MODEL PAPER OF BIOLOGY-TECH FOR CLASS-10

Objective Type

Note: Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle with marker or pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

1 × 10 = 10

(i) خوراک کی نالی کے فوراً بعد معدے کا حصہ کہلاتا ہے۔

(i) The part of the stomach just after the esophagus is called:

(a) Fundus فنڈس (b) Pyloric end پائلورک اینڈ

(c) Cardiac end کارڈک اینڈ (d) Body باڈی

(ii) ان میں سے کون سا ترتیب اُس راستے کو درست طور پر ظاہر کرتا ہے جس سے ہوا سانس لینے (Inhalation) کے دوران گزرتی ہے؟

(ii) Which of these correctly orders the structures through which air passes during inhalation?

(a) Pharynx → trachea → larynx → bronchi فیرنکس---ٹریکیا----لیرنکس---برونکی

(b) Pharynx → larynx → trachea → bronchi فیرنکس---لیرنکس----ٹریکیا---برونکی

(c) Larynx → pharynx → bronchi → trachea لیرنکس---فیرنکس---برونکی---ٹریکیا

(d) Larynx → pharynx → trachea → bronchi لیرنکس---فیرنکس---ٹریکیا---برونکی

(iii) ٹانگوں سے آکسیجن سے خالی (deoxygenated) خون کے دل تک واپس آنے کا درست راستہ بتائیں:

(iii) Trace the correct pathway for deoxygenated blood from legs back to the heart:

(a) Femoral veins → Inferior vena cava → Right atrium فیمرل وریدیں→انفیریئر وینا کیوا→دایاں ایٹریئم

(b) Femoral arteries → Inferior vena cava → Right atrium فیمرل شریانیں → انفیریئر وینا کیوا → دایاں ایٹریئم

(c) Femoral veins → Superior vena cava → Right atrium فیمرل وریدیں→سپیریئر وینا کیوا→دایاں ایٹریئم

(d) Femoral arteries → Superior vena cava → Right atrium فیمرل شریانیں → سپیریئر وینا کیوا → دایاں ایٹریئم

(iv) یوریٹر گردے سے کس راستے کے ذریعے نکلتا ہے؟

(iv) Ureter leaves the kidney through:

(a) pelvis پیلوِس (b) hilus ہائلس

(c) papillary duct پیپی لیری ڈکٹ (d) collecting duct کلیکٹنگ ڈکٹ

(v) ٹیوبیولر سیکریشن کس قسم کا عمل ہے؟

(v) Tubular secretion is a/an:

(a) active transport فعال نقل و حمل
(b) diffusion پھیلاؤ
(c) osmosis اوسموسس
(d) passive transport غیر فعال نقل و حمل

(vi) گلوکاگون کا کام ہے:

(vi) The function of glucagon is to:

(a) accelerates protein synthesis within cells خلیوں کے اندر پروٹین کی ترکیب کو تیز کرنا
(b) stimulates release of glucose from liver جگر سے گلوکوز کے اخراج کو بڑھانا
(c) decrease release of glucose from liver جگر سے گلوکوز کے اخراج کو کم کرنا
(d) slow down glucose formation from lactic acid لیکٹک ایسڈ سے گلوکوز کی تشکیل کو سست کرنا

(vii) عام طور پر فرٹیلائزیشن کہاں ہوتی ہے؟

(vii) Fertilization usually occurs in the:

(a) uterus رحم
(b) vagina اندام نہانی
(c) fallopian tube فیلوپین ٹیوب
(d) cervix سروکس

(viii) اگر ٹرانسکرپشن رک جائے تو کون سی چیز تشکیل نہیں پائے گی؟

(viii) When two different alleles are present then the allele which appears is called?

(a) dominant ڈومیننٹ
(b) recessive ریسیو
(c) homozygous ہوموزائگس
(d) heterozygous ہیٹروزائگس

(ix) اگر بیکٹیریا کا جین مکئی میں منتقل کیا جائے تو فائدہ کیا ہو گا؟

(ix) If a gene from bacteria is transferred into corn, the advantage is:

(a) larger corn size مکئی کے سائز میں اضافہ
(b) production of natural toxin قدرتی زہر (ٹاکسن) کی پیداوار
(c) more vitamins زیادہ وٹامنز
(d) faster growth تیزی سے نشوونما

(x) ٹاکسن کی پیداوار کے لیے پودے میں جین ٹرانسفر کیا جاتا ہے؟

(x) A gene for Toxin Production is inserted into a plant for:

(a)	Resisting insect Attacks	حشرات کے حملے سے بچنے کے لیے	(b)	Reducing Water need	پانی کی ضرورت کو کم کرنے کے لیے
(c)	Speeding up flowering	پھول کی نشوونما کو تیز کرنے کے لیے	(d)	Increasing Vitamin content	وٹامن کی مقدار بڑھانے کے لیے

Subjective Type (Part I)

Time allowed: 1.45 Hrs. **Max. Marks: 16**

Q. 2: Write short answers to any four (04) questions: **(2 × 4 = 8)**

(i) State two functions of the liver other than digestion.

(i) ہاضمے کے علاوہ جگر کے دو افعال بیان کریں۔

(ii) What is pleura? Write its function.

(ii) پلیورا کیا ہے؟ اس کا فعل لکھیں۔

(iii) Give the names and functions of any two proteins present in blood plasma.

(iii) خون کے پلازما میں موجود کسی دو پروٹینز کے نام اور ان کے افعال لکھیں۔

(iv) What are agranulocytes? Write its types.

(iv) اگرانولوسائٹس کیا ہیں؟ ان کی اقسام لکھیں۔

(v) Compare the functions of thalamus and hypothalamus.

(v) تھیلمس اور ہائپو تھیلمس کے افعال کا تقابل کریں۔

(vi) Name any four hormones secreted by anterior lobe of pituitary gland.

(vi) پیٹیوٹری گلینڈ کے اینٹیریئر لوب سے خارج ہونے والے کسی چار ہارمونز کے نام لکھیں۔

Q. 3: Write short answers to any five (04) questions: **(2 × 4 = 8)**

(i) Differentiate between pressure filtration and tubular secretion.

(i) پریشر فلٹریشن اور ٹیوبیولر سیکریشن میں فرق بیان کریں۔

(ii) Compare primary oocyte and secondary oocyte.

(ii) پرائمری اور سیکنڈری اوسائٹ میں موازنہ کریں۔

(iii) Differentiate between homozygous and heterozygous?

(iii) ہوموزائگس اور ہیٹروزائگس میں فرق بیان کریں۔

(iv) Why did Mendel choose pea plant as an experimental material? Give two reasons.

(iv) مینڈل نے مٹر کے پودے کو ہی کیوں چنا۔ دو وجوہات بیان کریں۔

(v) Mention the role of bacteria in Genetic Modification.

(v) بیکٹریا کا جینیٹک موڈیفیکیشن میں اہمیت بیان کریں۔

(vi) Define gene editing.

(vi) جین ایڈنگ کی تعریف بیان کریں۔

Subjective Type (Part II)

Note: Attempt any two questions.

Q.4. **(a)** Justify the importance of liver and pancreas in digestion. **4**

لیور اور پینکریاض کا ڈائی جیشن میں کردار بیان کریں۔

(b) Compare the structure and function of an artery, a vein and a capillary. **3**

آرٹری وین اور کیپلری کی ساخت اور افعال کا موازنہ کریں۔

Q.5. **(a)** Explain the parts of testis and ovary where gametes are formed. **4**

ٹیسٹیز اور اوریریز کے وہ آرگن بیان کریں جہاں گیمٹس بنتے ہیں۔

(b) What are the differences and similarities among the three types of neurons? **3**

نیورونز کی تین اقسام کے درمیان فرق اور مشابہت بیان کریں۔

Q.6. **(a)** Enlist the steps for transferring a human gene into a bacterial cell. **4**

بیکٹیریل سیل میں انسانی جنوم کی منتقلی کے مراحل لکھیں۔

(b) Describe Mendel Law of segregation. **3**

مینڈل کا لا آف سیگریگیشن بیان کریں۔