (c) کاٹی لیڈنز (d) ہائپوکوٹائل

(64) کورم کی ایک مثال ہے: RWP(GI-18)
(a) ادرک (b) پیاز (c) آلو **(d)** لہسن

(65) فرٹیلائزیشن کے بغیر کسی جانور میں عمل تولید کہلاتا ہے: SGD(GII-16)
(a) پارتھینوجینسس (b) پارتھینوکارپی (c) ٹشوکلچر (d) فشن

(66) پودوں میں مائیکروسپور کا دوسرا نام ہے: SGD(GII-16)
(a) پولن گرین (b) پولن ٹیوب (c) جرم نیوکلیئس (d) میگاسپور

(67) رائی زوپس میں اے سیکسوئل ری پروڈکشن کا طریقہ ہے: SGD(GI-15)
(a) بائنری فشن (b) ری جنریشن **(c)** سپورفارمیشن (d) بڈنگ

(68) پھل بنتا ہے: SGD(GII-15)
(a) اووری سے (b) اوویل سے
(c) اینڈوسپرم سے (d) سٹگما سے

(69) ادرک میں ری پروڈکشن کس طرح ہوتی ہے؟ SGD(GI-14)
(a) بلبز (b) کورمز **(c)** رائی زومز (d) سٹیم ٹیوبر

(70) کورلز کس ذریعہ سے ریپروڈکشن کرتے ہیں؟ SGD(GII-17)
(a) بائنری فشن (b) فریگمنٹیشن
(c) بڈنگ (d) سیکسوئل ریپروڈکشن

(71) خرگوش کے سیمن میں سپرمز ہوتے ہیں۔ SGD(GII-17)
(a) 10 % (b) 90 % (c) 80 % (d) 1 %

(72) پیاز میں وجیٹیٹو پراپیگیشن کا عمل ہوتا ہے بذریعہ: SGD(GI-18) MTN(GI-19)
(a) سٹیم ٹیوبر **(b)** بلب (c) رائی زوم (d) کورم

(73) پودے کا ریپروڈکٹو حصہ ہے: SGD(GI-18)MTN(GI-19)
(a) تنا (b) پتا (c) جڑ **(d)** پھول

(74) پختہ اووری کہلاتی ہے: DGK(GI-16)
(a) سپرم **(b)** بیج (c) ایگ (d) پھل

(75) ہوا کے ذریعے پولی نیشن کرنے والا پھول ہے: DGK(GII-16)
(a) اگل اشرفی (b) سورج مکھی (c) سحلب **(d)** بید

(76) زیادہ تر پودوں کے بیجوں کی جرمینیشن کے لئے آپٹیمم درجہ حرارت .... ڈگری سینٹی گریڈ ہوتا ہے: DGK(GI-15)
(a) 15-20ºC (b) 20-25ºC
(c) 25-30ºC (d) 30-35ºC

AZEEM E-BOOKS

(77) پھول کا مادہ تولیدی حصہ کہلاتا ہے: DGK(GI-15)

(a) اینڈروشیم (b) گائینیشیم (c) کیلکس (d) کرولا

(78) پھول کا سب سے بیرونی گھیرا کہلاتا ہے: DGK(GII-15)

SWL(GI-14)

(a) کیلکس (b) اینڈروشیم (c) کرولا (d) گائینیشیم

(79) یہ اے سیکسوئیل ری پروڈکشن کا سب سے سادہ اور عام طریقہ ہے:

DGK(GI-14)

(a) بڈنگ (b) گرافٹنگ (c) لیئرنگ (d) بائنری فشن

(80) پارتھینو جینیسس عمل تولید کی قسم ہے: DGK(GII-14)

(a) سیکسوئیل (b) فریگمنٹیشن

(c) اے سیکسوئیل (d) گرافٹنگ

(81) کسی بھی سپی شیز کے تسلسل کے لیے ضروری عمل ہے: DGK(GI-18)

(a) لوکوموشن (b) ریسپریشن (c) کلوننگ (d) ری پروڈکشن

(82) گنے کی کاشتکاری میں استعمال ہونے والا طریقہ ہے: DGK(GII-18)

(a) گرافٹنگ (b) لیئرنگ

(c) کٹنگ (d) فریگمنٹیشن

(83) پودینہ میں ویجیٹیٹو پروپیگیشن ہوتی ہے بذریعہ: DGK(GII-18)

(a) سٹیم ٹیوبرز (b) پتوں سے (c) سکرز (d) کورمز

(84) UNAID کے مطابق پاکستان کی بالغ آبادی کے 0.1% لوگوں میں بیماری ہے: SWL(GI-15)

(a) ہیپاٹائٹس (b) HIV (c) پولیو (d) ٹی۔بی

(85) ایسا پودا جس کے پھول کی پولی نیشن ہوا کے ذریعہ ہوتی ہے:

SWL(GII-15)

(a) گلاب (b) سورج مکھی (c) گھاس (d) گل اشرفی

(86) پاکستان کی وفاقی وزارت صحت نے NACP قائم کیا:

SWL(GI-14)

(a) 1987ء (b) 1988ء (c) 1989ء (d) 1990ء

(87) پیاز اور للی کے پودے بذریعہ ری پروڈکشن کرتے ہیں:

SWL(GII-14)

(a) بلبز (b) کورمز (c) رائی زومز (d) سٹیم ٹیوبرز

(88) ہر پختہ اووری کہلاتی ہے۔ SWL(GI-17)

(a) بیج (b) پھل (c) پھول (d) سپورنجیا

(89) ویجیٹیٹو پروپیگیشن کا جدید ترین طریقہ ہے۔ SWL(GII-17)

(a) بڈنگ (b) بلبز (c) کٹنگز (d) کلوننگ

(90) ایسا پودا جس کے پھول کی پولی نیشن ہوا کے ذریعہ ہوتی ہے:

SWL(GII-18)

(a) گلاب (b) گھاس (c) سورج مکھی (d) کنول

(91) کارپل کا درمیانی حصہ ہے: SWL(GII-18)

(a) فلامنٹ (b) سٹائل (c) سٹگما (d) اووری

(92) اووری کے چند سیلز مخصوص ساختیں بناتے ہیں جنہیں کہتے ہیں:

FBD(GII-19)

(a) نولیسلو (b) سیمینل ویزیکلو

(c) سیمی نیفرس ٹیوبیولز (d) واس ڈیفرنس

(93) گائینیشیم کی اکائیوں کو کہتے ہیں: BWP(GI-19)

(a) سیپلز (b) پیٹلز (c) کارپلز (d) سٹیمنز

(94) اوویول بن جاتا ہے: BWP(GI-19)

(a) پھل (b) بیج (c) اینڈوڈرمس (d) پولن سیکس

(95) اووری اس میں تبدیل ہو جاتی ہے: BWP(GII-19)

(a) بیج (b) پھول (c) پھل (d) اوویول

(96) سپرمز اور فلوئڈز پر مشتمل مواد ______ کہلاتا ہے: GUJ(GI-19)

(a) ہارمونز (b) نولیسلو (c) سیمن (d) سکروٹم

(97) پھول میں سٹگما، سٹائل اور اووری کو مجموعی طور پر ______ کہتے ہیں:

GUJ(GII-19)

(a) سیپل (b) پیٹل (c) سٹیمن (d) کارپل

(98) پودوں میں فرٹیلائزیشن کے بعد بیج کس سے بنتا ہے: GUJ(GII-19)

(a) اوویول (b) اووری (c) سیپلز (d) پیٹلز

(99) پودے کا ریپروڈکٹو حصہ ہے ______: MTN(GI-19)

(a) تنا (b) پتا (c) جڑ (d) پھول

(100) رائی زوپس میں غیر جنسی تولید ______ سے ہوتی ہے: MTN(GII-19)

(a) بائنری فشن (b) بڈنگ (c) سپورز (d) اینڈوسپور

(101) سیڈ کوٹ پر موجود نشان کہلاتا ہے: MTN(GII-19)

(a) مائیکروپائل (b) انٹیگومنٹ (c) ہائلم (d) اوویول

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(102) ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن پائی جاتی ہے: RWP(GI-19)

(a) ایمفی بی اینز میں (b) میملز میں
(c) پرندوں میں (d) ریپٹائلز میں

(103) پھول کا مادہ تولیدی حصہ ہے: RWP(GII-19)

(a) کیلکس (b) کرولا (c) گائنیشیم (d) اینڈروشیم

(104) ایک ڈپلائڈ سیل کی مثال ہے: SGD(GI-19)

(a) ایگ سیل (b) زائیگوٹ
(c) سپرم سیل (d) اینڈوسپرم نیوکلیس

(105) سٹیم ٹیوبز کی مثال ہے: SGD(GI-19)

(a) گل لالہ (b) ادرک (c) لہسن (d) آلو

(106) چندان ورٹیبریٹس بھی بائنری فشن کے ذریعے ریپروڈکشن کرتے ہیں: SGD(GII-19)

(a) سیکسوئل ریپروڈکشن (b) اے سیکسوئل ریپروڈکشن
(c) پولی نیشن (d) کلوننگ

(107) اینڈروشیم کی اکائیوں کو کہتے ہیں: SGD(GII-19)

(a) سیپلز (b) پیٹلز (c) کارپلز (d) سٹیمنز

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 14

ریپروڈکشن

مشقی سوالات

(1) قدرتی اور مصنوعی ویجیٹیٹیو پروپیگیشن کس طرح سے پودوں کی اے سیکسوئل ری پروڈکشن کے طریقے ہیں؟

ج: جب پودے کے ویجیٹیٹیو حصوں، یعنی جڑ، تنا اور پتے، سے نئے پودے بنیں تو اس عمل کو ویجیٹیٹیو ریپروڈکشن یا ویجیٹیٹیو پروپیگیشن کہتے ہیں۔ یہ عمل قدرتی طور پر ہوتا ہے اور اسے مصنوعی طریقہ سے بھی کیا جا سکتا ہے۔ چونکہ اس سارے عمل کے دوران گیمیٹس (یعنی ایگ: egg اور سپرمز: sperm) نہیں بنتے اور نہ ہی ان گیمیٹس کا ملاپ ہوتا ہے۔ فرٹیلائزیشن) اس لیے ویجیٹیٹیو پروپیگیشن پودوں کی اے سیکسوئل ری پروڈکشن کا طریقہ ہے۔

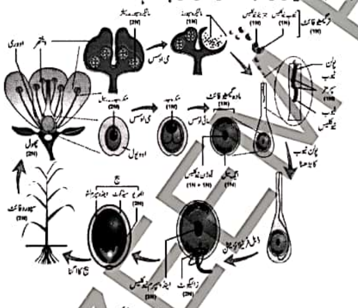
(3) "پارتھینوجینیسس بھی اے سیکسوئل ری پروڈکشن کی ایک قسم ہے" اس پر تبصرہ کریں۔

ج: پارتھینوجینیسس کو بھی اے سیکسوئل ری پروڈکشن کی قسم مانا جاتا ہے۔ اس میں ایک ایگ سیل، جس کی فرٹیلائزیشن نہ ہوئی ہو، نئے جاندار میں نمو پاجاتا ہے۔ کچھ مچھلیاں، مینڈک اور حشرات پارتھینوجینیسس کے ذریعہ ری پروڈکشن کرتے ہیں۔

(4) ایک پھولدار پودے کے لائف سائیکل کا خلاصہ لکھیں۔

ج: **پھولدار کا لائف سائیکل:**

(i) پھولدار پودے کے پھول میں موجود اینتھر میں مائیکروسپور مدر سیلز بنتے ہیں۔
(ii) یہ مائیکروسپور مدر سیلز می اوسس کے بعد مائیکروسپورز میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔
(iii) ہر مائیکروسپور کے پاس ایک ٹیوب نیوکلیس (1N) اور ایک جنریٹو نیوکلیس (1N) ہوتا ہے اور یہ نر گیمیٹو فائٹ کہلاتا ہے۔
(iv) اووری میں میگاسپور مدر سیل سے می اوسس کے ذریعہ میگاسپور (1N) بن جاتا ہے۔
(v) اسی میں مائٹوسس کے بعد ایگ سیل (1N) اور فیوژن نیوکلیس بن جاتا ہے۔
(vi) پولی نیشن کے بعد پولن ٹیوب بنتی ہے جس میں سے گزرتے ہوئے دو سپرمز ایک ایگ کو فرٹیلائز کرتے ہیں اور ایک فیوژن نیوکلیس کے ساتھ مل جاتا ہے (ڈبل فرٹیلائزیشن)
(vii) نتیجہ میں ایک زائیگوٹ اور ایک اینڈوسپرم نیوکلیس بن جاتا ہے۔
(viii) اوویول بیج جبکہ اووری پھل بن جاتا ہے۔



پھولدار پودے کا لائف سائیکل

(5) ہوا کے ذریعہ پولی نیشن کرنے والے پھول میں آپ کو کون کون سی مطابقتیں نظر آئیں گی؟

ج: **ساختی مطابقتیں:**

☆ پھول سائز میں عام طور پر چھوٹے ہوتے ہیں۔
☆ ان کے سبز یا ہلکے رنگوں کے پیٹلز ہوتے ہیں۔

AZEEM F BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

☆ یہ نیکٹر نہیں بناتے۔
☆ پھول نیچے لٹکے ہوتے ہیں تا کہ آسانی سے ہل سکیں۔
☆ ان کے سٹیمنز اور سٹگما پٹلز کے دائرہ سے باہر لٹکے ہوئے ہوتے ہیں۔
☆ پولن گرینز تعداد میں زیادہ، ہلکے اور ہموار سطح والے ہوتے ہیں۔
☆ سٹگما شکل میں پولن پکڑنے کے لیے پرندے کے پروں جیسے شاخوں والے ہوتے ہیں۔
☆ مثلاً گھاس، بندق، بید، مکئی وغیرہ۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) ڈارمینسی سے کیا مراد ہے؟
LHR(GI-16), GUJ(GII-17), BWP(GII-14)
BWP(GII-19)

ج: بہت سے بیج ایک ایسے دورانیہ سے گزرتے ہیں، جب ان میں کوئی نشوونما نہیں ہو رہی ہوتی۔ اس دورانیہ کو بیج کی حالت خوابیدگی یعنی ڈارمینسی (Dormancy) کہتے ہیں۔ خوابیدہ (ڈارمنٹ) بیج پکے ہوئے تو ہوتے ہیں مگر اگتے نہیں۔ جب سازگار حالات میسر آتے ہیں، وہ اُگنا شروع کرتے ہیں۔

(2) ملٹی پل فشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔
LHR(GI-16)GUJ(GII-14)FBD(GI-16)GUJ(GI,II-18)
GUJ(GII-19)SGD(GII-19)

ج: غیر موزوں یا ناسازگار حالات میں چند یونی سیلولر جاندار اپنے گرد سخت خول بنا لیتے ہیں، جنہیں سسٹ (Cyst) کہتے ہیں۔ جب حالات دوبارہ سازگار ہوں تو آئی جاندار کا نیوکلیس بار بار تقسیم ہو کر بہت سے ڈاٹر نیوکلیائی بنا دیتا ہے۔ جس کے بعد سائٹوپلازم بھی بہت سے حصوں میں بٹ جاتا ہے۔ سائٹوپلازم کا ہر نیا حصہ ایک نیوکلیس کو گھیر لیتا ہے۔ اس طرح ایک ہی وقت میں ایک آبائی سیل سے بہت زیادہ ڈاٹر سیلز بنتے ہیں۔ یہ ملٹی پل فشن کہلاتی ہے۔ مثلاً امیبا۔

(3) ری پروڈکشن کیا ہے؟ اس کی دو بنیادی اقسام کے نام لکھیں۔
یا تولید کی تعریف کیجیے اور دو اقسام کے نام تحریر کیجیے۔
LHR(GII-16), DGK(GII-16), FBD(GI-16)
BWP(GI-19)

ج: **ری پروڈکشن:** ری پروڈکشن سے مراد جانداروں کا اپنی پی شیز (Species) کے نئے جاندار یعنی پی شیز کی اگلی نسل پیدا کرنا ہے۔
اقسام: (i) غیر جنسی یعنی اے سیکسوئل (Asexual) ری پروڈکشن
(ii) جنسی یعنی سیکسوئل (Sexual) ری پروڈکشن

(4) سیلف پولی نیشن اور کراس پولی نیشن میں کیا فرق ہے؟ یا
پولی نیشن کی دو قسموں کی تعریف کریں۔
LHR(GII-16), MTN(GI-16), BWP(GI,II-17)
RWP(GI-15,16,GII-17), FBD(GI-14)LHR(GII-19)

ج: **سیلف پولی نیشن:** اس عمل میں پولن گرینز اینتھر سے اسی پھول کے سٹگما یا اُسی پودے کے کسی اور پھول کے سٹگما پر منتقل ہوتے ہیں۔
کراس پولی نیشن: کراس پولی نیشن میں پولن گرینز ایک پودے سے اسی پی شیز کے دوسرے پودے کے پھول پر منتقل ہوتے ہیں۔ کراس پولی نیشن ہوا، پانی اور کیڑوں وغیرہ کی مدد سے ہوتی ہے۔

(5) ایمبریو کیا ہے؟ اس کے حصوں کے نام لکھیں۔ LHR(GI-15)
(RWP(GII-17), DGK(GI-15), SWL(GII-17)

ج: **ایمبریو (Embryo):** یہ ایک نابالغ پودا ہوتا ہے۔
حصے: ایمبریو کے اہم حصے ریڈیکل، پلومیول اور ایک یا دو کاٹی لیڈن ہیں۔ ایمبریو کے ریڈیکل سے نئی جڑیں نکلتی ہیں جبکہ پلومیول سے شوٹ نکلتی ہے۔ کاٹی لیڈنز بڑھتے ہوئے پودے کے لیے خوراک مہیا کرتے ہیں۔ کاٹی لیڈن کے جڑنے کے مقام سے اوپر موجود تنے کو اپی کوٹائل اور کاٹی لیڈن کے جڑنے کے مقام سے نیچے ایمبریو کے تنے کو ہائپوکوٹائل کہتے ہیں۔

(6) انٹرنل اور ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن میں فرق واضح کریں۔ LHR(GI-15)

ج: **انٹرنل فرٹیلائزیشن:** فرٹیلائزیشن کے اس طریقہ میں "ایگ سیل" کو مادہ جانور کی ریپروڈکٹو نالی میں ہی فرٹیلائز کیا جاتا ہے۔ انٹرنل فرٹیلائزیشن ریپٹائلز، پرندوں اور میملز میں ہوتی ہے۔
ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن: فرٹیلائزیشن کے اس طریقے میں "ایگ سیلز" جسم سے باہر فرٹیلائز ہوتے ہیں۔ اس طرح کی فرٹیلائزیشن عموماً آبی ماحول میں ہوتی ہے اور اس کے لیے لازمی ہے کہ نر اور مادہ دونوں جانور ایک ہی وقت میں گیمیٹس پانی میں خارج کریں۔ یہ فرٹیلائزیشن "ان۔ ورٹیبریٹس" اور مچھلیوں اور ایمفی بی اینز میں ہوتی ہے۔

(7) پھول کے تولیدی حصوں کے نام لکھیں۔
LHR(GII-15), BWP(GI-17)

ج: **پھول کے تولیدی حصے:**
(i) **اینڈروشیئم:** یہ پھول کا نر تولیدی حصہ ہوتا ہے، اس میں سٹیمنز ہوتے ہیں۔ سٹیمنز کے اندر فلامنٹ اور اینتھر موجود ہوتا ہے۔
(ii) **گائی نیشیم:** یہ پھول کا مادہ تولیدی حصہ ہے۔ اس میں کارپلز ہوتے ہیں۔ ہر کارپل اووری، سٹائل اور سٹگما پر مشتمل ہوتی ہے۔

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(8) رائزوپس کے اندر سپور بننے کا عمل بیان کریں۔
LHR(GI-14), BWP(GI-16)

ج: رائزوپس جب تولیدی عمر کو پہنچتا ہے تو اس کے جسمانی سیلز موٹی دیواروں والے سپورنجیا یعنی سپور رکھنے والی تھیلیاں بناتے ہیں۔ ہر سپورنجیم کے اندر ایک سیل کئی مرتبہ تقسیم ہوتا اور بہت سے ڈاٹر سیلز بناتا ہے۔ اس طرح بننے والے سیلز کو سپورز (Spores) کہتے ہیں۔ ہر سپور کے گرد ایک سخت دیوار ہوتی ہے، جسے سسٹ کہتے ہیں۔ جب سپورنجیا پکتے ہیں تو ان کی دیواریں ٹوٹتی ہیں اور سپورز باہر نکلتے ہیں۔ مناسب حالات میسر آنے پر سپورز اگ کر نئے رائزوپس میں نمو پاتے ہیں۔

(9) اپی جیئل اور ہائپوجیئل جرمینیشن میں کیا فرق ہے؟ LHR(GII-17)
FBD(GII-16), GUJ(GI-14), RWP(GI-16,GII-14), BWP(GII-15), MTN(GI-15), SGD(GI-16)LHR(GI-18)

ج: **اپی جیئل جرمینیشن:** ہائپوکاٹل لمبائی میں بڑھتا ہے اور ایک ہک بناتا ہے جو کاٹی لیڈنز کو سطح زمین سے اوپر کھینچ لیتا ہے۔

مثال: لوبیہ، کپاس اور پپیتا اس کی واضح مثالیں ہیں۔

ہائپوجیئل جرمینیشن: اس جرمینیشن میں اپی کوٹائل لمبائی میں بڑھتا ہے اور ہک بناتا ہے۔ اس طرح کی جرمینیشن میں کاٹی لیڈنز سطح زمین سے نیچے ہی رہتی ہیں۔

مثال: مٹر ، مکئی ، ناریل

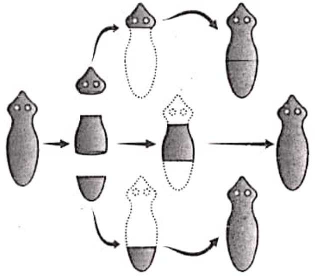
(10) اووجینیسس کی تعریف کریں۔ LHR(GII-15)

ج: کسی بھی مادہ جاندار کی اووریز (Ovaries) میں "ایگ سیل" (Egg Cell) بننے کے عمل کو اووجینیسس کہتے ہیں۔

(11) فریگمنٹیشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ GUJ(GI-15)
FBD(GII-15), MTN(GI-17), SWL(GII-14)
DGK(GII-19)

ج: **فریگمنٹیشن:** اے سیکسوئل ریپروڈکشن کی ایک قسم ہے۔ چند کیڑے مکوڑے جب مکمل سائز تک بڑے ہو جاتے ہیں تو وہ خود بخود 8 یا 9 ٹکڑوں میں تقسیم ہو جاتے ہیں۔ ان ٹکڑوں کو فریگمنٹس کہتے ہیں۔ ہر فریگمنٹ ایک بالغ کیڑے میں نمو پا جاتا ہے اور یہی عمل دہراتا ہے۔

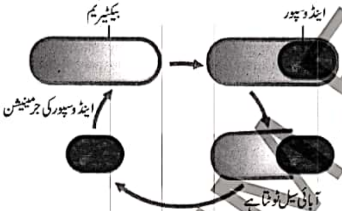
مثال: اگر ایک پلینیرین (Planarian) دو کی بجائے زیادہ ٹکڑوں ٹوٹے اسے فریگمنٹیشن کہتے ہیں۔



ایک پلینیرین میں فریگمنٹیشن

(12) اینڈوسپورز کیا ہوتے ہیں؟ GUJ(GII-15)

ج: نامناسب حالات میں بیکٹیریا کی چند پی شیز سپورز بنا کر ریپروڈکشن کرتی ہیں، مثلاً بیسی لس (Bacillus) بیکٹیریا کے سپورز بھی موٹی دیواروں والے ہوتے ہیں۔ یہ سپورز چونکہ بیکٹیریا کے سیلز کے اندر بنتے ہیں۔ اس لیے انہیں اینڈوسپورز (Endo Spores) کہتے ہیں۔



ایک بیکٹیریم میں اینڈوسپورز کا بننا

(13) کٹنگ اور گرافٹنگ میں کیا فرق ہے؟ GUJ(GI-14), BWP(GII-13)
GUJ(GI-18)

ج: **کٹنگ:** اس طریقہ کار میں آبائی پودے کے تنے یا جڑوں سے قلمیں لیتے ہیں۔ ان قلموں میں میری سٹیمیٹک حصہ ضرور ہونا چاہیے، جہاں سے نشوونما ہو سکے۔ جب ان قلموں کو مناسب مٹی میں درست حالات میں رکھا جاتا ہے تو ان کی جڑیں اور شوٹس بنتی ہیں جو نشوونما پا کر پورا پودا بنا دیتی ہیں۔ مثلاً گنے کی کاشتکاری کا مناسب طریقہ ہے۔

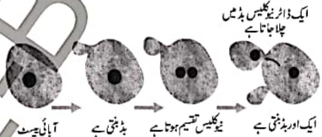
گرافٹنگ: اس طریقہ میں ایک پودے سے تنے کا ایک ٹکڑا کاٹا جاتا ہے اور اسے دوسرے پودے جس کی جڑیں زمین میں پھیلی ہوں) کے ساتھ جوڑا جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد جوڑے گئے تنے کے ٹکڑے اور میزبان پودے کے ویسکولر بنڈلز آپس میں مل جاتے ہیں۔ اس کے بعد تنے کا ٹکڑا اور پودا اکٹھے ہی نشوونما پاتے ہیں۔ مثلاً آلو بخارا کے لیے یہ طریقہ استعمال ہوتا ہے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(14) بڈنگ کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ GUJ(GII-14)
BWP(GI-13,GI-14,GII-16)

ج: **بڈنگ:** اے سیکسوئل ریپروڈکشن کی اس قسم میں آبائی جاندار کے جسم پر چھوٹے سے ابھار کی صورت میں ایک بڈ (bud) بنتی ہے۔ یسٹ (yeast)، جو ایک یونی سیلولر فنگس (fungus) ہے، سیل کے ایک جانب ایک چھوٹی بڈ بناتا ہے۔ سیل کا نیوکلیس تقسیم ہوتا ہے اور ڈاٹر نیوکلیائی میں سے ایک اس بڈ کے اندر چلا جاتا ہے۔ آبائی سیل ایک وقت میں ایک سے زائد بڈز بھی بنا سکتا ہے۔ ہر بڈ بڑی ہو کر آبائی جاندار کی خصوصیات حاصل کر لیتی ہے۔ بڈ آبائی جاندار کے جسم سے علیحدہ بھی ہو سکتی ہے۔ بعض معاملات میں بڈز علیحدہ نہیں ہوا کرتیں اور اس کے نتیجہ میں افراد کی کالونیاں بن جایا کرتی ہیں۔



یسٹ میں بڈنگ

سپونجز (sponges)، ہائیڈرا (hydra) اور کورلز (corals) جیسے جانور بھی بڈنگ کے ذریعے ریپروڈکشن کرتے ہیں۔

(15) ڈبل فرٹیلائزیشن سے کیا مراد ہے؟ GUJ(GII-17)
یا ڈبل فرٹیلائزیشن کیسے وقوع پذیر ہوتی ہے؟ MTN(GI-15,GII-16)
SGD(GI-16), SWL(GI-15) MTN(GI-19)FBD(GII-19)

ج: پھول دار پودوں کے پولن گرینز کے اندر دو سپرمز ہوتے ہیں۔ ان کو جب گیمیٹو فائٹ کے اندر داخل کیا جاتا ہے تو ان میں سے ایک سپرم "ایگ سیل" سے ملتا ہے اور ایک ڈپلائیڈ زائیگوٹ بناتا ہے۔ دوسرا سپرم ڈپلائیڈ فیوژن نیوکلیس کے ساتھ ملتا ہے اور ٹرپلائیڈ (3N) نیوکلیس بناتا ہے، جسے اینڈوسپرم نیوکلیس کہتے ہیں چونکہ اس فرٹیلائزیشن میں دو ملاپ ہوتے ہیں۔ اس لیے اسے ڈبل فرٹیلائزیشن کہتے ہیں۔

(16) اوور پاپولیشن سے کیا مراد ہے؟ GUJ(GII-17), BWP(GII-14)

ج: آبادی بڑھنے کا عمل جب کسی علاقے یا ماحول کی آبادی سنبھالنے کی معینہ حد سے زیادہ تیز ہو جائے تو اس کا نتیجہ کثرت آبادی یعنی اوور پاپولیشن ہوتا ہے۔

(17) اپی جیئل جرمینیشن کی تعریف کریں۔ (GI-17)

ج: ہائپوکاٹل لمبائی میں بڑھتا ہے اور ایک ہک بناتا ہے جو کاٹی لیڈنز کو سطح زمین سے اوپر کھینچ لیتا ہے۔ لوبیہ، کپاس اور پپیتا اس کی واضح مثالیں ہیں۔

(24) کیلاسز کو بیان کریں۔ GUJ(GI-17), RWP(GI-15)

ج: ٹشو کلچر میں پودے کے کسی حصے میں سے ٹشوز لیے جاتے ہیں اور انہیں مناسب غذائی میڈیم میں رکھ دیا جاتا ہے۔ ٹشو کے سیلز میں مائی ٹوسس شروع ہو جاتی ہے اور اس سے سیلز کے ڈھیر بنتے ہیں، جنہیں کیلاسز (Calluses) کہتے ہیں۔

(18) اینڈوسپرم کیا ہے؟ MTN(GII-16)

ج: یہ نیوکلیس سے بننے والا ٹشو ہے۔ بیج کے اندر ایمبریو سے نمو پانے والے ننھے پودے یعنی سیڈ لنگ کے لیے غذائی مادوں کی فراہمی کے لیے خوراک ذخیرہ کرتا ہے۔ اینجیو سپرمز میں یہ خوراک اینڈوسپرم ٹشو سے حاصل ہوتی ہے۔ یہ ٹشو آئل، سٹارچ اور پروٹین سے بھرا ہوتا ہے۔

(19) پارتھینو جینیسس کی تعریف کریں۔ ایک مثال دیں۔ MTN(GI-14)
GUJ(II-19)MTN(GI,II-19)DGK(GII-19)

ج: **پارتھینو جینیسس** (Parthenogenesis): یہ اے سیکسوئل ریپروڈکشن کی ایک قسم ہے۔ اس میں ایک ایسا "ایگ سیل" جس کی فرٹیلائزیشن نہ ہوئی ہو، نئے جاندار میں نمو پا جاتا ہے۔ کچھ مچھلیاں، مینڈک اور حشرات پارتھینو جینیسس کے ذریعے ریپروڈکشن کرتے ہیں۔

(20) ایسے پھولوں کی دو خصوصیات لکھیں جن میں پولی نیشن بذریعہ حشرات ہوتی ہے۔ MTN(GII-14)

ج: **خصوصیات:**

- ☆ ان کے پھول سائز میں عام طور پر بڑے ہوتے ہیں۔
- ☆ ان کے پیٹلز شوخ رنگوں کے ہوتے ہیں۔
- ☆ ان کے پھولوں میں نیکٹر بنتا ہے۔

مثالیں: گل اشرفی ، گلاب ، گلِ دیوار (وال فلاور)

(21) STD کس کا مخفف ہے؟ MTN(GII-17), SGD(GI-15)

ج: STD (Sexually Transmitted Diseases) ایسی بیماریاں ہیں جو جنسی عمل سے منتقل ہوتی ہیں، انہیں خون، سیکس وغیرہ سے منتقل کیا جاتا ہے۔ مثلاً ایڈز (Aids) وغیرہ۔

(22) کراس پولی نیشن کی تعریف کریں۔ MTN(GII-17)

ج: **کراس پولی نیشن:** کراس پولی نیشن میں پولن گرینز ایک پودے سے اسی سپی شیز کے دوسرے پودے کے پھول پر منتقل ہوتے ہیں۔ کراس پولی نیشن ہوا، پانی اور کیڑوں وغیرہ کی مدد سے ہوتی ہے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(23) ہائپوجیئل جرمینیشن کسے کہتے ہیں؟ MTN(GII-17)

یا ہائپوجیئل جرمینیشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

RWP(GII-19)

ج: **ہائپوجیئل جرمینیشن:** اس جرمینیشن میں ایپی کاٹل لمبائی میں بڑھتا ہے اور شوٹ بناتا ہے۔ اس طرح کی جرمینیشن میں کاٹی لیڈنز سطح زمین سے نیچے ہی رہتی ہیں۔

مثال: مٹر، مکئی اور ناریل کے بیج اس طرح اگتے ہیں۔

(24) ریپروڈکشن کی کیا اہمیت ہے؟ MTN(GI-17), BWP(GI-15)

یا ریپروڈکشن کے عمل کے دو فوائد لکھیں۔

ج: ☆ ریپروڈکشن کا عمل سپی شیز کے تسلسل اور بقا میں مددگار ہے۔

☆ ری پروڈکشن کے عمل سے وراثتی مادے یعنی جینیٹک میٹریل کی ایک نسل سے دوسری نسل تک منتقلی کو یقینی بنایا جاسکتا ہے۔

(25) پارتھینوجینسس کی تعریف کریں، شہد کی مکھیوں میں اس کی وضاحت کریں۔

یا پارتھینوجینس کی مثال سے وضاحت کیجیے۔ LHR(GII-19)

BWP(GI-15), FBD(GI-15), SWL(GII-16,17)

ج: **پارتھینوجینسس** (Parthenogenesis): یہ اے سیکسوئل ریپروڈکشن کی ایک قسم ہے۔ اس میں ایک ایسا ''ایگ سیل'' جس کی فرٹیلائزیشن نہ ہوئی ہو، نئے جاندار میں نمو پا جاتا ہے۔

شہد کی مکھیوں میں پارتھینوجینسس: شہد کی مکھیوں کی ملکہ انڈے دیتی ہے، ان میں سے بہت سے انڈوں کی فرٹیلائزیشن نہیں ہوتی اور وہ پارتھینوجینسس کے ذریعے ہیپلائیڈ نر مکھیوں میں نمو پا جاتے ہیں۔

(26) پلیسینٹا کی تعریف کریں۔ BWP(GI,II-17), RWP(GII-14)

ج: میملز کے اندر مادہ جانداروں کے اجسام میں ایمبریو کو یوٹرس کی دیوار سے جوڑا جاتا ہے۔ ایمبریو اور یوٹرس کی دیوار کے درمیان ایک جوڑ بنا دیا جاتا ہے جو پلیسینٹا (Placenta) کہلاتا ہے۔

(27) سٹیم ٹیوبرز کی تعریف کریں اور دو مثالیں دیں۔ BWP(GI-14)

ج: **سٹیم ٹیوبر:** یہ ایک زیر زمین تنے کے ہی بڑھے ہوئے حصے ہوتے ہیں۔ ٹیوبر کی سطح پر بڈز یعنی آنکھیں ہوتی ہیں۔ ہر بڈ سے شوٹ نکلتی ہے مثلاً آلو اور شکر قندی وغیرہ۔

(28) پولی نیشن کی تعریف کریں، ہوا کے ذریعے پولی نیشن کرنے والے پھولوں کی دو مثالیں دیں۔ RWP(GII-16)

ج: **پولی نیشن:** پولن گرینز (Pollen Grains) کا پھول کے اینتھر سے سٹگما پر منتقل ہونے کا عمل پولی نیشن کہلاتا ہے۔

مثالیں: گھاس، بندق (Hazel)، بید (Willow) اور مکئی کی پولی نیشن ہوا کے ذریعے ہوتی ہے۔

(29) فرٹیلائزیشن بیان کریں۔ RWP(GII-15)

ج: گیمیٹس بننے کے بعد سپرم اور ایگ سیل کا آپس میں مل کر (فیوژ ہو کر) زائیگوٹ بنانے کا عمل فرٹیلائزیشن کہلاتا ہے۔ فرٹیلائزیشن کی دو اقسام ہیں:

☆ ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن ☆ انٹرنل فرٹیلائزیشن

(30) سیلف پولی نیشن کی تعریف کریں۔ RWP(GII-17)

SWL(GII-16,GI,II-15), SGD(GI-17)DGK(GII-16)

ج: **سیلف پولی نیشن:** اس عمل میں پولن گرینز ایک پودے کے پھول سے اسی پودے کے کسی دوسرے پھول کے سٹگما پر منتقل ہوتے ہیں۔

(31) پولی نیشن کی تعریف کریں۔ اور اس کی اقسام کے نام لکھیں۔

RWP(GI-17), SGD(GI-17), SWL(GI,II-15)

DGK(GI,II-15)

ج: پولن گرینز کا پھول کے اینتھر سے سٹگما پر منتقل ہوگا۔ یہ عمل پولی نیشن کہلاتا ہے۔

مثال: (i) سیلف پولیشن (ii) کراس پولی نیشن

(32) کٹنگ سے کیا مراد ہے؟ SGD(GII-16)

ج: **کٹنگ:** اس طریقہ کار میں آبائی پودے کے تنے یا جڑوں سے قلمیں لیتے ہیں۔ ان قلموں میں میری سٹیمیٹک حصہ ضرور ہونا چاہیے، جہاں سے نشوونما ہو سکے۔ جب ان قلموں کو مناسب مٹی میں درست حالات میں رکھا جاتا ہے تو ان کی جڑیں اور شوٹس بنتی ہیں جو نشوونما پا کر پورا پودا بنا دیتی ہیں۔

مثال: گلاب اور انگور کی بیلوں کی پروپیگیشن تنے کی قلموں سے کی جاتی ہے۔

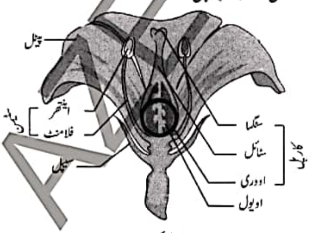
(33) سرسوں کے پھول کے مختلف حصوں کے نام لکھیں۔ SGD(GI-16)

ج: کرولا ← پیٹل

اینڈروشیئم ← سٹیمن (اینتھر، فلامنٹ)

گائینیشیم ← کارپل (سٹگما، سٹائل، اووری، اوویول)

کیلکس ← سیپل



پھول کی ساخت

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(34) گرافٹنگ کی تعریف کریں۔ SGD(GII-15)BWP(GII-19)

یا گرافٹنگ کا طریقہ بیان کیجیے۔

ج: اس طریقہ میں ایک پودے سے تنے کا ایک ٹکڑا کاٹا جاتا ہے اور اسے دوسرے پودے جس کی جڑیں زمین میں پھیلی ہوں) کے ساتھ جوڑا جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد جوڑے گئے تنے کے ٹکڑے اور میزبان پودے کے ویسکولر بنڈلز آپس میں مل جاتے ہیں۔ اس کے بعد تنے کا ٹکڑا اور پودا اکٹھے ہی نشوونما پاتے ہیں۔

مثال: آلو بخارا کے لیے یہ طریقہ استعمال ہوتا ہے۔

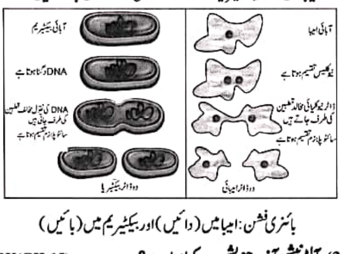
(35) سیڈ کوٹ کیا ہے؟ اس کا فعل کیا ہے؟ SGD(GI-14), BWP(GI-14)

ج: سیڈ کوٹ انٹیگومنٹ سے بنتا ہے جو کہ شروع میں اوویول کے گرد غلاف ہوتا ہے۔ سیڈ کوٹ ایمبریو کو چوٹ لگنے اور خشک ہونے سے بچاتا ہے۔

فعل: سیڈ کوٹ ایمبریو کی حفاظت کرتا ہے اور اسے بیرونی شدید موسم سے بچاتا ہے۔ سازگار حالات پر پانی کے بھر جانے سے سیڈ کوٹ چھٹ جاتا ہے اور اس میں موجود ایمبریو سے نیا پودا نکلتا ہے۔

(36) بیکٹیریا میں بائنری فشن کیسے ہوتی ہے؟ DGK(GII-16)

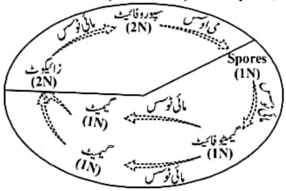
ج: بیکٹیریا میں بائنری فشن کے دوران DNA کو دگنا کیا جاتا ہے۔ جس سے اس کی دو نقول (Copies) بن جاتی ہیں۔ یہ دونوں سیل کے مخالف قطبین کی طرف چلی جاتی ہیں۔ سیل ممبرین کا درمیانی حصہ سیل کے وسط میں اندر کی طرف دب (Invaginate) کر سیل کو دو حصوں میں تقسیم کر دیتا ہے۔ دونوں کراس ممبرینز کے درمیان نئی سیل وال بن جاتی ہے۔ جس کے نتیجے میں دو دختر بیکٹیریا یا Duaghees Cells بن جاتے ہیں۔



بائنری فشن: امیبا میں (دائیں) اور بیکٹیریم میں (بائیں)

(37) آلٹرنیشن آف جنریشن سے کیا مراد ہے؟ DGK(GII-15)
GUJ(GI-18)LHR(GI-19)FBD(GI-19)

ج: **آلٹرنیشن آف جنریشن:** پودوں کے لائف سائیکل میں دو طرح کی نسلیں ایک دوسرے کے بعد (باری باری) پیدا ہوں، اسے آلٹرنیشن آف جنریشن کہتے ہیں۔ اس میں ایک نسل ڈپلائیڈ ہوتی ہے اور سپورز بناتی ہیں، اسے سپوروفائٹ کہتے ہیں۔ دوسری نسل ہیپلائیڈ ہوتی ہے اور گیمیٹس بناتی ہے، اسے گیمیٹوفائٹ جنریشن کہتے ہیں۔



پودوں میں آلٹرنیشن آف جنریشنز کا ایک جائزہ

(38) جرمینیشن کیا ہے؟ DGK(GI-14)

ج: بیج اگنے یا جرمینیشن سے مراد وہ عمل ہے جس میں بیج کا ایمبریو سیڈلنگ میں نمو پا جاتا ہے۔ اگنے کے دوران ایمبریو پانی جذب کرتا ہے جس کی وجہ سے وہ پھول جاتا ہے اور نتیجہ سیڈ کوٹ پھٹ جاتا ہے۔ جڑ وہ پہلی ساخت ہے جو بیج میں موجود ریڈیکل سے نکلتی ہے۔ یہ تیزی سے سائز میں بڑی ہو کر زمین سے پانی اور غذائی مادے جذب کرتی ہے اور بیج کی نشوونما جاری کرتی ہے۔

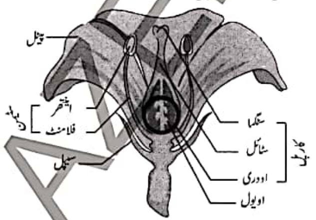
(39) ایکسٹرنل فرٹیلائزیشن سے کیا مراد ہے؟ DGK(GI-14)
RWP(GII-19)

ج: اس دوران ایگ سیلز جسم سے باہر فرٹیلائز ہوتے ہیں۔ اس طرح کی فرٹیلائزیشن زیادہ تر آبی ماحول میں ہوتی ہے اور اس کے لیے لازمی ہے کہ نر اور مادہ دونوں جانور تقریباً ایک ہی وقت میں اپنے گیمیٹس ماحول میں خارج کریں۔

مچھلیاں: مچھلیاں اور ایمفی بی اینز وغیرہ۔

(40) پھول کے حصوں کے نام لکھیں۔ DGK(GII-14)

ج: کرولا ← پیٹل، اینڈروشیئم ← سٹیمن (اینتھر، فلامنٹ)
گائینیشیئم ← کارپل (سٹگما، سٹائل، اووری، اوویول)
کیلکس ← سیپل



پھول کی ساخت

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 14

ریپروڈکشن

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) پروکیریوٹس، پروٹوزوا اور فنجائی کن طریقوں سے اے سیکسوئل ریپروڈکشن کرتے ہیں؟

(3) وضاحت کریں کہ اپی جیئل اور ہائپوجیئل جرمینیشن کس طرح ایک دوسرے سے مختلف ہیں؟

(5) جانوروں میں اے سیکسوئل ریپروڈکشن کے طریقوں کو مختصراً بیان کریں۔

(41) سپرمیٹوجینیسس اور اوو جینس میں فرق بیان کریں۔
RWP(GI-19)FBD(GI-19)

ج: سیکسوئل ریپروڈکشن میں نر (Male) جانداروں کی ٹیسٹیز میں سپرمز بننے کا عمل سپرمیٹوجینیسس کہلاتا ہے۔ سپرمز ٹیسٹیز کی سیمی نفرس ٹیوبولز کی دیواروں میں موجود سیلز میں بار بار مائی ٹوسس کے عمل سے وجود میں آتے ہیں جبکہ اووریز میں ایگ سیلز بننے کو اوو جینیس کہتے ہیں۔

(42) جرمینیشن کیا ہے؟ اس کی اقسام بیان کیجیے۔ FBD(GII-19)

ج: بیج اگنے جرمینیشن سے مراد وہ عمل ہے جس میں بیج کا ایمبریو سیڈلنگ (Seedling) میں نمو پا جاتا ہے۔ اس کی دو اقسام ہیں:

(i) اپی جیئل جرمینیشن (Epigeal germination)

(ii) ہائپوجیئل جرمینیشن .Hypogeal germination)

(43) ریپروڈکشن کی تعریف کیجیے اور اس کی پی شیز کے لیے اہمیت لکھیے۔
LHR(GII-19)

ج: ریپروڈکشن سے مراد اپنی پی شیز (Species) کے لیے نئے جاندار یعنی پی شیز کی اگلی نسل پیدا کرتا ہے۔ ریپروڈکشن کرنا جانداروں کی ایک بنیادی خصوصیت ہے مگر یہ زندگی کا ایک لازمی فعل نہیں ہے۔
اس طرح ریپروڈکشن کا عمل پی شیز کے لیے لازمی ہے یہ عمل وراثتی مادے یعنی جنیٹک میٹریل کی ایک نسل سے دوسری نسل تک منتقلی کو یقینی بناتا ہے۔

(44) انٹرنل فرٹیلائزیشن کی تعریف مثال سے واضح کیجیے۔ GUJ(GI-19)

ج: انٹرنل فرٹیلائزیشن میں ایگ سیلز کو مادہ جانوروں کی ریپروڈکٹو نالی میں ہی فرٹیلائز کیا جاتا ہے۔ یہ فرٹیلائزیشن ریپٹائلز پرندوں اور میملز میں ہوتی ہے ایسے جانور نمو پانے والے ایمبریو کو حفاظت فراہم کرتے ہیں۔

(45) سیکسوئل اور اے سیکسوئل ریپروڈکشن میں فرق بیان کیجیے۔ BWP(GII-19)

ج: **سیکسوئل ریپروڈکشن:** سیکسوئل ریپروڈکشن میں گیمیٹس (سپرمز Sperms) اور ایگز Eggscells بنتے ہیں اور ان کا ملاپ ہوتا ہے۔
اے سیکسوئل ریپروڈکشن: اے سیکسوئل ریپروڈکشن میں گیمیٹس کا ملاپ نہیں ہوتا ہے۔ اے سیکسوئل ریپروڈکشن کی کئی اقسام ہیں اور تمام میں ایسے جاندار پیدا ہوتے ہیں جو آپس میں اور اپنے والدین سے بھی جنیاتی لحاظ سے مشابہ (GeneticallyIdentical) ہوتے ہیں۔

AZEEM EBOOKS

سیکشن I

کثیرالانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 15

وراثت

مشقی سوالات

(1) ایک جاندار کی ظاہر ہونے والی خصوصیت، مثلاً بیج کا رنگ یا پھلی کی شکل، کیا کہلاتی ہے؟
GUJ(GI-17), MTN(GI-16)
(a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ (c) کیریوٹائپ (d) جسمانی قسم

(2) ایک جاندار میں ایک خصوصیت کے لیے دو مختلف ایلیلو موجود ہیں؟ ایسی جینوٹائپ کو کیا کہیں گے؟
MTN(GII-16),RWP(GI-16)
(a) ہوموزائیگس (b) ہیٹروزائیگس (c) ہومولوگس (d) ہمی زائیگس

(3) ایک ٹرو بریڈنگ زرد پھلی والے پودے اور ایک ٹرو بریڈنگ سبز پھلی والے پودے کے درمیان کراس سے پیدا ہونے والی اولاد (F_1 نسل) کیسی ہوگی؟ (جہاں سبز پھلی ایک ڈومیننٹ خصوصیت ہے)
(a) 1/4 سبز ، 3/4 زرد (b) تمام زرد
(c) 1/4 زرد ، 3/4 سبز (d) تمام سبز

(4) ایک جاندار کی جینوٹائپ AAbb ہے۔ وہ جاندار کتنی قسم کے وراثتی طور پر مختلف گیمیٹس بنا سکتا ہے؟
BWP(GI-15) FBD(GI-16)
(a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) 8

(5) جینز کے بارے میں کون سا بیان درست نہیں؟
(a) جینز کروموسومز کے اوپر لگے ہوئے ہوتے ہیں۔
(b) جینز DNA کی ایک لمبی ترتیب پر مشتمل ہوتے ہیں۔
(c) ایک جین کے پاس ایک پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات ہوتی ہیں۔
(d) ہر سیل کے پاس ہر جین کی ایک ہی کاپی (Copy) ہوتی ہے۔

(6) وراثت کے متعلق ہمارے علم میں مینڈل کا حصہ کیا تھا؟
MTN(GI-15)
(a) یہ خیال کہ جینز کروموسومز پر موجود ہوتے ہیں۔
(b) وراثت کے طریقوں کی وضاحت
(c) ایلیلو کی دریافت
(d) یہ متعین کرنا کہ DNA میں موجود معلومات پروٹین کی تیاری کے لیے ہوتی ہیں۔

(7) ارغوانی پھولوں والے مٹر کے ایک پودے کی جینوٹائپ PP ہے۔ اس پودے کے بارے میں کون سا بیان غلط ہے؟
(a) اس کی فینوٹائپ سفید ہوگی۔
(b) اس کی جینوٹائپ ہوموزائیگس ڈومیننٹ ہے۔
(c) جب اس کی بریڈنگ سفید پھولوں والے پودے سے کرائی جائے تو اس کی تمام اولاد ارغوانی پھولوں والی ہوگی۔
(d) اس کے تمام گیمیٹس میں پھولوں کے رنگ کے ایک جیسے ایلیل ہوں گے۔

پنجاب بورڈز

کثیرالانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) والدین سے خصوصیات (Traits) کا اولاد میں منتقل ہونا کہلاتا ہے:
LHR(GI-16)
(a) وراثت (b) میوٹیشن
(c) ری جنریشن (d) ری پروڈکشن

(2) جینز کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں: LHR(GI-16)
(a) ٹریٹس (b) ایلیلو (c) کوکائی (d) کریکٹر

(3) ایک ہی جین کی متبادل صورتوں کو کیا کہتے ہیں۔
LHR(GII-16, GI-17)
(a) ڈی۔این۔اے (b) گیمیٹ
(c) کروموسوم (d) ایلیل

(4) سائٹوسین ہمیشہ جوڑ بناتی ہے: LHR(GII-16), DGK(GII-14)
(a) گوانین (b) تھایامین (c) ایڈنین (d) ہائیڈروجن

(5) بیالوجی کی وہ شاخ جس میں ہم وراثت کے متعلق پڑھتے ہیں:
LHR(GI-15)RWP(GI-19)
(a) مائیکروبیالوجی (b) فزیالوجی (c) جینیٹکس (d) ایکولوجی

(6) جانداروں میں تغیرات کے ذرائع .... ہیں: LHR(GI-15)
(a) کراسنگ اوور (b) میوٹیشن
(c) دونوں A اور B (d) مائٹوسس

(7) ایسی جینوٹائپ جس میں جین کے جوڑے میں دونوں ایلیلو ایک جیسی ہوں:
LHR(GII-15)BWP(GI-19)
(a) ہوموزائیگس (b) ہیٹروزائیگس (c) ہیمی زائیگس (d) ہومولوگس

(8) "ii" جینوٹائپ والے شخص کا بلڈ گروپ ہوتا ہے: LHR(GII-15)
(a) AB (b) B (c) O (d) A

(9) ایک جاندار کی جینوٹائپ "AAbb" ہے، وہ کتنی طرح کے گیمیٹ بنا سکتا ہے:
LHR(GI-14)
(a) 3 (b) 2 (c) 1 (d) 4

AZEEM EBOOKS

(10) ایک جاندار کی ظاہر ہونے والی خصوصیات مثلاً رنگ، شکل کہلاتی ہے:
LHR(GI-14)
(a) جینوٹائپ (b) کیریوٹائپ
(c) فینوٹائپ (d) جسمانی قوت

(11) اگر فوراوکلاک کے سرخ اور سفید پھولوں والے پودوں کو آپس میں کراس کرایا جائے تو پیدا ہونے والے پھولوں کا رنگ کیا ہوگا؟
LHR(GII-14)
(a) گلابی (b) سرخ (c) سفید (d) جامنی

(12) مندرجہ ذیل میں سے کون سی جینز ہوموزائیگس ری سیسو کہلاتے ہیں؟
LHR(GII-14)
(a) RRYY (b) RrYy (c) RrYY (d) rryy

(13) کو۔ڈومیننس کی مثال ہے:
LHR(GI-17),BWP(GI-17)
RWP(GII-14)
(a) بلڈ گروپ اے (b) بلڈ گروپ بی
(c) بلڈ گروپ او (d) بلڈ گروپ اے بی

(14) " O " بلڈ گروپ کی جینوٹائپ ہے: LHR(GII-17)DGK(GII-14)
(a) I^AI^A (b) I^BI^B (c) ii (d) I^Bi

(15) نامکمل ڈومیننس میں فینوٹائپس تناسب ہوتا ہے: LHR(GII-17)
(a) 1 : 3 : 3 (b) 3 : 1 (c) 1 : 3 (d) 1 : 2 : 1

(16) نارمل جسمانی پگمنٹس بنالینا مثال ہے: LHR(GI-18)
(a) فینوٹائپ (b) جینوٹائپ (c) ٹریٹس (d) کروموسوم

(17) نظریہ ارتقاء کے مخالف نظریے کا نام ہے: GUJ(GI-15)
(a) بریڈنگ تھیوری (b) نظریہ ارتقاء خصوصی
(c) خصوصی تخلیق کا نظریہ (d) ڈاروزم

(18) جین کی متبادل شکل کو کہتے ہیں: GUJ(GI-15)
(a) ٹرانس لیشن (b) ایلیل (c) جینوٹائپ (d) فینوٹائپ

(19) کون سے سائنسدان نے لاء آف سیگریگیشن پیش کیا؟
GUJ(GII-15)
(a) مینڈل (b) نیوٹن (c) لامارک (d) ڈی ڈیو

(20) البنزم ایک خصوصیت ہے: GUJ(GII-15)
(a) کوڈومیننٹ (b) ڈومیننٹ (c) ہیٹروزائیگس (d) ری سیسو

(21) مونو ہائبرڈ کراس میں فینوٹائپس کی ریشو (تناسب......ہے:
GUJ(GI-14)
(a) 9:3:3:1 (b) 3:1 (c) 9:4:3:0 (d) 4:0

(22) مینڈل کے تجربہ میں کتنے پودے استعمال ہوئے؟ GUJ(GI-14)
(a) 28,000 (b) 29,000 (c) 26,000 (d) 27,000

(23) یہ وراثت کی اکائیاں ہیں۔ GUJ(GI-17), SWL(GII-14)
SGD(GI-14)
(a) جینز (b) ایلیلز (c) فینوٹائپ (d) جینوٹائپ

(24) کروموسوم کے اوپر جینز کے مقام کو ______ کہتے ہیں:
GUJ(GII-18)GUJ(GII-19)
(a) جینوم (b) نیوکلیوسوم (c) ٹریٹ (d) لوکس

(25) والدین سے خصوصیات کا اولاد میں منتقل ہونا ہے: GUJ(GII-18)
(a) جینیٹکس (b) وراثت (c) ٹریٹ (d) کروموسوم

(26) ڈی۔این۔اے نیوکلیوٹائیڈ میں ______ سے گوانین جوڑا بناتی ہے:
GUJ(GI-18)
(a) سائٹوسین (b) تھائی مین (c) یوراسل (d) ایڈی نین

(27) ایک ہی جین کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں: GUJ(GI-18)
(a) لوکائی (b) ایلیلز (c) فینوٹائپس (d) جینوٹائپس

(28) نظریہ ارتقاء کے مخالف نظریے کا نام ہے: GUJ(GI-15)
(a) بریڈنگ تھیوری (b) نظریہ ارتقاء خصوصی
(c) خصوصی تخلیق کا نظریہ (d) ڈاروزم

(29) سائٹوسین اور گوانین کے درمیان ....ہائیڈروجن بانڈز ہوتے ہیں:
MTN(GII-16)
(a) 5 (b) 4 (c) 3 (d) 2

(30) وہ پودے جن کی بریڈنگ کروائی جائے ....کہلاتے ہیں:
MTN(GI-15)
(a) ہربی وورز (b) کارنی وورز (c) کلٹی وارز (d) بریڈرز

(31) DNA کا واٹسن اور کرک ماڈل پیش کیا گیا: MTN(GII-15)
(a) 1964 (b) 1953 (c) 1954 (d) 1853

(32) وراثتی کریکٹر کیا کہلاتے ہیں؟ MTN(GI-14)
(a) ٹریٹس (b) جینز
(c) جینٹکس (d) فرٹیلائزیشن

(33) ایک جاندار میں جینز کا کمبی نیشن کہلاتا ہے: MTN(GI-14)
(a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ
(c) ہوموزائیگس (d) ہیٹروزائیگس

(34) ایک ہی جین کی دو متبادل صورتیں.........کہلاتی ہیں:
MTN(GII-14)
(a) ہسٹون (b) لوکس (c) ایلیلز (d) کروماٹن

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(35) کروماٹن میٹیریل بنا ہوتا ہے۔ MTN(GI-17) RWP(GII-16)
(a) ڈی این اے (b) پروٹین (c) آر این اے **(d)** ڈی این اے پروٹین

(36) کروموسوم پر جین کا مقام کہلاتا ہے۔ MTN(GII-17)
(a) لوکس (b) ایلیل (c) ٹریٹ (d) سینٹرومیئر

(37) مسلسل تغیر نہیں ہے۔ MTN(GII-17)
(a) بلڈ گروپس (b) قد (c) وزن (d) ذہانت

(38) انسانی سیلز میں ہومولوگس کروموسومز کے جوڑوں کی تعداد ہوتی ہے: MTN(GI-18)
(a) 26 (b) 25 (c) 24 **(d)** 23

(39) لاء آف سیگریگیشن پیش کیا: MTN(GI-18)
(a) لے مارک نے (b) واٹسن نے **(c)** مینڈل نے (d) ڈارون نے

(40) ______ کا پھول فور۔او۔کلاک پودے میں نہیں پایا جاتا: MTN(GII-18)
(a) گلابی رنگ (b) سرخ رنگ (c) سفید رنگ **(d)** نیلا رنگ

(41) سائٹوسین اور گوانین کے درمیان کتنے ہائیڈروجن بانڈز ہوتے ہیں: MTN(GII-18), BWP(GII-18)
(a) تین (b) دو (c) چار (d) ایک

(42) انسانی سیلز میں ہومولوگس کروموسوز کے.......... جوڑے موجود ہیں: BWP(GI-16)LHR(GII-19)
(a) 26 (b) 24 (c) 25 **(d)** 23

(43) کروموسوم پر جہاں جین پایا جاتا ہے.......... کہلاتا ہے: BWP(GI-16)
(a) لوکس (b) کیریوٹائپ (c) کروماٹیڈ (d) سنٹرومیئر

(44) جین کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں: BWP(GII-16)
(a) لوکائی **(b)** ایلیلز (c) جینوٹائپ (d) فینوٹائپ

(45) جیمز واٹسن اور فرانسس کرک نے ڈی۔این۔اے کی ساخت کا ماڈل پیش کیا: BWP(GII-16), RWP(GI-15)
(a) 1951ء (b) 1952ء **(c)** 1953ء (d) 1954ء

(46) ایسا کراس جس میں صرف ایک خصوصیت کا ہی مطالعہ کیا جائے، ایسے کراس کو.......... کہتے ہیں: BWP(GI-15)
(a) سادہ کراس **(b)** مونو ہائبرڈ کراس (c) ڈائی ہائبرڈ کراس (d) میوٹیشن

(47) تغیرات باعث بنتے ہیں: BWP(GII-15)
(a) ارتقاء (b) پاپولیشن (c) آلودگی (d) مصنوعی چناؤ

(48) ایک جین کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں: BWP(GI-14)
(a) ایلیل (b) ڈی این اے (c) کروموسومز (d) جینز

(49) انسان ABO بلڈ گروپ سسٹم کس کی مثال ہے؟ BWP(GI-14)
(a) مکمل ڈومی نینس (b) نامکمل ڈومیننس **(c)** کو۔ڈومیننس (d) ریسیسونیس

(50) ایک شخص کی جینوٹائپ "ii" ہے، اس کا بلڈ گروپ..........ہوگا: BWP(GII-14)GUJ(GII-19)
(a) A (b) B (c) AB **(d)** O

(51) ایک نیوکلیوسوم میں ایک پروٹین کے گرد DNA لپٹا ہوتا ہے، اُس کا نام ہے: BWP(GII-14)
(a) انسولین (b) انٹرفیروں **(c)** ہسٹون (d) ہیموگلوبن

(52) اینٹی جن A کس جینوٹائپ سے بنتی ہے؟ BWP(GI-13)
(a) I^BI^B **(b)** I^AI^A (c) I^AI^B (d) ii

(53) RRYy ظاہر کرتی ہے: BWP(GII-13)
(a) جھری دار پیلے (b) گول سبز **(c)** گول پیلے (d) جھری دار سبز

(54) وہ ایلیل جو ظاہر نہیں ہوتا کہلاتا ہے: BWP(GI-17)
(a) ڈومیننٹ **(b)** ریسیسو (c) ہوموزائیگس (d) ہیٹروزائیگس

(55) بلڈ گروپ کے ایلیلو I^A اور I^B کے درمیان کون سا تعلق پایا جاتا ہے۔ BWP(GII-17)
(a) کوڈومیننس (b) مغلوب (c) نامکمل ڈومیننس (d) مکمل غالب

(56) ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمبینیشن کہلاتا ہے: BWP(GII-17)
(a) فینوٹائپ (b) ہائبرڈ (c) بریڈز **(d)** جینوٹائپ

(57) ڈی۔این۔اے ہسٹون پروٹین کے گرد لپٹا ہوتا ہے اور گول ساختیں بناتا ہے: BWP(GI-18), SGD(GI-15)
(a) نیوکلیوٹائیڈ (b) نیوکلیئس **(c)** نیوکلیوسوم (d) نیوکلیوسائیڈ

(58) بائیولوجی کی وہ شاخ جس میں ہم وراثت کے بارے میں پڑھتے ہیں: BWP(GI-18), RWP(GI-17)
(a) فزیالوجی (b) ایکالوجی **(c)** جنیٹکس (d) فارماکولوجی

(59) فور۔او۔کلاک پودوں میں کون سے رنگ کے ایلیل موجود نہیں ہوتے: BWP(GII-18)
(a) سرخ (b) سفید (c) گلابی **(d)** کالا

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(60) کس سائنسدان نے لاء آف سیگریگیشن پیش کیا: FBD(GI-16)

(a) نیوٹن (b) میڈلیف (c) مینڈل (d) لاء مارک

(61) ایک جاندار میں ظاہر ہونے والی خصوصیات کہلاتی ہیں: FBD(GII-16)

(a) جینوٹائپ (b) کیریوٹائپ (c) فینوٹائپ (d) باڈی ٹائپ

(62) ایک ہی جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں: FBD(GI-15)

(a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ (c) ہومولوگس (d) ایلیلز

(63) ڈی این اے کی ساخت کا ماڈل .... نے پیش کیا: FBD(GI-15) DGK(GI-18)

(a) مینڈل (b) واٹسن

(c) کرک (d) واٹسن اور کرک

(64) خصوصیات کی شکل میں کسی جینوٹائپ کے اظہار کو .... کہتے ہیں: FBD(GII-15)

(a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ

(c) جین کا بہاؤ (d) سیگریگیشن

(65) لاء آف سیگریگیشن کس سائنسدان نے مرتب کیا؟ FBD(GII-15)

(a) جان میتھیو (b) گریگر مینڈل

(c) آر سی پنٹ (d) چارلس ڈارون

(66) غالب ایلیلو کو ظاہر کیا جاتا ہے: FBD(GI-14)

(a) چھوٹے حروف سے (b) بڑے حروف سے

(c) رومن ہندسوں سے (d) حسابی ہندسوں سے

(67) مینڈل نے کس سبزی پر بہت زیادہ تجربات کیے؟ FBD(GI-14)

(a) مٹر (b) ٹماٹر (c) آلو (d) گوبھی

(68) انسانی جسم کے سیلز میں ہومولوگس کروموسومز کے کتنے جوڑے ہوتے ہیں؟ FBD(GII-14)

(a) 22 (b) 23 (c) 25 (d) 25

(69) جانداروں کی ظاہری خصوصیات مثلاً رنگت، قد وغیرہ کہلاتی ہیں: FBD(GII-14)

(a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ (c) کیریوٹائپ (d) جی نوم

(70) DNA میں تبدیلیاں کہلاتی ہیں: FBD(GI-18)

(a) ہوموزائیگس (b) ہیٹروزائیگس (c) میوٹیشنز (d) زائیگس

(71) ایڈینن اور تھائی مین کے درمیان ہائیڈروجن بانڈز ہوتے ہیں: FBD(GI-18)GUJ(GI-19)

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(72) خصوصیات کی شکل میں کسی جینوٹائپ کے اظہار کو کہتے ہیں: FBD(GII-18)

(a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ (c) ڈومیننٹ (d) ریسیسو

(73) کروماٹن میٹریل بنا ہوتا ہے: FBD(GII-18)

(a) آر این اے (b) اووویول

(c) پروٹین (d) ڈی این اے اور پروٹین

(74) جینز بنے ہوتے ہیں: RWP(GI-16)RWP(GI-19)

(a) RNA (b) mRNA (c) پروٹین (d) DNA

(75) اصطلاح "ٹرو بریڈنگ" کا معنی ہے: RWP(GI-15)GUJ(GI-19)

(a) ہیٹروزائیگس (b) ہومولوگس

(c) ہیٹرلوگس (d) ہوموزائیگس

(76) وراثتی تغیرات کی اقسام ہیں: RWP(GII-15)

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

(77) مینڈل کے نزدیک کس جاندار کا لائف سائیکل کم عرصہ پر محیط اور تیز ہوتا ہے: RWP(GII-15)

(a) ادرک (b) مٹر (c) پیاز (d) للی

(78) انسان کے بلڈ گروپ کو تین ایلیلو کنٹرول کرتے ہیں، IB, IA اور i۔ اگر کسی شخص کی دو ایلیلو ii ہوں تو اس کا بلڈ گروپ کیا ہوگا؟ RWP(GI-14)

(a) بلڈ گروپ A (b) بلڈ گروپ B

(c) بلڈ گروپ AB (d) بلڈ گروپ O

(79) ڈی۔ این اے سے میسنجر آر۔ این۔ اے کا بننا کہلاتا ہے: RWP(GI-14)

(a) ٹرانسلیشن (b) ٹرانسڈکشن

(c) ٹرانسکرپشن (d) ٹرانسلوکیشن

(80) DNA کی ساخت کا ماڈل پیش کیا۔ RWP(GI-17)

(a) چارلس ڈارون (b) سی ڈی بوفن

(c) جے ڈی لامارک (d) واٹسن اینڈ کرک

(81) کوڈومی نینس کی مثال ہے۔ RWP(GII-17)

(a) بلڈ گروپ A (b) بلڈ گروپ B

(c) بلڈ گروپ AB (d) بلڈ گروپ سسٹم ABO

(82) سائی ٹوسین ہمیشہ جوڑا بناتی ہے: RWP(GI-18)

(a) تھائی مین (b) ایڈی نین (c) گوانین (d) یوراسل

(83) کروموسوم کے اوپر جین کا اصل مقام ہے: RWP(GII-18)

(a) کروماٹڈ (b) لوکس (c) سنٹرومیئر (d) کیریوٹائپ

(84) وہ پودے جن کی بریڈنگ کروائی جائے، کہلاتے ہیں: RWP(GII-18)

(a) کلٹی وارز (b) بریڈز (c) کارنی وور (d) انسیکٹی وور

(85) انسانی سیلز میں کروموسومز کی تعداد ہے: SGD(GII-16)

(a) 48 (b) 46 (c) 47 (d) 45

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(86) اگر کسی کراس میں ایک وقت میں ایک ہی خصوصیت کا مطالعہ کیا جائے تو وہ کہلاتا ہے: SGD(GII-16)
(a) مونو ہائبرڈ کراس (b) ڈائی ہائبرڈ کراس
(c) ٹیسٹ کراس (d) بیک کراس

(87) کروماٹن میٹریل .... کا بنا ہوتا ہے: SGD(GII-15)
(a) پروٹین (b) DNA
(c) RNA اور پروٹین (d) DNA اور پروٹین

(88) RRyy جینوٹائپ والے مٹر کے پودے کے بیج .... ہوں گے: SGD(GII-15)
(a) گول زرد (b) گول سبز
(c) جھری دار زرد (d) جھری دار سبز

(89) ان میں سے وراثتی مادہ کون سا ہے؟ SGD(GI-14)
(a) DNA (b) RNA (c) mRNA (d) RrNA

(90) واٹسن اور کرک نے اپنا DNA کا ماڈل .... میں پیش کیا: SGD(GI-14)
(a) 1953ء (b) 1963ء (c) 1933ء (d) 1922ء

(91) ایک جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں۔ SGD(GI-17)
(a) ایلیلز (b) جین (c) جینوٹائپ (d) فینوٹائپ

(92) کس سائنسدان نے لاء آف سیگریگیشن پیش کیا؟ SGD(GI-17)
(a) چارلس ڈارون (b) لامارک (c) جوزف لسٹر (d) مینڈل

(93) ایک ہی جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں۔ SGD(GII-17)
(a) فینوٹائپ (b) ایلیلز (c) کروموسوم (d) جینوٹائپ

(94) البنزم ایک ________ ٹریٹ ہے: SGD(GI-18)
(a) غالب (b) مغلوب
(c) کو۔ڈومیننٹ (d) نامکمل ڈومیننٹ

(95) مٹر کے پودوں کی تعداد جو مینڈل نے اپنے تجربات میں استعمال کی: SGD(GI-18)
(a) 2700 (b) 28000 (c) 2800 (d) 3700

(96) جیمز واٹسن اور فرانسس کرک نے DNA کی ساخت کب بیان کی: DGK(GI-16)
(a) 1950 (b) 1951 (c) 1952 (d) 1953

(97) ڈومیننٹ ایلیلو کو ظاہر کیا جاتا ہے: DGK(GI-16)
(a) رومن اعداد سے (b) بڑے حروف سے
(c) چھوٹے حروف سے (d) حسابی اعداد

(98) انسان میں ہومولوگس کروموسومز کے جوڑوں کی تعداد .... ہے: DGK(GII-16)
(a) 23 (b) 46 (c) 28 (d) 56

(99) لاء آف سگریگیشن کس نے پیش کیا؟ DGK(GII-16)
(a) ڈارون (b) مینڈل (c) واٹسن (d) لامارک

(100) انسان میں ہومولوگس کروموسومز کے جوڑوں کی تعداد ہے: DGK(GI-15)
(a) 23 (b) 46 (c) 28 (d) 48

(101) خصوصیت کی شکل میں کسی جین کے اظہار کو کہتے ہیں: DGK(GII-15)
(a) جینوٹائپ (b) کیریوٹائپ (c) فینوٹائپ (d) پروٹوٹائپ

(102) جینیٹکس بائیولوجی کی ایسی شاخ ہے، جس میں ہم مطالعہ کرتے ہیں: DGK(GI-14)
(a) فنکشنز (b) فوسلز (c) وراثت (d) ارتقا

(103) کروموسومز کے اوپر جینز کے مقامات کو کہتے ہیں: DGK(GI-14)
(a) لوکائی (b) ایلیلز
(c) فینوٹائپس (d) جینوٹائپس

(104) کروموسومز کے اوپر جینز کے مقامات کہلاتے ہیں: DGK(GII-14)
(a) ٹرانسکرپشن (b) ٹرانسلیشن (c) لوکائی (d) فینوٹائپ

(105) .... یہ وراثتی مادہ ہے: DGK(GI-18)
(a) DNA (b) mRNA (c) RNA (d) tRNA

(106) ڈارون نے کتنے سال بحری جہاز HMS پر سفر کیا: DGK(GII-18)
(a) 4 سال (b) 5 سال (c) 6 سال (d) 7 سال

(107) ایڈی نین کے درمیان ہائیڈروجن بانڈز کی تعداد..... ہے: SWL(GI-15)
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 1

(108) کس رنگ کے لیے فوراوکلاک پودوں میں کوئی خاص جین موجود نہیں؟ SWL(GI-15)
(a) سرخ (b) سبز (c) سفید (d) گلابی

(109) ایسا شخص جس کے خون میں کوئی اینٹی جن نہیں پایا جاتا، اس کا بلڈ گروپ ہوگا: SWL(GII-16)
(a) A (b) AB (c) O (d) B

(110) لاء آف انڈی پنڈنٹ اسورٹمنٹ میں فینوٹائپ کی ریشو ہے: SWL(GI-14)BWP(GI-19)
(a) 9:3:3:1 (b) 9:3:2:2 (c) 9:3:1:3 (d) 9:3:1:4

(111) ڈائی ہائی برِیڈ کراسز میں ان فینوٹائپس میں تناسب تھا: SWL(GII-14)
(a) 9:3:3:1 (b) 3:1 (c) 9:3:4:0 (d) 4:0

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(112) کروموسومز کے اوپر جینز کے مقامات کہلاتے ہیں: SWL(GI-17)

(a) ٹریٹ (b) کریکٹر
(c) سنٹرومیئر (d) لوسائی/لوکائی

(113) سائیٹوسین اور گوانین کے درمیان ہائیڈروجن بانڈز کی تعداد ہوتی ہے۔
SWL(GI-17)

(a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 5

(114) ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمبی نیشن کہلاتا ہے۔ SWL(GII-17)

(a) فینوٹائپ (b) خصوصیات (c) جینوٹائپ (d) الیلو

(115) کروماٹن بنا ہوتا ہے: SWL(GII-17)

(a) ڈی۔این۔اے اور پروٹینز (b) آر۔این۔اے
(c) پروٹینز (d) بی اور سی دونوں

(116) ڈی۔این۔اے نیوکلیوٹائیڈ میں ______ سے گوانین جوڑا بناتی ہے:
GUJ(GI-18)

(a) سائی ٹوسین (b) تھائی مین (c) یوراسل (d) ایڈی نین

(117) ایک ہی جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں: SGD(GI-19)

(a) ڈی۔این۔اے (b) کروموسوم
(c) ایلیل (d) گیمیٹ

(118) ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمبی نیشن کہلاتا ہے: SGD(GII-19)

(a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ (c) ڈومیننٹ (d) ریسیسو

(119) گوانین ہمیشہ جوڑا بناتی ہے: SGD(GII-19)

(a) ایڈنین (b) تھائی مین (c) سائی ٹوسین (d) کاربن

(120) ایڈنین اور تھائی مین کے درمیان ہائیڈروجن بانڈز کی تعداد ہوتی ہے:
RWP(GII-17)FBD(GII-19)

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(121) البنزم ایک ٹریٹ ہے: MTN(GI-19)

(a) کو۔ڈومیننٹ (b) مغلوب
(c) غالب (d) نامکمل ڈومیننٹ

(122) سائنسدان ____ نے لاء آف سیگریگیشن پیش کیا: MTN(GII-19)

(a) مینڈل (b) نیوٹن (c) لامارک (d) ڈی ڈیوی

(123) ایک وقت میں ایک ہی متضاد خصوصیت کا مطالعہ کہلاتا ہے:
SWL(GII-17)

(a) ڈائی ہائی بریڈ کراس (b) ٹرو بریڈنگ
(c) مونو ہائی بریڈ کراس (d) ڈومیننٹ

(124) ڈی این اے کا وہ حصہ جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات موجود ہوں کہلاتا ہے: BWP(GII-19)

(a) لوکس (b) جین (c) کروموسوم (d) پولی سوم

(125) سائی ٹوسین ہمیشہ اس کے ساتھ جوڑا بناتی ہے: FBD(GII-17)

(a) گوانین (b) تھائی مین (c) ایڈنین (d) یوراسل

(126) ایسی جینوٹائپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں الیلو ایک جیسے ہوں کہلاتے ہیں: FBD(GII-19)

(a) لوکی (b) میوٹیشنز
(c) ہوموزائیگس (d) ہیٹروزائیگس

(127) جیمز واٹسن اور فرانسس کرک نے DNA کا ماڈل پیش کیا: DGK(GI-19)

(a) 1955ء (b) 1954ء (c) 1854ء (d) 1953ء

(128) O بلڈ گروپ کا جینوٹائپ ہے: DGK(GII-19)

(a) I^AI^A (b) I^BI^B (c) I^AI (d) I I

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 15

وراثت

مشقی سوالات

(1) جینوٹائپ اور فینوٹائپ کی تعریف کریں۔ SGD(GII-15)

LHR(GII-16)MTN(GII-16)RWP(GI-19)SGD(GII-19)
LHR(GII-15)GUJ(GI,II-15)MTN(GI-14,16)FBD(GII-16)
SGD(GII-15)RWP(GI-16, GII-17)GUJ(GII-18)MTN(GII-18)

ج: **جینوٹائپ:** ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمبی نیشن (Combination) اس کی جینوٹائپ کہلاتا ہے۔ یہ ہوموزائیگس بھی ہوسکتا ہے اور ہیٹروزائیگس بھی۔ مثلاً ایک البینو کی جینوٹائپ AA، aa یا Aa ہوسکتی ہے۔

فینوٹائپ: خصوصیت کی شکل میں کسی جینوٹائپ کے اظہار کو فینوٹائپ کہتے ہیں۔ مثلاً البینو بن جانا یا نارمل جسمانی پگمنٹس بنالینا۔

(2) ڈومیننٹ اور ریسیو الیلو کیا ہوتے ہیں؟ BWP(GI-15, 16)
GUJ(GI-15)SWL(GII-16, GI-17)FBD(GI-19)
MTN(GII-19)GUJ(GI-19)

ج: **ڈومیننٹ الیلو:** ہیٹروزائیگس جینوٹائپ میں جب ایک ایلیل دوسرے ایلیل کے اظہار کو چھپائے یا روک لے تو اسے غالب یعنی ڈومیننٹ ایلیل کہتے ہیں۔

ریسیسو الیلو: ڈومیننٹ کی موجودگی کی وجہ سے وہ ایلیل جس کا اظہار نہیں ہوتا، مغلوب یعنی ریسیسو ایلیل کہلاتی ہے۔ اس کی فطرت کو تبدیل نہیں کرتا۔ ریسیسو ایلیل کو چھوٹے حروف جبکہ ڈومیننٹ کو بڑے حروف سے لکھتے ہیں۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(3) ہوموزائیگس اور ہیٹروزائیگس سے کیا مراد ہے؟ RWP(GI-17)
GUJ(GI-15)LHR(GI-18), FBD(GI-15)SGD(GI-14)
SWL(GII-17)LHR(GI-19)

ج: **ہوموزائیگس:** ایسی جینوٹائپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایلیلز مختلف ہوں مثلاً البنزم کی مثال میں AA یا ہوموزائیگس کہتے ہیں۔

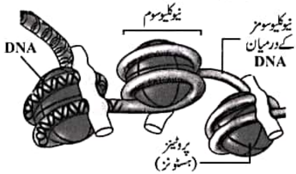
ہیٹروزائیگس: ایسی جینوٹائپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایلیلز مختلف ہوں، ہیٹروزائیگس کہلاتی ہے مثلاً البنزم میں Aa ہیٹروزائیگس جینوٹائپ ہے۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) نیوکلیوسومز کسے کہتے ہیں؟ LHR(GI-16,GII-17), SGD(GII-17)
BWP(GI-15,17), RWP(GII-16)MTN(GII-19)
RWP(GI-19)

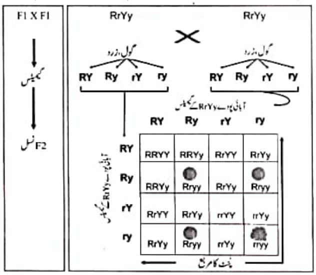
ج: کروماٹن میٹریل DNA اور پروٹینز (ہسٹون) کا بنا ہوتا ہے۔ DNA ہسٹون پروٹین کے گرد لپٹ کر گول ساختیں بناتا ہے، جنہیں نیوکلیوسومز کہتے ہیں۔ دو نیوکلیوسومز کے گرد یا درمیان میں بھی DNA ہوتا ہے۔ اس طرح نیوکلیوسومز اور ان کے درمیان پایا جانے والا DNA ایسے دکھائی دیتا ہے جیسے دھاگے میں موتی پروئے ہوں۔



کروموسوم کی کیمیائی ساخت

(2) "پنٹ کا مربع" کیا ہے؟ LHR(GI-16), GUJ(GI-17)
DGK(GII-15)GUJ(GI-18)FBD(GI-19)SGD(GI-19)

ج: یہ ایسی ڈایاگرام ہے جو نسل کشی کے تجربات یا مخصوص کراس کے نتیجہ کا اندازہ لگانے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ اس ڈایاگرام کو ایک انگریز ریاضی دان R.C.Punnett کے نام سے منسوب کیا جاتا ہے۔ جس نے اس خیال کو سب سے پہلے تجویز کیا۔ دونوں آبائی جانداروں کے تمام ممکن جینٹک سیٹ اپ والے گیمیٹس معلوم کیے جاتے ہیں پھر چیکر بورڈ میں ایک آبائی جاندار کے تمام گیمیٹس کا کراس دوسرے جاندار کے گیمیٹس سے بنایا جاتا ہے۔ اس طرح بائیولوجسٹس اولاد کی تمام ممکنہ جینوٹائپس معلوم کر سکتا ہے۔



(3) ٹرانسکرپشن اور ٹرانسلیشن میں فرق بیان کریں۔ LHR(GI-15,GII-16)
GUJ(GI-13,14), BWP(GI-15), FBD(GII-16), RWP(GII-16)
LHR(GII-19)

ج: **ٹرانسکرپشن:**

☆ DNA کے نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب کو mRNA کے نیوکلیوٹائیڈز کی شکل میں نقل کرنے کے عمل کو ٹرانسکرپشن کہتے ہیں۔
☆ یہ نیوکلیئس کے اندر ہوتا ہے۔
☆ ٹرانسکرپشن کے آخر میں mRNA بنتا ہے۔

ٹرانسلیشن: میسنجر RNA اپنے نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب کو لے کر رائبوسوم کے پاس جاتا ہے۔ رائبوسوم اس ترتیب کو پڑھتا ہے اور اس کے مطابق مخصوص امائنو ایسڈ جوڑ کر پروٹین بنا ڈالتا ہے۔ اس مرحلہ کو ٹرانسلیشن (Translation) کہتے ہیں۔

(4) جین اور ایلیل میں فرق بیان کریں۔ LHR(GII-16)MTN(GII-16)
SGD(GII-15)

ج: **جین:**

☆ کروموسومز کے پاس وراثت کی اکائیاں ہوتی ہیں، جنہیں جینز کہتے ہیں یا DNA کا وہ حصہ (نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات ہوں، جین کہلاتا ہے۔
☆ مثال کے طور پر ایک فرد میں جین کا جوڑا "Aa" ہے۔

ایلیل:

☆ ایک ہی جین کی دو یا دو سے زیادہ متبادل صورتیں ہو سکتی ہیں، جین کی متبادل صورتوں کو ایلیل کہتے ہیں۔
☆ دی گئی مثال میں "A" اور "a" ایک ہی جین کی متبادل صورتیں یعنی ایلیلز ہیں۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(5) بریڈز اور کلٹی وارز میں فرق بیان کریں۔ LHR(GII-16)BWP(GI,II-16)
RWP(GII-14)LHR(GI,II-18)MTN(GI-18)BWP(GII-18)
BWP(GII-19)DGK(GI-19)FBD(GII-19)

ج: **بریڈز:**

☆ مصنوعی چناؤ میں ایسے جانور جن کی بریڈنگ کروائی جائے، بریڈز کہلاتے ہیں۔

☆ مصنوعی چناؤ کے ذریعے بھیڑوں، مرغیوں اور بکریوں وغیرہ کی بریڈز تیار کی گئی ہیں، جن سے اون، گوشت اور انڈے حاصل ہوتے ہیں۔

ورائی ٹیز کلٹی وارز:

☆ وہ پودے جن کی بریڈنگ کروائی جائے، ورائی ٹیز یا کلٹی وارز کہلاتے ہیں۔

☆ پودوں کی بہت سی ورائی ٹیز بنائی گئی ہیں، جن سے اناج، پھلوں اور سبزیوں کی مقدار اور معیار میں بہتری آئی ہے۔

(6) مینڈل کے لاء آف سیگریگیشن کی تعریف کریں۔ LHR(GII-15 & 17)
GUJ(GII-17)MTN(GII-17)BWP(GI-14,GI,II-17)SGD(GI-14,16)
SWL(GI-14)BWP(GII-18)DGK(GII-19)

ج: ہر جاندار میں جینز جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔ گیمیٹ بننے کے دوران ہر جوڑے کے دونوں جینز (ایلیلز) ایک دوسرے سے جدا (Segregate) ہو جاتے ہیں اور ہر گیمیٹ جوڑے کا ایک ہی جین وصول کرتا ہے۔ جب نر اور مادہ جاندار کے گیمیٹس آپس میں ملتے ہیں تو نتیجہ میں بننے والے جاندار میں جینز دوبارہ جوڑوں کی شکل میں آجاتے ہیں۔ نتائج کو لاء آف سیگریگیشن کہا جاتا ہے۔

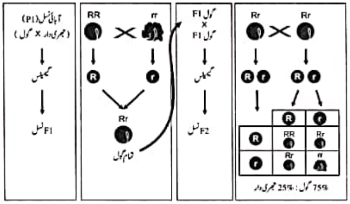
(7) ہومولوگس کروموسومز کیا ہوتے ہیں؟ انسان میں ان کی کتنی تعداد ہوتی ہے؟
LHR(GI-14)FBD(GI-16)SGD(GII-17)DGK(GI-14)
SWL(GI-14)

ج: جسمانی سیلز میں کروموسومز کے جوڑوں کی مخصوص مستقل تعداد ہوتی ہے۔ ایک جوڑے کے دونوں کروموسومز ہومولوگس کروموسومز کہلاتے ہیں۔

تعداد: انسان کے جسمانی سیلز میں پائے جانے والے 46 کروموسومز ہومولوگس کروموسومز کے 23 جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔

(8) اگر Rr جینوٹائپ والے دو پودوں کو آپس میں کراس کرایا جائے تو پیدا ہونے والے پودوں کی جینوٹائپ کیا ہوگی؟ LHR(GI-14)

ج: اگر Rr جینوٹائپ والے دو پودوں کو آپس میں کراس کروایا جائے تو ان کی پیدا ہونے والے پودوں کی جینوٹائپ Rr، RR، rr ہوگی اور ان کی جینوٹائپ کی ریشو یا تناسب 1:2:1 ہوگی۔



(9) جین کی تعریف کریں، کسی دو خصوصیات کے جینز کی علامات لکھیں۔
LHR(GI-14)GUJ(GII-15)SWL(GII-15)

ج: "کروموسومز کے پاس وراثت کی اکائیاں ہوتی ہیں جن کو جین کہتے ہیں" یا "DNA کا وہ حصہ (نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات موجود ہوں، ایک جین کہلاتا ہے۔"

جینز کی علامات: (i) البنز کے لیے جین aa, Aa, AA

(ii) گول بیج کے جینز RR یا Rr

(10) ٹریٹ کسے کہتے ہیں؟ دو انسانی ٹریٹ کے نام لکھیں۔ LHR(GII-14)
LHR(GI-18)RWP(GII-17)SGD(GI-16)DGK(GII-18)
RWP(GII-19)

ج: "والدین سے جو خصوصیات اگلی نسل (اولاد) میں منتقل ہوتی ہیں، ان کو ٹریٹ کہتے ہیں۔"

انسانی ٹریٹس: ☆ انسان میں قد ☆ آنکھوں کا رنگ ☆ ذہانت

(11) مونوہائبرڈ اور ڈائی ہائبرڈ کراس میں فرق لکھیں۔ LHR(GII-14)
یا **مونوہائبرڈ اور ڈائی ہائبرڈ سے کیا مراد ہے؟** BWP(GI-18)
DGK(GII-15, 18)DGK(GII-19)

ج: **مونوہائبرڈ کراس:**

(i) ایسا کراس جس میں ایک وقت میں ایک ہی متضاد خصوصیت کا مطالعہ کیا جائے، مونوہائبرڈ کراس کہلاتا ہے۔

(ii) مثلاً صرف بیج کی شکل کا مطالعہ کرنا

ڈائی ہائبرڈ کراس:

(i) ایسا کراس جس میں ایک ہی وقت میں دو متضاد خصوصیات کا مطالعہ کیا جائے، ڈائی ہائبرڈ کراس کہلاتا ہے۔

(ii) مثلاً بیج کی شکل اور ساخت کا ایک ہی وقت میں مطالعہ کرنا۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(12) کوڈومی ننس کی تعریف کریں۔اور مثال دیں۔ LHR(GII-14)
MTN(GI-14), 16), BWP(GII-15, GI-13, 17), SGD(GI-17)
GUJ(GII-17)BWP(GI,II-19)DGK(GII-19)LHR(GI-19)

ج: کوڈومی ننس ایسی صورت حال ہے جس میں ڈومیننٹ اور ریسیسو رشتہ کی بجائے جینز کے ایک جوڑے کے دو مختلف ایللز اپنے آپ کو مکمل ظاہر کرتے ہیں۔ اس کے نتیجہ میں ہیٹروزائیگس جاندار اپنے دونوں ہوموزائیگس والدین سے مختلف فینوٹائپ دکھاتا ہے۔

مثال: انسان کا ABO بلڈ گروپ سسٹم۔

(13) DNA میں پائی جانے والی نائٹروجنی بیسیز کے نام لکھیں۔ LHR(GI-17)
BWP(GII-18), MTN(GII-16), FBD(GII-16), RWP(GII-16)
SGD(GI-14)

ج: DNA میں پائی جانے والی 4 نائٹروجنی بیسیز کے نام درج ذیل ہیں۔

(i) ایڈینین (ii) گوانین (iii) سائٹوسن (iv) تھائی مین

(14) وراثت سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-17)

ج: وراثت سے مراد والدین سے خصوصیات کا اولاد میں منتقل ہونا ہے۔ ان خصوصیات کو ٹریٹس کہتے ہیں۔

(15) ہیٹروزائیگس اور ہوموزائیگس کی تعریف کریں۔ GUJ(GI-15)

یا ہوموزائیگس جینوٹائپ اور ہیٹروزائیگس جینوٹائپ میں فرق بیان کیجیے۔
LHR(GI-18), FBD(GI-15), SGD(GI-14), SWL(GII-17)
MTN(GI-19)LHR(GII-19)

ج: **ہیٹروزائیگس:** ایسی جینوٹائپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایللز مختلف ہوں، ہیٹروزائیگس کہلاتی ہے، مثلاً البنزم میں Aa ہیٹروزائیگس جینوٹائپ ہے۔

ہوموزائیگس: ایسی جینوٹائپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایللز مختلف ہوں مثلاً البنزم کی مثال میں AA یا ہوموزائیگس کہتے ہیں۔

(16) واٹسن کرک ماڈل کے دو نکات لکھیں۔ GUJ(GII-15), DGK(GII-16)

ج: واٹسن اور کرک ماڈل کے دو نکات درج ذیل ہیں:۔

(i) ڈی۔این۔اے کا مالیکیول دو پولی نیوکلیوٹائیڈز دھاگوں پر مشتمل ہوتا ہے۔

(ii) یہ دھاگے ایک دوسرے کے گرد بل کھائے ہوئے ہوتے ہیں کہ وہ ایک دوہرا پیچ دار سپرنگ یعنی ڈبل ہیلکس بناتے ہیں۔

(17) مینڈل نے اپنے تجربات کے لیے مٹر کا پودا کیوں چنا؟ GUJ(GI-14)
MTN(GI-15, GI-18)FBD(GI-18)

ج: مینڈل نے اپنے تجربات میں مٹر کو چنا کیونکہ یہ درج ذیل خصوصیات کا حامل ہے:۔

(i) اس میں بہت سی ایسی خصوصیات تھیں جن کا آسانی سے مطالعہ کیا جا سکے۔

(ii) مٹر کے پودے میں متضاد خصوصیات مثلاً قد کی خصوصیت کے لیے صرف دو قطعی مختلف فینوٹائپس ہیں یعنی لمبا قد اور چھوٹا قد۔

(iii) اس کا لائف سائیکل کم عرصہ پر محیط ہے اور تیز ہے۔

(18) مینڈل کے لا آف انڈی پنڈنٹ اسارٹمنٹ کی تعریف کریں۔
GUJ(GII-14)LHR(GII-18)MTN(GI-16,17)BWP(GI-17)
DGK(GII-18)BWP(GII-19)MTN(GI-19)GUJ(GI-19)

ج: مینڈل کے لاء آف انڈی پنڈنٹ اسورٹمنٹ کی تعریف درج ذیل ہے:

''مختلف خصوصیات کی وراثت ایک دوسرے سے آزادانہ ہوتی ہے۔ یہ اصول لاء آف انڈی پنڈنٹ اسورٹمنٹ ہے۔'' اس قانون کے مطابق:

''می اوسس کے دوران جینز کے ایک ایک جوڑے کے ایللز کی سیگریگیشن (علیحدہ ہونا اور گیمیٹس میں جانا)، جینز کے دوسرے جوڑوں کے ایللز کی سیگریگیشن سے آزادانہ ہوتی ہے۔''

(19) بلڈ گروپ A کے لیے دو ممکن جینوٹائپس لکھیں۔ MTN(GI-14)

ج: "I^A" ایلل خون میں اینٹی جین "A" ہوتا ہے اور اسی سے بلڈ گروپ A کی فینوٹائپ بنتی ہے۔ بلڈ گروپ A کے لیے دو مختلف جینوٹائپس درج ذیل ہیں:

(i) I^A_i (ii) I^AI^A

(20) بلڈ گروپ A اور بلڈ گروپ B کی تمام ممکنہ جینوٹائپ لکھیں۔ MTN(GII-14)

ج: بلڈ گروپ A کی ممکنہ جینوٹائپ درج ذیل ہیں:

(i) I^AI^A (ii) I^Ai

بلڈ گروپ B کی ممکنہ جینوٹائپ درج ذیل ہیں:

(i) I^BI^B (ii) I^Bi

(21) ڈائی ہائبرڈ کراس سے کیا مراد ہے؟ BWP(GII-16), FBD(GI-16)

ج: (i) ایسا کراس جس میں ایک ہی وقت میں دو متضاد خصوصیات کا مطالعہ کیا جائے، ڈائی ہائبرڈ کراس کہلاتا ہے۔

(ii) مثلاً بیج کی شکل اور ساخت کا ایک ہی وقت میں مطالعہ کرنا۔

(22) جینوٹائپ سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام کے نام لکھیں۔ BWP(GII-15)
FBD(GI-19)

ج: ''کسی فرد میں جینز کا ایک مخصوص کمبی نیشن پایا جاتا ہے، جس کو جینوٹائپ کہتے ہیں۔''

اقسام: جینوٹائپ کی دو اقسام ہیں:

☆ ہوموزائیگس جینوٹائپ ☆ ہیٹروزائیگس جینوٹائپ

(23) ڈومیننٹ ایلل کیا ہے؟ BWP(GI-14), FBD(GI-16)

یا ڈومیننٹ ایلل سے کیا مراد ہے؟

ج: ہیٹروزائیگس جینوٹائپ میں جب ایک ایلل دوسرے ایلل کے اظہار کو چھپائے یا روک لے تو اسے غالب یعنی ڈومیننٹ ایلل کہتے ہیں۔

☆ ایک ڈومیننٹ ایلل صرف ریسیسو ایلل کے اظہار کو چھپاتا ہے لیکن اس کی فطرت کو تبدیل نہیں کرتا۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

☆ ڈومیننٹ الیلز کو بڑے (Capital) حروف سے ظاہر کرتے ہیں۔
☆ البنزم میں "Aa" میں "A" ڈومیننٹ الیل ہے۔

(24) نیوکلیوسوم کس طرح بنتا ہے؟ BWP(GII-14,GI-II 17)

ج: کروماٹن میٹریل DNA اور پروٹینز (ہسٹون) کا بنا ہوتا ہے۔ DNA ہسٹون پروٹین کے گرد لپٹ کر گول ساختیں بناتا ہے، جنہیں نیوکلیوسومز کہتے ہیں۔ دو نیوکلیوسومز کے گرد یا درمیان میں بھی DNA ہوتا ہے۔ اس طرح نیوکلیوسومز اور ان کے درمیان پایا جانے والا DNA ایسے دکھائی دیتا ہے جیسے دھاگے میں موتی پروئے ہوں۔

(25) ہیٹروزائیگس سے کیا مراد ہے؟ BWP(GII-14)

ج: ایسی جینوٹائپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں الیلز مختلف ہوں، ہیٹروزائیگس کہلاتی ہے، مثلاً البنزم میں Aa ہیٹروزائیگس جینوٹائپ ہے۔

(26) جین اور لوکس کی تعریف کریں۔ BWP(GI-13), RWP(GII-16)

یا جین اور لوکائی میں فرق لکھیں۔

ج: **جین:** "کروموسومز کے پاس وراثتی یونٹ (اکائیاں) ہوتی ہیں جو جین کہلاتی ہیں۔"

یا

"DNA کا وہ حصہ (نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات موجود ہوں، جین کہلاتا ہے۔"

لوکس: ہر ہومولوگس کروموسوم پر جینز کے مقامات کو لوکائی (Loci)؛ واحد لوکس (Locus) کہتے ہیں۔

(27) نامیاتی یا حیاتیاتی ارتقاء کی تعریف کریں۔ FBD(GI-15)

ج: نامیاتی ارتقاء سے مراد جانداروں کی پاپولیشنز یا سپی شیز کی خصوصیات میں نسلیں گزرنے کے دوران پیدا ہونے والی تبدیلی ہے۔

(28) الیل کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ FBD(GII-15)

ج: **الیل:**

☆ ایک ہی جین کی دو یا دو سے زیادہ متبادل صورتیں ہو سکتی ہیں، جین کی متبادل صورتوں کو الیل کہتے ہیں۔

☆ دی گئی مثال میں "A" اور "a" ایک ہی جین کی متبادل صورتیں یعنی الیلز ہیں۔

(29) جین کی تعریف کریں۔ ایک کروموسوم پر کتنے جینز ہوتے ہیں؟ FBD(GII-15)

ج: "کروموسومز کے پاس وراثتی یونٹ (اکائیاں) ہوتی ہیں جو جین کہلاتی ہیں۔"

یا "DNA کا وہ حصہ (نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات موجود ہوں، جین کہلاتا ہے۔"

(30) ہومولوگس کروموسوم سے کیا مراد ہے؟ انسانی خلیے میں کتنے جوڑے ہوتے ہیں؟ FBD(GI-14)

ج: جسمانی سیلز میں کروموسومز کے جوڑوں کی مخصوص مستقل تعداد ہوتی ہے۔ ایک جوڑے کے دونوں کروموسومز ہومولوگس کروموسومز کہلاتے ہیں۔

تعداد: انسان کے جسمانی سیلز میں پائے جانے والے 46 کروموسومز ہومولوگس کروموسومز کے 23 جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔

(31) سلیکٹیو بریڈنگ کسے کہتے ہیں؟ RWP(GI-15)

ج: مصنوعی چناؤ یا سلیکٹیو بریڈنگ سے مراد مخصوص خواص یا خواص کے کمبی نیشن حاصل کرنے کی خاطر جانداروں میں دانستہ طور پر بریڈنگ کروانا ہے۔ اس کا مقصد درج ذیل ہے:

(i) مطلوب خصوصیات والے جانداروں کے درمیان دانستہ طور پر کرائی گئی بریڈنگ۔

(ii) کم مطلوب خواص والے جانداروں میں بریڈنگ روکنا۔

(32) جینٹکس کو بیان کریں۔ RWP(GI-14)SGD(GI-16, GI-18)

ج: "جینٹکس بائیولوجی کی وہ شاخ ہے جس میں وراثت کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔"

☆ وراثت سے مراد والدین سے خصوصیات کا اولاد میں منتقل ہونا ہے، ان خصوصیات کو ٹریٹس کہتے ہیں۔

☆ مثال کے طور پر انسان میں قد، آنکھوں کا رنگ، ذہانت وغیرہ تمام موروثی ٹریٹس ہیں۔

☆ والدین جینز (Genes) کی منتقلی کے ذریعے اپنی خصوصیات بچوں کو دیتے ہیں۔

(33) غالب الیل کیا ہے؟ RWP(GI-14)

ج: ہیٹروزائیگس جینوٹائپ میں جب ایک الیل دوسرے الیل کے اظہار کو چھپائے یا روک لے تو اسے غالب یعنی ڈومیننٹ الیل کہتے ہیں۔

☆ غالب الیل کو بڑے حروف سے ظاہر کرتے ہیں۔

☆ البنزم میں Aa جینوٹائپ میں A غالب الیل ہے۔

(34) ٹرانسلیشن کسے کہتے ہیں؟ RWP(GI-17)BWP(GI-18) SGD(GII-16)DGK(GI-16)

ج: رائبوسوم mRNA کے نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب کو پڑھتا ہے اور اس کے مطابق مخصوص پروٹین امائنو ایسڈز کو جوڑ کر بناتا ہے۔ اس مرحلہ کو ٹرانسلیشن کہتے ہیں۔

(35) ٹرانسکرپشن سے کیا مراد ہے؟ SGD(GI-16)

ج: DNA کے نیوکلیوٹائیڈز کی مخصوص ترتیب کو میسنجر آر۔ این۔ اے (mRNA) کے نیوکلیوٹائیڈز کی شکل میں نقل کر دیا جاتا ہے، اس عمل کو ٹرانسکرپشن کہتے ہیں۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(36) جینوٹائپ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ SGD(GII-16)

ج: ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمبی نیشن (Combination) اس کی جینو ٹائپ کہلاتا ہے۔ یہ ہوموزائیگس بھی ہوسکتا ہے اور ہیٹروزائیگس بھی۔ مثلاً ایک البینو کی جینوٹائپ AA، aa یا Aa ہوسکتی ہے۔

(37) البنزم سے کیا مراد ہے؟ SGD(GI-15)MTN(GII-18)

ج: بھوراپن یا البنزم وہ حالت ہے جس سے جسم میں نارمل پگمنٹس نہیں بنتے۔ اس کو بھی جینز کا ایک جوڑا کنٹرول کرتا ہے۔ اس جوڑے کے دونوں ایلیلز کو A اور a سے ظاہر کرسکتے ہیں۔ ان دو ایلیلز کے تین طرح کے کمبی نیشن یعنی جینوٹائپس ممکن ہیں۔ AA، Aa اور aa یہاں پر A ڈومیننٹ ایلیل ہے اور a ریسیسو ایلیل ہے۔ اگر جینوٹائپ AA یا aa ہوتو ایسے افراد میں پگمنٹس بنتے ہیں۔ دوسری طرف اگر جینوٹائپ aa ہوتو پگمنٹ نہیں بنتے اور ایسے افراد البینو کہلاتے ہیں۔ البنزم ایک مغلوب یعنی ریسیسو خصوصیت ہے اور یہ اس وقت پیدا ہوتی ہے جب دونوں ایلیلز ریسیسو ہوں۔

(38) جینز اور ایلیل میں کیا فرق ہے؟ SGD(GII-15)

ج: **جین:**

☆ کروموسومز کے پاس وراثت کی اکائیاں ہوتی ہیں، جنہیں جینز کہتے ہیں یا DNA کا وہ حصہ (نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات ہوں، جین کہلاتا ہے۔

☆ مثال کے طور پر ایک فرد میں جین کا جوڑا "Aa" ہے۔

ایلیل:

☆ ایک ہی جین کی دو یا دو سے زیادہ متبادل صورتیں ہوسکتی ہیں، جین کی متبادل صورتوں کو ایلیل کہتے ہیں۔

☆ دی گئی مثال میں "A" اور "a" ایک ہی جین کی متبادل صورتیں یعنی ایلیلز ہیں۔

(39) کروموسوم کا DNA کس طرح کام کرتا ہے۔ (GII-17)

ج: DNA وراثتی مادہ ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ اس کے پاس سیل کے تمام افعال کی رہنمائی کے لیے ہدایات موجود ہیں۔ یہ اپنا کردار ادا کرنے کے لیے مخصوص پروٹینز کی تیاری کے لیے ہدایات دیتا ہے۔ کچھ پروٹینز تو ساختی افعال ادا کرتی ہیں جبکہ باقی پروٹینز اینزائمز کے طور پر کام کرتی ہیں۔

(40) مٹر کے پودے کا سائنسی نام لکھیے۔ مینڈل نے مٹر کے کتنے پودوں کا استعمال کیا؟ DGK(GII-15)

ج: مٹر کے پودے کا سائنسی نام پائسم سیٹیوم (Pisum Sativum) ہے۔ مینڈل نے اپنے تجربات کے لیے 28000 پودوں کا استعمال کیا۔

(41) فینوٹائپ کیا ہے؟ مثال دیں۔ SWL(GII-16), DGK(GI-16)

ج: خصوصیت کی شکل میں کسی جینوٹائپ کے اظہار کو فینوٹائپ کہتے ہیں۔ مثلاً البینو بن جانا یا نارمل جسمانی پگمنٹس بنالینا۔

(42) کراسنگ اوور کی تعریف کریں۔ DGK(GI-15)

ج: کراسنگ اوور سے جینز کے نئے ملاپ ری کمبی نیشنز پیدا ہوتے ہیں جن سے تغیرات والے گیمیٹس بنتے ہیں۔

(43) مونوہائبریڈ کراس سے کیا مراد ہے؟ SWL(GII-15)

ج: ایسا کراس جس میں ایک وقت میں ایک ہی متضاد خصوصیت کا مطالعہ کیا جائے، مونوہائبریڈ کراس کہلاتا ہے۔ مثلاً صرف بیج کی شکل کا مطالعہ کرنا۔

(44) ٹمپلیٹ سٹرینڈ کیا ہوتا ہے؟ SWL(GII-17)

ج: ریپلی کیشن کے دوران DNA کے ڈبل ہیلکس کے بل کھلتے ہیں اور دونوں دھاگے علیحدہ ہوجاتے ہیں جس طرح ایک زپ کے دونوں حصے علیحدہ ہوتے ہیں ہر دھاگہ ایک نیا دھاگہ بنانے کے سانچے ٹمپلیٹ کا کام کرتا ہے۔ اس کی نائٹروجنی بیسز نئے نیوکلیوٹائیڈز کی نائٹروجنی بیسز کے ساتھ جوڑے بنالیتی ہے۔

(45) لوکائی سے کیا مراد ہے؟ FBD(GI-18)

ج: یہ ہومولوگس کروموسوم پر جینز کے مقامات کو لوکائی (Loki) واحد لوکس (Locus) کہتے ہیں۔

(46) جینوٹائپ سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمبینیشن (Combination) اس کی جینوٹائپ کہلاتا ہے۔ جینوٹائپ کا تصور سمجھنے کے لیے ہم ایک مثال پر غور کریں گے۔ یہ مثال بھوراپن یعنی البنزم (Albinism) کی ہے جس میں جسم میں نارمل پگمنٹس (Pigments) موجود نہیں۔

(47) ہومولوگس کروموسومز سے کیا مراد ہے؟ GUJ(GII-19)

ج: جسمانی سیلز میں کروموسومز کے جوڑوں کی ایک مستقل تعداد ہوتی ہے ایک جوڑے کے دونوں کروموسومز ہومولوگس کروموسومز (Homologous Chromosomes) کہلاتے ہیں۔ انسان کے جسمانی سیلز میں پائے جانے والے 46 کروموسومز ہومولوگس کروموسومز کے 23 جوڑوں کی شکل میں موجود ہوتے ہیں۔

(48) چار نائٹروجنی بیسز کے نام لکھیے۔ RWP(GII-19)

ج: (i) ایڈی نین (Adinine) (ii) تھائی مین (Thymine)
(iii) سائی ٹوسین (Cytosine) (iv) گوانین (Guanine)

(49) ہوموزائیگس جینوٹائپ سے کیا مراد ہے؟ RWP(GII-19)

ج: ایسی جینوٹائپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایلیلز ایک ہی جیسے ہوں (AA اور aa) ہوموزائیگس جینوٹائپ کہلاتی ہیں۔

AZEEM EBOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 15

وراثت

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) کروماٹن کی ساخت بیان کریں۔

(2) مینڈل کا لاء آف سیگریگیشن بیان کریں۔

(3) وضاحت کریں کہ مینڈل نے کس طرح لاء آف انڈیپینڈنٹ اسورٹمنٹ ثابت کیا تھا؟

w

AZEEM E-BOOKS

سیکشن I

کثیرالانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 16

انسان اوراس کا ماحول

مشقی سوالات

(1) درج ذیل میں سے ایکوسسٹم کا اے بائیوٹک جزو کون سا ہے؟
MTN(GII-16), RWP(GI-16)

(a) پروڈیوسرز (b) ہربی وورز (c) کارنی وورز (d) آکسیجن

(2) جب ہم پیاز کھاتے ہیں تو ہمارا ٹرافک لیول کون سا ہوتا ہے؟

(a) پرائمری کنزیومر (b) سیکنڈری کنزیومر
(c) ڈی کمپوزر (d) پروڈیوسر

(4) ایک فوڈ چین ہے: تتلی کا لاروا (کیٹرپلر) ← چڑیا (رابن) ← شاہین ← جنگلی کتا۔ اس میں کون سیکنڈری کنزیومر ہے؟

(a) تتلی کا لاروا (b) چڑیا (c) شاہین (d) جنگلی کتا

(5) ایکوسسٹمز میں .... کا بہاؤ یک طرفہ ہوتا ہے جبکہ .... دوبارہ کارآمد بن جاتا ہے:

(a) معدنیات، توانائی (b) توانائی، معدنیات
(c) آکسیجن، توانائی (d) گلوکوز، پانی

(6) ایک فوڈ چین ہے: گھاس ← خرگوش ← لومڑی ← ریچھ ← مشروم۔ اس میں کتنے ڈی کمپوزرز موجود ہیں:

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(7) ایکوسسٹم میں موجود جاندار جو پودوں اور جانوروں کے فضلہ جات کو دوبارہ کارآمد بناتے ہیں:
DGK(GII-15)

(a) پروڈیوسرز (b) کنزیومرز
(c) ڈی کمپوزرز
(d) کمپی ٹیشن کے حریف (Competitors)

پنجاب بورڈز

کثیرالانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) دنیا کے تمام ایکوسسٹمز کو مل کر بناتے ہیں: LHR(GI-16)
GUJ(GII-18), BWP(GI-13)

(a) پاپولیشن (b) بائیوسفیئر (c) کمیونٹی (d) مسکن

(2) فطرت میں گریفائیٹ اور ڈائمنڈ میں پایا جاتا ہے: LHR(GII-16)

(a) نائٹروجن (b) کاربن (c) آکسیجن (d) ہائیڈروجن

(3) ماحول اور جانداروں کے درمیان تعلق کے مطالعہ کو.......... کہتے ہیں:
LHR(GI-15), MTN(GII-15)

(a) مائیکالوجی (b) فزیالوجی (c) ایکالوجی (d) مارفولوجی

(4) نارمل سے زیادہ ڈی نائٹری فیکیشن سے زمین کی زرخیزی .... ہو جاتی ہے:
LHR(GI-14)

(a) زیادہ (b) کم (c) خراب (d) ختم

(5) ایکٹوپیرا سائٹس کی مثال ہے: LHR(GII-15), GUJ(GI-18)
RWP(GI-19)

(a) اسکیرس (b) اینٹ امیبا (c) جونک (d) پلازموڈیم

(6) کارنی وور پودوں کی ایک مثال ہے: LHR(GII-14)

(a) گلاب کا پودا (b) موسمبی (c) پچر پلانٹ (d) فرنز

(7) ایک ایکوسسٹم میں ایک وقت میں موجود زندہ مادے کی کل مقدار کہلاتی ہے:
LHR(GI-17)

(a) بائیوماس (b) انرجی (c) فوڈ چین (d) فوڈ ویب

(8) R-2 سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-17)

(a) کم استعمال (b) دوبارہ کارآمد بنانا
(c) قابل تجدید (d) بار بار استعمال

(9) ناقابل تجدید وسائل ہیں: LHR(GI-18)

(a) فوسل فیولز (b) ہوا (c) پانی (d) مٹی

(10) سمبی اوسس جس میں دونوں فریق فائدہ اٹھاتے ہیں مثال ہیں:
LHR(GII-18)

(a) پیراسائٹ ازم (b) میوچلزم
(c) شکار (d) مقابلہ

(11) ایسا سمبی اوسس جس میں دونوں فریق فائدہ اٹھاتے ہیں: GUJ(GI-15)

(a) میوچلزم (b) سمبی اوسس (c) کمنسلزم (d) پیراسٹزم

AZEEM-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(12) ڈینگی فیور ایک انفیکشن ہے: GUJ(GII-15)

(a) وائرل (b) بیکٹیریل (c) فنگل (d) الگل

(13) پہلے ٹرافک لیول میں کن کو رکھا جاتا ہے؟ GUJ(GII-15)

(a) کارنی وورز **(b)** پروڈیوسرز (c) ہربی وورز (d) کنزیومرز

(14) ان میں سے ٹرشری کنزیومرز کی مثال کیا ہے؟ GUJ(GI-14)

(a) مویشی (b) سانپ **(c)** شیر (d) مینڈک

(15) جانداروں اور انکے ماحول کے درمیان تعلقات کے مطالعہ کو کہتے ہیں۔

GUJ(GI-17) MTN(GII-18) SGD(GII-17)

(a) ہسٹالوجی **(b)** ایکالوجی (c) جینیٹکس (d) اناٹومی

(16) تمام ایکوسسٹمز کے لیے انرجی کا ابتدائی ذریعہ ہے: MTN(GI-15)

BWP(GII-17) SGD(GI-15)LHR(GI-19)

(a) آگ **(b)** سورج (c) پانی (d) پودے

(17) تمام ایکوسسٹمز کے لیے انرجی کا ابتدائی ذریعہ.........ہے:

MTN(GI-15)

(a) ماحول **(b)** سورج (c) ستارے (d) چاند

(18) فوڈ چین کی بنیاد ہوتی ہے: MTN(GII-15)

(a) پودا (b) بیکٹیریا (c) سورج (d) جانور

(19) زمین کے اردگرد بائیوسفیئر تقریباً ہوتی ہے۔ MTN(GI-17)

(a) 17 km (b) 18 km (c) 19 km **(d)** 20 km

(20) R3 کا مطلب ہے۔ MTN(GII-17, GI-18)

(a) کم استعمال کرنا (b) بار بار استعمال کرنا

(c) دوبارہ کارآمد کرنا (d) انکار کرنا

(21) ایک پرائمری کنزیومر کی مثال ہے: BWP(GI-16)

(a) مویشی (b) سانپ (c) شیر (d) چیتا

(22) ان میں سے ٹرشری کنزیومر کیا ہے؟ BWP(GII-16)

(a) مینڈک (b) خرگوش (c) ہرن **(d)** شیر

(23) ایسا سمبی اوسس جس میں ایک فریق فائدہ حاصل کرے جبکہ دوسرے فریق کو نہ فائدہ ہو اور نہ ہی نقصان.........کہلاتا ہے: BWP(GI-15)

(a) کمنسلزم (b) پیراسٹزم (c) سمبی اوسس (d) پریڈیشن

(24) تمام فوڈ چینز کا بنیادی ٹرافک لیول.........ہے: BWP(GII-15)

(a) پروڈیوسرز (b) کنزیومرز (c) ڈی کمپوزرز (d) ریڈیوسرز

(25) ایکٹو پیراسائیٹ کی ایک مثال.........ہے: BWP(GII-15)

(a) پلازموڈیم **(b)** کسکیوٹا (c) اسکیرس (d) اینٹ امیبا

(26) امونیا سے نائٹریٹس اور نائٹرائیٹس کا بنا لیا جاتا ہے: BWP(GI-14)

(a) نائٹری فیکیشن (b) امونی فیکیشن

(c) ڈی نائٹری فیکیشن (d) ایسی میلیشن

(27) اینڈو پیراسائیٹ.........ہے: BWP(GII-14)

(a) جونک (b) جوئیں **(c)** اسکیرس (d) مچھر

(28) ڈی کمپوزر.........ہیں: BWP(GII-13)

(a) الجی اور بیکٹیریا (b) موسز

(c) جانور **(d)** بیکٹیریا اور فنجائی

(29) مختلف پاپولیشن جو مل کر رہتی ہیں اور آپس میں تعاملات کرتی ہیں، ....بناتی ہیں: BWP(GII-13)

(a) بائیوسفیئر (b) ایکوسسٹم **(c)** کمیونٹی (d) سپی شیز

(30) نائٹروجن گیس کا نائٹریٹ میں تبدیل ہونا کہلاتا ہے: BWP(GI-17)

DGK(GI-15, 18)

(a) نانٹری فیکیشن (b) ڈی نائٹری فیکیشن

(c) امونیفیکیشن **(d)** نائٹروجن فکسیشن

(31) بائیوسفیئر کی موٹائی ہے تقریباً: BWP(GII-18)

(a) 15 کلومیٹر **(b)** 20 کلومیٹر

(c) 25 کلومیٹر (d) 30 کلومیٹر

(32) 250 سال پہلے دنیا کی آبادی تقریباً کتنے ملین تھی؟ FBD(GI-16)

(a) 400 (b) 500 **(c)** 600 (d) 700

(33) ڈی کمپوزرز ہیں: FBD(GII-16)

(a) الجی (b) موسز

(c) فنجائی **(d)** بیکٹیریا اور فنجائی

(34) میٹریلز جنھیں دوبارہ کارآمد بنا سکتے ہیں: FBD(GI-18)

(a) پلاسٹک (b) شیشہ (c) کاغذ **(d)** یہ تمام

(35) درج ذیل میں سے ایک ایکوسسٹم کا اے بائیوٹک جزو کون سا ہے؟

RWP(GII-16)

(a) گراس (b) بکری (c) شیر **(d)** مٹی

(36) یہ ایک پرفیکٹ سائیکل ہے کیونکہ یہ فضا سے نکلنے کے ساتھ ساتھ ہی اس کی واپسی بھی ہو رہی ہوتی ہے: RWP(GII-15)

(a) کاربن سائیکل (b) نائٹروجن سائیکل

(c) واٹر سائیکل (d) آکسیجن سائیکل

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(37) کون سا جاندار ٹرشری کنزیومر ہے؟ RWP(GI-14)

(a) ہرن **(b) الو** (c) تتلی کا لاروا (d) خرگوش

(38) تمام ایکوسسٹمز کے لیے انرجی کا بنیادی ذریعہ..........ہے: RWP(GII-14)

(a) بجلی **(b) سورج** (c) آگ (d) نیوٹرینٹس

(39) ایکوسسٹم کا اے بائیوٹک جزو ہے: RWP(GI-17)SGD(GI-15)

(a) پروڈیوسرز (b) کنزیومرز (c) ڈی کمپوزرز **(d) روشنی**

(40) تمام کارنی وور جانور ہوتے ہیں: RWP(GI-18)

(a) پیراسائٹ (b) ہوسٹ **(c) پرڈیٹر** (d) پیتھوجن

(41) ایسا سمبی اوٹک تعلق جس میں دونوں فریق فائدہ اٹھاتے ہیں: RWP(GII-18)

(a) پیراسائٹزم (b) کمپی ٹیشن **(c) میوچلزم** (d) کومن سلزم

(42) دنیا میں تمام ایکوسسٹمز کے لیے توانائی کا تنہا ذریعہ..........ہے: SGD(GII-16)

(a) سورج (b) چاند (c) پودے (d) سمندر

(43) ایک ایکوسسٹم کا باؤٹک جزو ہے: SGD(GII-15)

(a) روشنی (b) پانی (c) ہوا **(d) پودا**

(44) اینڈوپیراسائٹ کی مثال ہے: SGD(GI-17)

(a) پلازموڈیم (b) جوئیں (c) جونک (d) مچھر

(45) مچھر جوئیں اور جونک مثالیں ہیں: SGD(GI-18)

(a) ایکٹوپیراسائیٹ (b) اینڈوپیراسائیٹ
(c) ابلیگیٹ پیراسائیٹ (d) دونوں a, b

(46) چارلس ایلٹن نے ایکولوجیکل پرامڈز کا تصور پیش کیا؟ DGK(GI-16)

(a) 1924 (b) 1925 (c) 1926 **(d) 1927**

(47) سمبی اوسس جس میں دونوں فریق فائدہ اٹھاتے ہیں؟ DGK(GII-16) SWL(GI-14)

(a) میوچلزم کی (b) کمپی ٹیشن کی
(c) پیراسائٹ ازم کی (d) پریڈیشن کی

(48) بائیوسفیئر کے بڑے ڈی کمپوزرز ہیں: DGK(GI-15)

(a) فنجائی (b) بیکٹیریا
(c) بیکٹیریا اور فنجائی (d) وائرس

(49) دیمک اور پروٹوزون کے درمیان سمبی اوسس کا کون سا رشتہ ہے: DGK(GII-18)

(a) میوچلزم (b) پریڈیشن (c) کومن سلزم (d) پیراسائٹ ازم

(50) تمام جانداروں کے لیے میٹیریلز کا ذریعہ ہے: SWL(GI-15)

(a) سورج (b) زمین (c) ہوا (d) سمندر

(51) یہ ایک سیکنڈری کنزیومر ہے: SWL(GII-14)

(a) مویشی **(b) سانپ** (c) شیر (d) چیتا

(52) ڈینگی فیور ایک انفیکشن ہے: SWL(GI-17)

(a) الگل **(b) وائرل** (c) فنگل (d) بیکٹریل

(53) تمام ایکوسسٹمز کیلئے انرجی کا ابتدائی ذریعہ ہے۔ SWL(GII-17)

(a) پروڈیوسرز **(b) سورج** (c) ڈی کمپوزرز (d) فرٹیلائزرز

(54) دنیا کے تمام ایکوسسٹم مل کر بناتے ہیں: DGK(GII-19)

(a) بائیوسفیئر (b) پاپولیشن (c) کمیونٹی (d) سپی شیز

(55) ڈی کمپوزر کون ہیں: LHR(GI-19)

(a) پودے (b) جانور
(c) الجی **(d) فنجائی اور بیکٹیریا**

(56) صنعتی نائٹروجن فکسیشن میں کون سی پراڈکٹ بنتی ہے: FBD(GI-19)

(a) یوریا **(b) امونیا**
(c) نائٹرائٹ (d) کاربن ڈائی آکسائیڈ

(57) امونیا سے نائٹرائٹس اور نائٹریٹس کا بننا کہلاتا ہے: FBD(GII-19)SGD(GII-19)

(a) ڈی نائٹریفیکیشن (b) امونیفکیشن
(c) نائٹری فکیشن **(d) نائٹروجن فکیشن**

(58) پیچیدہ نامیاتی مرکبات کی توڑ پھوڑ کرتے ہیں: MTN(GI-19)

(a) کنزیومرز (b) پروڈیوسرز **(c) ڈی کمپوزرز** (d) تمام

(59) ایکوسسٹم کا اے بائیوٹک جز ____ ہے: MTN(GII-19)

(a) پودے (b) جانور (c) ڈی کمپوزرز **(d) پانی**

(60) تمام ایکوسسٹمز کے لیے انرجی کا بنیادی ذریعہ ہے: RWP(GII-19)SGD(GI-19)

(a) بجلی **(b) سورج** (c) آگ (d) نیوٹرینٹس

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 16

انسان اوراس کا ماحول

مشقی سوالات

(1) ایکولوجیکل آرگنائزیشن کے مختلف درجے کون کون سے ہیں؟
BWP(GI,II-17)

ج: ایکولوجیکل آرگنائزیشن کے درجات ایک جاندار سے لے کر بائیوسفیئر تک پھیلے ہوتے ہیں:

(i) ایک انفرادی پی شیز (ii) پاپولیشن (iii) کمیونٹی
(iv) ایکوسسٹم (v) بائیوسفیئر

(2) ایکوسسٹم اوراس کے اجزاء کی تعریف کریں۔

ج: **ایکوسسٹم کی تعریف:** ماحول کے جاندار (بائیوٹک) اور بے جان (اے بائیوٹک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خودکفیل اکائی جو اس کی بائیوٹک کمیونٹی اور اے بائیوٹک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسسٹم کہلاتی ہے۔

ایکوسسٹم کے اجزاء: ایک ایکوسسٹم دو بنیادی حصوں پر مشتمل ہوتا ہے:

☆ بائیوٹک اجزاء ☆ اے بائیوٹک اجزاء

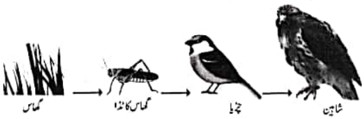
بائیوٹک اجزاء: بائیوٹک اجزاء میں ایکوسسٹم کے اندر موجود تمام جاندار شامل ہیں۔ بائیوٹک اجزاء کو مزید تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

☆ پروڈیوسرز (پودے)
☆ کنزیومرز (جانور)
☆ ڈی کمپوزرز (بیکٹیریا اور فنجائی)

اے بائیوٹک اجزاء: اے بائیوٹک اجزاء میں ایکوسسٹم کے اندر موجود تمام بے جان فیکٹرز شامل ہیں۔ ایکوسسٹم کے اہم بے جان فیکٹرز روشنی، ہوا، مٹی اور بنیادی ایلیمنٹ ہیں۔

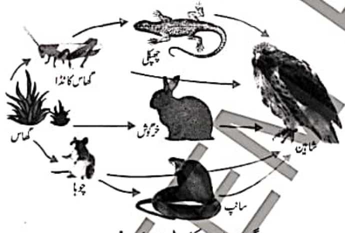
(4) فوڈ چین اور فوڈ ویب کی تعریف کریں۔ LHR(GII-17)GUJ(GII-14)
MTN(GII-15,16)FBD(GII-15)DGK(GII-14)
SWL(GII-14)SWL(GI,II-15)(SWL(GI-17)
GUJ(GII-19)SGD(GII-19)

ج: **فوڈ چین:** فوڈ چین سے مراد ایکوسسٹم کے اندر جانداروں کا ایک سلسلہ ہے، جس میں ہر جاندار اپنے سے پہلے موجود جاندار کو کھاتا ہے اور اپنے سے بعد میں آنے والے کی خوراک بن جاتا ہے۔



ایک سادہ فوڈ چین

فوڈ ویب: فطرت میں فوڈ چینز بہت پیچیدہ ہوتی ہیں کیونکہ ایک جاندار بہت سے دوسرے جانداروں کے لیے خوراک کا ذریعہ ہوسکتا ہے۔ اس لیے ایک سادہ اور سیدھی فوڈ چین کی بجائے آپس میں مربوط بہت سی فوڈ چینز ایک جال نما ساخت بناتی ہیں۔ آپس میں جڑی ہوئی ایسی فوڈ چین کو مجموعی طور پر فوڈ ویب کہتے ہیں۔ فوڈ ویب سے مراد مختلف ٹرافک لیولز پر آپس میں جڑی ہوئی فوڈ چینز کا ایک جال ہے۔



گراس لینڈ ایکوسسٹم میں ایک فوڈ ویب

(5) قدرتی وسائل کے تحفظ کے حوالہ سے 3R کے نظریہ سے کیا مراد ہے؟
RWP(GI-17)

ج: **3R کا نظریہ:** اپنے ماحول میں وسائل کا تحفظ پسندانہ استعمال یقینی بنانے کے لیے ہمیں "The 3R" کے اصول پرعمل کرنا چاہیے۔

یعنی: (i) کم استعمال (Reduce)
(ii) بار بار استعمال (Reuse)
(iii) دوبارہ کارآمد بنانا (Recycle)

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

R1: کم استعمال (Reduce): ہمیں چاہیے کہ قدرتی وسائل کا کم سے کم استعمال کریں اور انہیں ضائع نہ کریں، مثلاً اگر پانی استعمال نہ ہو رہا ہو تو نلکے کو بند رکھیں۔

R2: بار بار استعمال (Reuse): ہمیں چیزیں بار بار استعمال کرنی چاہئیں، مثلاً پلاسٹک بیگز، کاغذ وغیرہ۔

R3: دوبارہ کارآمد بنانا (Recycle): میٹیریل کو دوبارہ کارآمد بنانے سے قدرتی وسائل کا تحفظ کیا جا سکتا ہے، مثلاً شیشہ، پلاسٹک وغیرہ۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) ایکوسسٹم کے بائیوٹک اور اے بائیوٹک اجزاء کے نام لکھیں۔
LHR(GI-16)GUJ(GI-15)MTN(GI-15)BWP(GII-13)
FBD(GI-16)SWL(GII-16)BWP(GII-18)FBD(GI-19)

ج: **بائیوٹک اجزاء:** بائیوٹک اجزاء میں ایکوسسٹم کے اندر موجود تمام جاندار شامل ہیں۔ بائیوٹک اجزاء کو مزید تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے:
☆ پروڈیوسرز (پودے)
☆ کنزیومرز (جانور)
☆ ڈی کمپوزرز (بیکٹیریا اور فنجائی)

اے بائیوٹک اجزاء: اے بائیوٹک اجزاء میں ایکوسسٹم کے اندر موجود تمام بے جان فیکٹرز شامل ہیں۔ ایکوسسٹم کے اہم بے جان فیکٹرز روشنی، ہوا، مٹی اور بنیادی ایلیمنٹ اور کمپاؤنڈز ہوتے ہیں۔

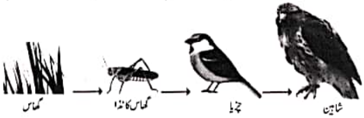
(2) کمیونٹی سے کیا مراد ہے؟ LHR(GI-16)MTN(GI-15)DGK(GI-16)
LHR(GI-18)

ج: **کمیونٹی:** ایک ہی ہیبی ٹیٹ میں رہنے والی اور مختلف طریقوں سے آپس میں تعامل کرنے والی تمام پاپولیشنز مجموعی طور پر ایک کمیونٹی کہلاتی ہیں۔
مثال: ایک جنگل میں رہنے والی مختلف پاپولیشنز آپس میں تعامل کرتی اور کمیونٹی بناتی ہیں۔

(3) فوڈ چین کی تعریف کریں، ایک سادہ فوڈ چین کی مثال دیں۔
LHR(GI-16,GII-14)BWP(GI-15)RWP(GI-16)SGD(GII-16)
MTN(GI-18)FBD(GI-19)

ج: فوڈ چین سے مراد ایکوسسٹم کے اندر جانداروں کا ایک سلسلہ ہے، جس میں ہر جاندار اپنے سے پہلے موجود جاندار کو کھاتا ہے اور اپنے سے بعد میں آنے والے کی خوراک بن جاتا ہے۔

مثال: مثال کے طور پر ایک ایکوسسٹم میں موجود فوڈ چین اس طرح سے ہے:



ایک سادہ فوڈ چین

فوڈ چین کی بنیاد ہمیشہ کوئی پودا ہوتا ہے۔ پروڈیوسرز کو پرائمری کنزیومر کھاتا ہے، جسے سیکنڈری کنزیومر شکار کر لیتا ہے۔ سیکنڈری کنزیومر کو کوئی ٹرشری کنزیومر بھی کھا سکتا ہے۔

(4) شکار یا پریڈیشن کی تعریف کریں، مثال دیں۔
LHR(GII-16,GII-15,GI-17)GUJ(GI-17)BWP(GI,II-15)

ج: یہ تعامل مختلف سپی شیز کے دو جانوروں یا ایک پودے اور ایک جانور کے درمیان پایا جاتا ہے۔ پریڈیشن میں ایک جاندار (شکار کرنے والا یا پریڈیٹر) دوسرے (شکار ہونے والا یا پرے) پر حملہ کرتا ہے، اسے مار دیتا ہے اور پھر کھا جاتا ہے۔
مثال: تمام کارنی وور پریڈیٹر ہوتے ہیں، مثال کے طور پر مچھر کا شکار مینڈک کرتا ہے اور لومڑی خرگوش کا شکار کرتی ہے۔

(5) آسموس سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-16)

ج: اوسموس سے مراد پانی کا ایک سیمی پرمی ایبل ممبرین کے ذریعہ ہائپوٹانک سولوشن سے ہائپرٹانک سولیوشن میں جانا ہے۔

(6) نائٹری فیکیشن اور ڈی نائٹری فیکیشن میں کیا فرق ہے؟ LHR(GI-15)
DGK(GII-16)

ج: **نائٹری فیکیشن:**
(i) امونیا کو نائٹرائٹس اور نائٹریٹس میں تبدیل کرنا نائٹری فیکیشن کہتے ہیں۔
(ii) پہلے مرحلہ میں کچھ بیکٹیریا مثلاً نائٹروسوموناس امونیا کو نائٹرائٹس میں تبدیل کرتے ہیں۔ ان نائٹرائٹس کو پھر کچھ اور بیکٹیریا مثلاً نائٹروبیکٹر نائٹریٹس میں بدل دیتے ہیں۔

ڈی نائٹری فیکیشن: یہ وہ بائیولوجیکل عمل ہے جس میں ڈی نائٹری فائینگ بیکٹیریا
(i) نائٹرائٹس اور نائٹریٹس کی ریڈکشن سے ان کو نائٹروجن گیس میں بدل دیتے ہیں۔ اس طرح نائٹروجن فضا میں واپس چلی جاتی ہے۔ اس عمل کو ڈی نائٹری فیکیشن کہتے ہیں۔
(ii) اس عمل میں ڈی نائٹری فائینگ بیکٹیریا، نائٹریٹس اور نائٹرائٹس کو نائٹروجن میں تبدیل کرتے ہیں۔

(7) کمپی ٹیشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ LHR(GI-15)GUJ(GII-17)
MTN(GI-14)SGD(GII-16)

ج: ایکوسسٹمز میں قدرتی وسائل مثلاً غذا، رہنے کی جگہ وغیرہ کی دستیابی اکثر محدود ہوتی ہے۔ اس لیے ایکوسسٹم کے جانداروں کے مابین وسائل کو

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

استعمال کرنے کے لیے کمپی ٹیشن ہوتا ہے۔

کمپی ٹیشن دو قسم کا ہوتا ہے:

(i) انٹر سپیسفک کمپی ٹیشن

(ii) انٹرا اسپیسفک کمپی ٹیشن

انٹرسپنگ کمپی ٹیشن کی نسبت انٹرا اسپسنک کمپی ٹیشن ہمیشہ زیادہ طاقت والا اور زیادہ شدید ہوتا ہے۔ کمپی ٹیشن ہونے سے یہ ممکن ہوجاتا ہے کہ دستیاب وسائل اور پسی شیز کے جانداروں کے درمیان توازن قائم ہوجاتا ہے۔

(8) بائیوسفیئر کسے کہتے ہیں؟

LHR(GII-15)RWP(GII-14)DGK(GI-15)FBD(GII-19)

ج: دنیا کے تمام ایکوسسٹمز مل کر بائیوسفیئر بناتے ہیں۔ اس میں تمام ایکوسسٹمز شامل ہیں۔ دوسرے لفظوں میں بائیوسفیئر سیارہ زمین پر موجود تمام جانداروں اور ان تمام علاقوں پر مشتمل ہے، جہاں وہ رہتے ہیں۔ بائیوسفیئر سمندروں کی تہہ سے لے کر بلند ترین پہاڑوں کی چوٹیوں تک پھیلا ہوا ہے۔ یہ تقریباً 20 کلومیٹر موٹا ہے۔

(9) ٹرافک لیول سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-15)DGK(GI-15)SWL(GII-17)

ج: ٹرافک لیول سے مراد فوڈ چین میں وہ درجہ ہے، جس پر ایک جاندار خوراک کھاتا ہے۔

☆ ایکوسسٹم میں میٹیریلز اور انرجی ایک ٹرافک لیول سے اگلے ٹرافک لیول کی طرف جاتے ہیں۔

☆ پہلا ٹرافک لیول پروڈیوسرز کا ہوتا ہے، دوسرا پرائمری کنزیومرز کا اور اسی طرح باقی لیولز ہوتے ہیں۔

(10) پروڈیوسر سے کیا مراد ہے؟ LHR(GI-14)

ج: پروڈیوسرز سے مراد ایکوسسٹم کے آٹوٹرافس ہیں۔ یہ جاندار آرگینک خام مال/مواد کو استعمال کر کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈز (خوراک) تیار کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ پروڈیوسرز کسی بھی ایکوسسٹم کی بنیاد ہوتے ہیں۔

مثال: پروڈیوسرز میں پودے، الجی اور فوٹوسنتھی سیز کرنے والے بیکٹیریا شامل ہیں۔

(11) نائٹروجن فکسیشن کے دو طریقوں کے نام لکھیں۔ LHR(GI-14)

ج: نائٹروجن فکسیشن کے تین طریقے درج ذیل ہیں:

(i) فضائی نائٹروجن فکسیشن (Atmospheric)

(ii) بائیولوجیکل نائٹروجن فکسیشن (Biological)

(iii) صنعتی نائٹروجن فکسیشن

(12) سمبی اوسس کی تعریف کریں۔ میوچلوم اور کومن سلزم میں فرق لکھیں۔

LHR(GI-14)BWP(GI,II-17)SGD(GI-15)DGK(GII-16)

ج: **سمبی اوسس:** یہ مختلف پسی شیز کے ارکان کے درمیان ایک رشتہ ہے، جس میں وہ کم یا لمبے عرصہ کے لیے اکٹھے زندگی گزارتے ہیں۔

کومن سلزم:

☆ یہ سمبی اوسس کی وہ قسم ہے، جس میں ایک فریق کو فائدہ ہوتا ہے جبکہ دوسرے فریق کو نہ فائدہ ہوتا ہے اور نہ نقصان

☆ مچھلیوں کی ایک قسم، سکرفش اپنے سکر کی مدد سے شارک کی سطح سے چمٹ جاتی ہے، اس طرح شارک چمٹی ہوئی سکرفش کو خوراک کی دستیابی والے علاقے میں جانے کے لیے ٹرانسپورٹ مہیا کرتی ہے۔

میوچلوم:

☆ اس طرح کی سمبی اوسس میں دونوں فریق (مختلف پسی شیز کے) فائدہ اٹھاتے ہیں اور کسی کو بھی نقصان نہیں پہنچتا۔

☆ دیمک لکڑی کھاتے ہیں مگر اسے ڈائجسیٹ نہیں کر سکتے۔ دیمک کی انٹسٹائن میں یک پروٹوزون رہتا ہے جو سیلولوز کو ہضم کرنے کے لیے سیلولیز اینزائم خارج کرتا ہے۔ دیمک بدلے میں اس کو خوراک اور تحفظ فراہم کرتا ہے۔

(13) بائیوجیوکیمیکل سائیکلز کیا ہوتے ہیں؟ LHR(GII-14)MTN(GI,II-19)

ج: تمام جانداروں کے لیے میٹیریلز کا ذریعہ زمین ہے۔ ماحول بائیوایلیمنٹس مہیا کرتا ہے، جنہیں جاندار اپنے جسم اور اپنے میٹابولزم کے لیے استعمال کرتا ہے۔ یہ میٹیریلز جانداروں اور ماحول کے درمیان گردش کرتے ہیں۔ بائیوجیوکیمیکل سائیکلز وہ گردشی رستے ہیں، جن پر چلتے ہوئے میٹیریلز ماحول سے جانداروں میں اور پھر وہاں سے واپس ماحول میں آتے ہیں۔

☆ چونکہ ایلیمنٹس اور ان آرگینک کمپاؤنڈز کی یہ حرکت زندگی کی بقا کے لیے لازمی ہے، اس لیے ان سائیکلز کو غذائی سائیکلز بھی کہہ سکتے ہیں۔

(14) نائٹروجن فکسیشن سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-17) MTN(GI-16)FBD(GII-16)

ج: نائٹروجن گیس کو نائٹریٹس میں تبدیل کر دینا نائٹروجن فکسیشن کہلاتا ہے۔
یہ عمل تین طریقوں سے ہوتا ہے۔

(i) فضائی نائٹروجن فکسیشن

(ii) بائیولوجیکل نائٹروجن فکسیشن

(iii) صنعتی نائٹروجن فکسیشن

(15) انٹرا اسپسفک اور انٹر اسپسفک تعاملات میں فرق بیان کریں۔

LHR(GI-17)BWP(GI-16)FBD(GI-14)SGD(GI-16)

ج: **انٹرا اسپسفک تعاملات:**

☆ ایک ہی پسی شیز کے جانداروں کے درمیان تعاملات کو انٹرا اسپسفک تعاملات کہتے ہیں۔

☆ انٹرا اسپسفک تعاملات زیادہ شدید ہوتے ہیں۔

☆ مختلف شیروں کے درمیان تعاملات انٹرا اسپسفک تعاملات ہوں گے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

انٹر سپیشفک تعاملات:

☆ مختلف سپی شیز کے جانداروں کے درمیان تعاملات انٹر سپیشفک کہلاتے ہیں۔
☆ انٹر سپیشفک تعاملات کم شدت والے ہوتے ہیں۔
☆ پریڈیشن، پیراسائٹ ازم انٹر سپیشفک تعاملات ہیں۔

(16) اینڈو پیراسائٹ کیا ہوتے ہیں؟ دو مثالیں دیں۔ GUJ(GI-15)

ج: اینڈو پیراسائٹس اپنے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹیریا، وائرسز، ٹیپ ورم، اسکیرلیس، اینٹ امیبا اور پلازموڈیم وغیرہ اینڈو پیراسائٹس کی مثالیں ہیں۔

(17) پریڈیشن کی دو مثالیں دیں۔ GUJ(GII-15)

ج: پریڈیشن کی دو مثالیں درج ذیل ہیں:
(i) مینڈک مچھر کا شکار کرتا ہے۔ (ii) شیر ہرن کا شکار کرتا ہے۔
(iii) لومڑی خرگوش کا شکار کرتی ہے۔

(18) انٹرا سپیسفک کمپی ٹیشن کسے کہتے ہیں؟ GUJ(GII-15)

ج: **انٹرا سپیسفک کمپی ٹیشن:** ایک ہی سپی شیز کے جانداروں کے درمیان قدرتی وسائل مثلاً غذا، رہنے کی جگہ وغیرہ کی دستیابی اور اس وسائل کو استعمال کرنے کے لیے کمپی ٹیشن ہوتا ہے۔ اس کمپی ٹیشن کو انٹرا سپیسفک کمپی ٹیشن کہتے ہیں۔

اہمیت: انٹر سپیسفک کمپی ٹیشن کی نسبت انٹرا سپیسفک کمپی ٹیشن ہمیشہ زیادہ طاقت والا اور زیادہ شدید ہوتا ہے۔ کمپی ٹیشن ہونے سے یہ ممکن ہو جاتا ہے کہ دستیاب وسائل اور سپی شیز کے جانداروں کی تعداد کے درمیان توازن قائم رہے۔

(19) ڈی نائٹری فیکیشن سے کیا مراد ہے؟ GUJ(GII-15, GI-14 & 17)
GUJ(GI-18) RWP(GII-15,17) DGK(GII-16)

ج: یہ وہ بائیولوجیکل عمل ہے، جس میں ڈی نائٹری فائینگ بیکٹیریا نائٹریٹس اور نائٹرائیٹس کی ریڈکشن کرتے ہیں اور انہیں نائٹروجن گیس میں بدل دیتے ہیں۔ اس طرح نائٹروجن فضا میں واپس چلی جاتی ہے۔

☆ نارمل سے زیادہ ڈی نائٹری فکیشن سے زمین کی زرخیزی میں کمی آتی ہے۔ اس عمل کے محرکات مٹی میں پانی کھڑا ہونا، ہوا کا گزر نہ ہونا اور وہاں آرگینک مادوں کا جمع ہو جانا ہے۔

(20) پروڈیوسرز اپنی انرجی کہاں سے لیتے ہیں اور اس کو اپنے اندر کس حالت میں ذخیرہ کرتے ہیں؟ GUJ(GII-14)

ج: پروڈیوسرز سورج سے سولر انرجی حاصل کرتے ہیں اور اس کو فوٹوسنتھی سیز کے ذریعے کیمیکل انرجی میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ وہ اس انرجی کو اپنے ٹشوز میں ذخیرہ کرتے ہیں اور اپنی میٹابولک سرگرمیوں کے دوران اسے مکینیکل انرجی اور حرارت میں بھی تبدیل کر دیتے ہیں۔

(21) ڈینگی فیور کی علامات تحریر کریں۔ GUJ(GII-17)DGK(GI-16)

ج: ڈینگی فیور کی علامات درج ذیل ہیں:
(i) وائرسز جگر اور بون میرو کو متاثر کرتے ہیں۔ اس کی وجہ سے کم تعداد میں پلیٹ لٹس تیار ہوتے ہیں اور مریض میں بلیڈنگ ہوتی ہے۔
(ii) بہت زیادہ بخار (iii) شدید سر درد
(iv) آنکھوں کے پیچھے درد (v) مسلز اور جوڑوں میں درد
(vi) جلد پر نشانات کا بن جانا

(22) سکر فش اور شارک کا کیا تعلق ہے؟ MTN(GI-16)

ج: مچھلیوں کی ایک قسم، سکر فیش اپنے سکر کی مدد سے شارک کی سطح سے چمٹ جاتی ہے۔ اس طرح شارک چمٹی ہوئی سکر فش کو خوراک کی دستیابی والے علاقوں میں جانے کے لیے ایک آسان ٹرانسپورٹ مہیا کرتی ہے۔ چونکہ اس تعلق میں ایک جاندار کو فائدہ ہوتا ہے اور دوسرے کو نہ فائدہ ہوتا ہے اور نہ نقصان۔ ایسے تعلق کو کومن سیلز کہتے ہیں۔

(23) ڈینگی فیور کی مختصر وضاحت کریں۔ MTN(GII-16)

ج: ڈینگی فیور ایک وائرل انفیکشن ہے جو ایک مچھر ایڈیز ایجپٹائی سے پھیلتا ہے۔ ٹراپیکل اور سب ٹراپیکل بشمول پاکستان میں یہ صحت کا اہم مسئلہ ہے۔ جب مادہ ایڈیز مچھر ایک متاثرہ انسان کو کاٹتا ہے تو یہ اس سے ڈینگی وائرس حاصل کرتا ہے۔ جب مچھر کسی دوسرے کو کاٹتا ہے تو وائرسز اس کے خون میں چلے جاتے ہیں اور وائٹ بلڈ سیلز پر حملہ کرتے ہیں۔ وائٹ بلڈ سیلز میں وائرسز ری پروڈکشن کرتے ہیں اور انہیں تباہ کرتے ہیں۔ پیچیدہ کیسیز میں وائرسز جگر اور بون میرو میں چلے جاتے ہیں اور ان کو متاثر کرتے ہیں۔ اس وجہ سے کم بلڈ پلیٹ لٹس تیار ہوتے ہیں اور مریض میں بلیڈنگ ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ بہت زیادہ بخار، شدید سر درد، آنکھوں کے پیچھے درد اور جلد پر نشان بن جاتے ہیں۔

(24) اموفی فیکیشن اور نائٹری فیکیشن کی تعریف کریں۔ MTN(GI-15)

ج: **اموفی فیکیشن:** مردہ جانداروں کی پروٹینز اور نائٹروجنی بے کار مادوں (یوریا اور یورک ایسڈ) کا امونیا میں تحلیل ہونا، اموفی فیکیشن کہلاتا ہے۔ اس کام کو اموفی فائینگ بیکٹیریا سرانجام دیتے ہیں۔

ڈی نائٹری فیکیشن: امونیا بن جانے کے بعد اسے نائٹرائٹس اور نائیٹریٹس میں تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ اس عمل کو نائٹری فیکیشن کہتے ہیں اور اس کو نائٹری فائینگ بیکٹیریا سرانجام دیتے ہیں۔

پہلے مرحلہ میں کچھ بیکٹیریا (نائٹروسوموناس) امونیا کو نائٹرائٹس تبدیل کر دیتے ہیں۔ ان نائٹرائٹس کو پھر کچھ اور بیکٹیریا (مثلاً نائٹروبیکٹیریا) نائٹریٹس میں بدل دیتے ہیں۔

AZEEM E-BOOKS

(25) نائٹروجن فکسیشن کی تعریف کریں۔ نائٹروجن فکسیشن کے دو طریقے لکھیں۔
MTN(GI-14)BWP(GI-13)RWP(GII-17)

ج: **نائٹروجن فکسیشن:** نائٹروجن گیس کو نائٹریٹس میں تبدیل کر دینا نائٹروجن فکسیشن کہلاتا ہے۔

نائٹروجن فکسیشن کے طریقے: نائٹروجن فکسیشن کے تین طریقے ہیں:

(i) فضائی نائٹروجن فکسیشن
(ii) بائیولوجیکل نائٹروجن فکسیشن
(iii) صنعتی نائٹروجن فکسیشن

☆ **بائیولوجیکل نائٹروجن فکسیشن:** کچھ بیکٹیریا میں بھی نائٹروجن گیس کو نائٹریٹس میں تبدیل کیا جاتا ہے، اسے بائیولوجیکل نائٹروجن فکسیشن کہتے ہیں۔

☆ **صنعتی نائٹروجن فکسیشن:** صنعتی نائٹروجن فکسیشن میں فضائی نائٹروجن کے ساتھ زیادہ دباؤ اور درجہ حرارت پر ہائیڈروجن ملائی جاتی ہے۔ اس عمل سے امونیا بنتا ہے، جسے امونیم نائٹریٹ میں مزید تبدیل کر لیا جاتا ہے۔

(26) پاپولیشن اور کمیونٹی میں فرق بیان کریں۔ MTN(GII-14)
BWP(GI-13, GI,II-15, GI-17)FBD(GII-15)SWL(GII-14)
SWL(GII-14)RWP(GI-19)MTN(GI-19)

ج: **پاپولیشن:**

☆ ایک خاص جغرافیائی علاقہ میں خاص وقت میں بسنے والا ایک ہی پی شیز کے جانداروں کا گروہ پاپولیشن کہلاتا ہے۔

☆ ایک کھیت میں آم کے درختوں کی تعداد۔

کمیونٹی:

☆ ایک ہی ہیبی ٹیٹ میں رہنے والی اور مختلف طریقوں سے آپس میں تعامل کرنے والی تمام پاپولیشنز مجموعی طور پر ایک کمیونٹی کہلاتی ہیں۔

☆ ایک جنگل میں رہنے والی مختلف پاپولیشنز آپس میں تعامل کرتی اور کمیونٹی بناتی ہیں۔

(27) ڈی کمپوزرز کی تعریف کریں اوراس کی اہمیت بیان کریں۔ MTN(GII-14)
BWP(GII-14)FBD(GII-16)

ج: **ڈی کمپوزرز:** ڈی کمپوزرز پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ میں توڑتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے وہ ڈائجیسٹو اینزائمز خارج کرتے ہیں تاکہ آرگینک میٹیریل کو ڈائجیسٹ کرلیں۔ ڈائجیشن کے بعد ڈی کمپوزرز پراڈکٹس کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔

اہمیت:

(i) پراڈکٹس کو جذب کر لینے کے بعد باقی بچ جانے والے مادے ماحول کا حصہ بن جاتے ہیں۔

(ii) ڈی کمپوزرز سے نکلنے والے معدنیات کو پروڈیوسرز اپنے غذائی مادوں کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔

(iii) غذائی اجزاء (مادے) ری سائیکل ہوتے ہیں۔

مثالیں: ایکوسسٹم کے بڑے ڈی کمپوزرز بیکٹیریا اور فنجائی ہیں۔

(28) ایکولوجی کی تعریف کریں۔ MTN(GI-17)FBD(GI-16)

ج: ہر جاندار کا ایک خاص گردوپیش یعنی ماحول ہوتا ہے، جس سے وہ مسلسل باہمی تعاملات (لین دین) کرتا ہے اور مکمل موافقت کے ساتھ رہتا ہے۔ ایک جاندار کے ماحول سے مراد ان تمام طبعی (بے جان) اور جاندار حالات کا مجموعہ ہے جو اس پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جانداروں اور ان کے ماحول کے درمیان تعلقات کے مطالعہ کو ایکولوجی کہتے ہیں۔

(29) کنزیومرز کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔ MTN(GI-17)
SWL(GI-15)

ج: **کنزیومرز:** کنزیومرز سے مراد ہیٹروٹرافس ہیں۔ یہ اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتے۔ اس لیے خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔

مثالیں: کنزیومرز تمام جانور، فنجائی، پروٹوزونز اور زیادہ بیکٹیریا شامل ہیں۔ ایکوسسٹم کے سب سے اہم کنزیومرز جانور ہیں۔ انہیں مزید دو گروپس میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(i) ہربی وورز (ii) کارنی وورز

(30) ایکٹوپیراسائیٹ کیا ہیں؟ دو مثالیں دیں۔ BWP(GI-16)RWP(GI-16)
SGD(GI-15)

ج: **ایکٹوپیراسائیٹ:** ایکٹوپیراسائیٹس اپنے ہوسٹ کے جسم سے باہر (سطح پر) رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: مچھر، جونک اور جوئیں ایکٹوپیراسائٹس کی مثالیں۔

(31) قابلِ تجدید اور ناقابلِ تجدید وسائل میں فرق لکھیں۔ BWP(GII-16)

ج: **قابلِ تجدید وسائل:**

☆ قابلِ تجدید قدرتی وسائل دوبارہ حاصل ہو سکتے ہیں۔

☆ مثلاً ہوا، پانی وغیرہ۔

☆ ہمیں ان کا استعمال انصاف سے کرنا ہوگا۔

ناقابلِ تجدید وسائل:

☆ ناقابلِ تجدید وسائل ایک بار ختم ہو جانے کے بعد دوبارہ حاصل نہیں ہوتے۔

☆ مثلاً معدنیات اور فوسل فیولز وغیرہ۔

☆ ہمیں ان کا تحفظ کرنا ہوگا کیونکہ ان کے ذخائر محدود ہیں۔

(32) کومن سیلزم سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔ BWP(GI-15, GI-14)
GUJ(GII-18)

ج: اس طرح کی ہمی اوسس میں دونوں فریق (مختلف پی شیز کے) فائدہ اٹھاتے ہیں اور کسی کو بھی نقصان نہیں پہنچتا۔

مثال: دیمک لکڑی کھاتے ہیں مگر اسے ڈائجیسٹ نہیں کر سکتے۔ دیمک کی انٹسٹائن میں ایک پروٹوزون رہتا ہے جو سیلولوز کو ہضم کرنے کے لیے سیلولر اینزائم خارج کرتا ہے۔ دیمک بدلے میں اس کو خوراک اور تحفظ فراہم کرتا ہے۔

AZEEM-E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(33) اوزون ڈپلیشن سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-14)

ج: فضاء کی بالائی پرت یعنی سٹریٹوسفیئر اوزون (O_3) کی ایک تہہ موجود ہے۔ جو سورج کی ریڈی ایشنز میں موجود الٹراوائیلٹ شعاعوں کو جذب کر لیتی ہے۔ تاہم چند ہوائی آلودگار مثلاً کلوروفلورو کاربنز (CFCs) اوزون کے مالیکیولز کو توڑ دیتے ہیں۔ نتیجہ میں اوزون کی تہہ بھی ٹوٹ جاتی ہے اور اس میں سوراخ بن جاتے ہیں۔ اس سوراخوں سے الٹراوائیلٹ شعاعیں گزر کر زمین تک پہنچتی ہیں ان شعاعوں سے درجہ حرارت بھی بڑھتا ہے اور جلدی کینسر بھی ہوتے ہیں۔

(34) فطرت میں کاربن کن حالتوں میں پایا جاتا ہے؟ FBD(GII-16)

ج: کاربن ایٹم بہت اقسام کے بائیو مالیکیولز کا بنیادی تعمیری بلاک ہے۔ فطرت میں کاربن گریفائٹ اور ڈائمنڈ میں پایا جاتا ہے۔ یہ فضاء میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی صورت میں بھی موجود ہوتا ہے۔

جاندار دنیا کے لیے کاربن کا بڑا ذریعہ فضا اور پانی میں موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ ہے۔ دلدل کا کوئلہ (Peat)، معدنی کوئلہ (Coal)، نیچرل گیس اور پٹرولیم جیسے فوسل فیولز بھی کاربن ڈائی رکھتے ہیں۔ زمین کی اوپری پرت میں موجود کاربونیٹس بھی کاربن ڈائی آکسائیڈ بناتے ہیں۔

(35) ایسی لیشن سے کیا مراد ہے؟ (FBDGII-15)DGK(GII-18)

یا ایسی میشن پر مختصر نوٹ لکھیں۔ RWP(GI-14) SGD(GI-14)

ج: مختلف اعمال کے نتیجہ میں بننے والے نائٹریٹس کو پودے جذب کر لیتے ہیں اور انہیں اپنی پروٹینز وغیرہ بنانے میں استعمال کرتے ہیں۔ جانور پودوں سے نائٹروجن والے کمپاؤنڈز لیتے ہیں۔ جانداروں کا نائٹروجن کو استعمال کر لینا ایسی لیشن کہلاتا ہے۔

(36) آٹوٹرافس اور ہیٹروٹرافس میں فرق اور ایک مثال لکھیں۔ RWP(GI-16)

ج: **آٹوٹرافس:**

☆ یہ جاندار ان آرگینک خام مواد کو استعمال کر کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈز یا خوراک تیار کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔

☆ ان کو پروڈیوسرز بھی کہا جاتا ہے۔

☆ یہ جاندار کسی دوسرے جاندار پر انحصار نہیں کرتے۔

☆ پودے، الجی اور فوٹوسنتھیٹک بیکٹیریا۔

ہیٹروٹرافس:

☆ یہ جاندار اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتے۔

☆ ان کو کنزیومرز بھی کہا جاتا ہے۔

☆ یہ اپنی خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔

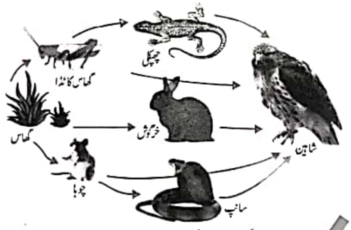
☆ جانور، فنجائی، پروٹوزونز وغیرہ۔

(37) ایکوسسٹم میں اے بائیوٹک فیکٹرز کے چار عوامل کے نام لکھیں۔ RWP(GI-15)

ج: اے بائیوٹک اجزاء میں ایکوسسٹم کے اندر موجود تمام بے جان فیکٹرز شامل ہیں۔ ایکوسسٹم کے اہم بے جان فیکٹرز روشنی، ہوا، مٹی اور بنیادی ایلیمنٹ ہیں۔

(38) فوڈ ویب بنانے میں فوڈ چین کیا کردار ادا کرتی ہے؟ RWP(GI-15)

ج: فطرت میں فوڈ چینز بہت پیچیدہ ہوتی ہیں کیونکہ ایک جاندار بہت سے دوسرے جانداروں کے لیے خوراک کا ذریعہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے ایک سادہ اور سیدھی فوڈ چین کی بجائے آپس میں مربوط بہت سی فوڈ چینز ایک جال نما ساخت بناتی ہیں۔ آپس میں جڑی ہوئی ایسی فوڈ چین کو مجموعی طور پر فوڈ ویب کہتے ہیں۔ فوڈ ویب سے مراد مختلف ٹرافک لیولز پر آپس میں جڑی ہوئی فوڈ چینز کا ایک جال ہے۔



گراس لینڈ ایکوسسٹم میں ایک فوڈ ویب

(39) تھرموڈائنامکس کی تعریف کریں۔ ایکوسسٹم اس کا ایک فائدہ بھی لکھیں۔ RWP(GI-15)

ج: **تھرموڈائنامکس:** اس قانون کے مطابق ''انرجی کو پیدا یا ختم نہیں کیا جا سکتا، البتہ اسے ایک حالت سے دوسری حالت میں تبدیل کیا جا سکتا ہے۔''

فائدہ: ایکوسسٹم میں انرجی کا ذخیرہ کرنا اور خرچ کرنا تھرموڈائنامکس کے بنیادی قانون کے مطابق ہے۔ ایکوسسٹم میں:

(i) سورج سے پروڈیوسرز کے ذریعہ کنزیومرز اور ڈی کمپوزرز تک انرجی کا مستقل بہاؤ رہتا ہے۔

(ii) ہر لیول پر انرجی کے تبادلہ کے دوران قابلِ استعمال انرجی میں کافی کمی ہوتی ہے۔

(40) ایکوسسٹم کی تعریف کریں اور اس کے اجزاء کے نام لکھیں۔ RWP(GII-15)
GUJ(GI-14)MTN(GI-14)BWP(GII-13)FBD(GI-18)

ج: ماحول کے جاندار (بائیوٹک) اور بے جان (اے بائیوٹک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خود کفیل اکائی جو اس کی بائیوٹک کمیونٹی اور اے بائیوٹک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسسٹم کہلاتی ہے۔

اجزاء: ایک ایکوسسٹم دو بنیادی حصوں پر مشتمل ہوتا ہے:

☆ بائیوٹک اجزاء ☆ اے بائیوٹک اجزاء

مثال: ☆ جوہڑ اور جھیل قدرتی ایکوسسٹم ہیں۔

☆ ایکویریم ایک مصنوعی ایکوسسٹم ہے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(41) دو بڑے ڈی کمپوزرز کے نام لکھئے، ان کا طریقہ عمل لکھئے۔ RWP(GII-15)

ج: ماحول کے دو بڑے ڈی کمپوزرز کے نام درج ذیل ہیں:

(i) کچھ بیکٹیریا (ii) فنجائی

طریقہ عمل: ڈی کمپوزرز پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ میں توڑتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے وہ ڈائجیسٹو اینزائمز خارج کرتے ہیں تاکہ آرگینک میٹیریل کو ڈائجیسٹ کر لیں۔ ڈائجیشن کے بعد ڈی کمپوزرز پراڈکٹس کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔

(42) پیراسائٹ ازم کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ RWP(GI-14)
GUJ(GI-14) DGK(GI,II-16) DGK(GI-14)

ج: یہ ایسا سمبی اوسس رشتہ ہے جس میں چھوٹا فریق (پیراسائٹ) بڑے فریق (ہوسٹ یا میزبان) سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتا ہے اور بدلے میں اس کو نقصان پہنچاتا ہے۔

مثالیں: ☆ مچھر، جوئیں، جونک ایکٹو پیراسائٹس

☆ اسکیرس، امیبا اینڈو پیراسائٹس

(43) ایکوسسٹم میں ریڈیوسرز یا ڈی کمپوزرز کا کردار بتائیں۔ RWP(GII-14)
SGD(GII-15)SWL(GI-15, GII-17)

ج: ڈی کمپوزرز یا ریڈیوسرز پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ کو سادہ کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ ڈائجیشن کے بعد ڈی کمپوزرز پراڈکٹس کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔ باقی بچ جانے والے مادے ماحول کا حصہ بن جاتے ہیں۔

مثال: بہت سے بیکٹیریا اور فنجائی بائیوسفیئر کے بڑے ڈی کمپوزرز ہیں۔

(44) ایکٹو پیراسائٹس اور اینڈو پیراسائٹس کی دو دو مثالیں دیجیے۔ RWP(GI-17)

ج: ایکٹو پراسائٹس: جونک، مچھر وغیرہ۔

اینڈو پیراسائٹس: بیکٹیریا، اسکیرس وغیرہ۔

(45) بائیوماس کی تعریف کریں۔ SGD(GI-15)

ج: ''ایک ایکوسسٹم میں ایک وقت میں موجود زندہ یا آرگینک مادے کی کل مقدار بائیوماس کہلاتی ہے۔'' خشکی کے ایکوسسٹم میں سب سے زیادہ بائیوماس پروڈیوسرز میں ہوتی ہے اور آغاز کے ٹرافک لیولز سے اختتامی ٹرافک لیول کی طرف جاتے ہوئے بائیوماس میں مرحلہ وار کمی آتی ہے۔

(46) ایکٹو پیراسائٹس اور اینڈو پیراسائٹ میں فرق لکھیں۔ SGD(GI-14)
SWL(GII-15)BWP(GI-19)

ج: **ایکٹو پیراسائٹس:** ایسے پیراسائٹس جو جانداروں کے جسم کے باہر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک حاصل کرتے ہیں، ایکٹو پیراسائٹس کہلاتے ہیں۔

مثالیں: جونک، جوئیں، مچھر وغیرہ۔

اینڈو پیراسائٹس: اینڈو پیراسائٹس اپنے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹیریا، وائرسز، ٹیپ ورم، اسکیرلیس، اینڈ امیبا اور پلازموڈیم وغیرہ اینڈو پیراسائٹس کی مثالیں ہیں۔

(47) کارنی وورز اور ہربی وورز میں فرق لکھیں۔ DGK(GI-16)SWL(GI-14)

ج: **کارنی وورز:**

(i) کارنی وورز جانوروں کو کھاتے ہیں۔

(ii) پرائمری کارنی وورز (سیکنڈری کنزیومرز) ہربی وورز کو کھاتے ہیں۔

(iii) مثلاً لومڑی، مینڈک، شکاری، پرندے، چھوٹی مچھلیاں اور سانپ وغیرہ۔

ہربی وورز:

(i) ہربی وورز پودوں کو کھاتے ہیں۔

(ii) یہ پرائمری کنزیومرز ہوتے ہیں۔

(iii) مویشی، ہرن خرگوش، گھاس کا ٹڈا وغیرہ۔

(48) ایکوسسٹم کے بائیوٹک اجزاء کو بیان کریں۔ DGK(GII-15)

ج: بائیوٹک اجزاء ایکوسسٹم کے جانداروں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ بائیوٹک اجزا کو مزید تین حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(1) **پروڈیوسرز:** سے مراد ایکوسسٹم کے آٹوٹرافس ہیں۔ یہ جاندار ان آرگینک خام مواد کو استعمال کر کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ تیار کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ مثلاً الجی، پودے

(2) **کنزیومرز:** سے مراد ہیٹروٹرافس ہیں۔ یہ اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتے۔ اس لیے خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔ مثلاً فنجائی، پروٹوزونز۔

(3) **ڈی کمپوزرز:** پودوں اور جانداروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈز کو سادہ کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ مثلاً فنجائی اور ڈی کمپوزر بیکٹیریا۔

(49) بائیوسفیئر کے بڑے ڈی کمپوزرز کے نام بتائیں۔ DGK(GI-15)

ج: بائیوسفیئر کے بڑے ڈی کمپوزرز کے نام درج ذیل ہیں:

(i) کچھ بیکٹیریا (ii) فنجائی

(50) اینڈو پیراسائٹ کہاں رہتے ہیں؟ ایک مثال دیں۔ DGK(GI-14)

ج: اینڈو پیراسائٹس اپنے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹیریا، وائرسز، ٹیپ ورم، اسکیرلیس، اینٹ امیبا اور پلازموڈیم وغیرہ اینڈو پیراسائٹس کی مثالیں ہیں۔

(51) پروڈیوسرز اور کنزیومرز میں کیا فرق ہے؟ DGK(GII-14)
FBD(GI-18)SGD(GII-19)

پروڈیوسرز:

☆ پروڈیوسرز سے مراد ایکوسسٹم کے آٹوٹرافس ہیں۔

☆ یہ جاندار ان آرگینک خام مواد کو استعمال کر کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

بناتے ہیں۔

☆ پروڈیوسرز میں پودے، الجی، فوٹوسنتھیٹک بیکٹیریا شامل ہیں۔

☆ یہ اپنی خوراک کے لیے کسی پر بھی انحصار نہیں کرتے۔

کنزیومرز:

☆ کنزیومرز سے مراد ایکوسسٹم کے ہیٹروٹرافس ہیں۔

☆ یہ جاندار اپنی خوراک خود بنانے کی صلاحیت نہیں رکھتے۔

☆ کنزیومرز میں جانور شامل ہیں، مثلاً خرگوش، انسان، ہرن وغیرہ۔

☆ یہ اپنی خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔

(52) ڈی کمپوزرز کی دو مثالیں دیں۔ SWL(GII-16)

ج: ڈی کمپوزرز کی مثالیں درج ذیل ہیں: (i) بیکٹیریا (ii) فنجائی

(53) ایکولوجی اور ایکوسسٹم کی تعریف کریں۔ SWL(GI-14)

ج: **ایکولوجی:** ہر جاندار کا ایک خاص گردوپیش یعنی ماحول ہوتا ہے، جس سے وہ مسلسل باہمی تعاملات (لین دین) کرتا ہے اور مکمل موافقت کے ساتھ رہتا ہے۔ ایک جاندار کے ماحول سے مراد ان تمام طبعی (بے جان) اور جاندار حالات کا مجموعہ ہے جو اس پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جانداروں اور ان کے ماحول کے درمیان تعلقات کے مطالعہ کو ایکولوجی کہتے ہیں۔

ایکوسسٹم: ماحول کے جاندار (بائیوٹک) اور بے جان (اے بائیوٹک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خود کفیل اکائی جو اس کی بائیوٹک کمیونٹی اور اے بائیوٹک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسسٹم کہلاتی ہے۔

(54) کارنی وورز اور ہربی وورز کی دو دو مثالیں تحریر کریں۔ SWL(GI-14)

ج: **کارنی وورز:**

مثلاً لومڑی، مینڈک، شکاری، پرندے، چھوٹی مچھلیاں اور سانپ وغیرہ۔

ہربی وورز:

مثلاً مویشی، ہرن خرگوش، گھاس کا ٹڈا وغیرہ۔

(55) ایکوسسٹم سے کیا مراد ہے؟ SWL(GII-14)

ج: ایک ماحول کی خود کفیل اکائی جو اس کی بائیوٹک کمیونٹی اور اے بائیوٹک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسسٹم کہلاتی ہے۔

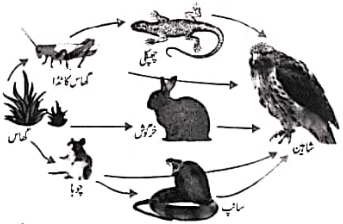
مثالیں: ایک جوہڑ، ایک جھیل اور ایک جنگل وغیرہ۔

(56) ڈی کمپوزرز کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیجیے۔ SWL(GII-17)LHR(GI-19)

ج: ڈی کمپوزرز یا ریڈیوسرز پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ کو سادہ کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ ڈائجیشن کے بعد ڈی کمپوزرز پراڈکٹس کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔ باقی بچ جانے والے مادے ماحول کا حصہ بن جاتے ہیں۔ مثلاً بیکٹیریا اور فنجائی۔

(57) فوڈ ویب کیا ہے؟ LHR(GI-18)

ج: **فوڈ ویب:** فطرت میں فوڈ چینز بہت پیچیدہ ہوتی ہیں کیونکہ ایک جاندار بہت سے دوسرے جانداروں کے لیے خوراک کا ذریعہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے ایک سادہ اور سیدھی فوڈ چین کی بجائے آپس میں مربوط بہت سی فوڈ چینز ایک جال نما ساخت بناتی ہیں۔ آپس میں جڑی ہوئی ایسی فوڈ چین کو مجموعی طور پر فوڈ ویب کہتے ہیں۔ فوڈ ویب سے مراد مختلف ٹرافک لیولز پر آپس میں جڑی ہوئی فوڈ چینز کا ایک جال ہے۔



گراس لینڈ ایکوسسٹم میں ایک فوڈ ویب

(58) پاپولیشن کی تعریف کیجیے۔ DGK(GI-18)

ج: ایک خاص جغرافیائی علاقہ میں خاص وقت میں بسنے والا ایک ہی سپی شیز کے خاندان کا گروہ پاپولیشن کہلاتا ہے۔

مثال: ایک کھیت میں آم کے درختوں کی تعداد

(59) ایکوسسٹم اور بائیوسفیئر میں فرق لکھیے۔ DGK(GI-18)

ج: جانداروں کو ان کے ماحول کے بے جان حصہ سے علیحدہ نہیں کیا جا سکتا۔ ماحول کے جاندار (بائیوٹک) اور بے جان (اے بائیوٹک) اجزا ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خود کفیل (self sufficient) اکائی جو اس کے بائیوٹک کمیونٹی اور اے بائیوٹک اجزا کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکو سسٹم (ecosystem) کہلاتی ہے۔ ایک جوہڑ (pond)، ایک جھیل (lake) اور ایک جنگل قدرتی ایکوسسٹمز کی مثالیں ہیں۔ ایکوسسٹمز مصنوعی بھی ہو سکتے ہیں جیسے کہ ایک ایکویریم (aquarium)۔

دنیا کے تمام ایکوسسٹمز مل کر بائیوسفیئر (Biosphere) بناتے ہیں۔ اس میں تمام ایکوسسٹمز شامل ہیں۔ دوسرے لفظوں میں، بائیوسفیئر سیارہ زمین پر موجود تمام جانداروں اور ان تمام علاقوں پر مشتمل ہے جہاں وہ رہتے ہیں۔ بائیوسفیئر سمندروں کی تہہ سے لے کر بلند ترین پہاڑوں کی چوٹیوں تک پھیلا ہوا ہے۔ یہ تقریباً 20 کلومیٹر موٹا ہے۔

(60) بائیوجیوکیمیکل سائیکلز کیا ہے؟ ان میں سے کچھ کے نام لکھیں۔ DGK(GI-18)

ج: تمام جانداروں کے لیے میٹیریلز کا ذریعہ زمین ہے۔ ماحول بائیو ایلیمنٹس

AZEEM-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

مہیا کرتا ہے، جنہیں جاندار اپنے جسم اور اپنے میٹابولزم کے لیے استعمال کرتا ہے۔ یہ میٹیریلز جانداروں اور ماحول کے درمیان گردش کرتے ہیں۔ بائیوجیوکیمیکل سائیکلز وہ گردشی رستے ہیں، جن پر چلتے ہوئے میٹیریلز ماحول سے جانداروں میں اور پھر وہاں سے واپس ماحول میں آتے ہیں۔

☆ چونکہ ایلیمنٹس اور ان آرگینک کمپاؤنڈز کی یہ حرکت زندگی کی بقا کے لیے لازمی ہے، اس لیے ان سائیکلز کو غذائی سائیکلز بھی کہہ سکتے ہیں

بائیوجیوکیمیکل سائیکلز کے نام:

(1) کاربن سائیکل (2) نائٹروجن سائیکل

(61) پرائمری کنزیومرز اور سیکنڈری کنزیومرز میں فرق کیجیے۔ FBD(GII-19)

ج: ہربی وورز مثلاً مویشی، ہرن، خرگوش، گھاس کا ٹڈا (Grasshopper) وغیرہ پودوں کو کھاتے ہیں یہ پرائمری کنزیومرز ہوتے ہیں جبکہ سیکنڈری کنزیومرز ہربی وورز جانوروں کو کھاتے ہیں۔

(62) نارمل سے زیادہ ڈی نائٹری فیکیشن کے چار نقصانات لکھیے۔

LHR(GI-19)

ج: نارمل سے زیادہ ڈی نائٹری فیکیشن سے زمین کی زرخیزی میں کمی آتی ہے۔ اس عمل کے حرکات مٹی میں پانی کھڑا رہنا، ہوا کا گزر نہ ہونا اور وہاں آرگینک مادوں کا جمع ہوجانا ہیں۔

(63) ایکوسسٹم کی تعریف کیجیے۔ LHR(GII-19)
MTN(GI-19)SGDGII-19)

ج: ماحول کے جاندار (بائیوٹک) اور بے جان (اے بائیوٹک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خود کفیل اکائی جو اس کی بائیوٹک اور اے بائیوٹک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے ایک ایکوسسٹم کہلاتی ہے۔

(64) امونی فیکیشن کی تعریف کیجیے۔ SGD(GI-19)

ج: مردہ جانداروں کی پروٹینز اور نائٹروجنی بے کار مادوں (یوریا اور یورک ایسڈ) کا امونیا میں تحلیل ہوجانا، امونی فیکیشن کہلاتا ہے۔

(65) اینڈوپیراسائٹس کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیجیے۔ BWP(GII-19)

ج: اینڈوپیراسائٹس ایسے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹیریا، وائرسز، ٹیپ ورم، اسکیرس (Ascaris) اینٹ امیبا (Entamoeba)، پلازموڈیم (Plasmodium) وغیرہ اینڈوپیراسائٹس ہیں۔

(66) فضائی نائٹروجن فکسیشن کی تعریف کیجیے۔ DGK(GII-19)

ج: آندھی اور طوفان (Thunder storm) اور آسمانی بجلی سے فضا میں نائٹروجن کی گیس حالت نائٹروجن کے آکسائیڈز میں تبدیل ہوجاتی ہے۔ یہ آکسائیڈز پانی میں حل ہوجاتے ہیں۔ جس سے نائٹرس (Nitrous) اور نائٹرک (Nitric) ایسڈ بنتے ہیں۔ اس کے بعد یہ ایسڈز مختلف سالٹس کے ساتھ مل جاتے ہیں اور نائٹریٹس بن جاتے ہیں اس عمل کو فضائی (Atmospheric) نائٹروجن فکسیشن کہتے ہیں۔

(67) چار کنزیومرز کے نام تحریر کیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: (i) فنجائی (ii) پروٹوزونز (iii) ہربی وورز (iv) کارنی وورز

(68) پائرامڈ آف نمبرز سے کیا مراد ہے؟ DGK(GII-19)

ج: مختلف ٹرافک لیولز پر پر یونٹ ایریا میں موجود جانداروں کی تعداد کا گراف کی شکل میں اظہار، پائرامڈ آف نمبرز کہلاتا ہے۔

(69) پریڈیشن کی تعریف کیجیے، ایک فائدہ بھی تحریر کیجیے۔ MTN(GII-19)

ج: یہ تعامل مختلف پی شیز کے دو جانوروں یا ایک پودے اور ایک جانور کے درمیان پایا جاتا ہے۔ پریڈیشن میں ایک جاندار (شکار کرنے والا یا پریڈیٹر (Predator) دوسرے جاندار (شکار ہونے والا یا پرے Prey) پر حملہ کرتا ہے اسے مار دیتا ہے اور پھر کھا جاتا ہے۔

فائدہ: چند پودے، پچر پلانٹ، سن ڈیو وینس فلائی ٹریپ وغیرہ اپنی نائٹروجن کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے حشرات کا شکار کرتے ہیں۔ اس طریقے سے ان میں معدنیات اور دوسرے غذائی مادوں کی کمی ہوتی رہتی ہے۔

(70) پرائمری کنزیومرز کیا ہیں؟ ایک مثال دیجیے۔ BWP(GI-19)

ج: ایکوسسٹم کے سب سے اہم کنزیومرز جانور ہوتے ہیں۔ ہربی وورز مثلاً مویشی، خرگوش، گھاس کا ٹڈا (grass hopper) وغیرہ پودوں کو کھاتے ہیں یہ پرائمری کنزیومرز ہوتے ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 16

انسان اور اس کا ماحول

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) پائرامڈ آف بائیو ماس اور پائرامڈ آف نمبرز سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔

(4) کمپی ٹیشن، پریڈیشن اور سمبی اوسس پر نوٹ لکھیں۔

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

سیکشن I

کثیرالانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 17

بائیوٹیکنالوجی

مشقی سوالات

(1) وہ درست جوڑ شناخت کریں، جس میں فرمنٹیشن پراڈکٹ اور اس کے لیے استعمال ہونے والے جاندار ہوں: LHR(GII-15)

(a) فارمک ایسڈ۔ سیکرومائیسز (b) ایتھنول۔ سیکرومائیسز

(c) ایتھنول۔ ایسپرجیلس (d) گلسرول۔ ایسپرجیلس

(2) ان میں سے کون سا جینٹک انجینئرنگ کا مقصد نہیں ہے؟

(a) لیکٹک ایسڈ بیکٹیریا سے پنیر اور دہی بنانا

(b) مخصوص جینز یا کسی جین کا ایک حصہ علیحدہ کرنا

(c) RNA اور پروٹینز کے لیے مالیکیولز تیار کرنا

(d) اعلیٰ درجہ کے جانداروں میں وراثتی نقائص درست کرنا

(3) ان میں سے کون سی ایک وائرس مخالف (اینٹی وائرل) پروٹین ہے؟ BWP(GI-18)

(a) یوروکائی نیز (b) تھائموسن (c) انسولین (d) انٹرفیرون

(4) جینٹک انجینئرنگ کا پہلا مرحلہ کیا ہے؟

(a) وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار کی نمو

(b) ری کمبی نینٹ DNA کو میزبان جاندار میں منتقل کرنا

(c) دلچسپی کا جین علیحدہ کرنا

(d) ایک جین کو ویکٹر کے اندر داخل کرنا

پنجاب بورڈز

کثیرالانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) انسان میں جینوم کا مکمل نقشہ شائع کیا گیا: LHR(GI-16, GII-18)
MTN(GII-15) BWP(GI-16)

(a) 1999ء (b) 2001ء (c) 2000ء (d) 2002ء

(2) الکحلک فرمنٹیشن کس کے ذریعہ ہوتی ہے؟ LHR(GII-16)

(a) وائرس (b) بیکٹیریا (c) فنجائی (d) ایلجی

(3) جینٹک انجینئرنگ کا کام کب شروع ہوا؟ LHR(GI-15)

(a) 1930 (b) 1940 (c) 1944 (d) 1970

(4) اچار، پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ رکھنے کے لیے ملایا جاتا ہے: LHR(GI-14)

(a) پانی اور دہی (b) نمک اور ایسڈ

(c) آٹا اور نمک (d) پیاز اور لہسن

(5) وراثتی طور پر تبدیل شدہ مائیکروآرگنزم سے تیار کردہ انزائم جو خون کے لوتھڑوں کو توڑنے کے لئے استعمال ہوتا ہے، کہلاتا ہے: LHR(GII-14)

(a) لائپیز (b) امائی لیز (c) یوروکائی نیز (d) پیپٹائڈیز

(6) ای کولائی بیکٹیریم بنایا گیا: LHR(GI-17, GII-18)

(a) 1980 میں (b) 1975 میں

(c) 1977 میں (d) 1970 میں

(7) خون کے لوتھڑوں کو توڑنے والا اینزائم ہے: LHR(GI-18)

(a) ایمائی لیز (b) پیپسن (c) ٹرپسن (d) یوروکائنز

(8) الکحلک فرمنٹیشن میں استعمال ہونے والی فنجائی کا نام ہے: GUJ(GI-15)
FBD(GII-16)

(a) سیکرومائی سیز سرولیسائی (b) بیسیڈیومائی سیٹیز

(c) زائی گومائی سیٹیز (d) ایلجی

(9) سائنسدان DNA کو کاٹنے اور جوڑنے کے قابل کب ہوئے:
GUJ(GII-15)

(a) 1945ء (b) 1924ء (c) 1944ء (d) 1925ء

(10) یہ پراڈکٹ صابن کی تیاری میں استعمال ہوتی ہے: GUJ(GI-14, 17)

(a) فورمک ایسڈ (b) ایکریلک ایسڈ

(c) ایتھانول (d) گلیسرول

(11) ایسے جاندار جن کے جینٹک سیٹ اپ میں تبدیلی کی گئی ہو، کہلاتے ہیں:
GUJ(GII-18)

(a) ہائبرڈ (b) ٹرانسجینک

(c) ٹرانسفارنڈ (d) ری ارینجڈ

(12) ایسپرجیلس سے بنائے جانے والا صنعتی پراڈکٹ ہے: GUJ(GI-18)

(a) فورمک ایسڈ (b) ایتھنول

(c) گلسرول (d) ایکرائلک ایسڈ

(13) خون کے لوتھڑوں کو توڑنے والا اینزائم .... ہے: MTN(GII-16)

(a) بیٹا اینڈورفن (b) تھائموسن

(c) انٹرفیرون (d) یوروکائی نیز

(14) مائیکروآرگنزم جو فورمک ایسڈ بناتے ہیں: MTN(GI-14)

(a) سیکرومائی سیز (b) بیسی لس (c) ایسپرجیلس (d) گلیسرول

AZEEM-E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(15) انسانی گروتھ ہارمون والا بیکٹیریم (ای کولائی) بنایا گیا: MTN(GII-14)

(a) 1977ء (b) 1970ء (c) 1910ء (d) 1980ء

(16) خون کے لوتھڑوں کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ MTN(GII-17)

(a) بیٹا اینڈورفن (b) تھائموسن
(c) انٹرفیرون (d) یوروکائی نیز

(17) اینزائم جو خون کے لوتھڑوں کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے: MTN(GI-18)

(a) تھائی موسن (b) لائی پیز (c) انسولین (d) یوروکائنیز

(18) گلیسرول استعمال ہوتا ہے: BWP(GII-16)

(a) ٹیکسٹائل میں (b) سرکہ بنانے میں
(c) پرنٹنگ میں (d) مشروبات میں

(19) ویکٹر ڈی۔این۔اے اور اس کے ساتھ جڑا دلچسپی کا جین مجموعی طور پر ....کہلاتا ہے: BWP(GI-15)

(a) جین (b) ری کمبی نینٹ جین
(c) ری کمبی نینٹ ڈی۔این۔اے (d) GMO

(20) تمام اقسام کی فرمنٹیشن کا اصل ذریعہ ہے: BWP(GII-15)

(a) جینز (b) ایلیلو
(c) مائیکروآرگنزم (d) کروموسومز

(21) جینٹک انجینئرنگ میں پلازمڈ کا استعمال .... ہے: BWP(GI-14) SGD(GI-19)

(a) ویکٹر (b) اینڈونیوکلی ایز (c) لائی گیز (d) ڈونرز

(22) دماغ اور پھیپھڑوں کے کینسر کے خلاف ....کام کرتی ہے: BWP(GII-14)

(a) بیٹا اینڈورفن (b) انٹرفیرون
(c) تھائی موسن (d) یوروکائی نیز

(23) جینٹک انجینئرنگ میں پہلا مرحلہ ہوتا ہے: BWP(GI-13)

(a) جین آف انٹرسٹ کو علیحدہ کرنا (b) جین کو ویکٹر میں لگانا
(c) ری کمبی نینٹ DNA کا میزبان جاندار میں ڈالنا
(d) GMO کا بڑھنا

(24) جینز DNA سے کاٹی جاتی ہیں: BWP(GII-13)

(a) لائی گیز (b) رسٹرکشن اینڈونیوکلیئی ایز
(c) یوروکائی نیز (d) لائی پیز

(25) اینزائم جو جین کو جوڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے: BWP(GII-18)

(a) لائی پیز (b) لائی گیز
(c) امائی لیز (d) اینڈونیوکلی ایز

(26) انسانی انسولین بیکٹیریا کے ذریعہ سب سے پہلے بنائی گئی: FBD(GII-16)

(a) 1970ء (b) 1978ء (c) 1990ء (d) 2002ء

(27) 1997ء میں سکاٹ لینڈ میں ایک ایمبریولوجسٹ آیان ولمٹ نے ایک بالغ بھیڑ کے جسمانی خلیے سے کیا چیز بنائی: FBD(GI-14)

(a) بھیڑ (ڈولی) (b) بکری (c) گائے (d) بھینس

(28) گلیسرول بنانے کے لیے کون سا مائیکروآرگنزم فرمنٹیشن میں استعمال ہوتا ہے؟ FBD(GII-14)

(a) ایسپرجیلس (b) سیکرومائیسیز
(c) بیسی لس (d) سٹرپٹوکوکس

(29) تالاب میں پیدا کیے گئے الجی سالانہ پروٹین فی ایکڑ پیدا کرتے ہیں: FBD(GI-18)

(a) 20 tons (b) 20 tons (c) 30 tons (d) 40tons

(30) بڑے سائز کے میملز جو شہد کھاتے ہیں: FBD(GII-18)

(a) خرگوش (b) اونٹ (c) بجو (d) ہاتھی

(31) اینزائم جو خون کے لوتھڑوں کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے: RWP(GI-16)

(a) تھائی موسن (b) لائی پیز (c) انسولین (d) یوروکائی نیز

(32) وہ عمل جس میں گلوکوز کی نامکمل آکسیڈیشن ریڈکشن ہوتی ہے: کہلاتا ہے: RWP(GI-15)

(a) بائیوٹیکنالوجی (b) DNA ٹیکنالوجی
(c) جینٹک انجینئرنگ (d) فرمنٹیشن

(33) پرنٹنگ میں استعمال ہونے والی پراڈکٹ ہے: RWP(GII-15)

(a) فارمک ایسڈ (b) اکریلک ایسڈ (c) ایتھانول (d) گلیسرول

(34) وراثتی طور پر تبدیل شدہ جانداروں سے تیار کیا گیا، ہارمون جو دماغ اور پھیپھڑوں کے کینسر کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے، وہ ہے: RWP(GI-14)

(a) انسولین (b) تھائموسن
(c) تھائی راکسن (d) اینٹی ڈائی یوریٹک ہارمون

(35) کون سی چیز فرمنٹڈ خوراک ہے؟ RWP(GII-14)

(a) دہی (b) وٹامنز (c) پاؤڈر دودھ (d) گندم کا آٹا

(36) ایک اینٹی وائرل پروٹین ہے۔ RWP(GI-17)

(a) انٹرفیرونز (b) لائیگیز (c) ایمائی لیز (d) یوروکائی نیز

(37) فورمک ایسڈ میں استعمال ہونے والا مائیکروآرگنزم ہے۔ RWP(GII-17)

(a) گلیسرول (b) اسپرجیلس
(c) بیسی لس (d) سیکرومائی سسز

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(38) دماغ میں بننے والا درد کش کیمیکل ہے: RWP(GI-18)

(a) انسولین (b) انٹرفیرون (c) تھائموسن (d) بیٹا انڈروفن

(39) لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن کا ذریعہ ہیں بہت سے: RWP(GII-18)

(a) فنجائی (b) الجی (c) بیکٹیریا (d) پروٹوزونز

(40) ایسا جاندار جس کے ڈی۔این اے میں تبدیلی کی گئی ہو، کہلاتا ہے: SGD(GII-16)

(a) ٹرانس فارمڈ (b) ٹرانس جینک (c) مونو ہائبرڈ (d) ڈائی ہائبرڈ

(41) فارمک ایسڈ بنانے کے لیے مائیکرو آرگنزم .... استعمال ہوتا ہے: SGD(GI-15)

(a) سیکرومائی سیز (b) بیسی لس (c) ایسپر جیلس (d) کوکائی

(42) گلائیکولائسز کے عمل کے دوران گلوکوز کا ایک مالیکیول ٹوٹ کر کس کے دو مالیکیولز بناتا ہے؟ SGD(GII-15)

(a) پائی رووک ایسڈ کے (b) لیکٹک ایسڈ کے

(c) ایتھنول کے (d) ایتھنول اور CO_2 کے

(43) یہ تیزاب الیکٹروپلیٹنگ میں استعمال ہوتا ہے: SGD(GI-14)

(a) فورمک ایسڈ (b) اکرائلک ایسڈ

(c) ایتھنول (d) گلیسرول

(44) دلچسپی کے جین کو کاٹنے والا انزائم ہے۔ SGD(GI-17)

(a) لائی پیز (b) امائی لیز

(c) لائیگیز (d) اینڈو نیوکلییز

(45) اینزائم جو خون کے لوتھڑوں کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے، کہلاتا ہے: DGK(GI-16)

(a) یوروکائی نیز (b) ایمائی لیز (c) پیپسن (d) ٹرپسن

(46) انسانی انسولین کا جین منتقل کیا گیا: DGK(GI-14, GII-16)

(a) ییسٹ (b) بیکٹیریا (c) وائرس (d) فنجائی

(47) ایتھنول بنانے میں استعمال ہونے والا مائیکرو آرگنزم .... ہے: DGK(GI-15)

(a) ای کولائی (b) وائرس (c) سیکرومائی سیز (d) بیسی لس

(48) انسولین کا جین بیکٹیریا میں داخل کر کے انسانی انسولین تیار کی گئی: DGK(GII-15)BWP(GI-18)

(a) 1978ء (b) 1980ء (c) 1982ء (d) 1984ء

(49) انسانی انسولین کا جین منتقل کیا گیا: DGK(GI-18)

(a) فنجائی (b) وائرس (c) بیکٹیریا (d) ییسٹ

(50) جینٹک انجینئرنگ کا کام کب شروع ہوا: DGK(GII-18)

(a) 1934ء (b) 1944ء (c) 1954ء (d) 1964ء

(51) گلائیکولائسیز میں گلوکوز کا ایک مالیکیول ٹوٹتا ہے اور .... کے دو مالیکیولز بناتا ہے: SWL(GI-15)

(a) ایسیٹک ایسڈ (b) فارمک ایسڈ

(c) پائی رووک ایسڈ (d) کیلٹک ایسڈ

(52) یہ پراڈکٹ سرکہ اور مشروب بنانے میں استعمال ہوتی ہے: SWL(GII-14) SGD(GII-19)

(a) فارمک ایسڈ (b) اکرائلک ایسڈ

(c) ایتھانول (d) گلیسرول

(53) بائیوٹیکنالوجی میں مائیکرو آرگنزم کے بڑے کلچر سے پراڈکٹ کا بنانا کہلاتا ہے۔ SWL(GII-17)

(a) فرمنٹیشن (b) میوٹیشن (c) فرمینٹر (d) فرٹیلائزیشن

(54) یہ پراڈکٹ سرکہ اور مشروب بنانے میں استعمال ہوتا ہے: SGD(GII-19)

(a) گلیسرول (b) ایتھنول

(c) اکرایلک ایسڈ (d) فارمک ایسڈ

(55) لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن بذریعہ ہوتی ہے: DGK(GII-19)

(a) الجی (b) ییسٹ (c) وائرس (d) بیکٹیریا

(56) گلوکوز کا ایک مالیکیول ٹوٹ کر پائی رووک ایسڈ کے مالیکیول بناتا ہے: RWP(GI-19)

(a) 5 (b) 3 (c) 2 (d) 6

(57) کون سے فرمینٹڈ خوراک ہے: RWP(GII-19)

(a) گندم کا آٹا (b) پاؤڈر دودھ (c) وٹامنز (d) دہی

(58) ______ اینٹی وائرل پروٹین ہے: GUJ(GII-19)LHR(GI-19)

(a) یوروکائی نیز (b) تھائی موسن (c) انسولین (d) انٹرفیرون

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 17

بائیوٹیکنالوجی

مشقی سوالات

(1) بائیوٹیکنالوجی کے حوالہ سے فرمنٹیشن کی تعریف کیا ہوگی؟
BWP(GII-16) FBD(GII-16)

ج: بائیوٹیکنالوجی میں اصطلاح ''فرمنٹیشن'' کا مطلب مائیکرو آرگنزمز کے بڑے کلچر سے کسی بھی پراڈکٹ کا بنانا ہے۔

☆ فرمنٹیشن میں تجارتی قدرو قیمت والے مطلوبہ پراڈکٹ کو بنانے کے کسی جاندار کی زیادہ سے زیادہ افزائش حاصل کی جاتی ہے۔

☆ ماضی میں اس عمل سے صرف خوراک اور مشروبات بنائے جاتے تھے۔

☆ اب بہت سے دوسرے پراڈکٹس مثلاً صنعتی کیمیکلز بھی بنائے جاتے ہیں۔

(2) فرمنٹیشن سے بنائے گئے کوئی سے دو صنعتی پراڈکٹس کے نام بتائیں اور ان کا صنعتوں میں استعمال بھی بتائیں۔
SGD(GI-17)

ج: (i) **لیکٹک ایسڈ:** یہ لیسپر جیلس کی مدد سے بنایا جاتا ہے۔

صنعت میں استعمال: ٹیکسٹائل رنگ سازی، چمڑا بنانا، الیکٹروپلیٹنگ، ربڑ کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

(ii) **ایتھنول:** سیکرومائیسیز کی مدد سے بنایا جاتا ہے۔

صنعت میں استعمال: سولوینٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے، سرکہ اور مشروب بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(3) کاربوہائیڈریٹس میں دو طرح کی فرمنٹیشن کے پراڈکٹس کیا ہوتے ہیں؟
BWP(GI-13, GII-16)RWP(GI-19)

ج: (i) **الکحلک فرمنٹیشن:** اس عمل کے دوران پائی رووک ایسڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والے پراڈکٹ یعنی ایسی ٹیلڈی ہائیڈ کی ریڈکشن سے ایتھنول بن جاتا ہے۔

(ii) **لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن:** اس عمل میں پائی رووک ایسڈ کی ریڈکشن سے لیکٹک ایسڈ بنا دیا جاتا ہے۔

(5) بائیوٹیکنالوجی میں وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار (GMO) سے کیا مراد ہوتی ہے اور اسے کیسے بنایا جاتا ہے؟

ج: **تعریف:** ''ایسا جاندار جس میں کسی دوسرے جاندار کا DNA ڈال دیا گیا ہو، GMO یا وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار کہلاتا ہے۔''

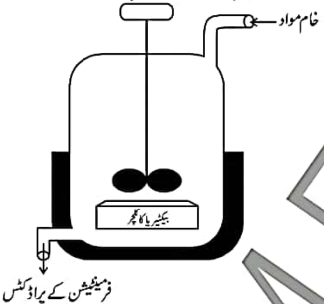
GMO بنانے کا طریقہ: ری کمبی نینٹ DNA کو منتخب کیے گئے میزبان میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح میزبان جاندار ایک وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار بن جاتا ہے۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) مسلسل فرمنٹیشن کیا ہے؟
LHR(GI-16)BWP(GII-14)FBD(GI-16)
SWL(GI-15)GUJ(GI-19)DGK(GII-19)

ج: **مسلسل فرمنٹیشن:** اس عمل میں ایک فکسڈ رفتار کے ساتھ فرمینٹر میں سبسٹریٹ مسلسل ڈالا جاتا ہے۔ اس سے اندر موجود مائیکروآرگنزم گروتھ کے مرحلہ میں ہی رہتے ہیں۔ فرمنٹیشن کے پراڈکٹس کو مسلسل باہر نکالا جاتا ہے۔



مسلسل فرمنٹیشن کروانے والا فرمنٹر

(2) بیٹا اینڈارفن کیا ہے؟ یہ کس کام آتا ہے؟
LHR(GI-16)LHR(GI-18)

ج: **بیٹا اینڈارفن:** جینٹک انجینئرنگ کے طریقوں سے بیٹا اینڈارفن بھی تیار کیا گیا ہے۔

فعل: بیٹا اینڈارفن دماغ میں بننے والا ایک دردکش کیمیکل ہے۔

(3) جینٹک انجینئرنگ میں ویکٹر سے کیا مراد ہے؟
LHR(GII-16)BWP(GI,II-17)

ج: **ویکٹر:** پلازمڈ یا بیکٹیریوفیج جو دلچسپی کے جین کو میزبان کی سیل میں منتقل کرتا ہے۔

مثالیں:

(i) پلازمڈ (بہت سے بیکٹیریا میں کروموسوم کے علاوہ DNA)

(ii) بیکٹیریوفیج

(4) جین تھراپی سے کیا مراد ہے؟
LHR(GII-16)SWL(GI-14)
SGD(GI-19)

ج: جین تھراپی سے مراد جینز کے ذریعے علاج کرنا ہے مثلاً ایک جین میں نقص آنے سے پیدا ہونے والی خون کی بیماریوں مثلاً تھیلے سیمیا اور سکل سیل انیمیا کے لیے ہڈیوں کے گودے میں نارمل جینز داخل کیے جاتے ہیں۔

AZEEM EBOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(5) فرمنٹیشن کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کریں۔

یا فرمنٹیشن سے تیار کردہ پراڈکٹس کے نام بتائیں۔

LHR(GI-15)GUJ(GII-14)SWL(GI-15)FBD(GI-19)

ج: (i) **اناج والے پراڈکٹس:** خمیری روٹی (بریڈ) فرمنٹیشن کیے گئے اناج والے پراڈکٹس میں سب سے عام ہے۔ گندم کے گندھے ہوئے آٹے کی فرمنٹیشن کے لیے سیکرومائیسز اور چند لیکٹک ایسڈ بیکٹیریا استعمال کیے جاتے ہیں۔

(i) **پھلوں اور سبزیوں کے پراڈکٹس:** اچار، پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ رکھنے کے لیے ان میں نمک اور ایسڈ ملا کر فرمنٹیشن کر دی جاتی ہے۔

(6) جینٹک انجینئرنگ کے دو کارہائے نمایاں لکھیں۔

LHR(GI-15)GUJ(GI-15,GII-17)MTN(GII-14)BWP(GI-17)
RWP(GI-14)DGK(GII-16)

ج: (i) 1977ء میں ایک ای کولائی (E-coli) بیکٹیریم بنایا گیا جو انسانی گروتھ ہارمون تیار کر سکتا تھا۔

(ii) جینٹک انجینئرنگ نے منہ کھر روگ جو کہ مویشیوں، بکریوں اور ہرن میں ہونے والی ایک وائرل بیماری ہے، کے خلاف ایک محفوظ ویکسین تیار کی۔ اسی طرح انسانی بیماریوں مثلاً ہیپاٹائٹس B کے خلاف بھی بہت سی ویکسینز بنائی گئی ہیں۔

(7) جینٹک انجینئرنگ کسے کہتے ہیں؟ LHR(GII-15, 17)

GUJ(GI-15)MTN(GII-14, 17)BWP(GI-16)SGD(GI-16)
SWL(GI-14)BWP(GII-18)FBD(GI-18)MTN(GI-19)
SGD(GII-19)

ج: جینٹک انجینئرنگ یا ری کمبی نینٹ DNA ٹیکنالوجی سے مراد وراثتی مادہ یعنی DNA کی مصنوعی تیاری، تبدیلی، سیل سے نکالنا، سیل میں ڈالنا اور مرمت کرنا ہے۔"

آغاز: جینٹک انجینئرنگ کا آغاز 1970ء کے عشرہ کے وسط میں ہوا، جب یہ ممکن ہو گیا کہ DNA کو کاٹا جا سکے اور ایک قسم کے جاندار کے DNA کے ٹکڑے دوسری قسم کے جاندار میں منتقل کیے جا سکیں۔

کارہائے نمایاں: بیکٹیریا میں انسانی انسولین کا جین متعارف کروایا گیا۔ وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار انسولین بنانے کے قابل ہو گئے، ذیابیطس کے مریض اب یہ انسولین لیتے ہیں۔

(8) جینٹک انجینئرنگ نے ہیموفیلیا اور تھیلیسیمیا کو کیسے کنٹرول کیا؟ LHR(GII-15)
MTN(GI-18)

ج: (i) اب انسانی ایک سیل میں موجود جینز کو تبدیل کرنا ممکن ہو گیا ہے۔ اس سے وراثتی بیماریوں مثلاً ہیموفیلیا کو ختم کر دینا ممکن ہو گیا ہے۔

(ii) جینٹک انجینئرنگ کے طریقے ایک جین میں نقص آنے سے پیدا ہونے والی خون کی بیماریوں مثلاً تھیلیسیمیا اور سکل سیل انیمیا کے علاج کیلئے استعمال ہو سکتے ہیں۔ ہڈیوں کے گودے میں نارمل جینز داخل کیے جاتے ہیں۔

(9) ری کمبی نینٹ DNA ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟ اس کا ایک فائدہ بھی لکھیں۔ LHR(GI-14, 17)MTN(GII-16)
LHR(GI-18)GUJ(GII-18)

ج: اس سے مراد وراثتی مادہ یعنی DNA کی مصنوعی تیاری، تبدیلی، سیل سے نکالنا، سیل میں ڈالنا اور مرمت کرنا ہے۔

فائدہ: بیکٹیریا میں انسانی انسولین کا جین متعارف کروایا گیا۔ وراثتی طور پر تبدیل شدہ بیکٹیریا انسولین تیار کرنے کے قابل ہو گیا۔ ذیابیطس کے مریض اب یہ انسولین لیتے ہیں۔

(10) بائیوٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔ LHR-(GII-14)GUJ(GI-14, 17)
BWP(GII-13) FBD(GII-15, GI-16)

ج: بائیوٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراڈکٹس کی تیاری یا خدمات (معاونت) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

(i) فرمنٹیشن، قدیم بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(ii) جینٹک انجینئرنگ جدید بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(11) فرمنٹیشن کی دو بنیادی اقسام کے نام لکھیں۔ LHR(GII-14)

FBD(GII-16)

ج: فرمنٹیشن کی اقسام کے نام درج ذیل ہیں:

(i) الکحلک فرمنٹیشن (ii) لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن

(12) ٹرانسجینک جاندار کیا ہوتا ہے؟ LHR(GII-17)
RWP(GII-17) SWL(GII-17)

ج: ٹرانسجینک ایسے جاندار کو کہتے ہیں جن کی جینیٹک سیٹ اپ میں تبدیلی کی گئی ہو، ایسے پودے تیار کیے جا رہے ہیں۔ جن میں پسندیدہ خصوصیات موجود ہوں مثلاً زیادہ پیداوار اور بیماریاں، حشرات اور جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے والی ادویات کے خلاف مدافعت۔

(13) لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ GUJ(GI-15)

یا لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن بیان کریں۔ SGD(GI-15)

ج: اس عمل میں پائی رووک ایسڈ کی ریڈکشن کر کے لیکٹک ایسڈ بنا دیا جاتا ہے یہ عمل بہت سے بیکٹیریا میں ہوتا ہے۔ مثلاً سٹرپٹوکوکس اور لیکٹوبیسی لس کی کئی سپی شیز۔ یہ فرمنٹیشن ڈیری انڈسٹری میں بہت اہمیت رکھتی ہے۔ جہاں اسے دودھ کو ترش کرنے (دہی بنانے کے لیے) اور مختلف اقسام کی پنیر بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(14) پلازمڈ کسے کہتے ہیں؟ GUJ(GII-15)

ج: **پلازمڈ:** کچھ بیکٹیریا میں کروموسومز کے علاوہ DNA ہوتا ہے جو پلازمڈ کہلاتا ہے۔

استعمال: پلازمڈ کو بائیوٹیکنالوجی میں ویکٹر کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

AZEEM E-BOOKS

(15) ری کمبی نینٹ DNA سے کیا مراد ہے؟

GUJ(GII-15)DGK(GI-16), SWL(GII-14)

ج: ویکٹر DNA اور اس کے ساتھ جڑے دلچسپی کے جین کو مجموعی طور پر ری کمبی نینٹ DNA کہتے ہیں۔

(16) فرمنٹیشن سے کیا مراد ہے؟ GUJ(GI-14)SWL(GII-17)

MTN(GII-15)DGK(GI-18)MTN(GI-19)

ج: فرمنٹیشن وہ عمل ہے جس میں گلوکوز کی نامکمل آکسیڈیشن، ریڈکشن ہوتی ہے۔

(17) گلائی کولائی سیز کی تعریف کریں اور اس کے پراڈکٹس کے نام لکھیں۔

GUJ(GII-14)LHR(GII-15)GUJ(GII-19)

ج: گلائی کولائی سیز سے مراد گلوکوز کے ایک مالیکیول کا ٹوٹ کر پائی رووک ایسڈ کے دو مالیکیولز میں تبدیل ہو جانا ہے۔ یہ کاربوہائیڈریٹ کی فرمنٹیشن کا ابتدائی مرحلہ ہے۔

پراڈکٹس کے نام: ایک گلوکوز کے مالیکیول کے ٹوٹنے سے پائی رووک ایسڈ کے دو مالیکیولز بنتے ہیں۔

(18) جینٹک انجینیئرنگ سے تیار کردہ چار پراڈکٹس کے نام لکھیں۔

GUJ(GII-14)

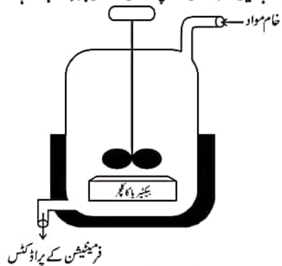
ج: (i) فورمک ایسڈ (Formic acid) (ii) ایتھنول (Ethanol)

(iii) گلیسرول (Glycerol)

(iv) اکرائلک ایسڈ (Acrylic Acid)

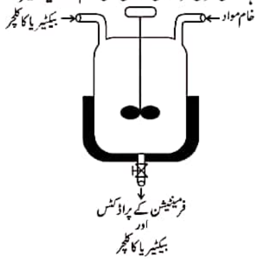
(19) مسلسل فرمنٹیشن اور وقفوں سے فرمنٹیشن میں کیا فرق ہے؟ MTN(GI-16)

ج: **مسلسل فرمنٹیشن:** اس عمل میں ایک فکسڈ رفتار کے ساتھ فرمینٹر میں سبسٹریٹ مسلسل ڈالا جاتا ہے۔ اس سے اندر موجود مائیکروآرگنزم گروتھ کے مرحلہ میں ہی رہتے ہیں۔ فرمنٹیشن کے پراڈکٹس کو مسلسل باہر نکالا جاتا ہے۔



مسلسل فرمنٹیشن کروانے والا فرمنٹر

وقفوں کے ساتھ فرمنٹیشن: اس عمل میں فرمینٹر کے ٹینک کو اس خام مال سے بھرا جاتا ہے، جس کی فرمنٹیشن کرنی ہوتی ہے۔ فرمنٹیشن کے لیے مناسب ٹمپریچر اور pH ایڈجسٹ کیے جاتے ہیں اور اضافی غذائی مادے ڈالے جاتے ہیں۔ تمام میٹیریل کو بھاپ کی مدد سے سٹریلائز کیا جاتا ہے۔ مائیکروآرگنزم کا خالص کلچر ایک الگ نالی کے ذریعے فرمینٹر میں ڈالا جاتا ہے۔ فرمنٹیشن شروع ہو جاتی ہے اور مناسب وقت کے بعد فرمنٹیر کا مواد باہر نکال لیا جاتا ہے۔ فرمنٹیر کو صاف کر لیا جاتا ہے اور سارے عمل کو دہرایا جاتا ہے۔ اس طرح فرمنٹیشن وقفوں میں تقسیم شدہ ایک غیر مسلسل عمل ہے۔



وقفوں کے ساتھ فرمنٹیشن کروانے والا فرمینٹر

(20) فرمنٹیشن سے تیار کی جانے والی چار صنعتی پراڈکٹس کے نام لکھیں۔

MTN(GII-16)FBD(GII-14)SGD(GI-16)GUJ(GII-18)
SWL(GII-15)

ج: (i) فورمک ایسڈ (Formic acid) (ii) ایتھنول (Ethanol)

(iii) گلیسرول (Glycerol)

(iv) اکرائلک ایسڈ (Acrylic Acid)

(21) الکحلک فرمنٹیشن کی وضاحت کریں۔ MTN(GII-16)BWP(GI,II-17)

یا الکحلک فرمنٹیشن کی تعریف کریں اور مثال لکھیں۔

LHR(GI,II-18)GUJ(GII-18)RWP(GI,II-18)DGK(GII-18)
RWP(GI-15, GII-16) SGD(GII-16) LHR(GII-15)

ج: اس عمل میں پائی رووک ایسڈ کی ریڈکشن کر کے لیکٹک ایسڈ بنا دیا جاتا ہے یہ عمل بہت سے بیکٹیریا میں ہوتا ہے۔ مثلاً سٹریپٹوکوکس اور لیکٹوبیسی لس کی کئی سپی شیز۔ یہ فرمنٹیشن ڈیری انڈسٹری میں بہت اہمیت رکھتی ہے۔ جہاں اسے دودھ کو ترش کرنے (دہی بنانے کے لیے) اور مختلف اقسام کی پنیر بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(22) جینٹک انجینیئرنگ کے دو اہم مقاصد لکھیں۔

MTN(GI-15)BWP(GII-14)GUJ(GII-18)RWP)GI,II-14)
LHR(GI,II-18)DGK(GII-18)MTN(GII-19)
BWP(GII-19)SGD(GI-19)

ج: جینٹک انجینیئرنگ کے اہم مقاصد مندرجہ ذیل ہیں:

(i) مختلف مقاصد مثلاً جین تھراپی کے لیے مخصوص جین یا جین کے کسی حصہ کو علیحدہ کرنا۔

(ii) مخصوص RNA اور پروٹینز کے مالیکیولز کی تیاری۔

(iii) پودوں کی پسندیدہ خصوصیات والی اقسام کی تیاری۔

(iv) اعلیٰ درجہ کے جانداروں میں وراثتی نقائص کا علاج۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(23) الکحلک فرمنٹیشن اور لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن میں فرق لکھیں۔
MTN(GI-14)RWP(GI-14, 16)GUJ(GI-18)DGK(GI-18)

ج: **الکحلک فرمنٹیشن:** اس عمل کے دوران پائی رووک ایسڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والے پراڈکٹ یعنی ایسی ٹیلڈی ہائیڈ کی ریڈکشن سے ایتھنول بن جاتا ہے۔

لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن: اس عمل میں پائی رووک ایسڈ کی ریڈکشن سے لیکٹک ایسڈ بنا دیا جاتا ہے۔

(24) جینٹک انجینئرنگ کے مراحل تحریر کریں۔

یا جینٹک انجینئرنگ کے پہلے چار بنیادی مراحل کے نام لکھیے۔
MTN(GI-14)BWP(GII-14), DGK(GII-16)BWP(GI-19)

ج: (i) دلچسپی کا جین علیحدہ کرنا۔ (ii) جین کو کسی ویکٹر میں ڈالنا۔

(iii) ری کمبی نینٹ DNA کو میزبان جاندار میں منتقل کرنا۔

(iv) وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار میں نشوونما۔

(v) دلچسپی کے جین کا کام کرنا۔

(25) گلیسرول کے چند استعمالات لکھیں۔ BWP(GI-15,16,17)
LHR(GII-18) GUJ(GI-14) BWP(GI-15,16,17) FBD(GI,II-15)
SGD(GII-16) DGK(GII-18)RWP(GI-19)

ج: **گلیسرول کے استعمالات:**

(i) سولوینٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

(ii) پلاسٹک، کاسمیٹکس بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(iii) صابن بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(iv) پرنٹنگ میں استعمال ہوتا ہے۔

(v) مٹھاس پیدا کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(26) کاربوہائیڈریٹس کی فرمنٹیشن کتنی قسم کی ہوتی ہے؟ BWP(GII-16)

ج: کاربوہائیڈریٹس کی فرمنٹیشن کی دو اقسام ہیں:

(i) الکحلک فرمنٹیشن (ii) لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن

(27) فرمنٹیشن کی تعریف کریں اور اس کی اقسام کے نام لکھیں۔
BWP(GI-15, GII-13)

ج: بائیوٹیکنالوجی میں اصطلاح ''فرمنٹیشن'' کا مطلب مائیکرو آرگنزمز کے بڑے کلچر سے کسی بھی پراڈکٹ کا بنانا ہے۔

اقسام: اس کی دو اقسام ہیں:

(i) الکحلک فرمنٹیشن (ii) لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن

(28) تھائموسن کیا ہے؟ اس کا فعل لکھیں۔ BWP(GII-16)BWP(GI-18)
FBD(GI-14, 18)

ج: **تھائموسن:** تھائموسن ایک ہارمون ہے جو وراثتی طور پر تبدیل شدہ مائیکرو آرگنزمز کے ذریعے بنایا گیا ہے۔

فعل: دماغ اور پھیپھڑوں کے کینسر میں بہت کارآمد ثابت ہوتا ہے۔

(29) صنعت میں فورمک ایسڈ اور اکرائلک ایسڈ کے استعمالات لکھیں۔
BWP(GII-15)

ج: **فورمک ایسڈ کے استعمالات:**

ٹیکسٹائل رنگ سازی، الیکٹروپلیٹنگ، چمڑا بنانا اور ربڑ کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

اکرائلک ایسڈ کے استعمالات: یہ پلاسٹک بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(30) ڈیری پراڈکٹس کی وضاحت کریں۔ BWP(GI-14)

یا فرمنٹیشن میں ڈیری پراڈکٹس بیان کریں۔ MTN(GII-18)
SGD(GII-15, GI-18)

ج: ☆ پنیر اور دہی اہم ڈیری پراڈکٹس ہیں۔

☆ پنیر بنتے وقت دودھ کی پروٹین جم جاتی ہے۔ ایسا اس وقت ہوتا ہے جب لیکٹک ایسڈ بیکٹیریا سے بننے والا ایسڈ دودھ کی پروٹینز کے ساتھ کیمیائی عمل کرتا ہے۔

☆ دہی بنانے کے لیے دوسری قسم کے لیکٹک ایسڈ بیکٹیریا استعمال کیے جاتے ہیں۔

(31) جینٹک انجینئرنگ کی چار خدمات لکھیں۔ BWP(GI-14)

ج: (i) بیکٹیریا میں انسانی انسولین کا جین متعارف کروایا گیا۔ وراثتی طور پر تبدیل شدہ بیکٹیریا انسولین تیار کرنے کے قابل ہو گیا۔ ڈایابیٹز کے مریض اب یہ انسولین لیتے ہیں۔

(ii) وراثتی طور پر تبدیل شدہ مائیکرو آرگنزم کے ذریعہ ہارمون تھائموسن تیار کیا گیا ہے۔ جو دماغ اور پھیپھڑوں کے کینسر میں بہت پُراثر ثابت ہوسکتا ہے۔

(iii) جینیٹک انجینئرنگ کے طریقوں سے بیٹا اینڈورفن بھی تیار کیا گیا ہے۔ جو کہ عام طور پر دماغ میں بننے والا ایک درد کش کیمیکل ہے۔

(iv) جینیٹک انجینئرنگ نے منہ کھر روگ جو کہ مویشیوں، بکریوں اور ہرن میں ہونے والی ایک وائرل بیماری ہے، کے خلاف ایک محفوظ ویکسین تیار کی۔

(32) بائیوٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔ BWP(GII-13)FBD(GII-15,GI-16)

ج: بائیوٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراڈکٹس کی تیاری یا خدمات (معاونت) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

(i) فرمنٹیشن، قدیم بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(ii) جینٹک انجینئرنگ جدید بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

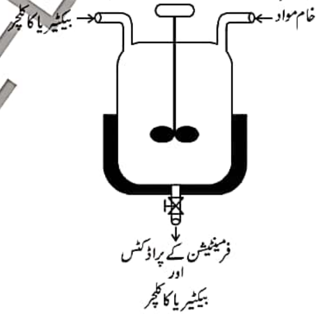
(33) جینٹک انجینئرنگ کے دو فوائد تحریر کریں۔ BWP(GII-13)

ج: (i) جینٹک انجینئرنگ سے ایسے مائیکروبز بنائے جا رہے ہیں جو بائیوپیسٹی سائیڈز، بائیوسینسرز اور بائیوفرٹیلائزرز کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔

(ii) ایسے ٹرانسجینک مائیکروبز کو دھاتوں کی بازیافت، بکھرے ہوئے تیل کی صفائی اور بہت سے دوسرے مقاصد کے لیے استعمال کیا جا رہا ہے۔

(34) وقفوں کے ساتھ فرمنٹیشن بیان کریں۔ BWP(GI-17)

وقفوں کے ساتھ فرمنٹیشن: اس عمل میں فرمینٹر کے ٹینک کو اس خام مال سے بھرا جاتا ہے، جس کی فرمنٹیشن کرنی ہوتی ہے۔ فرمنٹیشن کے لیے مناسب ٹمپریچر اور pH ایڈجسٹ کیے جاتے ہیں اور اضافی غذائی مادے ڈالے جاتے ہیں۔ تمام میٹیریل کو بھاپ کی مدد سے سٹریلائز کیا جاتا ہے۔ مائیکروآرگنزم کا خالص کلچر ایک الگ نالی کے ذریعے فرمینٹر میں ڈالا جاتا ہے۔ فرمنٹیشن شروع ہو جاتی ہے اور مناسب وقت کے بعد فرمینٹر کا مواد باہر نکال لیا جاتا ہے۔ فرمینٹر کو صاف کر لیا جاتا ہے اور سارے عمل کو دہرایا جاتا ہے۔ اس طرح فرمنٹیشن وقفوں میں تقسیم شدہ ایک غیر مسلسل عمل ہے۔



وقفوں کے ساتھ فرمنٹیشن کروانے والا فرمینٹر

(35) رسٹرکشن اینڈونیوکلیز سے کیا مراد ہے؟ FBD(GI-16)

یا ریسٹرکشن اینڈونیوکلیز کیا کام کرتے ہیں؟ SWL(GI-14)

ج: ڈونر جاندار کے مکمل DNA میں سے شناخت کیے گئے جین کو کاٹنے کے لیے خاص اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ جنہیں رسٹرکشن اینڈونیوکلیز کہتے ہیں۔

(36) بائیوٹیکنالوجی کی تعریف کریں اور اس کا ایک فائدہ لکھیں۔ FBD(GI-16) LHR(GI-19)

ج: بائیوٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراڈکٹس کی تیاری یا خدمات (معاونت) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

(i) فرمنٹیشن، قدیم بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(ii) جینٹک انجینئرنگ جدید بائیوٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

فائدہ: بائیوٹیکنالوجی سے بیٹا اینڈروفن تیار کی گئی ہے جو دماغ میں بننے والا درد کش کیمیکل ہے۔

(37) فورمک ایسڈ کے چند استعمالات تحریر کریں۔ FBD(GI-15)

ج: فورمک ایسڈ ٹیکسٹائل رنگ سازی، چمڑا بنانا، الیکٹروپلیٹنگ، ربڑ کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

(38) ایتھنول کے استعمالات تحریر کریں۔ FBD(GI-14)

ج: یہ سولوینٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے، سرکہ اور مشروب بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(39) جینٹک انجینئرنگ میں دلچسپی کا جین کیسے علیحدہ کیا جاتا ہے؟
FBD(GII-14)LHR(GII-18)RWP(GI-19)

ج: جینٹک انجینئرنگ کے پہلے مرحلے میں جینٹک انجینئر ڈونر جاندار میں دلچسپی کے جین کی شناخت کی جاتی ہے۔ ڈونر جاندار کے مکمل DNA میں سے شناخت کیے گئے جین کو کاٹنے کے لیے خاص اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ جنہیں رسٹرکشن اینڈونیوکلیز کہتے ہیں۔

(40) بائیوٹیکنالوجی کی بڑی تکنیک کا نام لکھیں۔ RWP(GI-16)

ج: بائیوٹیکنالوجی کی بڑی تکنیک کا نام جینٹک انجینئرنگ ہے، جسے جدید بائیوٹیکنالوجی کہتے ہیں۔

(41) جین کو ویکٹر کے اندر کیسے ڈالا جاتا ہے؟ RWP(GI-15)

ج: علیحدہ کیے گئے دلچسپی کے جین کو میزبان سیل میں منتقل کرنے کے لیے کسی ویکٹر کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ کوئی پلازمڈ (بہت سے بیکٹیریا میں کروموسوم کے علاوہ DNA) یا کوئی بیکٹیریا یوفیج ویکٹر ہو سکتا ہے۔ دلچسپی کے جین کو ویکٹر DNA کے ساتھ جوڑنے کے لیے اینڈونیوکلیز یعنی کاٹنے والے اینزائمز اور لائیگیز یعنی جوڑنے والے اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ ویکٹر DNA اور اس کے ساتھ جڑے دلچسپی کے جین کو مجموعی طور پر ری کمبی نینٹ DNA کہتے ہیں۔

(42) جینٹک انجینئرنگ کی مدد سے یسٹ سے زیادہ سے زیادہ پروٹین کیسے حاصل کی جا سکتی ہے؟ RWP(GI-15)

ج: سنگل سیل پروٹین کی تیاری کے دوران بہت سے مائیکروآرگنزمز بہت تیزی سے نمو پاتے ہیں اور بڑی مقدار میں پیداوار دے رہے ہیں۔ حساب لگایا گیا ہے کہ 50 کلوگرام یسٹ 24 گھنٹوں میں 250 ٹن پروٹین پیدا کرتا ہے۔

(43) اینزائم یوروکائی نیز کا کام لکھیں۔ یہ کس قسم کے مائیکروآرگنزمز سے تیار کیا گیا ہے؟ RWP(GII-15)MTN(GII-18)DGK(GII-18)

ج: وراثتی طور پر تبدیل شدہ مائیکروآرگنزمز سے ایک اینزائم یوروکائی نیز بنایا گیا ہے۔

فعل: یہ خون کے لوتھڑوں کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(44) بائیوٹیکنالوجی کی تعریف کریں اور دو استعمالات لکھیں۔ RWP(GII-15)

ج: بائیوٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراڈکٹس کی تیاری یا خدمات (معاونت) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

استعمالات:

(i) میڈیسن کے شعبے میں بائیوٹیکنالوجسٹس نے بیکٹیریا سے انسولین اور انٹرفیرون اینٹی وائرل پروٹینز تیار کیں

(ii) بائیوٹیکنالوجی سے زراعت کے شعبہ کی تحقیقی سرگرمیوں میں انقلاب آ گیا ہے۔ ٹرانسجینک پودے تیار کیے جا رہے ہیں، جن میں پسندیدہ خصوصیات ہوں۔

(45) میٹیریل سٹرلائز کرنا اور خالص کلچر سے کیا مراد ہے؟ RWP(GII-15)

ج: میٹیریل سٹرلائز کرنے کا مطلب ہے کہ تمام مائیکروآرگنزمز کا میٹیریل میں سے خاتمہ ہو جائے۔ اور خالص کلچر سے مراد ایک قسم کے مائیکروآرگنزمز کا خالص کلچر ہے۔

(46) مشروب پروڈکٹس میں فرمنٹیشن کا کردار بتائیں۔ RWP(GII-14)

ج: اناج کے دانے، جن کو پانی میں بھگو کر شعیرہ (malt) بنایا گیا ہو، خشک کیے جاتے ہیں اور انہیں باریک پاؤڈر میں پیس لیا جاتا ہے۔ ییسٹ سے اس پاؤڈر کی فرمنٹیشن کی جاتی ہے، جس سے پاؤڈر میں موجود گلوکوز پائی رووک ایسڈ میں ٹوٹ جاتا ہے اور پھر ایتھنول بن جاتا ہے۔ ییسٹ سے انگوروں کی براہ راست فرمنٹیشن کر کے شراب بنائی جاتی ہے۔

(47) بائیوٹیکنالوجی کی مدد سے بننے والی تین اہم ادویات کے نام لکھیں۔
RWP(GII-14)

ج: (i) انسولین (ذیابیطس کے لئے)

(ii) انٹرفیرون (وائرس کو مارنے کے لیے)

(iii) تھائموسن (دماغ اور پھیپھڑوں کے کینسر کے لیے ہارمون)

(48) کاربوہائیڈریٹس کی فرمنٹیشن کے دو پراڈکٹس کے نام لکھیں۔ SGD(GI-15)

ج: (i) **الکحلک فرمنٹیشن:** اس عمل کے دوران پائی رووک ایسڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والے پراڈکٹ یعنی ایسی ٹیلڈی ہائیڈ کی ریڈکشن سے ایتھنول بن جاتا ہے۔

(ii) **لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن:** اس عمل میں پائی رووک ایسڈ کی ریڈکشن سے لیکٹک ایسڈ بنا دیا جاتا ہے۔

(49) جین کو کاٹنے والے اینزائم کا نام لکھیں۔ SGD(GI-15)BWP(GI-18)

ج: ڈونر جاندار کے مکمل DNA میں سے شناخت کیے گئے جین کو کاٹنے کے لیے خاص اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ جنہیں رسٹرکشن اینڈونیوکلیز کہتے ہیں۔

(50) فرمنٹیشن کے دو طریقوں کے نام لکھیے۔ SGD(GII-17)

ج: (i) مسلسل فرمنٹیشن (ii) وقفوں کے ساتھ فرمنٹیشن

(51) فرمنٹیشن کی گئی خوراک کے فوائد بیان کریں۔ DGK(GI-16)

ج: (i) فرمنٹیشن سے خوراک غذائیت والی، زود ہضم اور لذیذ ہو جاتی ہے۔

(ii) اس سے خوراک زیادہ محفوظ بھی ہوتی ہے۔

(iii) ریفریجریٹر میں رکھنے کی ضرورت کم ہو جاتی ہے۔

(iv) فرمنٹیشن سے حاصل کی گئی خوراک کے درج ذیل گروپس ہیں:

☆ اناج والے پراڈکٹس ☆ ڈیری پراڈکٹس

☆ پھلوں اور سبزیوں کے پراڈکٹس ☆ مشروب پراڈکٹس

(52) جینٹک انجینئرنگ کیا ہے؟ اس پر کب کام شروع ہوا؟
DGK(GI-16, GII-15)

ج: جینٹک انجینئرنگ یا ری کمبی نینٹ DNA ٹیکنالوجی سے مراد وراثتی مادہ یعنی DNA کی مصنوعی تیاری، تبدیلی، سیل سے نکالنا، سیل میں ڈالنا اور مرمت کرنا ہے۔"

آغاز:

جینٹک انجینئرنگ کا آغاز 1970ء کے عشرہ کے وسط میں ہوا، جب یہ ممکن ہو گیا کہ DNA کو کاٹا جا سکے اور ایک قسم کے جاندار کے DNA کے ٹکڑے دوسری قسم کے جاندار میں منتقل کیے جا سکیں۔

(53) فرمنٹیشن کے میدان میں پاسچر کا کیا کردار ہے؟ DGK(GII-15)
DGK(GI-18)

ج: (i) 1857ء میں پاسچر نے سائنسدان کو قائل کیا کہ تمام اقسام کی فرمنٹیشن دراصل مائیکروآرگنزمز کی سرگرمیوں کا نتیجہ ہے۔

(ii) اس نے دکھایا کہ جہاں فرمنٹیشن ہو رہی ہوتی ہے، وہاں پر ہمیشہ مائیکروآرگنزمز بھی نشوونما پا رہے ہوتے ہیں۔

(54) تھائموسن اور بیٹا اینڈورفن کیا ہیں؟ DGK(GII-15)

ج: **تھائموسن:** وراثتی طور پر تبدیل شدہ جانداروں سے تھائموسن ہارمون تیار کیا گیا ہے جو دماغ اور پھیپھڑوں کے کینسر میں بہت پراثر ثابت ہو سکتا ہے۔

بیٹا اینڈارفن: جینٹک انجینئرنگ کے طریقوں سے بیٹا اینڈارفن بھی تیار کیا گیا ہے جو کہ عام طور پر دماغ میں بننے والا ایک دردکش کیمیکل ہے۔

(55) انٹرفیرونز اور یوروکائی نیز کیا ہیں؟ ان کا فعل تحریر کریں۔ SWL(GII-15)

ج: **انٹرفیرونز:** انٹرفیرونز ایسی وائرس مخالف پروٹینز ہوتی ہیں جو وائرس سے متاثرہ سیلز میں بنتی ہیں۔ 1980ء میں وراثتی طور پر تبدیل شدہ مائیکروآرگنزمز میں پہلی مرتبہ انٹرفیرون بنائی گئی۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

یوروکائی نیز: وراثتی طور پر تبدیل شدہ مائیکروآرگنزمز سے ایک اینزائم یوروکائی نیز تیار کیا گیا ہے جو خون کے لوتھڑوں کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(56) لیکٹک ایسڈ فرمنٹیشن کا ایک فائدہ لکھیں۔ SWL(GII-14)

ج: یہ فرمنٹیشن ڈیری انڈسٹری میں بہت اہمیت رکھتی ہے۔ جہاں اسے دودھ کو ترش کرنے (دہی بنانے کے لیے) اور مختلف اقسام کی پنیر بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(57) ڈولی کس نے اور کب تیار کی؟ BWP(GI-18)

ج: 1997 میں سکاٹ لینڈ میں ایک ایمبریولوجسٹ ایان ولمٹ (Ian Wilmut) نے ایک بالغ بھیڑ کے جسمانی سیل سے ایک اور بھیڑ ڈولی (Dolly) تیار کی۔

(58) الکحلک فرمنٹیشن کیا ہے؟ BWP(GI-19)RWP(GII-19)

ج: یہ فرمنٹیشن کئی اقسام کےییسٹ مثلاً سیکرومائیسز سیری ویسیائی (Sacchromyces Cerevisiae) کرتے ہیں۔ اسے خمیری روٹی، بئیر، شراب اور کشیدہ کردہ سپرٹ (Distilled Spirit) بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس عمل کے دوپائی اووک ایسڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والی پراڈکٹ یعنی ایسی ٹیلڈی ہائیڈ (acetaldehyde) کی ریڈکشن سے ایتھنول بن جاتا ہے۔

(59) خوراک اور زراعت کے شعبے میں بائیوٹیکنالوجی کا کردار بیان کیجیے۔
BWP(GII-19)

ج: مائیکروآرگنزمز کو استعمال کر کے خمیرہ شدہ خوراک مثلاً اچار، دہی وغیرہ) شعیرہ خوراک (Malted Food) مثلاً پاؤڈر دودھ جو کہ جو، گندم کے آٹے اور سالم دودھ مکسچر مختلف وٹامنز اور ڈیری کی مصنوعات تیار کی جاتی ہیں۔ مشروب اور بئیر (Beer) تیار کی جاتی ہے۔

(60) اینڈونیوکلیز اور لائیگیز کا فعل بیان کیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: دلچسپی کے جین کو ویکٹر DNA کے ساتھ جوڑنے کے لیے اینڈونیوکلیز (Endonuclease) یعنی کاٹنے والے انزائمز اور لائیگیز (Ligase) یعنی جوڑنے والے اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔

(61) فارمک ایسڈ کے چار استعمالات تحریر کیجیے۔
LHR(GI-19)RWP(GII-19)

ج: **فارمک ایسڈ کے استعمالات:**
اسے ٹیکسٹائل رنگ سازی، چمڑا بنانا، الیکٹروپلیٹنگ، ربڑ کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 17

بائیوٹیکنالوجی

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) بائیوٹیکنالوجی کی تعریف کریں اور اس کی اہمیت بیان کریں۔
(3) میڈیسن، زراعت اور ماحول کے حوالہ سے جینیٹک انجینئرنگ کی نمایاں کامیابیاں بیان کریں۔
(4) جینز کے ساتھ برتاؤ میں جینیٹک انجینئر کون سے بنیادی اقدامات کرتا ہے؟

AZEEM E-BOOKS

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 18

فارماکولوجی

مشقی سوالات

(1) اینٹی بائیوٹکس کس مقصد کے لیے استعمال کی جاتی ہیں؟
(a) وائرل انفیکشنز کے علاج کے لیے
(b) بیکٹیریل انفیکشنز کے علاج کے لیے
(c) انفیکشنز کے خلاف مدافعت کے لیے
(d) "a" اور "b" دونوں کے لیے

(2) مرض کے علاج، بچاؤ، شفا یا تشخیص میں استعمال ہونے والے مادے کیا کہلاتے ہیں؟
(a) طبی ادویات (b) نارکوٹکس
(c) ہیلوسینوجنز (d) سیڈیٹوز

(3) ایسپرین کا تعلق کون سے گروپ سے ہے؟ LHR(GI-14) DGK(GII-18)
(a) جانوروں سے حاصل کردہ دوا **(b) ایک تالیف شدہ دوا**
(c) پودوں سے حاصل کردہ دوا (d) معدنیات سے حاصل کردہ دوا

(4) درد کم کرنے والی ادویات کیا کہلاتی ہیں؟ LHR(GI-15)
GUJ(GI-15)FBD(GI-16)RWP(GI-16)DGK(GII-15)
(a) اینل جیسکس (b) اینٹی سیپٹکس
(c) اینٹی بائیوٹکس (d) سیڈیٹوز

(5) ان میں سے کون سی دوا پودوں سے حاصل کی جاتی ہے؟ MTN(GII-16)
RWP(GII-15, 18) SWL(GII-14)
(a) ایسپرین **(b) افیون** (c) سیفلوسپورنز (d) انسولین

(6) کون سی نشہ آور ادویات، مانع درد کے طور پر استعمال ہوتی ہیں؟
(a) نارکوٹکس (b) سیڈیٹوز
(c) ہیلوسینوجنز (d) یہ تمام استعمال ہو سکتی ہیں

(7) سلفونامائیڈز کس طریقہ سے بیکٹیریا پر اثر انداز ہوتی ہیں؟
(a) سیل وال توڑتے ہیں (b) پروٹینز کی تیاری روک دیتے ہیں
(c) نئی سیل وال کی تیاری روکتے ہیں **(d) فولک ایسڈ کی تیاری روکتے ہیں**

(8) ویکسینز کے متعلق کیا درست ہے؟
(a) مستقبل میں ہونے والے وائرل اور بیکٹیریل انفیکشنز سے محفوظ رکھتی ہیں
(b) صرف موجودہ بیکٹیریل انفیکشنز کا علاج کرتی ہیں
(c) موجودہ انفیکشنز کا علاج کرتی ہیں اور مستقبل میں ہونے والے انفیکشنز سے بچاتی ہیں
(d) صرف وائرل انفیکشنز سے محفوظ رکھتی ہیں

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) سر الیگزینڈر فلیمنگ کو نوبل انعام ملا: LHR(GI-16)MTN(GI-17)
(a) 1940ء **(b) 1945ء** (c) 1950ء (d) 1960ء

(2) اوپیم سے تیار کی جاتی ہے: LHR(GII-16)
(a) ویکسین (b) اسپرین **(c) مارفین** (d) پیراسیٹامول

(3) پاکستان میں اس وقت نشہ کرنے والوں کی تعداد ہے: (GI-15)
(a) دس لاکھ (b) آٹھ لاکھ (c) چھ لاکھ **(d) پانچ لاکھ**

(4) جلد پر انفیکشنز کے امکانات کو کم کر دیتا ہے: LHR(GII-15)
BWP(GII-18) FBD(GI-18) DGK(GII-16)
(a) اینل جیسکس (b) اینٹی بائیوٹک
(c) ڈس انفیکٹنٹس **(d) اینٹی سیپٹکس**

(5) درج ذیل نشہ آور ادویات میں کون سی پوست کے پودے سے حاصل کی جاتی ہے: LHR(GII-14)
(a) مارفین (b) میری جوانا (c) میسکالین (d) سائلوسبن

(6) پنسلین دریافت کی: LHR(GI-17)MTN(GI-18) BWP(GII-16)
(a) جوزف لسٹر (b) ایڈورڈ جینر
(c) الیگزینڈر فلیمنگ (d) بوعلی سینا

(7) ڈائیازی پام دوا ہے: LHR(GII-17)(GI,II-18)
(a) ویکسینز **(b) سیڈیٹوز** (c) اینٹی بائیوٹکس (d) اینل جیسکس

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(8) مارفین درد ختم کرنے والی دوا کس پودے کے پھولوں سے حاصل کردہ ہے؟
(a) براسیکا (b) گلاب (c) فاکس گلو (d) اوپیم

(9) کون سی نشہ آور دوا درد کو ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہے؟ GUJ(GI-14)
(a) نارکوٹکس (b) سیڈیٹو (c) ہیلوسینوجنز (d) اینٹی بائیوٹکس

(10) اس گروپ میں میسکالین اور سائلوسین شامل ہیں: GUJ(GI-17)
(a) سیڈیٹوز (b) نارکوٹکس (c) ہیلوسینوجنز (d) ویکسینز

(11) ادویات کی ساخت، خصوصیات اور طبی استعمالات کے مطالعہ کو کہتے ہیں:
GUJ(GII-18) RWP(GII-16) DGK(GI-18)
(a) فارموکالوجی (b) فارماسیوٹیکل
(c) فارمیسی (d) ڈرگ سائنس

(12) بے جان اشیا پر موجود مائیکرو آرگنزمز کو مارتی ہیں: GUJ(GI-18)
FBD(GII-18)
(a) ڈس انفیکٹینٹس (b) اینٹی بائیوٹکس
(c) اینٹی سیپٹکس (d) سیڈیٹوز

(13) اسپرین کا تعلق............ کے گروپ سے ہے: MTN(GI-16)
(a) معدنیات سے حاصل کردہ دوا (b) پودوں سے حاصل کردہ دوا
(c) جانوروں سے حاصل کردہ دوا (d) ایک تالیف شدہ دوا

(14) پیتھوجینز کے پاس مخصوص پروٹینز ہوتی ہیں جو............ کہلاتی ہیں:
MTN(GI-15)
(a) اینٹی سیپٹکس (b) اینٹی بائیوٹکس (c) اینٹی باڈیز (d) اینٹی جینز

(15) میسکالین کو ایک پودے سے حاصل کیا جاتا ہے: MTN(GII-15)
BWP(GII-17)
(a) براسیکا (b) مکئی (c) کیکٹس (d) اوپئیم

(16) ڈایازی پام کس قسم کی ڈرگ ہے: MTN(GI-14)
(a) اینل جیسکس (b) اینٹی بائیوٹک (c) سیڈیٹو (d) ویکسینز

(17) معدنیات سے حاصل کردہ دوائی............ ہے: MTN(GII-14)
(a) مارفین (b) اسپرین
(c) اینٹی ٹاکسنز (d) ٹنکچر آف آئیوڈین

(18) پودوں سے حاصل ہونے والی دوا کہلاتی ہے۔ MTN(GII-17)
(a) اسپرین (b) افیون (c) سیفلوسپورن (d) انسولین

(19) مارفین کو تیار کیا جاتا ہے: MTN(GII-18)
(a) فاکس گلو (b) بیکٹیریا (c) فنجائی (d) اوپیم

(20) اینٹی بائیوٹکس روکتے یا مار دیتے ہیں............: BWP(GI-16)
RWP(GII-14,15)
(a) ورمز کو (b) وائرس کو (c) بیکٹیریا کو (d) ییسٹ کو

(21) ہیلوسینوجنز اثر انداز ہوتے ہیں: BWP(GII-16)
(a) سمپیتھیٹک نروس سسٹم (b) سنٹرل نروس سسٹم
(c) سپائنل کارڈ (d) بائیو تھیلیٹکس

(22) ایسی ادویات جو مرکزی اعصابی نظام کو درست کر کے سکون پہنچاتی ہیں، ان کا تعلق ادویات کے............ گروہ سے ہے: BWP(GI-15)
(a) سیڈیٹوز (b) نارکوٹکس (c) اینل جیسک (d) ویکسینز

(23) سٹرپٹومائی سین ڈرگ کس سے حاصل ہوتی ہے؟ BWP(GI-14)
(a) فنجائی (b) جانوروں سے
(c) بیکٹیریا سے (d) پودوں سے

(24) انفیکشن ہونے کے امکانات کو کم کرتا ہے: BWP(GII-14)
(a) ڈس انفیکٹنٹ (b) اینٹی بائیوٹکس (c) اینٹی سیپٹکس (d) ڈیٹیلیس

(25) سائلوسن کس سے حاصل ہوتی ہے؟ BWP(GI-13)
(a) کیکٹس (b) مشروم سے
(c) کینابس انڈیکا سے (d) کینابس سیٹوا سے

(26) یہ ہیلوسینوجن سگریٹ کی طرح پیا جاتا ہے: BWP(GII-13)
(a) مارفین (b) میری جوانا (c) کوڈین (d) میسکالین

(27) پیراسیٹامول ہے: BWP(GII-13)
(a) سیڈیٹو (b) اینالجیسکس (c) اینٹی بائیوٹکس (d) ویکسین

(28) درد کم کرنے والی ادویات ہیں: BWP(GI-17)
(a) سیڈیٹوز (b) اینٹی بائیوٹکس
(c) ویکسینز (d) اینل جیسکس

(29) جوزف لسٹر نے زخموں کی صفائی کے لیے ایسڈ متعارف کروایا:
BWP(GI-18)FBD(GII-15)
(a) کاربولک ایسڈ (b) ہائیڈروکلورک ایسڈ
(c) سلفیورک ایسڈ (d) نائٹرک ایسڈ

(30) ایڈورڈ جینر نے کس بیماری کی ویکسین کو متعارف کروایا؟ FBD(GI-16)
(a) چیچک (b) ایڈز (c) ہیپاٹائٹس (d) ملیریا

(31) تاریخ الانتہا کے بعد کی ادویات نقصان پہنچاتی ہیں: FBD(GII-16)
(a) دل (b) پھیپھڑے (c) معدہ (d) گردے

(32) جراثیموں سے پاک سرجری کا خیال کس نے پیش کیا؟ FBD(GI-14)
(a) فلیمنگ (b) جوزف لسٹر (c) تھامس گرل (d) لامارک

AZEEM E-BOOKS

(33) درد ختم کرنے والی دوا مارفین کس سے حاصل ہوتی ہے؟ FBD(GII-14)

(a) فاکس گلوو کے پتوں سے (b) افیم سے
(c) مچھلی کے جگر سے (d) فنجائی سے

(34) مویشیوں، بکریوں اور ہرن میں منہ کھر بیماری ہے: FBD(GII-18)

(a) بیکٹیریل (b) وائرل
(c) فنگل (d) ان میں کوئی نہیں

(35) کون سی ادویات جلد پر انفیکشنز کے امکانات کو کم کرتی ہیں؟ RWP(GI-15)

(a) اینٹی بائیوٹکس (b) اینل جیسکس
(c) اینٹی سیپٹکس (d) ویکسینز

(36) مندرجہ ذیل بیماریوں میں سے کس کا علاج ویکسینز کے ذریعے کیا جاتا ہے؟ RWP(GI-14)

(a) ذیابیطس (b) ہیپاٹائٹس بی (c) کینسر (d) ایڈز

(37) یہ دوا پودوں سے حاصل کی جاتی ہے۔ RWP(GI-17)

(a) کوڈین (b) سیفلوسپورنز (c) سلفا ڈرگ (d) ٹیٹراسائیکلین

(38) کون سی دوا بیکٹیریا سے حاصل کی جاتی ہے: RWP(GI-18)

(a) اسپرین (b) پیراسیٹامول
(c) ٹیرامائی سین (d) سٹریپٹومائی سین

(39) ذہنی تناؤ اور ہیجان کو کم کرنے والی ادویات .... ہیں: SGD(GII-16)

(a) اینل جیسکس (b) اینٹی بائیوٹکس
(c) سکون آور یا سیڈیٹیو (d) ویکسینز

(40) لیبارٹری میں تیار کی گئی ادویات کہلاتی ہیں: SGD(GI-15)

(a) تالیفی (b) پودوں سے حاصل کردہ
(c) جانوروں سے حاصل کردہ (d) معدنیات سے حاصل کردہ

(41) سٹرپٹومائی سین حاصل کی جاتی ہے: SGD(GII-15)

(a) فنجائی سے (b) الجی سے (c) بیکٹیریا سے (d) فاکس گلو سے

(42) ایسا کیمیائی مادہ جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے .... کہلاتا ہے: SGD(GI-14)

(a) طبی دوا (b) نارکوٹکس (c) ہیلوسینوجنز (d) سڈیٹیوز

(43) معدنیات سے حاصل کردہ ادویات میں سے ایک ہے۔ SGD(GI-17)

(a) سٹرپٹومائسین (b) آئیوڈین ٹنکچر (c) افیون (d) اسپرین

(44) ایک دافع درد دوائی ہے۔ SGD(GII-17)

(a) ڈائیازی پام (b) اسپرین
(c) پیراسیٹامول (d) بی اور سی دونوں

(45) درد سے آرام دینے والی ادویات کہلاتی ہیں: SGD(GI-18)

(a) اینل جیسکس (b) ویکسینز
(c) سیڈیٹوز (d) اینٹی بائیوٹکس

(46) ایسا میٹیریل جس میں کمزور کیے گئے پیتھوجنز ہوں، کہلاتا ہے: DGK(GI-15)

(a) ویکسین (b) اینٹی جن (c) اینٹی باڈی (d) اینٹی بائیوٹک

(47) فلیمنگ نے دریافت کی: DGK(GI-14)

(a) ٹیٹراسائیکلین (b) اسپرین (c) سیفلوسپورن (d) پنسلین

(48) جانوروں سے حاصل کردہ دوائی ہے: DGK(GII-14)

(a) مارفین (b) اسپرین (c) اینٹی ٹاکسنز (d) ٹنکچر آئیوڈین

(49) سائلوسن کو حاصل کیا جاتا ہے: SWl(GI-15)

(a) الجی (b) فیونیریا (c) بیکٹیریا (d) مشروم

(50) سائلوسن حاصل کی جاتی ہے: SWL(GII-15)

(a) الجی سے (b) کیکٹس سے (c) مشروم سے (d) پینی سیلیم سے

(51) نشہ آور ادویات جو تیز دافع درد ہوتی ہیں: SWL(GI-14)

(a) سیڈیٹیوز (b) نارکوٹکس (c) میری جوانا (d) اینٹی بائیوٹکس

(52) دل کو تحریک دینے والی دوا، ڈیجیٹیلس ایک پودے ...... سے حاصل ہوتی ہے۔ SWL(GI-17)

(a) کیکر (b) سرسوں (c) می موسا (d) فاکس گلو

(53) یہ ایک ہیلوسی نوجن ہے۔ SWL(GII-17)

(a) میری جوانا (b) اسپرین (c) مارفین (d) کوڈین

(54) مسیکالین کا تعلق ہے: DGK(GI-19)

(a) انٹی بائیوٹکس (b) ویکسینز
(c) سلفا ڈرگز (d) ہیلوسی نوجینز

(55) کیمیکلز جو بے جان اشیا پر موجود مائیکرو آرگنزم کو مار دیتے ہیں وہ کہلاتے ہیں: DGK(GII-19)GUJ(GII-19)

(a) اینٹی سیپٹکس (b) اینٹی جن
(c) اینٹی بائیوٹکس (d) ڈس انفیکٹنٹس

(56) معدنیات سے حاصل کردہ دوائی ہے: RWP(GI,II-19)

(a) مارفین (b) اسپرین
(c) اینٹی ٹاکسن (d) آئیوڈین ٹنکچر

AZEEM E-BOOKS

(57) کس بیماری کا علاج ویکسینز کے ذریعے کیا جاتا ہے: LHR(GII-19)

(a) ایڈز (b) چیچک (c) کینسر (d) ملیریا

(58) سر الیگزینڈر فلیمنگ نے دریافت کی: SGD(GII-19)

(a) پنسلین (b) سیفلوسپورن
(c) ایسپرین (d) ٹیٹرا سائیکلین

(59) جسم کے اندر یا جسم پر بیکٹیریا کو روکتی ہے یا مارتی ہے: FBD(GII-19)

(a) ڈس انفیکٹنٹس (b) اینٹی باڈیز
(c) اینٹی سیپٹکس (d) اینٹی بائیوٹکس

(60) جلد پر انفیکشنز کے احکامات کم کرتی ہے: BWP(GI-19)

(a) ڈس انفیکٹنٹس (b) اینٹی باڈیز
(c) اینٹی سیپٹکس (d) اینٹی بائیوٹکس

(61) انہوں نے سب سے پہلے جراثیموں سے پاک سرجری کا خیال پیش کیا: BWP(GII-19)

(a) جوزف ٹراٹ (b) جوزف فشر
(c) جوزف لسٹر (d) جوزف ایسیڈن

(62) پودوں سے حاصل کردہ دوائی ہے: SGD(GI-19)

(a) انٹرفیرون (b) تھائموسن (c) انسولین (d) مارفین

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 18

فارما کولوجی

مشقی سوالات

(1) فارما کولوجی کی تعریف کریں اور فارمیسی سے اس کا فرق بتائیں۔
LHR(GI,II-17) FBD(GI-18) DGK(GI-18)
BWP(GII-13, GI-17)

ج: **فارما کولوجی:** ادویات کی ساخت (کمپوزیشن)، خصوصیات اور طبی استعمالات کے مطالعہ کو فارما کولوجی کہتے ہیں۔ فارما کولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

فارمیسی اور فارما کولوجی میں فرق: فارما کولوجی کی اصطلاح فارمیسی کا ہم مطلب نہیں ہے۔ فارمیسی دوا سازی سے متعلق پیشہ کا نام ہے۔ عام طور پر ان دونوں الفاظ کے استعمال میں الجھاؤ رہتا ہے۔

(2) طبی دوا اور نشہ آور دوا میں کیا فرق ہے؟ RWP(GI-17)

ج: **طبی دوا:** فارماسیوٹیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

مثالیں: پیراسیٹامول ، اسپرین وغیرہ۔

نشہ آور دوا: چند ادویات لوگوں کو اپنے انحصار کرنے والا یعنی عادی بنا لیتی ہیں۔ ان ادویات کو نشہ آور ادویات کہتے ہیں۔

مثالیں: افیون ، سیڈیٹیوز وغیرہ۔

(3) اینلجیسک اور اینٹی بائیوٹک میں فرق بتائیں۔ LHR(GI-16)
BWP(GI,II-17) SGD(GI-15) SWL(GI-15)

ج: **اینلجیسک:**

☆ اینلجیسکس دافع درد یعنی درد کو ختم کرنے والی ادویات ہیں۔

مثالیں: ایسپرین ، پیراسیٹامول۔

اینٹی بائیوٹک:

☆ اینٹی بائیوٹکس ایسی دوا ہے جو بیکٹیریا کو مار دیتی ہے یا اس کی گروتھ کو روک دیتی ہے۔

مثالیں: ٹیٹرا سائیکلین ، سیفلوسپورن

(4) میری جوانا کیا ہے؟ اس کا تعلق نشہ آور ادویات کے کون سے گروپ سے ہے؟

ج: میری جوانا ایک ہیلوسینوجن ہے۔

☆ اسے سگریٹ کی طرح پیا جاتا ہے۔

☆ اسے میری جوانا کے پودوں کینابس سٹیوا اور کینابس انڈیکا کے پھولوں، تنوں اور پتوں سے حاصل کیا جاتا ہے۔

☆ میری جوانا کی چھوٹی سی مقدار لینے سے خوشی اور عافیت محسوس ہوتی ہے۔

☆ اسے زیادہ مقدار میں لینے سے دل کی دھڑکن تیز ہو جاتی ہے۔

☆ یہ مردوں میں سپرم بننے کے عمل پر اثر ڈالتی ہے۔

☆ قلیل المعیاد قوتِ حافظہ کو کمزور بناتی ہے۔

(5) نارکوٹکس اور ہیلوسینوجنز میں فرق بتائیں۔

ج: **نارکوٹکس:**

☆ یہ تیز رافع درد ادویات ہیں۔

☆ مارفین اور کوڈین پوست سے حاصل ہونے والی ادویات ہیں۔

☆ مارفین براہِ راست سنٹرل نروس سسٹم پر اثر کرتی ہے اور اونگھنے کی

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

کیفیت پیدا کرتی ہے۔

ہیلوسینوجنز:

☆ یہ ایسی ادویات ہیں جو ادراک، سوچوں، جذبات اور آگاہی میں تبدیلی پیدا کرتی ہیں۔

☆ اس گروپ میں میسکالین اور سائلوسن شامل ہیں۔

☆ یہ سمپتھیٹک نروس سسٹم پر اثر انداز ہوتے ہیں جس سے پیوپلز پھیل جاتی ہیں، کچھ آرٹریز سکڑ جاتی ہیں اور بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) سوشل سٹگما سے کیا مراد ہے؟ LHR(GI-16)DGK(GI-16)MTN(GII-18) SWL(GII-17)

ج: سوشل سٹگما کا مطلب ہے کہ معاشرہ نشہ کے عادی افراد کے ناقابل بھروسہ رویوں کی وجہ سے ان سے نفرت کرتا ہے۔ یہ لوگ اپنے معاشرتی رویوں سے بہت کمزور ہوتے ہیں اور معاشرتی نفرت یعنی سوشل سٹگما کا سامنا کرتے ہیں۔

(2) ہیلوسینوجنز کیا ہیں؟ LHR(GI-16)GUJ(GI-15) FBD(GI,II-17)SWL(GI-17)BWP(GII-18)SGD(GII-16)

ج: ہیلوسینوجنز ایسی ادویات ہیں جو ادراک، سوچوں، جذبات اور آگاہی میں تبدیلی پیدا کرتی ہیں۔ اس گروپ میں میسکالین اور سائلوسن شامل ہیں۔ فعلیاتی لحاظ سے ہیلوسینوجنز سمپتھیٹک نروس سسٹم پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جس سے پیوپل پھیل جاتی ہیں۔ کچھ آرٹریز سکڑ جاتی ہیں اور بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے۔

(3) اینلجیسکس سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیں۔ LHR(GII-16)BWP(GI-17)- RWP(GII,15GI-17)(SGD(GI-16,18)GUJ(GI-18)

ج: **اینلجیسکس:**

☆ یہ دافع درد ادویات ہیں اور درد کو ختم کرتی ہیں۔

☆ مثلاً پیراسیٹامول، ایسپرین

(4) بیکٹیری سائڈل اور بیکٹیریوسٹیٹک اینٹی بائیوٹکس میں فرق بیان کریں۔ LHR(GII-16)MTN(GI-14)BWP(GI,II-15)SWL(GII-16) MTN(GII-19)LHR(GII-19)

ج: **بیکٹیری سائڈل:**

☆ کچھ اینٹی بائیوٹکس بیکٹیریا کو مار دیتی ہیں جو بیکٹیری سائڈل کہلاتی ہیں۔

مثالیں: سیفلوسپورنز

بیکٹیریوسٹیٹک:

☆ کچھ اینٹی بائیوٹکس بیکٹیریا کی گروتھ کو روک دیتی ہیں۔ ان کو بیکٹیریوسٹیٹک کہتے ہیں۔

مثالیں: سلفا ڈرگز

(5) سیڈیٹوز کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ LHR(GI-15, 17)BWP(GI-17)BWP(GI,II-19)

ج: **تعریف:** یہ ادویات سنٹرل نروس سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرگرمیوں کو دبا دیتی ہیں۔

☆ ان ادویات سے چکر آتے ہیں۔

☆ غنودگی، دماغی افعال کی سستی اور اداسی ہوتی ہے۔

☆ سیڈیٹوز کے لمبے عرصہ تک استعمال سے خودکشی کرنے کی سوچیں بھی پیدا ہو سکتی ہیں۔

مثال: ڈائیازی پام

(6) پودوں اور فنجائی سے حاصل کردہ ادویات کے بارے میں لکھیں۔ LHR(GII-15,17)MTN(GII-16)

ج: **پودوں سے حاصل کردہ ادویات:** بہت سی اہم ادویات پودوں سے حاصل کی جاتی ہیں۔ ایک کارڈیوٹانک جس کا نام ڈجیٹیلس ہے، دل کو تحریک دینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ اسے ارغوانی پھولوں والے ایک پودے فاکس گلو کے پتوں سے تیار کیا جاتا ہے۔

☆ درد ختم کرنے والی دوا مارفین کو افیون یعنی اوپیم سے تیار کیا جاتا ہے۔

☆ یہ افیون پوست کے پودے کے جوس سے حاصل ہوتی ہے۔

فنجائی سے حاصل کردہ ادویات:

فنجائی سے بھی ادویات حاصل کی جاتی ہیں، مثلاً پنسلین ایک اینٹی بائیوٹک ہے۔ جس کو ایک فنگس سے حاصل کیا جاتا ہے۔

(7) فارماکولوجی کی تعریف کریں۔ LHR(GII-15, GI-17)BWP(GI-16)SGD(GII-15)SGD(GI,II-19)

ج: **فارماکولوجی:** ادویات کی ساخت (کمپوزیشن)، خصوصیات اور طبی استعمالات کے مطالعہ کو فارماکولوجی کہتے ہیں۔ فارماکولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

(8) ڈرگ کی تعریف کریں۔ ایک تالیفی دوا کا نام لکھیں۔ LHR(GI-14)MTN(GII-17) RWP(GI-16)SGD(GI-16,GII-17)

ج: **ڈرگ:** ایسا مادہ جو جاندار کے جسم میں جذب ہو جانے کے بعد جسم کے نارمل افعال میں تبدیلی پیدا کرے، دوا یعنی ڈرگ کہلاتا ہے۔

تالیفی دوا کا نام: ☆ ایسپرین ☆ پیراسیٹامول

(9) ویکسین کی تعریف کریں، اس کے کام کرنے کا طریقہ مختصراً بیان کریں۔ LHR(GI-14)RWP(GII-17)

ج: ویکسین سے مراد ایسا میٹیریل ہے۔ جس میں کمزور کیے گئے پیتھوجنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اینٹی باڈیز کی تیاری شروع کروا کے مدافعت (Immunity) پیدا کرنے کے کام آتا ہے۔ اس سارے عمل کو ویکسینیشن کہتے ہیں۔

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

ویکسینز کے کام کرنے کا طریقہ:

پیتھوجنز کے پاس مخصوص پروٹینز ہوتی ہیں جنہیں اینٹی جنز کہتے ہیں جب پیتھوجنز میزبان جانور کے جسم (خون) میں داخل ہوتے ہیں تو یہ پروٹینز وہاں مدافعت کا عمل شروع ہونے یعنی اینٹی باڈیز بننے کی تحریک دیتی ہیں۔ اینٹی باڈیز پیتھوجنز کے ساتھ بندھ کر انہیں تباہ کر دیتی ہیں۔ اس کے علاوہ یادداشتی سیلز بنا کر مستقبل کے انفیکشنز سے محفوظ رکھتی ہیں۔

(10) لمفوسائیٹ B کے دو کام لکھیں۔ (GII-14)

ج: (i) لمفوسائٹس B کمزور یا مردہ پیتھوجنز کو بطور دشمن شناخت کرتی ہے۔

(ii) ان کے خلاف اینٹی باڈیز بنانا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ اینٹی باڈیز خون میں ہی رہتی ہیں اور پیتھوجنز کے خلاف حفاظت دیتی ہیں۔

(11) فارماکولوجی کی تعریف کریں اور فارمیسی سے اس کا فرق بتائیں۔
LHR(GI-II-17)FBD(GI-18)DGK(GI-18)BWP(GII-13,GI-17) BWP(GI-19)

ج: **فارماکولوجی:** ادویات کی ساخت (کمپوزیشن)، خصوصیات اور طبی استعمالات کے مطالعہ کو فارماکولوجی کہتے ہیں۔ فارماکولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

فارمیسی اور فارماکولوجی میں فرق: فارماکولوجی کی اصطلاح فارمیسی کا ہم مطلب نہیں ہے۔ فارمیسی دواسازی سے متعلق پیشہ کا نام ہے۔ عام طور پر ان دونوں الفاظ کے استعمال میں الجھاؤ رہتا ہے۔

(12) تالیفی ادویات کیا ہیں؟ LHR(GI-17)BWP(GII-14,GI-16)

یا تالیفی ادویات کیا ہیں مثال دیں۔ FBD(GI,II-17)RWP(GI-16) SGD(GII-16) DGK(GII-15, 16)

ج: ایسی ادویات فطرتی طور پر نہیں پائی جاتیں اور انہیں لیبارٹریز میں تیار کیا جاتا ہے۔ ایسی ادویات کو دواساز یعنی فارماسیوٹیکل کمپنیاں تیار کرتی ہیں۔

مثلاً ایسپرین ، پیراسیٹامول وغیرہ۔

(13) سیڈیٹو ادویات کیوں استعمال کی جاتی ہیں؟ GUJ(GI-15)

ج: سیڈیٹو ادویات ذہنی تناؤ اور ہیجان کی کیفیت کو کم کر کے ذہنی سکون لاتی ہیں۔

مثلاً ڈایازی پام (Diaze Pam) وغیرہ۔

(14) اینٹی بائیوٹکس کی تعریف کریں۔ GUJ(GII-15)BWP(GI-14,15,16) FBD(GI-18)DGK(GI-16)LHR(GI-19)

ج: **اینٹی بائیوٹکس:**

☆ اینٹی بائیوٹکس ایسی دوا ہے جو بیکٹیریا کو مار دیتی ہے یا اس کی گروتھ کو روک دیتی ہے۔ یہ ایسے کیمیکلز ہوتے ہیں جو مائیکرو آرگنزمز بناتے ہیں یا ان سے حاصل کیے جاتے ہیں۔

مثالیں: ٹیٹرا سائیکلین ، سیفلوسپورن۔

(15) طبی دوا اور نشہ آور دوا میں کیا فرق ہے؟ GUJ(GI-14)BWP(GI,II-17)

ج: **طبی دوا:** فارماسیوٹیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

مثالیں: پیراسیٹامول ، اسپرین وغیرہ۔

نشہ آور دوا: چند ادویات لوگوں کو اپنے انحصار کرنے والا یعنی عادی بنا لیتی ہیں۔ ان ادویات کو نشہ آور ادویات کہتے ہیں۔

مثالیں: افیون ، سیڈیٹوز وغیرہ۔

(16) میری جوانا کے دو اثرات تحریر کریں۔ GUJ(GI-14)BWP(GII-19)

ج: میری جوانا ایک ہیلوسینوجن ہے۔

☆ میری جوانا کی چھوٹی سی مقدار لینے سے خوشی اور عافیت محسوس ہوتی ہے۔

☆ اسے زیادہ مقدار میں لینے سے دل کی دھڑکن تیز ہو جاتی ہے۔

☆ یہ مردوں میں سپرمز بننے کے عمل پر اثر ڈالتی ہے۔

(17) ویکسین کی تعریف کریں۔ دو مستعمل ویکسینز کے نام لکھیے۔ GUJ(GII-14)

یا ویکسین سے کیا مراد ہے؟ GUJ(GII-15)MTN(GII-15) MTN(GI,II-16) BWP(GI-18) SGD(GI-16)MTN(GII-19) BWP(GII-19)RWP(GII-19)

ج: ویکسین ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے پیتھوجنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اینٹی باڈیز کی تیاری شروع کروا کے مدافعت پیدا کرنے کے کام آتا ہے۔

مثالیں: (i) ٹیٹنس کی ویکسین (ii) پولیو کی ویکسین

(18) مارفین اور ڈجی ٹیلس کس سے حاصل کرتے ہیں؟ GUJ(GII-14)

ج: **ڈجی ٹیلس:** ڈجی ٹیلس ایک کارڈیوٹانک ہے جسے ارغوانی پھولوں والے ایک پودے فاکس گلو کے پتوں سے تیار کیا جاتا ہے۔

مارفین: مارفین پوست سے حاصل ہونے والی نارکوٹکس ہے۔

(19) سلفا ڈرگز کی تعریف کریں اور ان کا فعل بتائیں۔ GUJ(GI,II-17) MTN(GI-16)

ج: **سلفا ڈرگز:** سلفا ڈرگز ایسی تالیفی اینٹی بائیوٹکس ہیں جن میں سلفونا مائڈ گروپ پایا جاتا ہے۔

(20) نشہ آور ادویات کیا ہوتی ہے؟ GUJ(GI-17) MTN(GI-17) FBD(GII-19)

ج: چند ادویات لوگوں کو پانے اوپر انحصار کرنے والا یعنی عادی بنا لیتا ہے۔ انھیں نشہ آور ادویات کہتے ہیں۔

(21) اینٹی سیپٹکس اور اینٹی بائیوٹکس میں فرق بیان کریں۔ MTN(GI-16, 17) GUJ(GI-19)SGD(GI-19)

ج: **اینٹی سیپٹکس:** اینٹی سیپٹکس جلد پر انفیکشنز کے امکانات کو کم کرتا ہے۔

مثلاً ڈیٹول (Dettol)

اینٹی بائیوٹکس: اینٹی بائیوٹکس جسم کے اندر یا جسم پر بیکٹیریا کو روکتی یا مارتی ہے۔

مثلاً سلفونا مائڈز وغیرہ۔

AZEEM EBOOKS

(22) سلفا ڈرگز کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ MTN(GI-15)

ج: **سلفا ڈرگز:** یہ ایسی تالیفی ادویات (اینٹی بائیوٹکس) ہیں جن میں سلفونامائڈ گروپ پایا جاتا ہے۔

☆ سلفونامائڈز وسیع العمل اینٹی بائیوٹکس ہیں۔

☆ یہ بیکٹیریا میں فولک ایسڈ کی تیاری کو روکتی ہیں۔

استعمال: نمونیا میں یوریزی نالی کے انفیکشنز میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(23) فارماسیوٹیکل اور نشہ آور ادویات میں کیا فرق ہے؟

MTN(GII-15,GII-14) FBD(GII-16) SGD(GI-18) LHR(GI-19)

ج: **فارماسیوٹیکل:** فارماسیوٹیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

مثالیں: پیراسیٹامول ، اسپرین وغیرہ۔

نشہ آور دوا: چند ادویات لوگوں کو اپنے انحصار کرنے والا یعنی عادی بنا لیتی ہیں۔ان ادویات کو نشہ آور ادویات کہتے ہیں۔

مثالیں: افیون ، سیڈیٹیوز وغیرہ۔

(24) سیڈیٹیوز اور نارکوٹکس میں کیا فرق ہے؟ MTN(GI-14)

ج: **سیڈیٹیوز:**

☆ یہ ادویات سنٹرل نروس سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرگرمیوں کو دبا دیتی ہیں۔

☆ ان ادویات سے چکر آتے ہیں اور غنودگی طاری ہونے لگتی ہے نیز دماغی افعال میں سستی اور اداسی پیدا ہوتی ہے۔

نارکوٹکس:

☆ یہ تیز دافع درد ادویات ہیں۔

☆ یہ ادویات دائمی بیماریوں مثلاً کینسر کے مریضوں میں درد ختم کرنے اور آپریشنز کے بعد اٹھنے والے تیز اور شدید درد کو ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔مثلاً مارفین، کوڈین۔

(25) معدنیات سے حاصل کردہ دو ادویات کے نام تحریر کریں۔ MTN(GII-14)
SGD(GII-18)RWP(GII-19)

ج: (i) ٹنکچر آف آئیوڈین (ii) سلور نائٹریٹ

(26) اینٹی جنز اور اینٹی باڈیز میں تمیز کریں۔ MTN(GII-17)
BWP(GI-13)FBD(GI,II-16)SGD(GII-19)

ج: **اینٹی جنز:** پیتھوجنز کے پاس خاص قسم کی پروٹین ہوتی ہیں جنہیں اینٹی جنز کہتے ہیں۔

اینٹی باڈیز: جب پیتھوجنز میزبان جانور کے جسم (خون) میں داخل ہوتے ہیں تو یہ پروٹینز وہاں مدافعت کا عمل شروع ہونے یعنی اینٹی باڈیز بننے کی تحریک دیتی ہیں۔اینٹی باڈیز، اینٹی جنز کے ساتھ بندھ کر انہیں تباہ کر دیتی ہیں۔

(27) وسیع العمل اور محدود العمل اینٹی بائیوٹکس سے کیا مراد ہے؟ BWP(GII-16)
SGD(GII-17)DGK(GII-15)

ج: **وسیع العمل اینٹی بائیوٹکس:** چند اینٹی بائیوٹکس بہت سے مختلف طرح کے انفیکشنز کے علاج میں استعمال ہو سکتی ہیں اور وسیع العمل یعنی براڈ سپیکٹرم اینٹی بائیوٹکس کہلاتی ہیں۔مثلاً ٹیٹرا سائیکلین وغیرہ۔

محدود العمل اینٹی بائیوٹکس: کچھ اینٹی بائیوٹکس صرف چند اقسام کے بیکٹیریا کے خلاف ہی مؤثر ہوتی ہیں اور محدود العمل اینٹی بائیوٹکس کہلاتی ہیں۔

(28) فارماسیوٹیکل ڈرگ کی تعریف کریں۔ BWP(GI-13)LHR(GI-18)

ج: فارماسیوٹیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے مثلاً پیراسیٹامول، اسپرین وغیرہ۔

(29) نارکوٹکس کے دو استعمالات لکھیں۔ BWP(GII-13)

ج: (i) یہ ادویات دائمی (کرانک) بیماریوں مثلاً کینسر کے مریضوں میں درد ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔

(ii) آپریشنز کے بعد اٹھنے والے تیز اور شدید درد کو ختم کرنے کے لیے بھی یہ ادویات استعمال ہوتی ہیں۔

(iii) کچھ لوگ سرور آور اثر حاصل کرنے کے لیے نارکوٹکس کا غلط استعمال بھی کر سکتے ہیں۔

(30) جوزف لسٹر کے کام پر نوٹ لکھیں۔

یا جوزف لسٹر کے کردار کے بارے میں لکھیے۔

BWP(GI-17)GUJ(GII-17)FBD(GI-16)MTN(GI-19)

ج: جوزف لسٹر ایک انگریز سرجن تھے، انہوں نے پہلی مرتبہ جراثیموں سے پاک سرجری کا خیال پیش کیا۔انہوں نے سرجری کے آلات کو جرثیموں سے پاک کرنے اور زخموں کی صفائی کے لیے کاربولک ایسڈ متعارف کروایا۔

(31) سیفلوسپورنز اور ٹیٹرا سائیکلینز کیا ہیں؟ FBD(GI-15)

ج: **سیفلوسپورنز:** سیفلوسپورنز بیکٹیریا کی سیل وال کی تیاری میں مداخلت کرتی ہیں اور اس طرح سے بیکٹیری سائیڈل ہوتی ہیں۔

استعمال: ان اینٹی بائیوٹکس کو نمونیا، گلے کی سوزش، ٹانسلائٹس، برونکائٹس وغیرہ کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

ٹیٹرا سائیکلینز:

☆ یہ وسیع العمل اینٹی بائیوٹکس ہیں۔

☆ بیکٹیریا کی پروٹین کو روکتی ہیں۔

☆ یہ دوائیں آٹھ سال سے کم عمر بچوں میں استعمال نہیں ہوتیں۔

استعمال:

☆ ریسپیریٹری نالی کے انفیکشنز ☆ انسٹائن کے انفیکشنز

☆ یوریزی نالی کے انفیکشنز

AZEEM E-BOOKS

(32) 1796ء میں ایڈورڈ جینر نے ویکسین کا استعمال کیسے کیا؟
یا ویکسینز کی دریافت پر مختصر نوٹ لکھیں۔
FBD(GII-15, GII-14)RWP(GI-14)

ج: 1796ء میں ایک برطانوی فزیشن ایڈورڈ جینر نے گائے کے ایک مرض گوٹن سیتلا (Cowpox) کے پس (Pus) سیلز لے کر ایک نوجوان لڑکے میں یہ انفیکشن پیدا کیا۔ جب لڑکا گوٹن سیتلا سے صحت یاب ہو گیا تو جینر نے اسے چیچک کے ایک مریض کے پس سیلز ڈال دیے لیکن لڑکے کو چیچک نہ ہوئی۔ اس سے یہ واضح ہو گیا کہ گوٹن سیتلا کا دانستہ انفیکشن کرنے سے لوگ چیچک سے محفوظ ہو جاتے ہیں۔ اس عمل کا نام ویکسینیشن رکھا گیا اور اس عمل میں استعمال ہونے والے مادہ کو ویکسین کہا گیا۔

(33) اینٹی سیپٹکس اور ڈس انفیکٹنٹس میں کیا فرق ہے؟ FBD(GII-15)
LHR(GII-18)SGD(GII-19)

ج: **اینٹی سیپٹکس:** جلد پر انفیکشن کے امکانات کو کم کرتی ہیں۔ مثلاً ڈیٹول۔
ڈس انفیکٹنٹس: بے جان اشیاء کی سطح پر موجود مائیکروآرگنزمز کا خاتمہ کرتی ہے۔

(34) فارماکولوجی اور فارمیسی کی تعریف کریں۔ FBD(GI-14)

ج: **فارماکولوجی:** ادویات کی ساخت (کمپوزیشن)، خصوصیات اور طبی استعمالات کے مطالعہ کو فارماکولوجی کہتے ہیں۔ فارماکولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔
فارمیسی: فارماکولوجی کی اصطلاح فارمیسی کا ہم مطلب نہیں ہے۔ فارمیسی دواسازی سے متعلق پیشہ کا نام ہے۔ عام طور پر ان دونوں الفاظ کے استعمال میں الجھاؤ رہتا ہے۔

(35) نارکوٹکس کیا ہیں؟ ایک مثال دیں۔ RWP(GII-16)LHR(GII-18)
یا نارکوٹکس سے کیا مراد ہے؟ دو مثالیں تحریر کریں۔ GUJ(GII-18)
BWP(GI-14) FBD(GII-16) RWP(GI,II-14)
SWL(GII-15)

ج: ☆ یہ تیز دافع درد ادویات ہیں۔
☆ مارفین اور کوڈین پوست سے حاصل ہونے والی ادویات ہیں۔
☆ مارفین براہِ راست سنٹرل نروس سسٹم پر اثر کرتی ہے اور اونگھنے کی کیفیت پیدا کرتی ہے۔
مثال: مارفین، کوڈین

(36) جانوروں سے حاصل کردہ ادویات کی تفصیل بیان کریں۔ RWP(GI-15)
LHR(GII-18)RWP(GII-18)

ج: یہ عام طور پر جانوروں کے گلینڈز کی پراڈکٹس ہوتی ہیں:
مثالیں: (i) مچھلی کے جگر کا تیل (ii) کستوری
(iii) مکھی کی ویکس (Wax) (iv) ہارمونز
(v) اینٹی ٹاکسنز

(37) اینلجیسکس کی تعریف کریں، دو مثالیں دیں۔ RWP(GI-15)
GUJ(GI-18)

ج: ایسی ادویات جو درد کو ختم کرنے یا کم کرنے کے لیے استعمال ہوں، اینلجیسکس کہلاتی ہیں۔
مثالیں: پیراسیٹامول ، نارکوٹکس (افیون، مارفین)

(38) ویکسین کیسے کام کرتی ہیں؟ مختصراً بتائیں۔ RWP(GII-15)

ج: جب خون کے بہاؤ میں ایک ویکسین یعنی کمزور یا مردہ پیتھوجن داخل کیا جاتا ہے تو وائٹ بلڈ سیلز کو تحریک مل جاتی ہے۔ لمفوسائٹس -B کمزور یا مردہ پیتھوجنز کی شناخت بطور ایک دشمن کرتے ہیں اور ان کے خلاف اینٹی باڈیز بنانا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ اینٹی باڈیز خون میں ہی رہتی ہیں اور پیتھوجنز کے خلاف حفاظت دیتی ہیں۔ اگر حقیقی پیتھوجنز خون میں داخل ہوتے ہیں تو پہلے سے موجود اینٹی باڈیز انہیں مار دیتی ہیں۔

(39) چار بیماریوں کے نام لکھیں، جن کے لیے ویکسین استعمال ہوتی ہے؟
RWP(GII-14)MTN(GII-18)

ج: (i) چیچک کی بیماری کے خلاف (ii) پولیو کی بیماری کے خلاف
(iii) کالی کھانسی کے خلاف (iv) خسرہ کے خلاف

(40) سر الیگزینڈر فلیمنگ کو کس کام پر نوبل انعام ملا؟ SGD(GII-16)

ج: سر الیگزینڈر فلیمنگ ایک سکاٹش بائیولوجسٹ تھے، انہوں نے پینسلیئم نوٹیٹم سے اینٹی بائیوٹک پینسلین دریافت کی۔ اس کام پر انہیں 1945ء میں نوبل پرائز دیا گیا۔

(41) اینٹی بائیوٹکس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔ SGD(GI-15)MTN(GII-18)

ج: اینٹی بائیوٹکس کی دو اقسام کے نام درج ذیل ہیں:۔
(i) بیکٹیریوسٹیٹک (ii) بیکٹیری سائڈل

(42) سیفلوسپورنز کیا ہیں؟ یہ کن بیماریوں کے لیے استعمال ہوتی ہیں؟
یا سیفلوسپورن ادویات کیا ہوتی ہیں؟ SGD(GII-15)BWP(GII-18)
BWP(GII-16

ج: سیفلوسپورنز: بیکٹیریا کی سیل وال کی تیاری میں مداخلت کرتی ہیں اور اس طرح سے بیکٹیری سائڈل ہوتی ہیں۔
استعمال: ان اینٹی بائیوٹکس کو نمونیا، گلے کی سوزش، ٹانسلائٹس، برونکائٹس وغیرہ کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(43) حیوانی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات کے نام لکھیں۔ DGK(GI-16)

ج: مندرجہ ذیل ادویات حیوانی ذرائع سے حاصل ہوتی ہیں۔
(i) مچھلی کے جگر کا تیل (ii) کستوری
(iii) مکھی کی ویکس (Wax) (iv) ہارمونز (v) اینٹی ٹاکسنز

AZEEM EBOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(44) منشیات کی عادت کے متعلقہ چند مسائل لکھیے۔ DGK(GII-16)

ج: (i) نشہ آور ادویات یعنی منشیات کا غلط استعمال کرنے والے معاشرتی میل جول اور تبادلۂ خیال سے کٹ جاتے ہیں۔

(ii) منشیات کی عادت اور جرم کے درمیان قریبی تعلق ہوتا ہے۔

(iii) نارکوٹک ڈرگ لینے کا اندرونی جبر ہر نشہ باز کو قانون شکن اور مجرم بنا ڈالتا ہے۔

(iv) نارکوٹک ڈرگ کا محض کسی کے پاس ہونا بھی قانون شکنی ہے۔

(v) نشہ باز ڈاکے زنی، اٹھائی گیری، نقب زنی، دھوکہ دہی کا مرتکب ہوتا ہے۔

(vi) نشہ باز کو اپنے کمزور معاشرتی رویوں کی وجہ سے سوشل سٹگما کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

(45) تالیفی ادویات کیا ہیں؟ مثال دیں اور معدنیات سے حاصل کردہ دوا ادویات کے نام لکھیں۔ SWL(GII-16, GII-15)

ج: ایسی ادویات فطرتی طور پر نہیں پائی جاتیں اور انہیں لیبارٹریز میں تیار کیا جاتا ہے۔ ایسی ادویات کو دواساز یعنی فارماسیوٹیکل کمپنیاں تیار کرتی ہیں۔

مثال: ایسپرین ، پیراسیٹامول وغیرہ۔

معدنیات سے حاصل کردہ ادویات: ٹنکچر آف آئیوڈین ، سلور نائٹریٹ

(46) سیفلوسپورنز پر نوٹ تحریر کریں۔ SWL(GII-16, GI-14)

ج: سیفلوسپورنز: بیکٹیریا کی سیل وال کی تیاری میں مداخلت کرتی ہیں اور اس طرح سے بیکٹیری سائڈل ہوتی ہیں۔

استعمال: ان اینٹی بائیوٹکس کو نمونیا، گلے کی سوزش، ٹانسلائٹس، برونکائٹس وغیرہ کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(47) ویکسینز پر مختصر نوٹ لکھیں۔ SWL(GI-15)LHR(GI-18)

ج: ویکسین ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے پیتھوجنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اینٹی باڈیز کی تیاری شروع کروا کے مدافعت پیدا کرنے کے کام آتا ہے۔

مثالیں: (i) ٹیٹنس کی ویکسین (ii) پولیو کی ویکسین

(48) فارماکولوجی اور فارماکولوجسٹ کی تعریف کریں۔ SWL(GI-14)

ج: **فارماکولوجی:** ادویات کی ساخت (کمپوزیشن)، خصوصیات اور طبی استعمالات کے مطالعہ کو فارماکولوجی کہتے ہیں۔ فارماکولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

فارماکولوجسٹ: ماہرینِ دواسازی کو فارماکولوجسٹ کہا جاتا ہے۔

(49) پاؤڈر سلور نائٹریٹ کا استعمال کریں۔ SWL(GII-14)

ج: سلور نائٹریٹ کو پاؤڈر کی شکل میں زخموں پر لگایا جاتا ہے، تاکہ ان سے خون رسنا بند ہو اور انفیکشن نہ ہو۔

(50) اینٹی بائیوٹکس کی تعریف کریں۔ SWL(GII-14)

ج: اینٹی بائیوٹکس ایسی دوا ہے جو بیکٹیریا کو مار دیتی ہے یا اس کی گروتھ کو روک دیتی ہے۔

مثالیں: ٹیٹراسائیکلین ، سیفلوسپورن۔

(51) ویکسینز کی تعریف کیجیے اور یہ عمل کس نے متعارف کروایا؟ DGK(GI-18)

ج: 1796ء میں ایک برطانوی فزیشن ایڈورڈ جینز نے ویکسین متعارف کروائی۔ ویکسین ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے پیتھوجنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اینٹی باڈیز کی تیاری شروع کروا کے مدافعت پیدا کرنے کے کام آتا ہے۔

(52) ٹیٹراسائیکلنز کا کیا کام ہے؟ اور یہ کس بیماری کے لیے استعمال ہوتی ہیں؟ DGK(GII-18)

ج: **ٹیٹراسائیکلینز:**

- ☆ یہ وسیع العمل اینٹی بائیوٹکس ہیں۔
- ☆ بیکٹیریا کی پروٹین کو روکتی ہیں۔
- ☆ یہ دوائیں آٹھ سال سے کم عمر بچوں میں استعمال نہیں ہوتیں۔

استعمال:

- ☆ ریسپیریٹری نالی کے انفیکشنز ☆ انتڑیوں کے انفیکشنز
- ☆ یوریزی نالی کے انفیکشنز

(53) ادویات کو استعمال کرنے سے پہلے دو حفاظتی تدابیر بیان کیجیے۔ MTN(GI-18)DGK(GII-19)

ج: اس حوالہ سے مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے:

- ☆ ڈاکٹر کے نسخہ پر لکھی گئی ہدایات کو ضرور دیکھیں اور یہ بات یقینی بنائیں کہ آپ دوائی کی خوراکیں اس طرح لے رہے ہیں جیسے ڈاکٹر نے تجویز کی تھیں۔
- ☆ دوا کے پیک پر لکھی تاریخ الانتہا (expiry date) ضرور چیک کریں۔ حد اختتام کو پہنچنے کے بعد ادویات زہریلی ہو جاتی ہیں۔
- ☆ کسی دوسرے کو تجویز کردہ دوا کبھی خود نہ لیں، حتیٰ کہ آپ کو یقین ہو کہ آپ کو بھی وہی بیماری ہے۔

(54) سیڈیٹوز کے کیا اثرات ہیں؟ DGK(GII-18)

ج: **سیڈیٹوز:**

- ☆ یہ ادویات سنٹرل نروس سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرگرمیوں کو بادیتی ہیں۔
- ☆ ان ادویات سے چکر آتے ہیں اور غنودگی طاری ہونے لگتی ہے نیز دماغی افعال میں سستی اور اداسی پیدا ہوتی ہے۔

AZEEM E-BOOKS

(55) کن ذرائع سے ادویات حاصل کی جاتی ہیں؟ MTN(GI-18) MTN(GI-19)

ج: مندرجہ ذیل وہ ذرائع ہیں جہاں سے ادویات حاصل کی جاتی ہیں:

(1) تالیفی ادویات (2) پودوں اور فنجائی سے حاصل کردہ ادویات

(3) جانوروں سے حاصل کردہ ادویات (4) معدنیات سے حاصل کردہ ادویات

(5) بیکٹیریا سے حاصل کردہ ادویات

(56) براڈ سپیکٹرم اور نیرو سپیکٹرم اینٹی بائیوٹکس میں کیا فرق ہے؟ DGK(GI-18)

ج: چند اینٹی بائیوٹکس بہت مختلف طرح کے انفیکشنز کے علاج میں استعمال ہوسکتی ہیں اور وسیع العمل (براڈ سپیکٹرم (Broad spectrum) اینٹی بائیوٹکس کہلاتی ہیں۔ دوسری اینٹی بائیوٹکس صرف چند اقسام کے بیکٹیریا کے خلاف ہی مؤثر ہوتی ہیں اور محدود العمل (نیرو سپیکٹرم Narrow spectrum) اینٹی بائیوٹکس کہلاتی ہیں۔

(57) پوست سے حاصل ہونے والی دو نارکوٹکس کے نام لکھیے۔

FBD(GI-19)RWP(GI-19)

ج: (1) مارفین (Morphine) (2) کوڈین (Codeine)

(58) سرجری میں کاربالک ایسڈ کے کیا استعمالات ہیں؟ FBD(GI-19)

ج: سرجری کے آلات کو جراثیموں سے پاک کرنے اور زخموں کی صفائی کے لیے کاربالک ایسڈ (Carbolic Acid) استعمال کیا جاتا ہے۔

(59) سیڈیٹوز کا استعمال کیا ہے؟ سیڈیٹوز کی ایک مثال لکھیے۔ FBD(GII-19)

ج: یہ ادویات سنٹرل نروس سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرگرمیوں کو دبا دیتی ہیں ان ادویات سے چکر آتے ہیں اور غنودگی، دماغی افعال کی سستی اور اداسی ہوتی ہے۔ سیڈیٹوز کے لیے عرصہ تک استعمال سے خودکشی کرنے کی سوچیں بھی پیدا ہوسکتی ہیں۔

(60) فارماسیوٹیکل ڈرگ سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-19)

ج: فارماسیوٹیکل (Pharmaceautical) یا طبی (Medicinal) دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جائے۔

(61) اینٹی بائیوٹکس کیا ہے؟ اس کا استعمال لکھیں۔ BWP(GII-19)

ج: اینٹی بائیوٹک ایسی طبی دوا ہے جو بیکٹیریا کو مارتی ہے یا اس کی گروتھ ریپروڈکشن) کو روک دیتی ہے۔ یہ ایسے کیمیکلز ہوتے ہیں جو مائیکروآرگنزمز بناتے ہیں یا ان سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ چند اینٹی بائیوٹکس بہت مختلف طرح کے انفیکشنز کے علاج میں استعمال ہوتی ہے۔

(62) سکون آور ادویات یا سیڈیٹوز اور ڈس انفیکٹنٹس میں فرق بیان کیجیے۔

DGK(GII-19)

ج: سکون آور ادویات یعنی سیڈیٹوز (Sedatives) ذہنی تناؤ اور ہیجان کی کیفیت کو کم کر کے ذہنی سکون لاتی ہیں۔ مثلاً ڈایازی پام (Diazepam) جبکہ ڈس انفیکٹنٹس (Disinfectents) بے جان اشیا پر موجود مائیکرو آرگنزمز کو مارتی ہیں۔

(63) سنتھیٹک ڈرگ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔ GUJ(GI-19)

ج: **تالیفی ادویات (Synthetic Drug):**

ایسی ادویات فطرتی طور پر نہیں پائی جاتیں اور انہیں لیبارٹریز میں تیار کیا جاتا ہے ایسی ادویات کو دوا سازی یعنی فارماسیوٹیکل کمپنیاں تیار کرتی ہیں۔

مثلاً ایسپرین (Aspirin)۔

(64) جانوروں سے حاصل ہونے والی چار ڈرگز کے نام لکھیے۔ GUJ(GI-19)

ج: (i) مچھلی کے جگر کا تیل (ii) کستوری

(iii) مکھی کی ویکس (iv) چند ہارمونز اور اینٹی ٹاکسنز (Antitoxins)

(65) اینٹی بائیوٹکس کے دو بڑے گروپس کے نام تحریر کیجیے۔ GUJ(GI-19)

ج: (1) سیفلوسپورنز (2) ٹیٹرا سائکلینز

(66) طبی اور نشہ آور دوا میں فرق واضح کیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: طبی (Medicinal) دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جائے جب کہ ادویات لوگوں کو اپنے پر انحصار کرنے والا یعنی عادی بنا لیتی ہیں۔ ان ادویات کو نشہ آور ادویات (Addictive Drugs) کہتے ہیں ایسی دوا کے استعمال سے جسم اس سے مانوس ہو جاتا ہے اور پھر استعمال کنندہ اس کے بغیر بہتر طور پر کام نہیں کرسکتا۔

(67) ویکسینز کے تعامل کا کیا طریقہ کار ہے؟ GUJ(GII-18)

ج: پیتھوجینز کے پاس مخصوص پروٹینز ہوتی ہیں جنہیں اینٹی جینز (Antigenes) کہتے ہیں جب پیتھوجینز میزبان جانور کے جسم (خون میں داخل ہوتے ہیں تو یہ پروٹینز وہاں مدافعت کا عمل شروع ہونے یعنی اینٹی باڈیز (Anti bodies) بننے دیتی ہیں۔ اینٹی باڈیز پیتھوجینز کے ساتھ بندھ کر انہیں تباہ کر دیتی ہیں۔ اس کے علاوہ وہاں یادداشتی سیلز (Memory Cells) بھی بنتے ہیں جو خون میں ہی رہتے ہیں اور مستقبل میں اس پیتھوجن سے ہونے والے انفیکشن کے خلاف حفاظت دیتے ہیں۔

(68) سیڈیٹوز کیسے کام کرتے ہیں؟ LHR(GII-19)

ج: سیڈیٹوز ادویات ذہنی تناؤ اور ہیجان کی کیفیت کو کم کر کے ذہنی سکون لاتی ہیں۔ مثلاً ڈایازی پام (Diazepam)۔

(69) سلفا ڈرگز کیا ہیں؟ اس کا ایک استعمال لکھیے۔ LHR(GI-19)

ج: **سلفا ڈرگز۔ سلفونامائڈز**

سلفا ڈرگز ایسی تالیفی اینٹی بائیوٹکس ہیں جن میں سلفونامائڈ گروپ پایا جاتا ہے۔ سلفونامائڈز وسیع العمل بیکٹیریوسٹیٹک اینٹی بائیوٹکس۔ یہ بیکٹیریا میں فولک ایسڈ (Folic acid) کی تیاری روکتے ہیں۔ انہیں نمونیا اور یوریزی نالی کے انفیکشنز کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

AZEEM E-BOOKS

FB |TALEEM.CLUB |0340-6042418

(70) ایڈورڈ جینز نے ویکسین کا استعمال کیسے کیا؟ RWP(GI-19)

ج: 1796ء میں ایک برطانوی فزیشن ، ایڈورڈ جینز (Edward Jennes) نے گائے کے ایک مرض گھوٹن سٹیلا (Cowpox) کے پس (Pus) سیلز لے کر ایک نوجوان لڑکے میں یہ انفیکشن پیدا کیا۔ جب لڑک گھوٹن سٹیلا سے صحت یاب ہو گیا تو جینز نے اس میں چیچک کے ایک مریض کے پس سیلز ڈالے لیکن لڑکے کو چیچک نہ ہوئی اس سے واضح ہو گیا کہ گھوٹن سٹیلا کا دانستہ انفیکشن کرنے سے لوگ چیچک سے محفوظ ہو جاتے ہیں اس عمل کا نام ویکسینیشن رکھا گیا اور اس عمل میں استعمال ہونے والے مادہ کو ویکسین کیا گیا۔

(71) سوشل سٹگما کیا ہے؟ RWP(GI-19)

ج: اکثر نشہ باز مختلف طرح کے جرائم میں شامل ہو جاتے ہیں مثلاً ڈاکہ زنی اٹھائی گیری، نقب زنی، دھوکہ دہی وغیرہ یہ لوگ اپنے معاشرتی رویوں میں بہت کمزور ہوتے ہیں وہ معاشرتی نفرت یعنی سوشل سٹگما (Social Stigma) کا سامنا کرتے ہیں۔ سوشل سٹگما کا مطلب ہے کہ معاشرہ ان کے ناقابل بھروسہ رویوں کی وجہ سے ان سے نفرت کرتا ہے۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 18

فارما کولوجی

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) ادویات کے ذرائع کون کون سے ہوتے ہیں؟ مثالیں دیں۔

(2) سیڈیٹوز، نارکوٹکس اور ہیلوسی نوجنز پر نوٹ لکھیں۔

(3) اینٹی بائیوٹکس کے بڑے گروپس بیان کریں۔

(4) اینٹی بائیوٹکس کے خلاف مزاحمت پر نوٹ لکھیں۔

(5) ویکسینز کے کام کرنے کا طریقہ بیان کریں۔

AZEEM E-BOOKS