مشق کے لیے سرگرمی نامے

سائنس اور ٹکنالوجی (حصہ دوم) - سرگرمی نامہ 1

وقت : 2 گھنٹے] [کل نمبر : 40

ہدایات : (i) تمام سوالات حل کرنا لازمی ہے۔

(ii) حسبِ ضرورت سائنسی نقطۂ نظر کے مطابق صحیح، صاف ستھرے نامزد خاکے بنائیے۔

(iii) ہر نئے سوال کا جواب نئے صفحہ سے لکھنا شروع کریں۔

(iv) سوالات کے بائیں جانب کے اعداد کل نمبرات کو ظاہر کرتے ہیں۔

(v) کثیر متبادل جوابی سوالات (MCQ) [سوال 1 (A)] جانچتے وقت پہلے جواب کو ہی قدر پیمائی کے لیے قبول کیا جائے گا۔

(vi) کثیر متبادل جوابی سوالات کے جواب لکھتے وقت ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے صحیح متبادل جواب کا صرف انگریزی حرف لکھیے۔

مثلاً : (i) (A), (ii) (B), (iii) (C) →

سوال 1. (A) صحیح متبادل منتخب کرکے اس کے حرفِ تہجی کو ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے لکھیے : 5

(i) اچانک ہونے والی تبدیلیوں کی وجوہات کو ہیوگو ڈی وریس کے پیش کردہ .... کے نظریہ سے اچھی طرح سمجھا جاسکتا ہے۔

(A) ٹرانسکرپشن (B) ٹرانسلوکیشن (C) ٹرانسلیشن (D) میوٹیشن (نوعی تبدل)

(ii) کاربوہائیڈریٹ کی اضافی مقدار کو جگر اور عضلات میں .... کی شکل میں ذخیرہ کرکے رکھا جاتا ہے۔

(A) شکر (B) گلوکوز (C) گلائیکوجین (D) پروٹین

(iii) عالم حیوانات میں .... حیوانات کا دوسرا سب سے بڑا عائلہ ہے۔

(A) نرم جسم والے (B) جوڑ دار پیر والے (C) مسام دار جسم والے (D) چپٹے جسم والے

(iv) .... گیس کو مستقبل کا ایندھن مانا جاتا ہے۔

(A) ہائیڈروجن (B) نائٹروجن (C) میتھین (D) بیوٹین

(v) ٹرانس جینک کچے آلو کے استعمال سے .... جیسے مرض کے خلاف قوت مدافعت پیدا ہوتی ہے۔

(A) طاعون (B) کالرا (C) جذام (D) ٹی بی

سوال 1. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : 5

(i) متفرق جز علیحدہ کیجیے :

انسانی ہاتھ، وہیل مچھلی کا زعنفہ، بیل کا اگلا پیر، جھینگر کا پر

(ii) پہلے دو الفاظ کے درمیان تعلق کے مدِّ نظر، چوتھے مقام کے لیے مناسب لفظ تجویز کیجیے :

مرکزہ کی تقسیم : Karyokinesis : : خلیہ مایہ کی تقسیم : ....

Scanned by CamScanner

(iii) نام لکھیے

انسانی مادہ تولیدی نظام کے بیضہ دان سے خارج ہونے والے محرکاب۔

(iv) لکھیے کہ مندرجہ ذیل بیان صحیح ہے یا غلط :

ٹی۔بی کے مرض کے خلاف ریفامائسین ایک مؤثر ضدِ حیاتیہ ہے۔

(v) گروپ 'A' کے لیے، گروپ 'B' سے صحیح متبادل منتخب کیجیے :

گروپ 'A'	گروپ 'B'
سلام ممبئی فاؤنڈیشن	(a) مجلس قہقہہ (b) تمباکو سے نجات (c) پالتو جانور تھیراپی

سوال 2. (A) سائنسی وجوہات لکھیے : (کوئی دو) 4

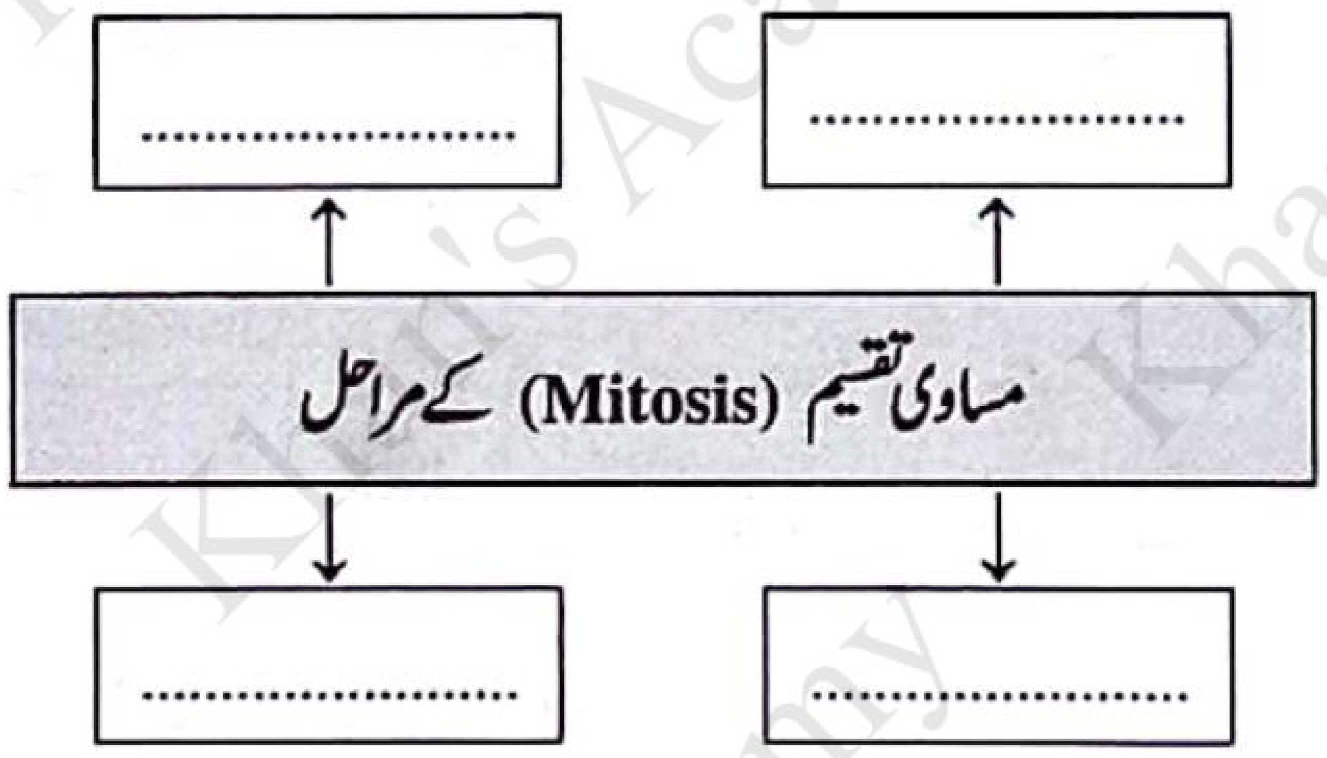
(i) بھارت کے مغربی گھاٹ میں گھنے جنگلات کے جھنڈ موجود ہیں۔

(ii) مائکروبیل خامرے ماحول دوست ثابت ہوتے ہیں۔

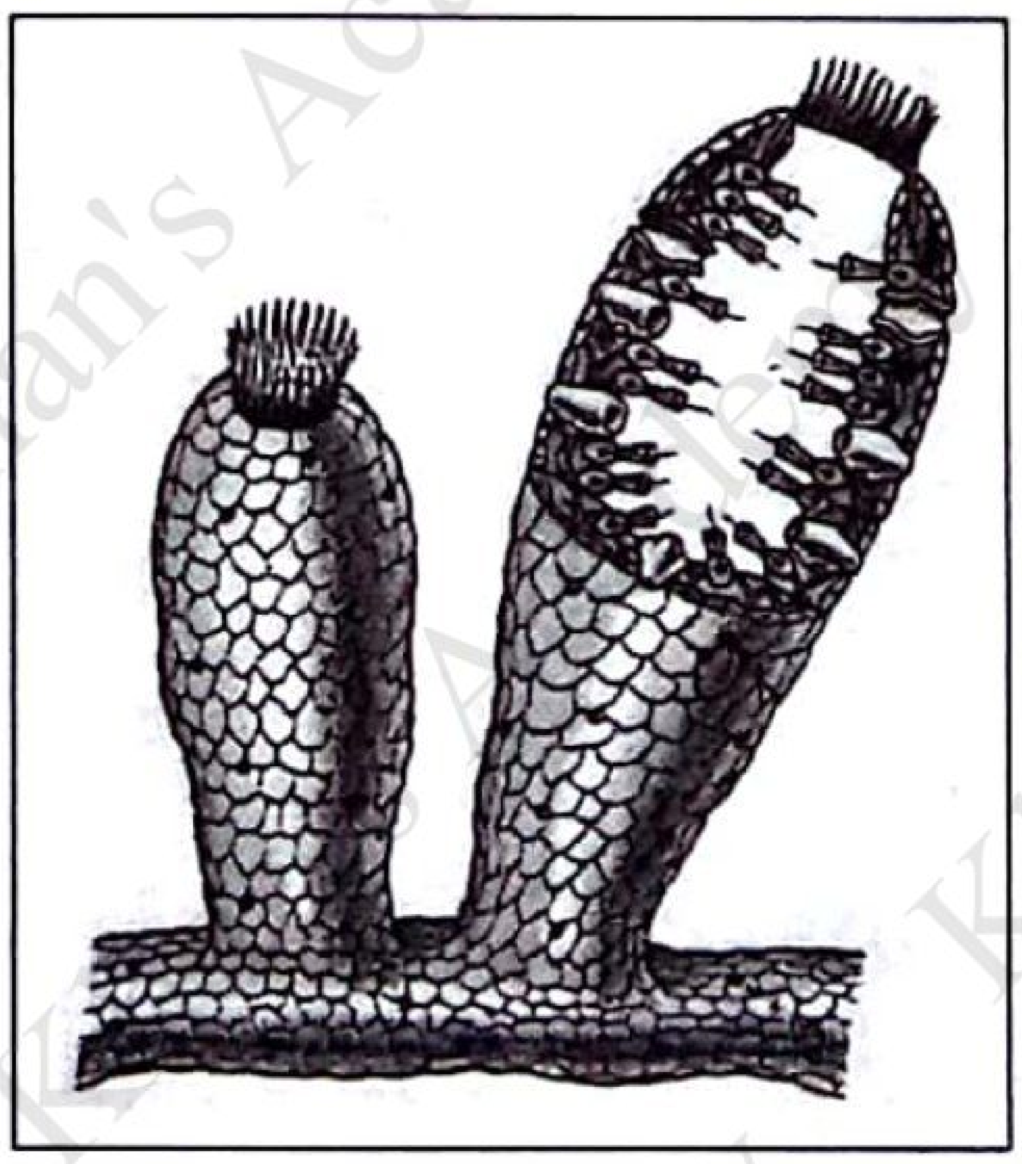
(iii) انسانی جسم کے کچھ اعضا بے حد قیمتی ہوتے ہیں۔

سوال 2. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی تین) 6

(i) تصوراتی خاکہ مکمل کیجیے :



(ii) دیے گئے جاندار کا تعلق کس عائلہ سے ہے؟ اس عائلہ کی دو خصوصیات لکھیے۔



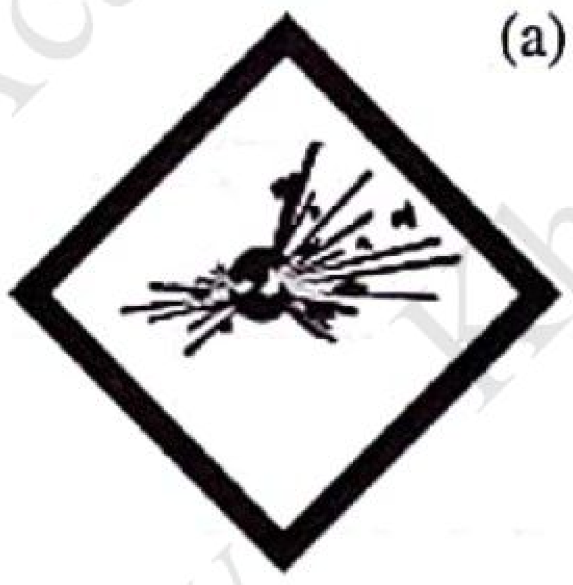
Scanned by CamScanner

(iii) صاف ٹکنالوجی میں استعمال کیے جانے والے ہر خوردبینی جاندار کا ایک فعل لکھیے :

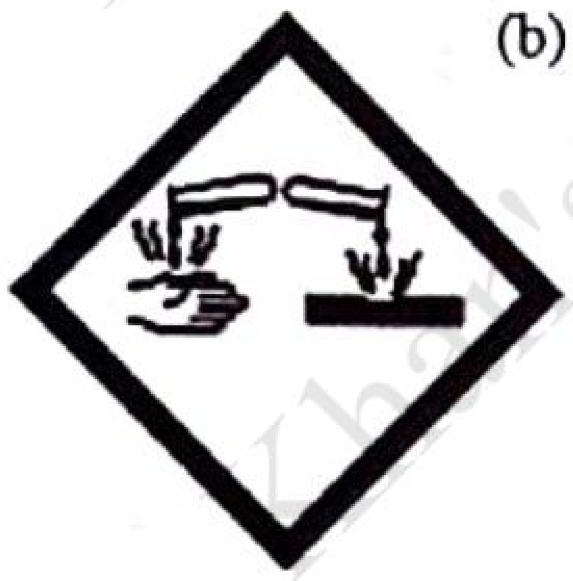
خوردبینی جاندار	افعال
(a) جیوبیکٹر	....
(b) HCB بیکٹیریا	....
(c) تھایوبیسیلی	....
(d) ایکٹینو مائسیٹیس	....

(iv) درج ذیل علامتیں کیا ظاہر کرتی ہیں؟

(a)



(b)



(v) ذیل میں سے ہر ایک کی دو مثالیں دیجیے :

(i) سماجی صحت کو نقصان پہنچانے والے امراض۔

(ii) تناؤ کم کرنے والے مشاغل۔

سوال 3. درج ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی پانچ) 15

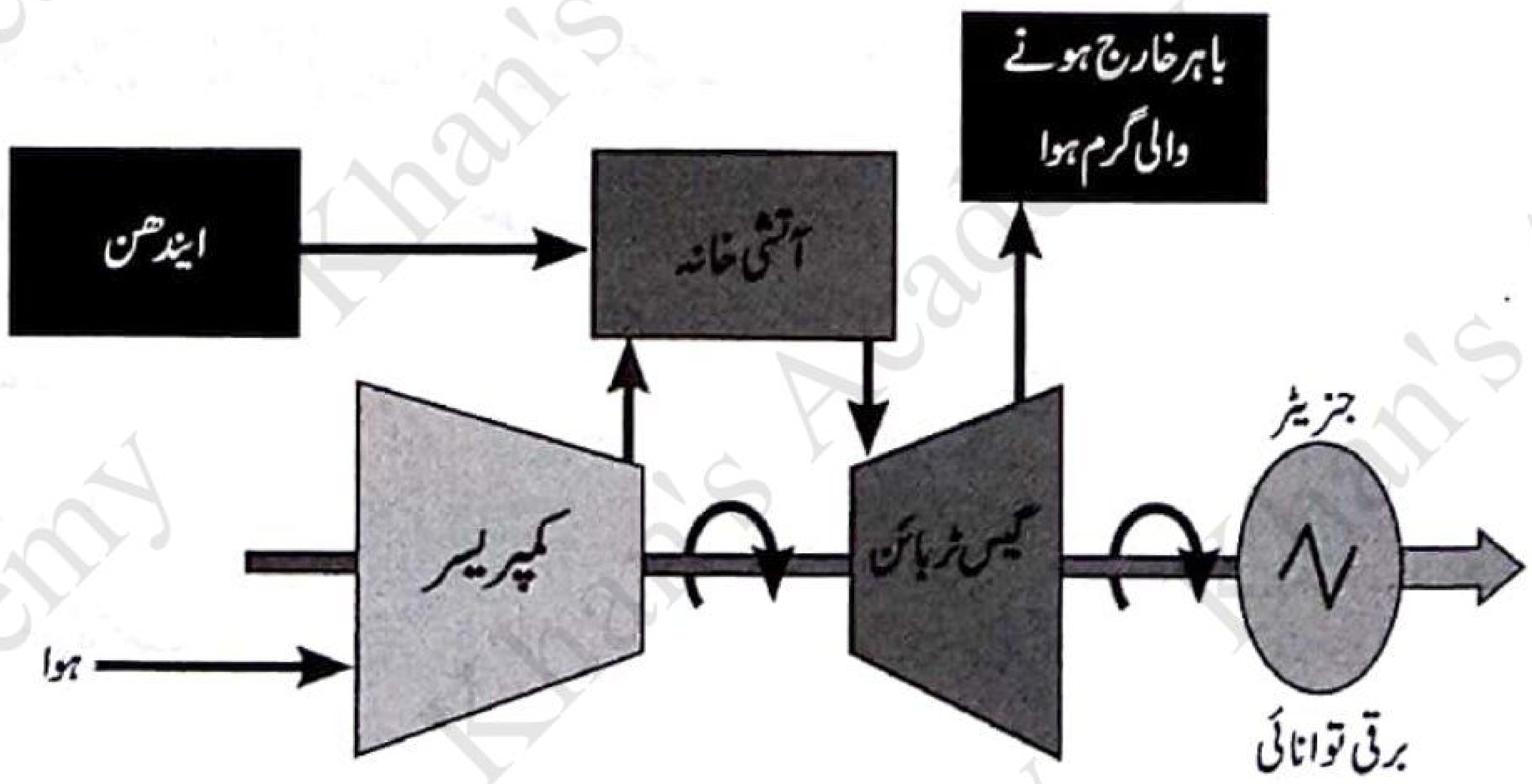
(i) رکازات کسے کہتے ہیں؟ ارتقا کے ثبوت کے لیے رکازات کی اہمیت مثالوں کے ذریعے سمجھائیے۔

(ii) قوسین میں دیے گئے الفاظ سے مناسب لفظ چن کر دیے گئے پیراگراف کو مکمل کیجیے :

(جینیاتی، دوبارہ ملاپ، زواجے، دگنا، یک گنا، تقلیلی تقسیم - II، تقلیلی تقسیم - I، تین گنا)

.... مساوی تقسیم جیسا ہی ہے۔ اس مرحلے میں .... میں تیار شدہ یک گنا مماثل خلیات تقسیم ہو کر چار .... دختر خلیات بناتے ہیں۔ تقلیلی تقسیم کے ذریعے .... اور بذرے تیار ہوتے ہیں۔ اس خلوی تقسیم کے طریقے میں ایک .... خلیہ سے چار یک گنا (n) خلیے تیار ہوتے ہیں۔ اس خلوی تقسیم کے دوران ہم ترکیب (Homologus) کروموزوم میں دوبارہ ملاپ کا عمل ہو کر جین کا .... ہوتا ہے۔ اس وجہ سے تیار ہونے والے چاروں دختر خلیات جینیاتی نقطۂ نظر سے موروثی خلیہ (Parent cell) سے نیز ایک دوسرے سے بھی مختلف ہوتے ہیں۔

(iii) ذیل شکل کا مشاہدہ کر کے درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے :



Scanned by CamScanner

(a) اس بجلی گھر سے کون سی توانائی پیدا ہوتی ہے؟

(b) اس توانائی کا ذریعہ کیا ہے؟

(c) برقی پیداوار کا کون سا طریقہ ماحول دوست ہے؟ کوئلے کے ذریعے برقی پیداوار یا قدرتی گیس کے ذریعے برقی پیداوار۔ کیوں؟

(iv) درج ذیل جدول مکمل کیجیے :

توانائی کا ذریعہ	توانائی کی قسم	بجلی گھر
(a) کوئلہ	حرارتی توانائی	حرارتی توانائی بجلی گھر
(b) یورینیم	....	....
(c) پانی کا ذخیرہ	....	....
(d) ہوا	....	....

(v) جوڑ دار پیروں والے عائلے کے حشرات سے انسانی زندگی کو کیا فائدے اور نقصان ہوتے ہیں، اس کی وضاحت کیجیے۔

(vi) DNA فنگر پرنٹنگ سے کیا مراد ہے؟ اسے مختصراً واضح کیجیے۔ اس ٹیکنک کا استعمال کہاں کیا جاتا ہے؟ دو مثالیں دیجیے۔

(vii) درج ذیل شکل کا مشاہدہ کرکے دیے گئے سوالوں کے جواب لکھیے :

سوالات :

(a) درسی کتاب میں دی گئی یہ تصویر کیا ظاہر کرتی ہے؟

(b) اس مسئلے کی کوئی ایک وجہ لکھیے۔

(c) اس مسئلے کو حل کرنے کی کوئی ایک انسدادی تدبیر لکھیے۔

(viii) مندرجہ ذیل آفات کے اثرات اور تدارک لکھیے :

(a) جنگل کی آگ

(b) مرض کی وبا

(c) ٹڈی دل کا حملہ۔

Scanned by CamScanner

سوال 4. مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی ایک)

(i) درج ذیل اقتباس کو غور سے پڑھ کر دیے ہوئے سوالوں کے جواب لکھیے :

تولید ایک ایسا عمل ہے جس کی وجہ سے جانداروں کی نسل باقی و برقرار رہتی ہے۔ ادنیٰ قسم کے حیوانات میں غیر جنسی طریقے سے جب کہ اعلیٰ حیوانات اور نباتات میں جنسی طریقے سے تولیدی عمل ہوتا ہے۔ نباتات تجزیہ کاری، نباتی افزائش نسل، کلیاؤ، بذروں کی تشکیل کے ذریعے غیر جنسی تولیدی عمل کو انجام دیتے ہیں۔ جنسی تولید کے لیے جاندار زواجے پیدا کرتے ہیں۔ عالم حیوانات میں کلیاؤ، مختلف قسم کے انشقاق اور پارتھینوجینیسس تولید کے چند ایسے طریقے ہیں جہاں دونوں جنسوں کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔ حالانکہ باز پیدائش سے بھی نئے جاندار بنتے ہیں لیکن اسے ایک تولیدی عمل نہیں کہا جاسکتا کیونکہ بنیادی طور پر یہ جسم کی درستگی کا ایک عمل ہے۔ ترقی یافتہ عائلوں میں باز پیدائش/تجدد کی صلاحیت موقوف ہوگئی ہے۔ انسانوں میں صرف زخموں کے بھرنے کے عمل تک ہی محدود ہے۔ جنسی تولید کے عمل میں بھی نت نئے تجربات انجام دیے جارہے ہیں۔ ایسا ہی ایک طریقہ کلوننگ بھی ہے جس میں مادہ، نر حیوان کی مداخلت کے بغیر اپنے خود کے بچے پیدا کرنے کی صلاحیت اختیار کرلیتی ہے۔

سوالات :

(a) جانداروں کی مختلف انواع اپنی بقا کو کیسے برقرار رکھتی ہیں؟

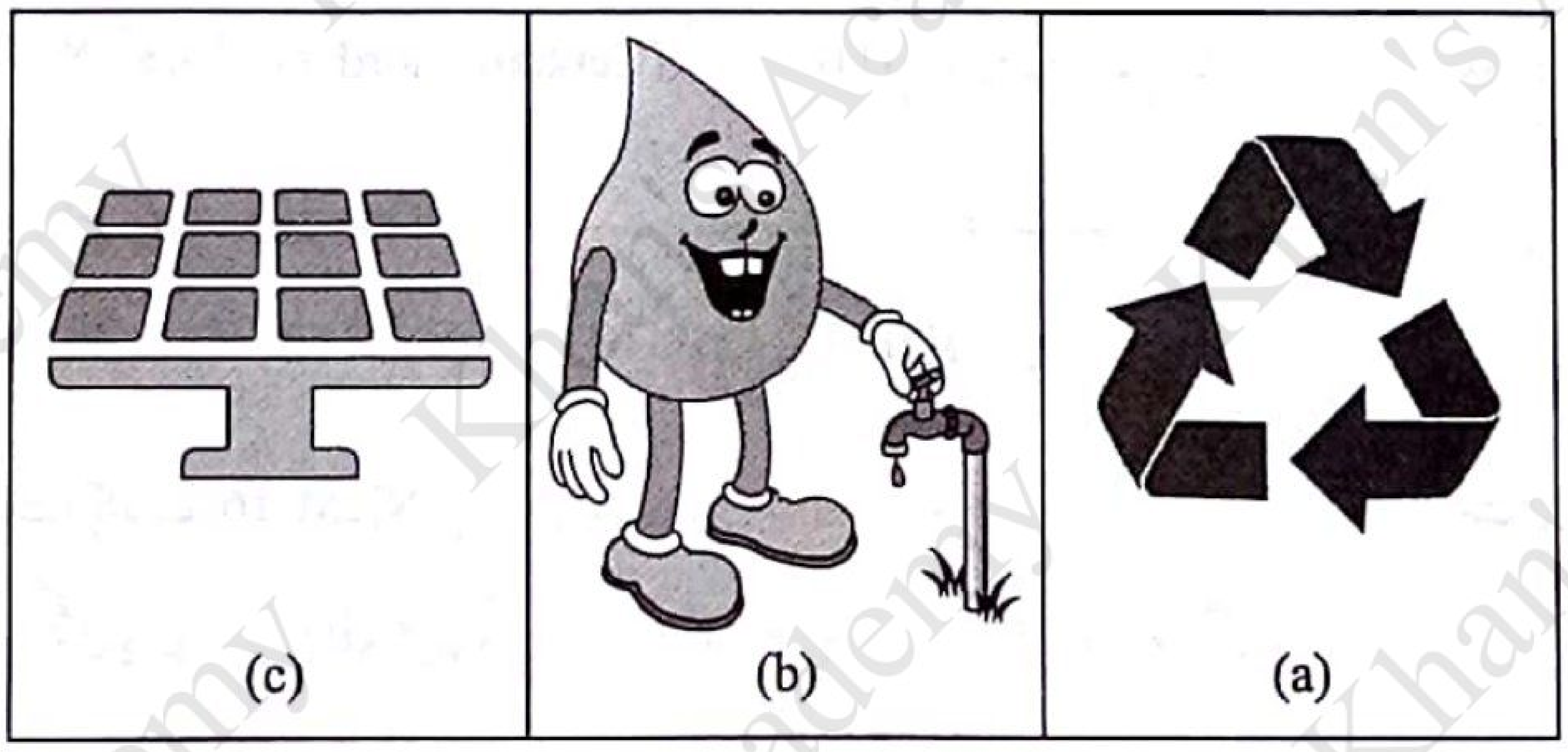
(b) عالم حیوانات میں غیر جنسی تولید کے طریقے کون سے ہیں؟

(c) باز پیدائش کو حقیقی تولیدی عمل کیوں نہیں کہا جاسکتا؟

(d) نباتات میں تولیدی عمل کے طریقے کون سے ہیں؟

(e) اعلیٰ قسم کے جانداروں میں تولیدی عمل کا جدید طریقہ کون سا ہے؟

(ii)



مندرجہ بالا علامات کیا ظاہر کرتی ہیں؟ ان علامات سے متعلق اپنی رائے کا اظہار کیجیے۔

Scanned by CamScanner

سائنس اور ٹکنالوجی (حصہ دوم) - سرگرمی نامہ 2

وقت : 2 گھنٹے] [کل نمبر : 40

ہدایات : (i) تمام سوالات حل کرنا لازمی ہے۔
(ii) حسبِ ضرورت سائنسی نقطۂ نظر کے مطابق صحیح، صاف ستھرے نامزد خاکے بنائیے۔
(iii) ہر نئے سوال کا جواب نئے صفحہ سے لکھنا شروع کریں۔
(iv) سوالات کے بائیں جانب کے اعداد کل نمبرات کو ظاہر کرتے ہیں۔
(v) کثیر متبادل جوابی سوالات (MCQ) [سوال 1 (A)] جانچتے وقت پہلے جواب کو ہی قدر پیمائی کے لیے قبول کیا جائے گا۔
(vi) کثیر متبادل جوابی سوالات کے جواب لکھتے وقت ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے صحیح متبادل جواب کا صرف انگریزی حرف لکھیے۔
مثلاً : (i) (A), (ii) (B), (iii) (C) →

سوال 1. (A) صحیح متبادل منتخب کرکے اس کے حرفِ تہجی کو ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے لکھیے : 5

(i) ہمیں کاربوہائیڈریٹ سے .... توانائی حاصل ہوتی ہے۔
(A) 9 kcal/gm (B) 9 cal/gm (C) 4 cal/gm (D) 4 kcal/gm

(ii) سمندر میں تہہ نشین ہوجانے کے بعد .... حیوانات کا لاروا بالغ حیوان میں تبدیل ہوجاتا ہے۔
(A) نیم نخاعیے (Hemichordata) (B) دمچی نخاعیے (Urochordata)
(C) سیفیلوکارڈیٹا (Cephalochordata) (D) گول منہ والے (Cyclostomata)

(iii) کیمیائی طور پر سرکہ (Vinegar) .... تیزاب ہے۔
(A) سائٹرک (B) گلوکونک (C) گلوٹامک (D) ایسی ٹک

(iv) بھارت سرکار نے NKM-16 پروگرام کے ذریعے پیداوار میں اضافے کے لیے .... صنعت کی حوصلہ افزائی کی ہے۔
(A) مچھلی پالن (B) مرغی پالن (C) سور پالن (D) شہد کی مکھی پالن

(v) ٹکنالوجی کی آمد کی بنا پر ہمارے/ہماری .... میں کچھ حد تک تبدیلیاں ہورہی ہیں۔
(A) طرزِ زندگی (B) عادات (C) حالات (D) جذبات

سوال 1. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے : 5

(i) متفرق جز علیحدہ کیجیے :
لائن ٹیلڈ بندر، سفید چوہے، کستوری ہرن، ٹائیگر

(ii) پہلی جوڑی کے درمیان تعلق کے مدِ نظر دوسری جوڑی مکمل کیجیے :
مینڈک : جل تھلیہ :: جیلی فش : ....

Scanned by CamScanner

(iii) مناسب جوڑی لگایئے :

ستون 'A'	ستون 'B'
سرکہ	(a) پولی لیکٹک ایسڈ
	(b) آئسکریم اور پڈنگ
	(c) ایسی ٹک ایسڈ

(iv) لکھیے کہ مندرجہ ذیل بیان صحیح ہے یا غلط :

بکری کے دودھ سے بنائی گئی دہی جیسی شے کو کیفر کہتے ہیں۔

(v) درج ذیل بیان میں ظاہر کی گئی آفت کا نام لکھیے :

بانڈی پور کے جنگل میں آگ کے دھویں کی وجہ سے ہاتھی اِدھر اُدھر بھاگنے لگے تھے۔

سوال 2. (A) سائنسی وجوہات لکھیے : (کوئی دو) 4

(i) پیری پیٹس (Peripatus) کو حلقہ دار دودوں اور جوڑ دار پیر والے جانوروں (Arthropoda) کے درمیان، رابطے کی یا درمیانی کڑی کہا جاتا ہے۔

(ii) نباتات میں پھول جیسی تولیدی عمل کی انفعالی اکائی ہے۔

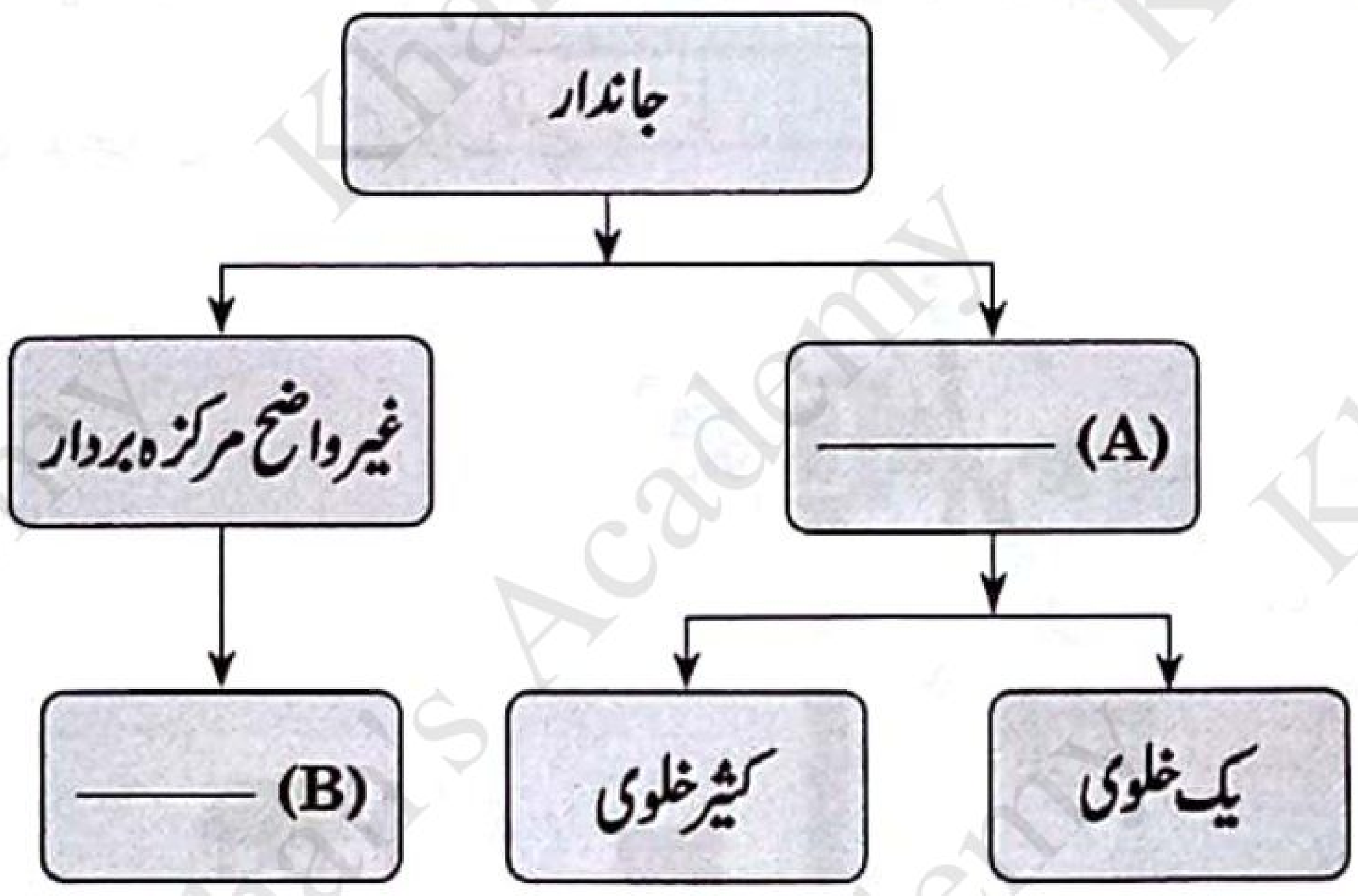
(iii) ابتدائی طبی امداد کی تربیت لینا بہت ضروری ہے۔

سوال 2. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی تین) 6

(i) امتیازی فرق لکھیے : (کم از کم چار نکات)

انسانی نر تولیدی نظام اور انسانی مادہ تولیدی نظام۔

(ii) درج ذیل رواں خاکہ مکمل کیجیے :



(iii) شکل میں دیے ہوئے جاندار کی جماعت پہچانیے اور اس جماعت کی کوئی دو خصوصیات لکھیے۔

Khan's Academy

Scanned by CamScanner

(iv) مندرجہ ذیل کی تعریف لکھیے :

(a) ساق خلیہ (b) جین میں تبدیل شدہ فصلیں (GMC)۔

(v) مندرجہ ذیل علامت کا مطلب کیا ہے؟ اگر اسے نظر انداز کر دیا جائے تو کون سی آفت برپا ہو سکتی ہے؟

سوال 3. مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی پانچ) 15

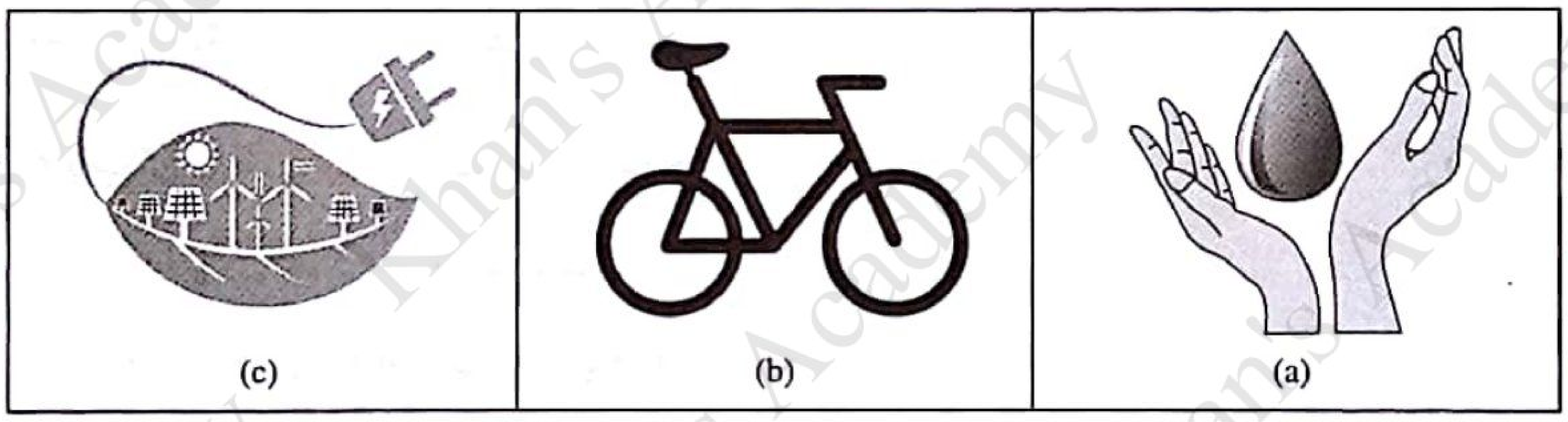
(i) (a) اعضا کا استعمال اور غیر استعمال سے متعلق لیمارک کے نظریے کو مختصراً لکھیے۔

(b) اس نظریے کو واضح کرنے کے لیے دو مثالیں دیجیے۔

(c) اخذ کردہ خصوصیات سے کیا مراد ہے؟

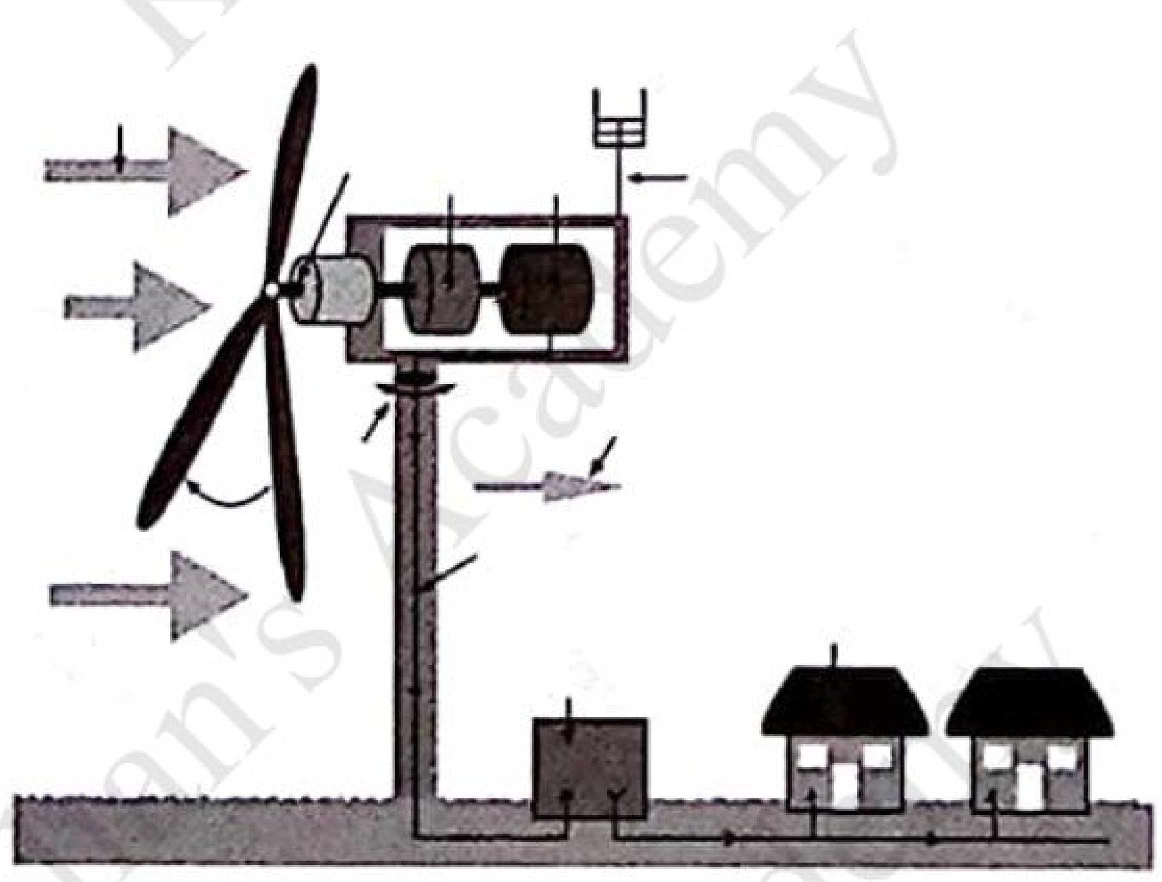
(ii) مختلف معالجاتی جانچوں کے باوجود بھی کئی زوجین اولادِ نرینہ سے محروم رہ جاتے ہیں۔ اس حالت میں آپ انھیں کون سی تدابیر اختیار کرنے کا مشورہ دیں گے۔

(iii) مندرجہ ذیل علامات پہچانیے اور ان کی اہمیت لکھیے :



(iv) مثالوں کے ساتھ اصطلاح 'مقدس دیورائی' (Sacred Groves) کی وضاحت کیجیے۔

(v) دی گئی شکل کی مدد سے مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیے :



(a) کس قسم کی توانائی سے کون سی توانائی پیدا ہو رہی ہے؟

(b) اس توانائی کے مرکز کا انحصار کس پر ہے؟

(c) کیا توانائی پیدا کرنے کا یہ مرکز ماحول دوست ہے؟ کیسے؟

(vi) شمسی خانوں کو دو طریقوں سے جوڑنے کا خاکہ بنائیے۔ شمسی خانوں سے شمسی پینل اور شمسی آرے کی ترتیب کو ظاہر کرنے والی شکل بھی بنائیے۔

Khan's Academy
Scanned by CamScanner

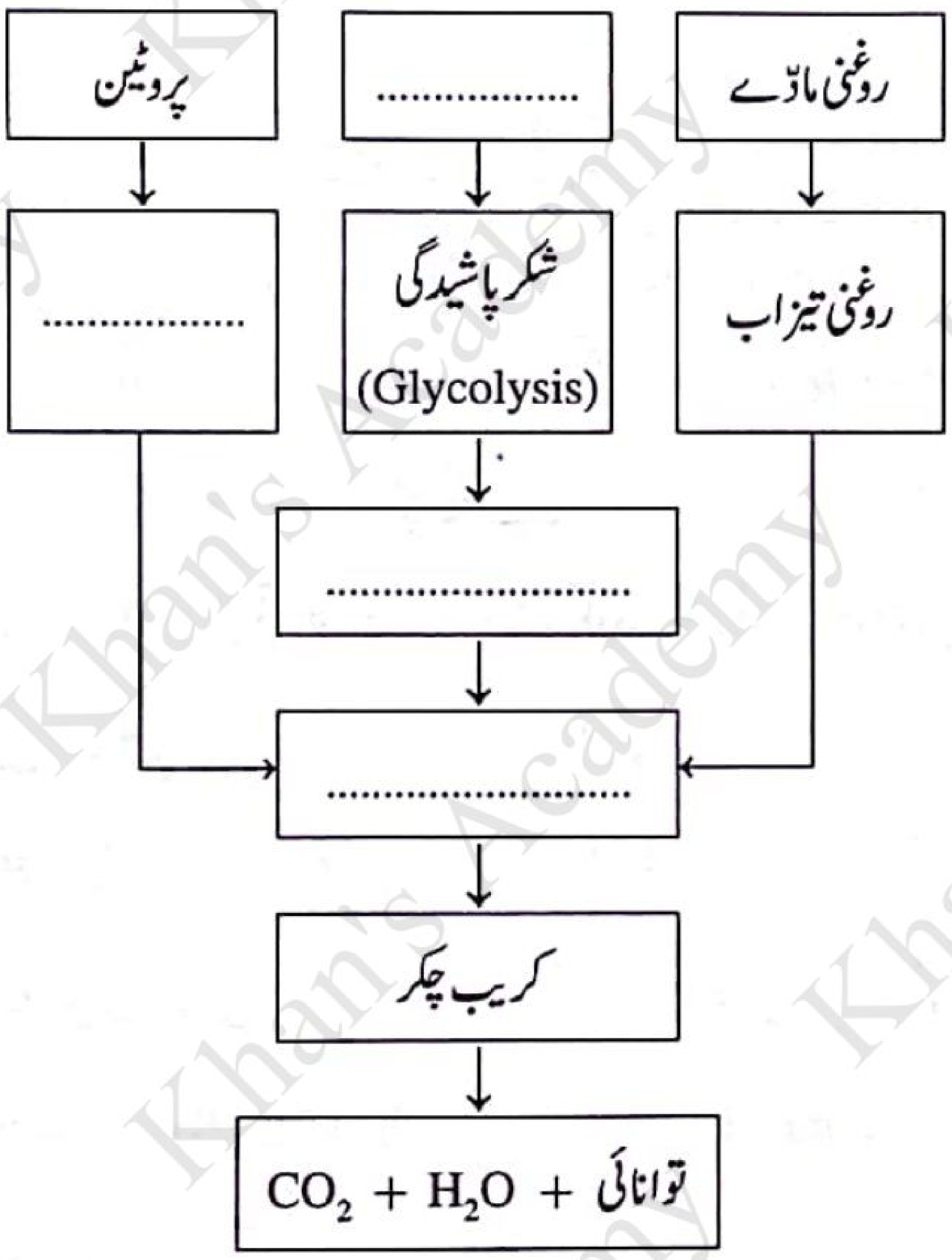
(vii) مندرجہ ذیل چارٹ کو مکمل کیجیے :

پھل	مددگار خوردبینی جاندار	مشروب کا نام
....	....	کافی
تھیوبروما کیکاؤ	کنڈیڈا، ہنسے نیولا، پی چیا، سیکرومائیسیس	....
انگور	....	....
سیب	سیکرومائیسیس سیرے وسی	....

(viii) ٹیکہ کاری یا ٹیکہ لگانے (Vaccination) کی وضاحت کیجیے۔

سوال 4. مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی ایک) 5

(i) درج ذیل چارٹ مکمل کیجیے اور اُسے ظاہر کرنے والے عمل کا نام لکھیے :



(ii) سماجی صحت کے پہلو کے مدِّ نظر مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیے :

(a) سماجی صحت سے کیا مراد ہے؟

(b) سماجی صحت کو متاثر کرنے والے کوئی دو عوامل لکھیے۔

(c) تناؤ پر قابو پانے کے دو طریقے لکھیے۔

(d) لت پیدا کرنے والی کوئی دو اشیا کے نام لکھیے۔

(e) آپ کے خیال میں ایک نوجوان شخص کی سماجی صحت کو کیا نمایاں خطرہ لاحق ہے؟

Khan's Academy
Scanned by CamScanner

سائنس اور ٹکنالوجی (حصہ دوم) - سرگرمی نامہ 3

وقت : 2 گھنٹے] [کل نمبر : 40

ہدایات : (i) تمام سوالات حل کرنا لازمی ہے۔

(ii) حسبِ ضرورت سائنسی نقطہ نظر کے مطابق صحیح، صاف ستھرے نامزد خاکے بنائیے۔

(iii) ہر نئے سوال کا جواب نئے صفحہ سے لکھنا شروع کریں۔

(iv) سوالات کے بائیں جانب کے اعداد کل نمبرات کو ظاہر کرتے ہیں۔

(v) کثیر متبادل جوابی سوالات (MCQ) [سوال 1 (A)] جانچتے وقت پہلے جواب کو ہی قدر پیائی کے لیے قبول کیا جائے گا۔

(vi) کثیر متبادل جوابی سوالات کے جواب لکھتے وقت ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے صحیح متبادل جواب کا صرف انگریزی حرف لکھیے۔

مثلاً : (i) (A), (ii) (B), (iii) (C) ←

سوال 1. (A) صحیح متبادل منتخب کر کے اس کے حرفِ تہجی کو ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے لکھیے : 5

(i) تقریباً دس ہزار سال قبل .... نے کاشتکاری کے پیشے کی شروعات کی۔

(A) گوریلا انسان (B) ذہین انسان (C) راما پتھیکس (D) آسٹریلو پتھیکس

(ii) ATP کو خلیہ کی / کا .... کہا جاتا ہے۔

(A) توانائی کی کرنسی (B) احتراقی ایندھن (C) گلوکوز ذخیرہ گاہ (D) پروٹین ڈپو

(iii) یک خلوی حیوانات کے جسم کا تنظیمی معیار .... قسم کا ہے۔

(A) خلوی (B) نسیجی (C) نخزمایہ (D) عضوی

(iv) سمندری پانی کی سطح پر تیل کی تہہ کی صفائی کے لیے .... نامی بیکٹیریا کے گروہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔

(A) فینال آکسی ڈائزنگ (B) الیکٹرولائیٹک (C) ہائیڈروکاربونوکلاسٹک (D) ڈیکمپوزنگ

(v) ساق خلیے میں موجود خاصیت کو .... کہتے ہیں۔

(A) تنوع (B) مساویت (C) تفارق (D) کثیر صلاحیت

سوال 1. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : 5

(i) متفرق جز کو پہچانیے :

نظامِ رگیت، بیج کی شکل، پتوں کی ترتیب، پتوں کی ڈنٹھل

(ii) پہلے دو الفاظ کے درمیان تعلق کے مدنظر، چوتھے مقام کے لیے مناسب لفظ تجویز کیجیے :

جو قابل ہے وہی زندہ رہے گا : ڈارون : : اخذ کردہ وراثتی خصوصیات : ....

(iii) نام لکھیے :

خلوی تنفس میں مدد کرنے والے دو کو-انزائم۔

Scanned by CamScanner

(iv) مناسب جوڑیاں لگائیے :

ستون 'A'	ستون 'B'
مادہ محرکاب (ہارمون)	(a) ٹیسٹوسٹیرون (b) انسولین (c) ایسٹروجین

(v) لکھیے کہ مندرجہ ذیل بیان صحیح ہے یا غلط :

حرارتی توانائی مرکز میں ٹربائن، شمسی توانائی پر کام کرتے ہیں۔

سوال 2. (A) سائنسی وجوہات لکھیے : (کوئی دو) 4

(i) جانداروں اور خلیے کی خصوصیت میں خلوی تقسیم ایک اہم خاصیت ہے۔

(ii) غیر متعین نسل سے تعلق رکھنے والے جانداروں کے بارے میں مخصوص اور ٹھوس معلومات حاصل نہیں ہے۔

(iii) رینگنے والے حیوانات کے جسم کا درجۂ حرارت غیر مستقل ہوتا ہے۔

سوال 2. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی تین) 6

(i) ایپ (Ape) اور انسان (Human) کے درمیان امتیازی فرق کے کوئی چار نکات لکھیے۔

(ii) مندرجہ ذیل میں موجود پروٹین کے نام لکھیے :

(a) عضلات (b) ہڈیاں۔

(iii) ماحول کے تحفظ کے لیے خود کی اختیار کردہ کوئی چار تدابیر لکھیے۔

(iv) بائیوریمیڈیشن کی کوئی دو مثالیں دیجیے۔

(v) درج ذیل جدول مکمل کیجیے :

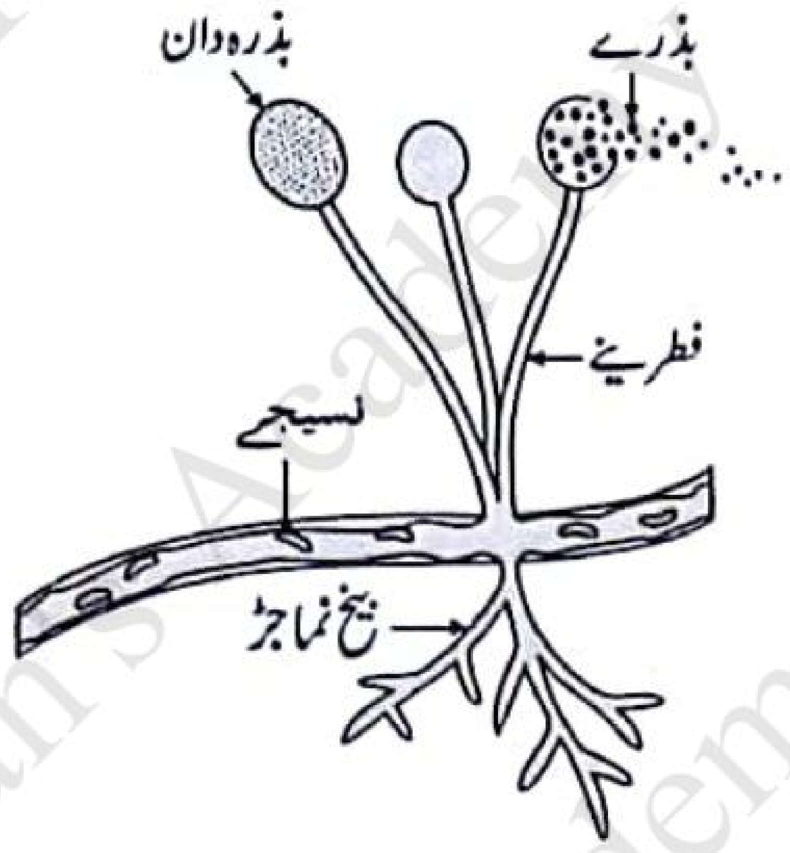
آفات کی نوعیت اور وسعت
(a) آفات سے پہلے کا دور
(b) ....
(c) ....
(d) ....
(e) بحالی کا دور
(f) ....

سوال 3. مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی پانچ) 15

(i) نباتات میں دہری بار آوری کے عمل کی صاف ستھری شکل بنا کر اُسے نامزد کیجیے۔

Scanned by CamScanner

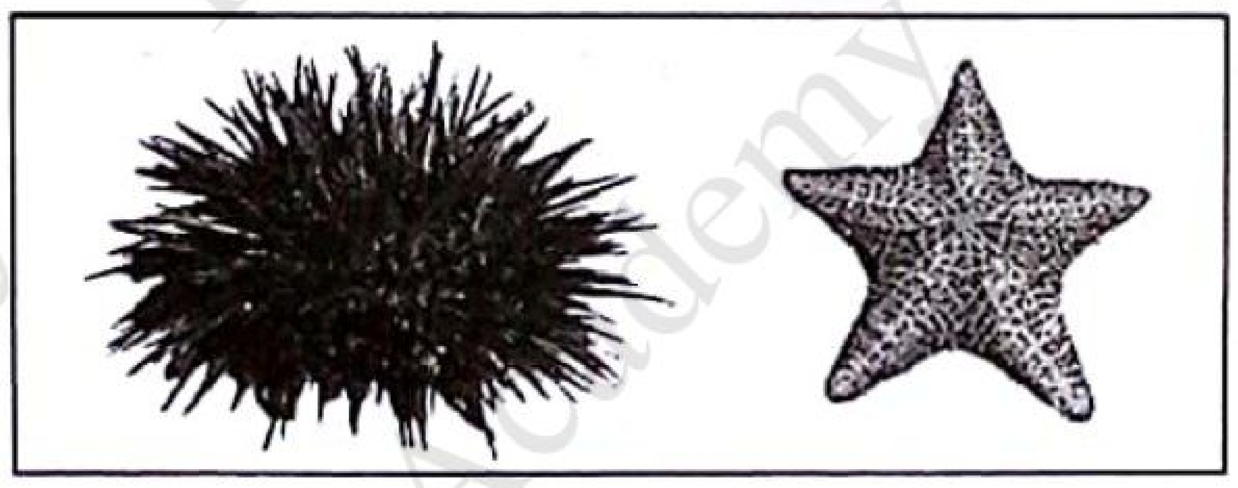
(ii) (a) مندرجہ ذیل شکل میں میوکر کی نئی کالونیاں کس طرح بنتی ہیں؟



(b) مندرجہ بالا شکل میں کس قسم کی تولید ظاہر کی گئی ہے؟ اس کی شناخت کیجیے۔

(iii) کئی افراد مل کر پورے جنگل کو تباہ و برباد کر دیتے ہیں۔ لیکن ایک شخص دل میں ٹھان لے تو وہ پورا جنگل قائم کر سکتا ہے۔
جادو مولائی پیا نگ کی مثال سے مندرجہ بالا بیان کی وضاحت کیجیے۔

(iv) شکلوں کا مشاہدہ کر کے سوالوں کے جواب لکھیے :



(a) شکل میں دیے گئے جاندار کس عائلے سے تعلق رکھتے ہیں؟

(b) ان حیوانات کی جلد کا غلاف کس شے سے بنا ہوا ہوتا ہے؟

(c) یہ حیوانات کن اعضا کی مدد سے حرکت کرتے ہیں؟

(v) قوسین میں دیے ہوئے الفاظ سے مناسب لفظ چن کر درجِ ذیل اقتباس کو مکمل کیجیے۔

(ناکارہ اعضا، ہڈیوں کے سرخ گودے، اڈیپوز اتصالی نسیج، بلاسٹوسسٹ، آنول نلی، تفارق، یکسانیت، غذائی نلی)

بنیادی خلیات کے .... سے جسم میں مختلف قسم کی نسیجوں کی تخلیق ہوتی ہے۔ ماں کے شکم میں بچہ .... سے جڑا ہوتا ہے۔ اس نالی میں ساق خلیات موجود ہوتے ہیں۔ زیرِ نشوونما بچے میں .... کی حالت میں بھی ساق خلیات پائے جاتے ہیں۔ بالغ انسانوں کی .... اور .... میں بھی سابق خلیات پائے جاتے ہیں۔ ان ساق خلیات کا استعمال کر کے مختلف قسم کی نسیجیں تیار کرنا ممکن ہو سکا ہے۔ ایسی نسیجوں ں کا استعمال کر کے .... کے حصوں کو دوبارہ بنانا ممکن ہو گیا ہے۔

(vi) (a) ذیل میں دی گئی تصویر میں کون سا ذہنی مرض دکھایا گیا ہے؟

(b) آپ اس کے ذریعے کون سا سماجی پیغام دینا چاہیں گے؟

Scanned by CamScanner

(vii) سماجی صحت کو نقصان پہنچانے والے اجزا کی روشنی میں درج ذیل تصوراتی خاکہ مکمل کر کے دیے ہوئے سوالوں کے جواب لکھیے :

....

↑

سماجی صحت پر اثر انداز ہونے والے عوامل

↓ ↓

.... | ....

(a) تمباکو سے بنی اشیا کا شمار ان میں سے کن عوامل پر ہوتا ہے؟

(b) تمباکو سے بنی اشیا کس طرح سماجی صحت کو نقصان پہنچاتی ہیں؟

(viii) ذیل میں آفت سے متاثرہ چند شکلیں دی ہوئی ہیں۔فرض کیجیے آپ پر ایسی آفت آنے پر 'آفت سے قبل حُسنِ انتظام اور آفت کے بعد حُسنِ انتظام' کس طرح کریں گے؟

(a) (b) (c)

سوال 4. مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی ایک) 5

(i) شمسی حرارتی بجلی گھر میں برقی توانائی تیار کرنے کا علامتی خاکہ بنائیے اور مختصراً اس کے طریقۂ کار کی وضاحت کیجیے۔

(ii) درج ذیل اقتباس کو غور سے پڑھ کر دیے ہوئے سوالوں کے جواب لکھیے :

ماحول سے خطرناک یا زہریلے مادّوں کو الگ کرنے نیز ماحول پر ان کے ذریعے پڑنے والے مضر اثرات کو کم کرنے کے طریقے کو ریمیڈیئشن کہتے ہیں۔جب کسی حیاتیاتی جاندار کو اس مقصد کے لیے استعمال کیا جاتا ہے تو اسے بائیو ریمیڈیئشن کہتے ہیں۔جب ماحول کی صفائی کے لیے نباتاتی انواع کا استعمال کیا جاتا ہے تو ماحول کی صفائی کے اس طریقے کو فائٹو ریمیڈیئشن کہتے ہیں۔جب اس مقصد کے لیے کسی قسم کے خوردبینی جانداروں کو استعمال کیا جاتا ہے تو اسے مائکروبیئل ریمیڈیئشن کہتے ہیں۔ریمیڈیئشن کے ان طریقوں سے ماحول میں موجود زہریلے اخراجی مادّوں، خاص طریقوں سے ماحول میں موجود زہریلے اخراجی مادّوں، خاص طور پر گندنکاسی، سڑے گلے آلائندے اور معدنی تیل کی صفائی میں بہت مدد ملتی ہے۔ ہندوستانی نژاد مشہور سائنسداں ڈاکٹر آنند چکرورتی نے سیوڈو موناس ایروجینوسا (Pseudomones aerugenosa) نامی خوردبینی جانداروں پر کافی تحقیق کی تھی۔یہ خوردبینی جاندار پانی پر تیل کی پرت کو کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی میں تبدیل کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔

سوالات :

(a) ریمیڈیئشن کسے کہتے ہیں؟

(b) فائٹو ریمیڈیئشن اور مائکروبیئل ریمیڈیئشن میں کیا فرق ہے؟

(c) بائیو ریمیڈیئشن کے طریقے سے خاص طور پر کن ماحولیاتی آلائندوں کو دور کیا جاتا ہے؟

(d) خوردبینی جاندار سیوڈو موناس ایروجینوسا کا کیا کردار ہے؟

(e) ڈاکٹر آنند چکرورتی کی تحقیق غیر معمولی کیوں ہے؟

Scanned by CamScanner

سائنس اور ٹکنالوجی (حصہ دوم) - سرگرمی نامہ 4

وقت : 2 گھنٹے] [کل نمبر : 40

ہدایات : (i) تمام سوالات حل کرنا لازمی ہے۔

(ii) حسبِ ضرورت سائنسی نقطۂ نظر کے مطابق صحیح، صاف ستھرے نامزد خاکے بنائیے۔

(iii) ہر نئے سوال کا جواب نئے صفحہ سے لکھنا شروع کریں۔

(iv) سوالات کے بائیں جانب کے اعداد کل نمبرات کو ظاہر کرتے ہیں۔

(v) کثیر متبادل جوابی سوالات (MCQ) [سوال 1 (A)] جانچتے وقت پہلے جواب کو ہی قدر پیمائی کے لیے قبول کیا جائے گا۔

(vi) کثیر متبادل جوابی سوالات کے جواب لکھتے وقت ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے صحیح متبادل جواب کا صرف انگریزی حرف لکھیے۔

مثلاً : (iii) (C), (ii) (B), (i) (A) ←

سوال 1. (A) صحیح متبادل منتخب کر کے اس کے حرفِ تہجی کو ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے لکھیے : 5

(i) .... میں عمودی تقسیم دوئی کا عمل نظر آتا ہے۔

(A) پیرامیشیم (B) یوگلینا (C) امیبا (D) ایسٹ

(ii) لیکٹوبیسلی بیکٹیریا کی مدد سے .... جیسے مرکبات بنتے ہیں جن کی مدد سے دہی کو مخصوص ذائقہ حاصل ہوتا ہے۔

(A) لیکٹوز (B) کیسین (C) ایسی ٹلڈ یہائیڈ (D) مندرجہ بالا تمام

(iii) پانی میں حل پذیر یوریَنیم کے نمکیات کو .... بیکٹیریا غیر حل پذیر نمکیات کی شکل میں تبدیل کر دیتا ہے۔

(A) سیکرومائیسس (B) تھیوبیسلس (C) ایسیڈوبیسلس (D) جیوبیکٹر

(iv) انسولین تیار کرنے کی صلاحیت کا تعلق .... نامی مرض سے ہے۔

(A) کینسر (B) ارتھریٹیس (C) دل کے مسائل (D) ذیابیطس

(v) تمباکو ملی ہوئی اشیا سے منہ اور پھیپھڑوں پر .... اثرات رونما ہوتے ہیں۔

(A) تیزابی (B) اساسی (C) کارسینوجینک (D) معتدل

سوال 1. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے : 5

(i) لکھیے کہ مندرجہ ذیل بیان صحیح ہے یا غلط :

شکر پاشیدگی (گلائیکولائسس) کے تعامل کو ایمبڈین-میر ہاف-پارناس پاتھ وے بھی کہا جاتا ہے۔

(ii) گلوکوز کا سالمی ضابطہ لکھیے۔

(iii) پہلے دو الفاظ کے درمیان تعلق کے مدنظر، چوتھے مقام کے لیے مناسب لفظ تجویز کیجیے :

دوجنسی پھول : جاسندی : : یک جنسی پھول : ....

(iv) متفرق جز کی شناخت کیجیے :

نلی نما پیر، سیٹے (بال)، کاذب پیر (Parapodia)، چوسنی (Sucker)

(v) رواں خاکہ مکمل کیجیے :

گیہوں یا چاول کے آٹے کا آمیزہ ← پھپھوند ← ....

Scanned by CamScanner

سوال 2. (A) سائنسی وجوہات لکھیے : (کوئی دو) 4

(i) گلوکوز کی مکمل تکسید کے لیے آکسیجن کی ضرورت ہوتی ہے۔

(ii) جانداروں کے فضلے پر پائے جانے والے مخصوص حشرات دیمک اور کیڑے مکوڑے بہت اہم ہوتے ہیں۔

(iii) آج کل محفوظ ٹیکے تیار کیے جاتے ہیں۔

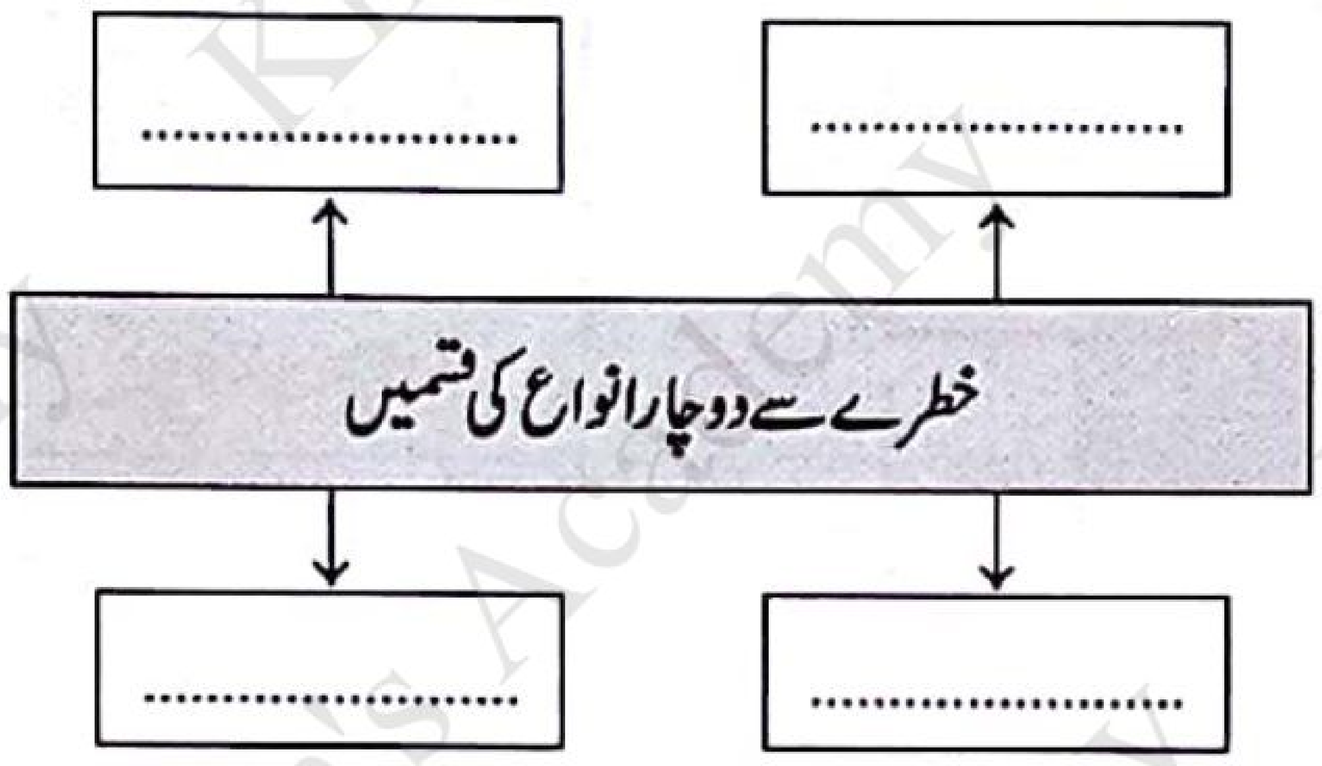
سوال 2. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی تین) 6

(i) مندرجہ ذیل کے درمیان امتیازی فرق کے کم از کم چار نکات لکھیے :
ٹرانسکرپشن اور ٹرانسلیشن۔

(ii) تقلیلی تقسیم (Meiosis) کی ابتدائی حالت - I (Prophase - I) کے کوئی چار مرحلوں کے نام لکھیے۔

(iii) مختصر نوٹ لکھیے : ہائیڈرا میں کلیاؤ (Budding in Hydra)۔

(iv) مندرجہ ذیل تصوراتی خاکہ مکمل کیجیے :



(v) درج ذیل میں سے ہر ایک کی دو مثالیں دیجیے :

(a) سماجی صحت کو متاثر کرنے والے عوامل۔

(b) سیلفی لینے کے دو مضر اثرات

سوال 3. مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے : (کوئی پانچ) 15

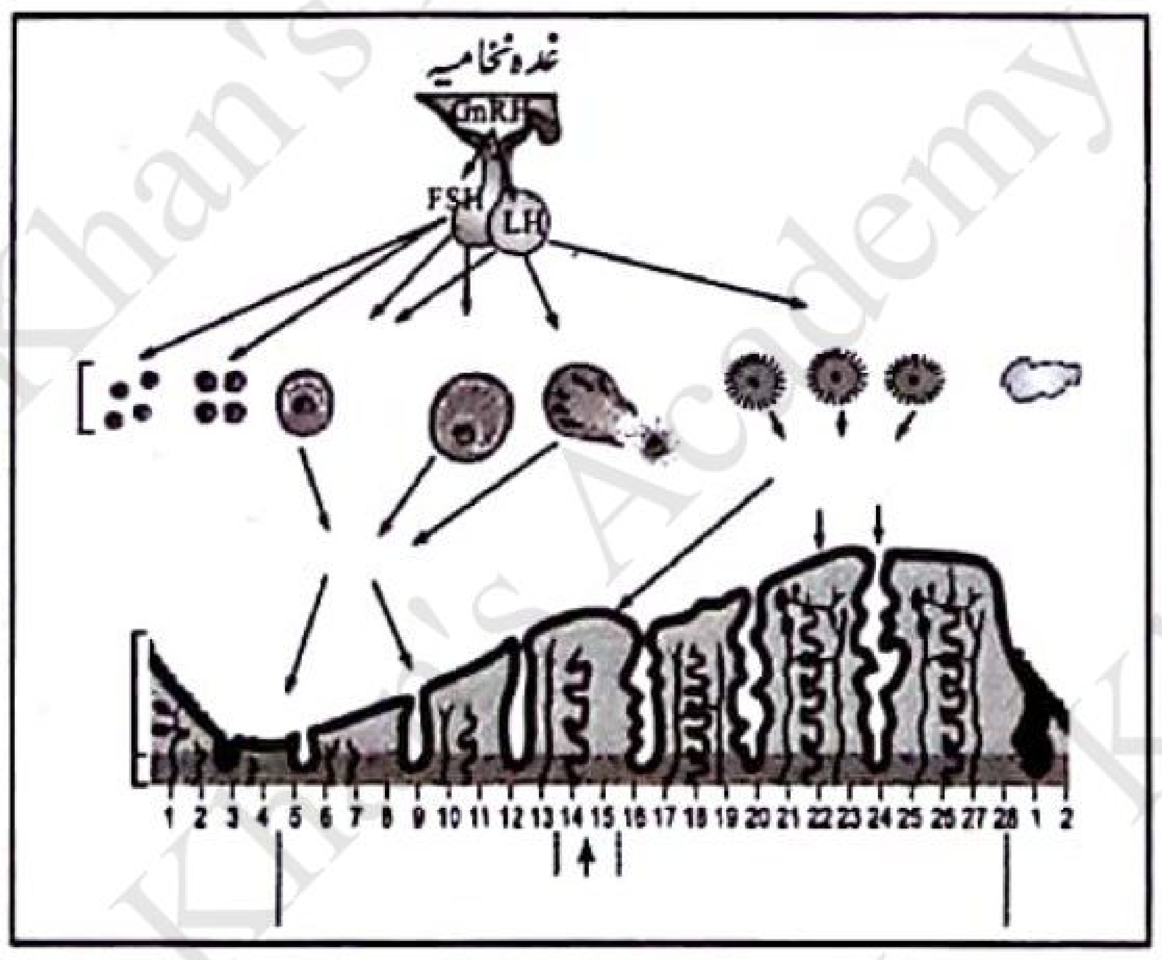
(i) مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیے :

(a) ڈارون کے قدرتی انتخاب کے نظریہ کی وضاحت کیجیے۔

(b) ڈارون کے نظریہ انتخاب پر کیا اعتراضات کیے گئے؟

(c) اپنے نظریات کی وضاحت کے لیے ڈارون نے کون سی کتاب شائع کی؟

(ii) حیض یا ماہواری کی ذیل شکل کے مشاہدے سے مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیے :



Scanned by CamScanner

سوالات :

(a) اس عمل میں انسانی جسم کے کون سے اعضا حصّہ لیتے ہیں؟

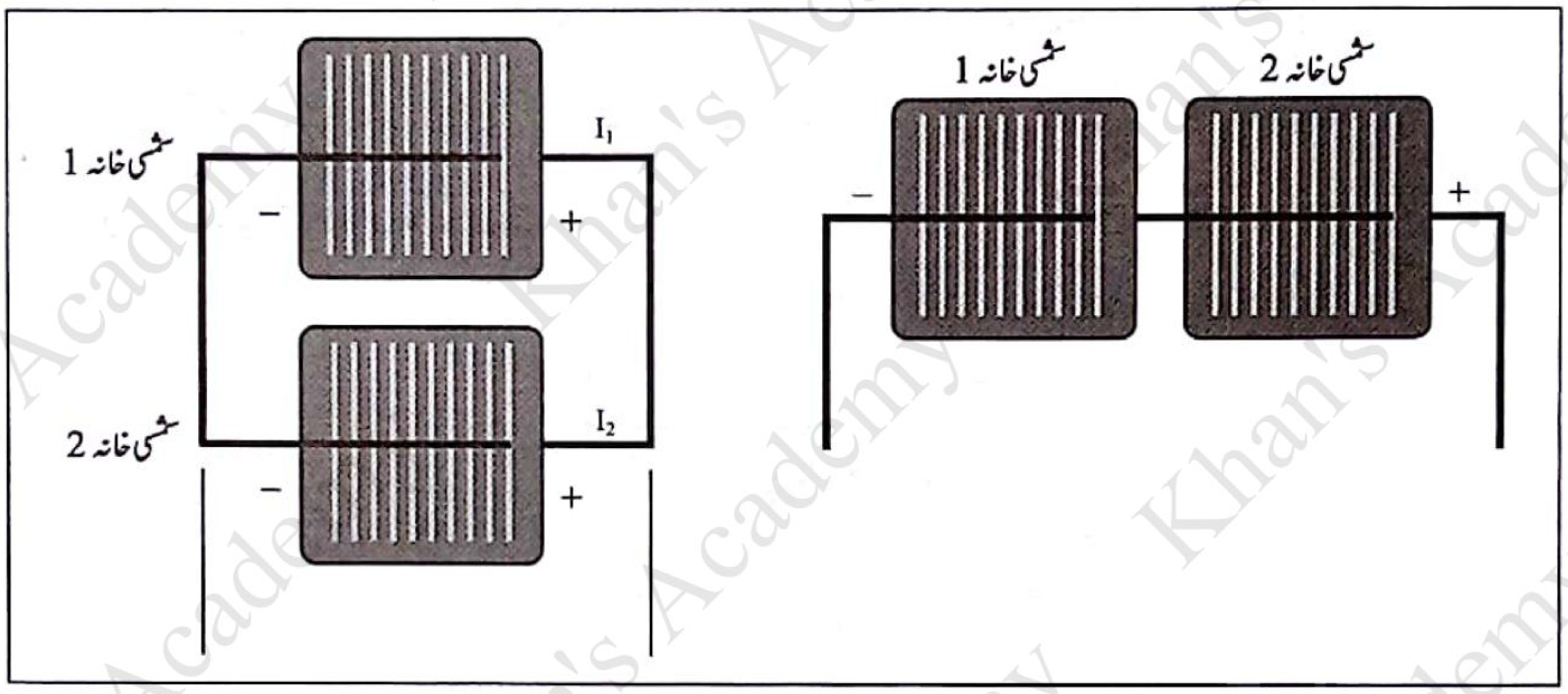
(b) حیض کے دور میں تشکیل بیضہ کن دنوں میں ہوتا ہے؟

(c) اس عمل میں کون کون سے محرکاب حصہ لیتے ہیں؟

(iii) مندرجہ ذیل آلودگیوں کے اثرات اور تدارک مختصراً لکھیے :

(a) فضائی آلودگی (b) آبی آلودگی (c) مٹی کی آلودگی۔

(iv) درج ذیل شکلوں میں دکھائے گئے برقی خانوں کا مشاہدہ کیجیے :

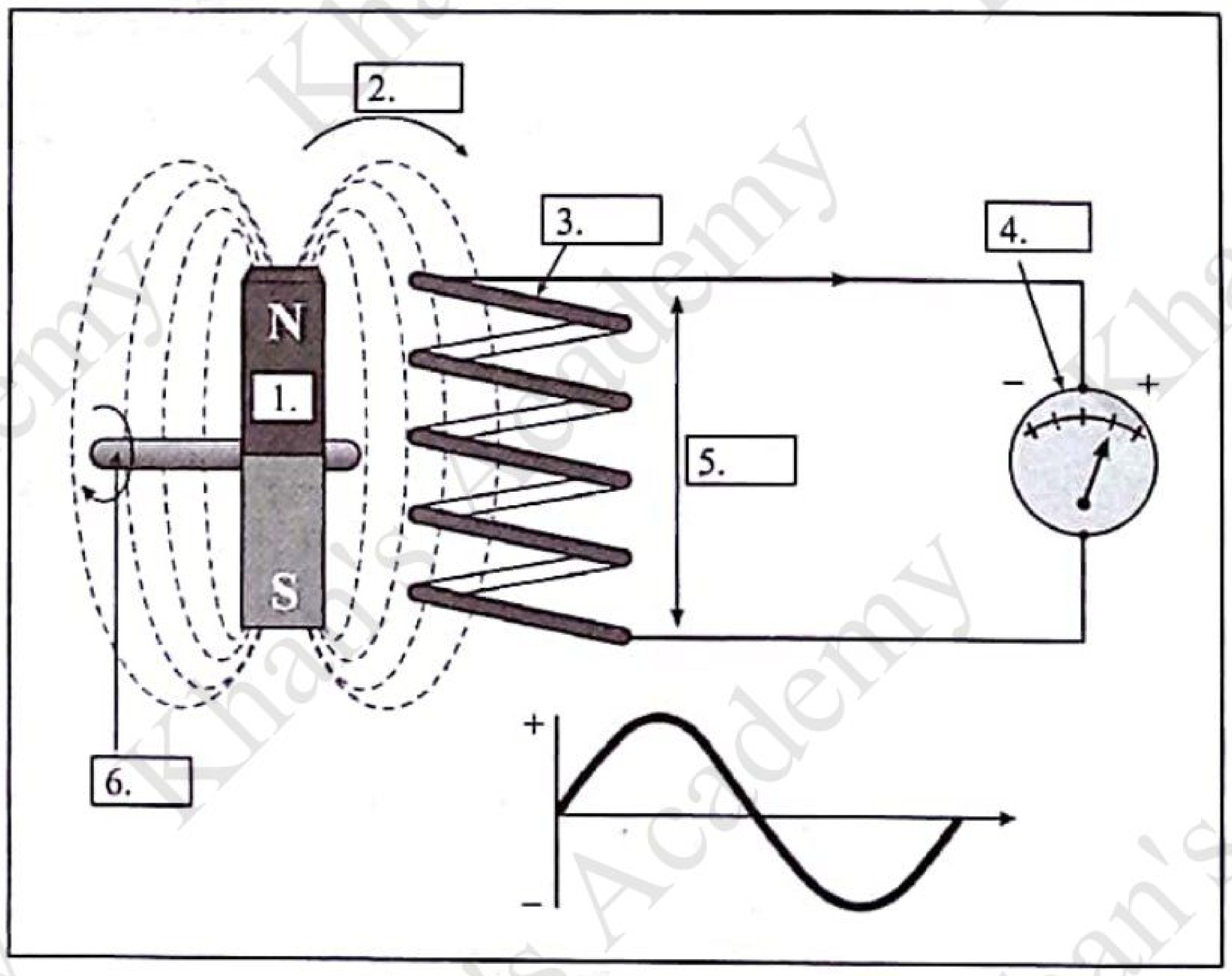


(a) مندرجہ بالا کس جوڑ سے زیادہ برقی قوی کا فرق حاصل ہوگا؟

(b) اس توانائی کا ایک فائدہ لکھیے۔

(c) اس توانائی کا ایک نقصان بھی لکھیے۔

(v) برقی مقناطیسی امالہ کی شکل کو نامزد کیجیے :



Scanned by CamScanner

(vi) درج ذیل جدول مکمل کیجیے :

پودے/خوردبینی جاندار	افعال
(a) فرن ٹیرس وٹاٹا (Pteris Vitata)	....
(b) سیوڈوموناس (Pseudomonas)	....
(c)	یورینیم اور آرسینک کو جذب کرنا
(d)	تابکار کچرے سے تابکار شعاعوں کو جذب کرنا
(e) الفاالفا گھاس	....
(f)	کچرے سے ربر کی تحلیل کرنا

(vii) نسیجی کاشت کے مختلف مرحلوں کو ظاہر کرنے والا تصوراتی خاکہ بنائیے۔

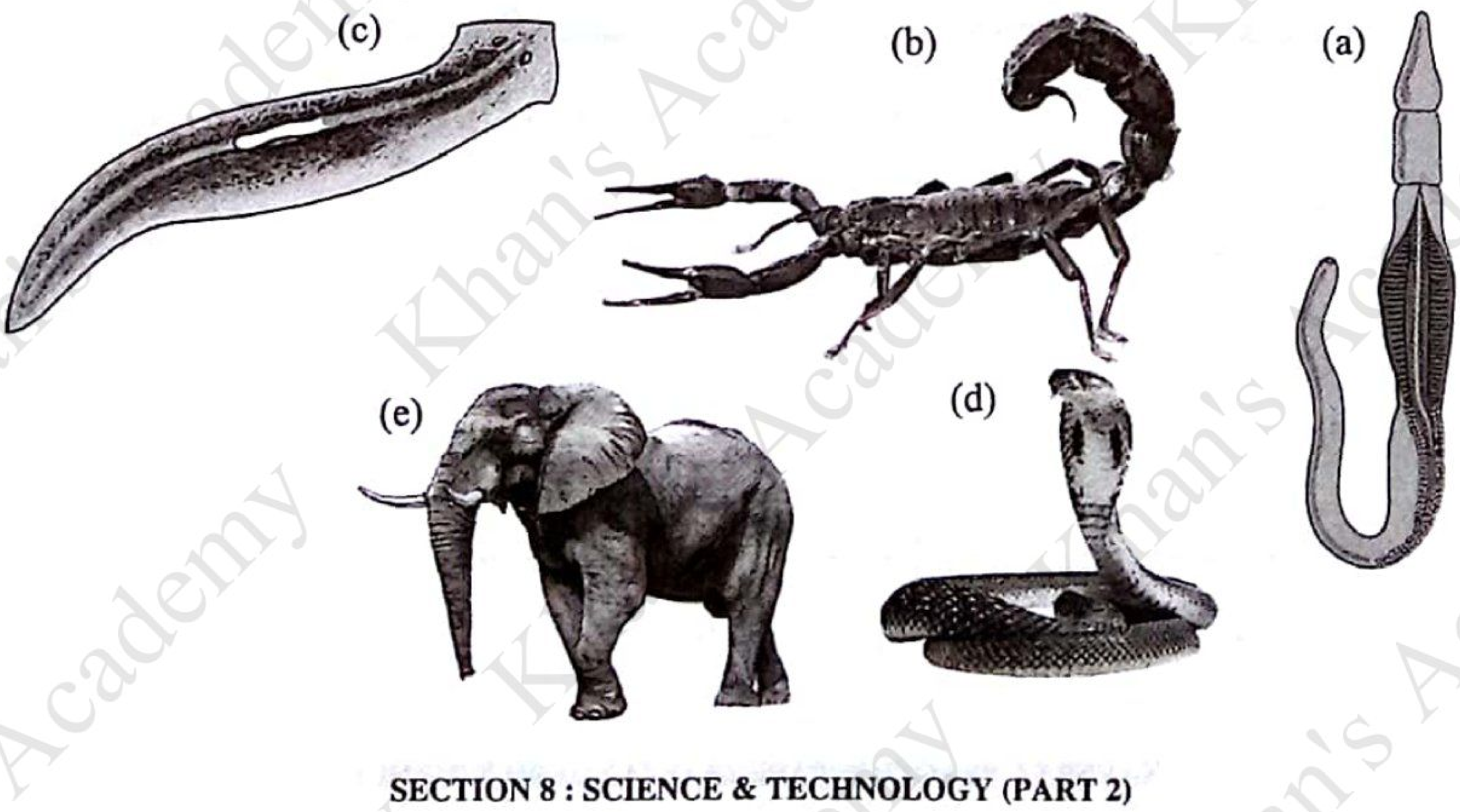
(viii) مندرجہ ذیل معمہ حل کیجیے : (طلبہ کو معمہ کا خاکہ بنانے کی کوئی ضرورت نہیں۔ صرف نمبر کے مقابل جواب لکھنا ہے)

1. شراب اور تمباکو کا مسلسل استعمال
2. اس ایپ سے سائبر جرم انجام دیا جاسکتا ہے
3. ناقابلِ علاج مرض
4. تناؤ سے آزاد زندگی گزارنے کے لیے ضروری
5. .... کو متاثر کرنے والے اجزا
6. کھانا پکانے کا ہنر۔

5. س		3. ا		غ				4. م
				6. پ				
					ب			2. ف
				ن				
ت						1. ل		

سوال 4. مندرجہ ذیل ضمنی سوالوں کے جواب لکھیے : (کوئی ایک) 5

(i) مندرجہ ذیل حیوانات کی جماعت/عائلہ کا نام لکھیے :



Scanned by CamScanner

(ii) (a) ذیل میں آفات کی چند تصاویر دی گئی ہیں، ان آفات کے دوران آپ کیا حفاظتی اقدامات اختیار کریں گے؟

(3) (2) (1)

(b) تعریف لکھیے : آفت کا حُسنِ انتظام۔

(c) انسان کی پیدا کردہ کوئی دو آفات کا نام لکھیے۔

Scanned by CamScanner

سائنس اور ٹکنالوجی (حصہ دوم) - سرگرمی نامہ 5

وقت : 2 گھنٹے] [کل نمبر : 40

ہدایات : (i) تمام سوالات حل کرنا لازمی ہے۔

(ii) حسبِ ضرورت سائنسی نقطہ نظر کے مطابق صحیح، صاف ستھرے نامزد خاکے بنائیے۔

(iii) ہر نئے سوال کا جواب نئے صفحہ سے لکھنا شروع کریں۔

(iv) سوالات کے بائیں جانب کے اعداد کل نمبرات کو ظاہر کرتے ہیں۔

(v) کثیر متبادل جوابی سوالات (MCQ) [سوال 1 (A)] جانچتے وقت پہلے جواب کو ہی قدر پیائی کے لیے قبول کیا جائے گا۔

(vi) کثیر متبادل جوابی سوالات کے جواب لکھتے وقت ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے صحیح متبادل جواب کا صرف انگریزی حرف لکھیے۔

مثلاً : (i) (A), (ii) (B), (iii) (C) →

سوال 1. (A) صحیح متبادل منتخب کر کے اس کے حرفِ تہجی کو ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے لکھیے : 5

(i) انسانوں کو ذہین انسانوں کی جماعت کی پہلی مثال کے طور پر تسلیم کیا جاسکتا ہے ....۔

(A) آسٹریلو پتھیکس (B) راما پتھیکس (C) کرومیگنن (D) نینڈرتھال

(ii) ایسٹ میں .... کے ذریعے غیر جنسی تولید کا عمل ہوتا ہے۔

(A) تجزیہ کاری (B) کلیاؤ (C) تقسیم دوئی (D) بازپیدائش

(iii) .... کے جسم پر کیلشیم کاربونیٹ کے کانٹے یا شو کے موجود ہوتے ہیں۔

(A) مچھلی (B) گھونگا (C) اسفنج (D) تارا مچھلی

(iv) .... بیکٹیریا گندے پانی میں موجود زینو بائیوٹک کیمیائی مادوں کی تحلیل کر دیتا ہے۔

(A) ہائیڈرو کاربنو کلاسٹک (B) ڈیکمپوزنگ

(C) ای-کولی (D) فینال آکسی ڈائزنگ

(v) روس میں چرنوبل جوہری ری ایکٹر کو صرف .... کے لیے استعمال کیا جاتا تھا۔

(A) بجلی کی پیداوار (B) شمسی توانائی کے حصول (C) جوہری توانائی (D) زراعتی مقاصد

سوال 1. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے : 5

(i) متفرق جز علیحدہ کیجیے :

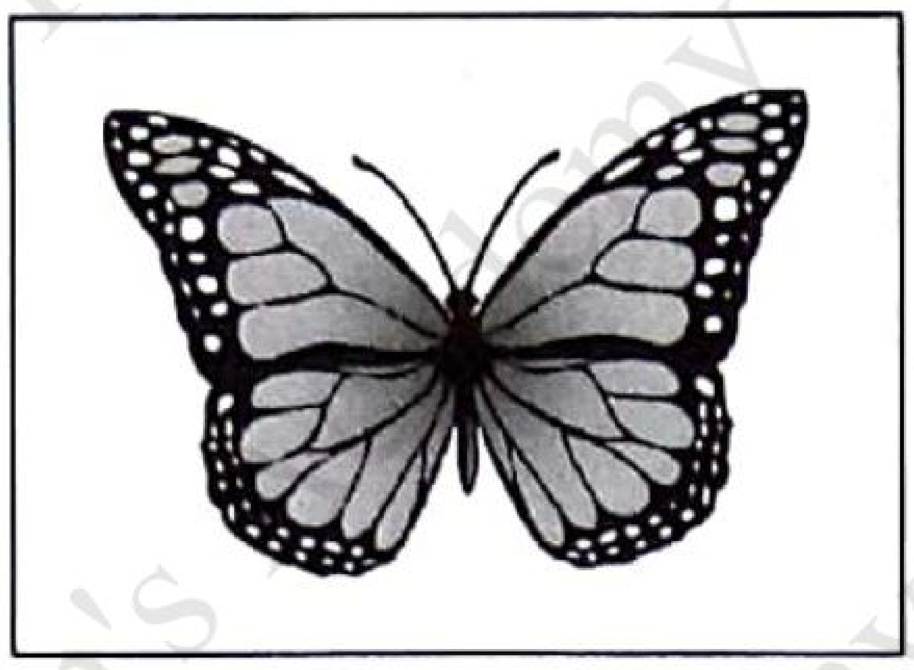
مولی، گاجر، آلو، شکرقند

(ii) پہلے دو الفاظ کے درمیان تعلق کے مدِّ نظر، چوتھے مقام کے لیے مناسب لفظ تجویز کیجیے :

کروموزوم کا سکڑنا : ابتدائی حالت : : تکلے نما ریشوں کی تشکیل : ....

Scanned by CamScanner

(iii) مندرجہ ذیل جاندار کے عائلہ کا نام لکھیے :



(iv) لکھیے کہ مندرجہ ذیل بیان صحیح ہے یا غلط :

عائلہ مسام دار جسم والے (Porifera) حیوانات میں مخصوص قسم کے کالر خلیات ہوتے ہیں۔

(v) ستون 'A' کے لیے ستون 'B' سے صحیح جوڑی منتخب کیجیے :

ستون 'A'	ستون 'B'
ڈاکٹر ایم۔ایس سوامی ناتھن	(a) سفید انقلاب (b) سبز انقلاب (c) نیلا انقلاب

سوال 2. (A) سائنسی وجوہات لکھیے : (کوئی دو) 4

(i) ارتقا سے متعلق چارلس ڈارون کے ذریعے انجام دیا گیا کام سنگ میل کی حیثیت رکھتا ہے۔

(ii) 45 سے 50 سال کی عمر کے بعد عورتوں میں سن یاس (Menopause) ہوتا ہے۔

(iii) دوسری عالمی جنگ عظیم کے بعد انسانی آفات میں تیزی سے اضافہ ہوا ہے۔

سوال 2. (B) مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے : (کوئی تین) 6

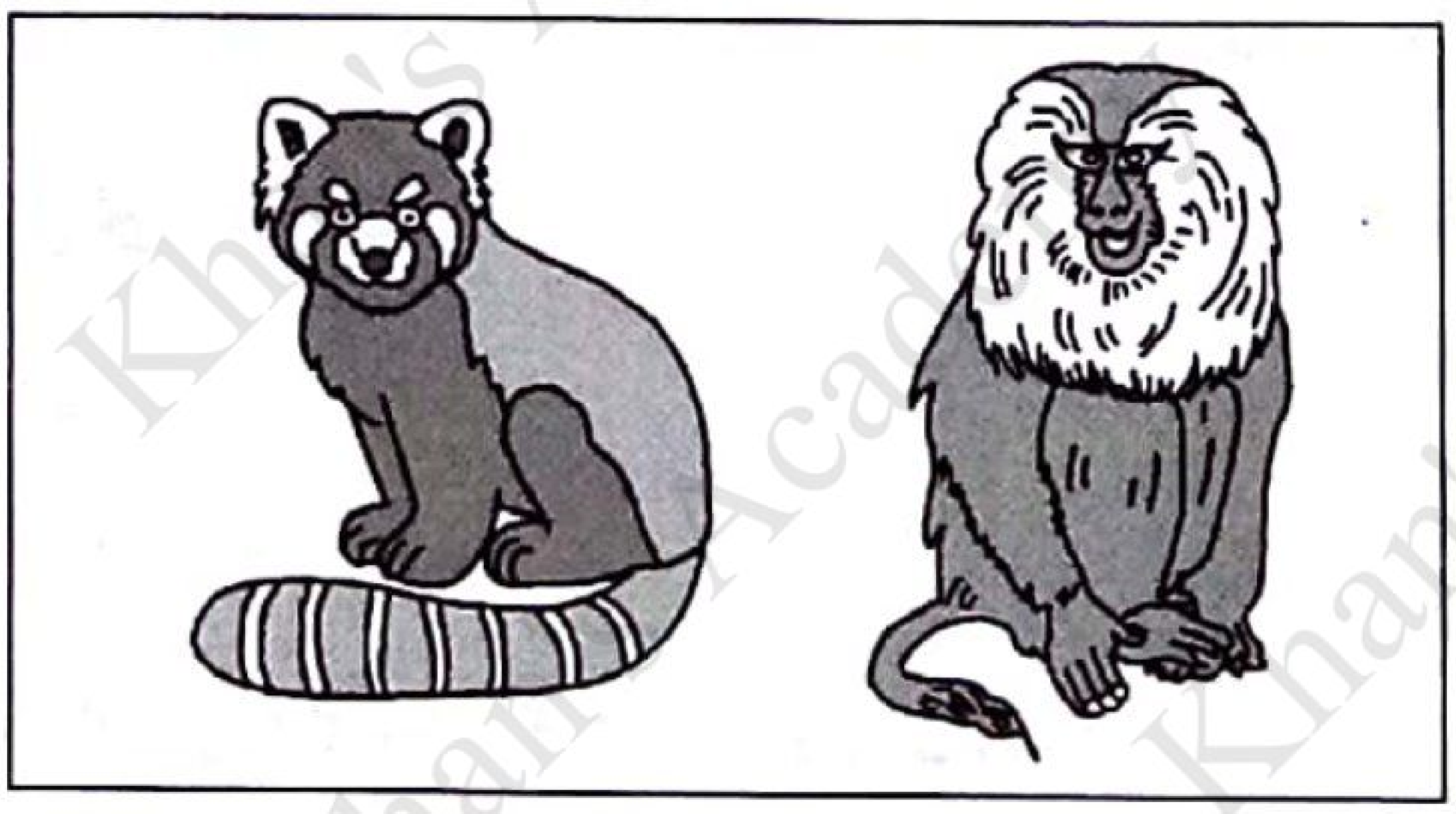
(i) درج ذیل اصطلاحات کی تعریف لکھیے :

(a) نوعی تبدل (Mutation) (b) ٹرانسلوکیشن۔

(ii) امتیازی فرق کے کوئی چار نکات لکھیے :

مساوی تقسیم (Mitosis) اور تقلیلی تقسیم (Meiosis)۔

(iii) مندرجہ ذیل جانوروں کے نام لکھیے۔ان جانوروں کو خطرات سے دوچار کن انواع میں شامل کیا گیا ہے؟



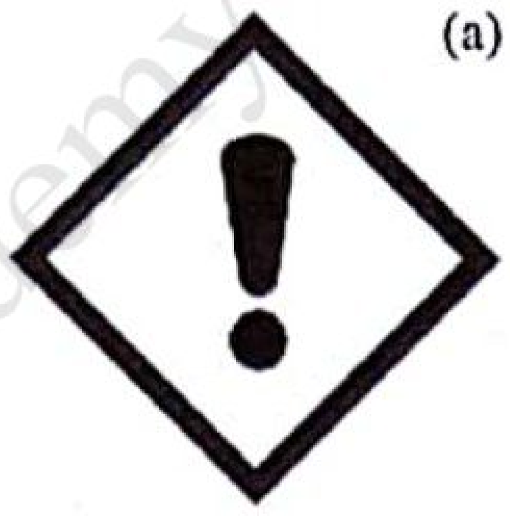
(iv) مختصر نوٹ لکھیے : یوگرٹ (Yoghurt) کی تیاری۔

Scanned by CamScanner

(v) درج ذیل علامات کیا ظاہر کرتی ہیں؟ مختصراً لکھیے :

(b)

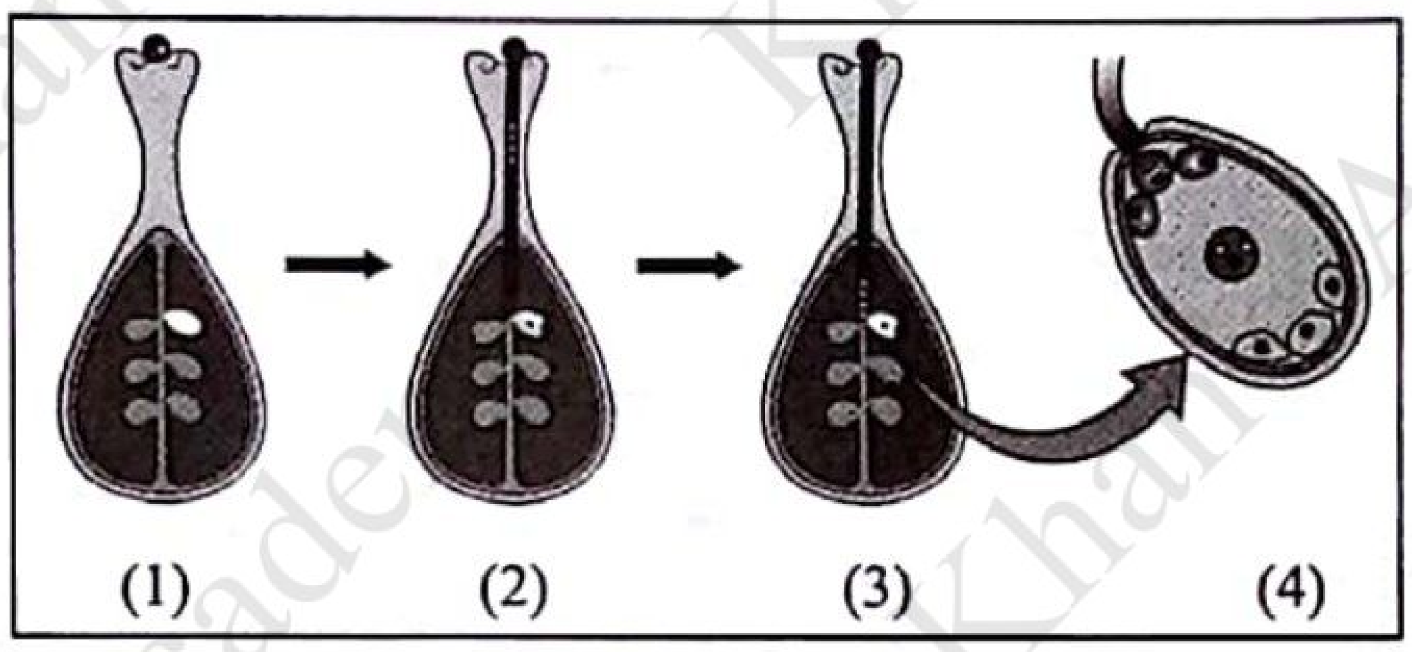
(a)



سوال 3. مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے : (کوئی پانچ) 15

(i) چربی کے تیزابوں (Fatty acids) سے کیا مراد ہے؟
چربی کے تیزابوں کے مختلف استعمالات لکھیے۔

(ii) دی گئی شکل کا مشاہدہ کرکے دیے گئے سوالوں کے جواب لکھیے :

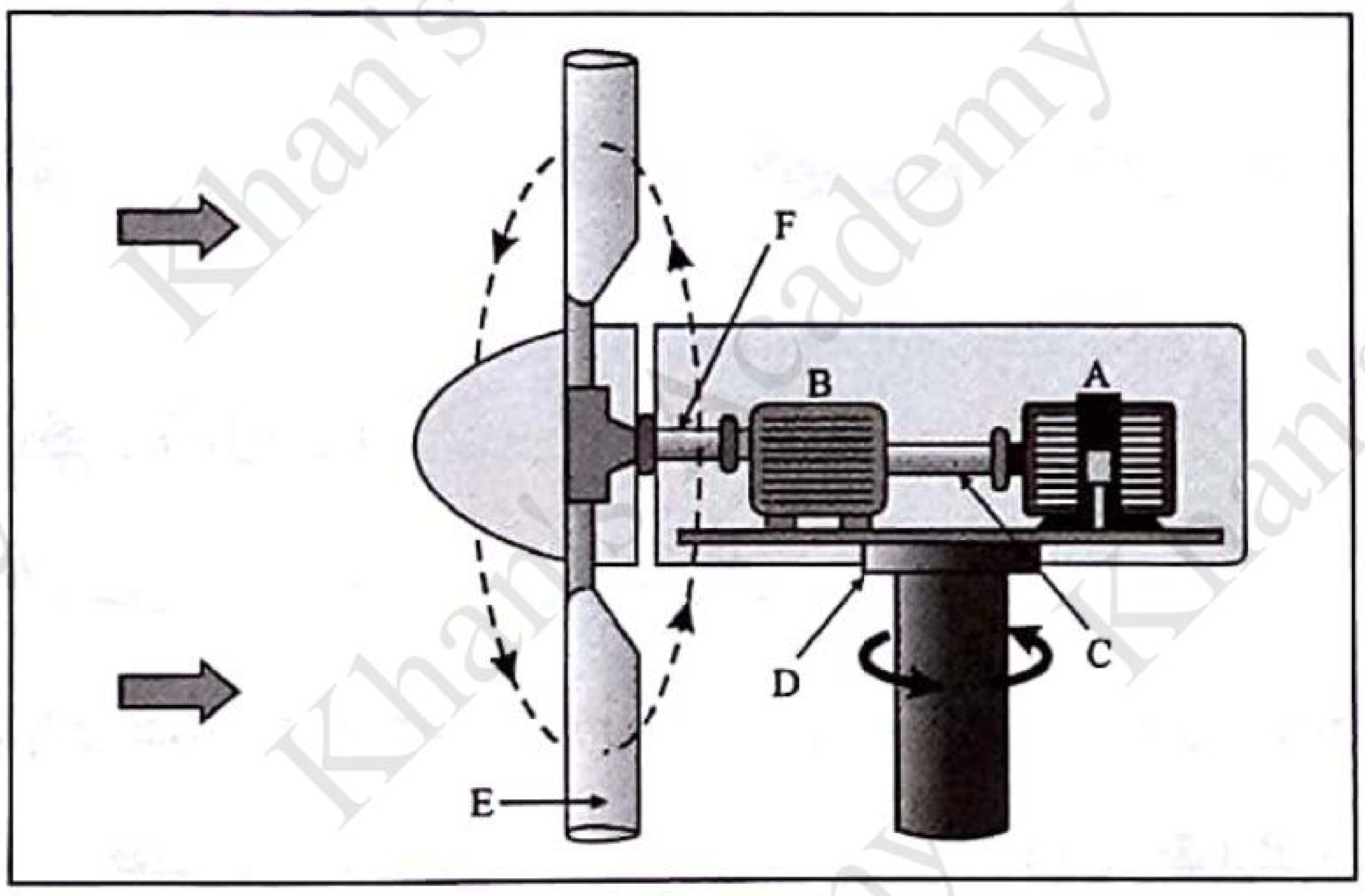


(a) شکل (1) میں پھول کے کس حلقے کو ظاہر کیا گیا ہے؟

(b) زیرہ نلی سے کون حرکت کرتا ہے؟

(c) شکل (3) اور (4) میں ہونے والے عمل کو تفصیل سے بیان کیجیے۔

(iii) پون چکی (Windmill) کی ساخت میں نظر آنے والے A، B، C، D، E، اور F حصوں کو نامزد کیجیے۔



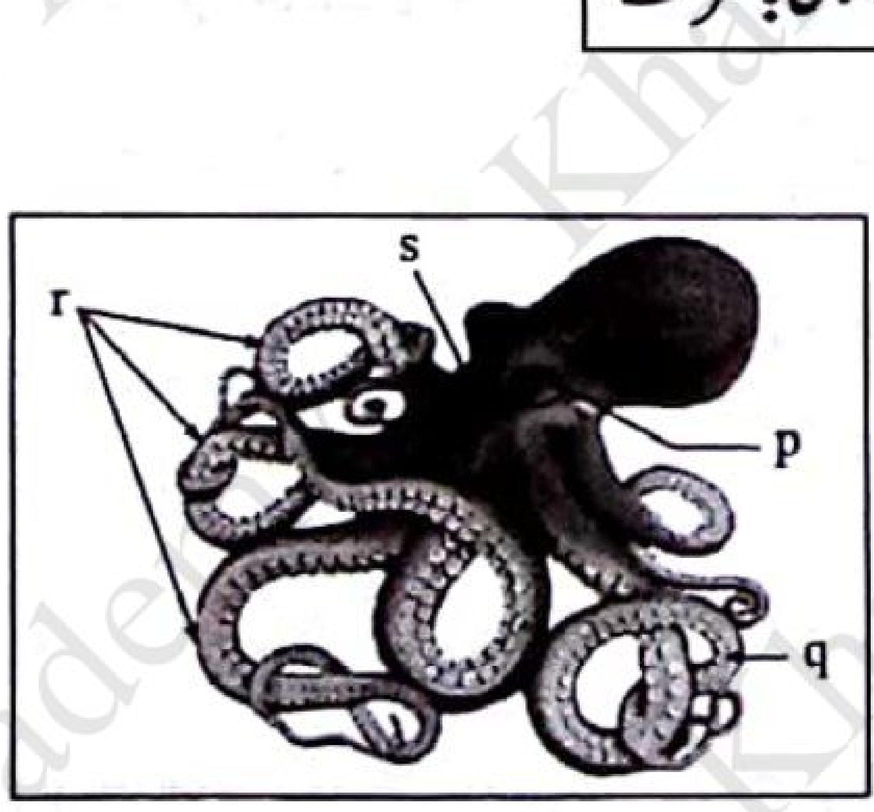
(iv) جوہری بجلی گھر میں توانائی کے تبادلے کے مختلف مرحلوں کو ظاہر کرنے والا رواں خاکہ مکمل کیجیے :

جوہری توانائی ← .... ← ....
↓
ٹربائن میں توانائی بالحرکت → ....

(v) (a) دیے گئے حیوان کی شناخت کیجیے۔

(b) یہ جانور کس عائلہ سے تعلق رکھتا ہے؟

(c) تیر کے ذریعے نشان زدہ حصوں p، q، r اور s کے نام لکھیے۔



Scanned by CamScanner

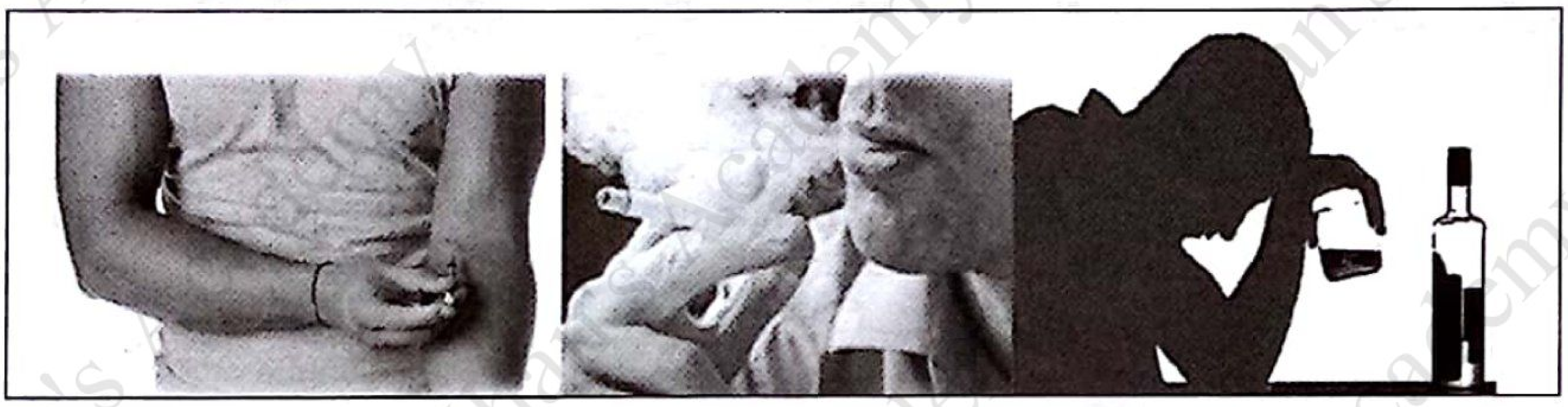
(vi) قوسین میں دیے گئے الفاظ سے مناسب لفظ چن کر درج ذیل پیراگراف کو مکمل کیجیے :

[نوکارڈیا، جیوبیکٹر، آئیڈونیلا ساکی اینسیس، سیوڈوموناس، الکینی وورکس بارکیومینسیس، ہائیڈروکاربوکلاسٹک (HCB)، ایسڈی فیلیم، ایسڈوفیلس]

.... اور .... جیسے بیکٹیریا میں پیریڈنس اور دیگر کیمیائی مرکبات کو ختم کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے اس لیے پانی پر تیرتی ہوئی تیل کی تہہ کو ختم کرنے کے لیے ان بیکٹیریا کے گروہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ان کو .... بیکٹیریا کہتے ہیں۔ شہری کچرے میں پلاسٹک سے بنی اشیا کی بڑی مقدار پائی جاتی ہے۔ .... وائبریو بیکٹیریا کی قسمیں PET یعنی پلاسٹک کے مرکب کو تحلیل کرسکتی ہے۔ اسی طرح .... جیسی پھپھوند کچرے میں موجود ربر کی تحلیل کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ .... بیکٹیریا کے لیے سلفیورک ایسڈ توانائی کا ذریعہ ہے۔ اس لیے تیزابی بارش کی وجہ سے ہونے والی زمینی آلودگی پر یہ بیکٹیریا قابو رکھتے ہیں۔ جیوبیکٹیر نامی بیکٹیریا یورینیم کے نمک کو غیر حل پذیر نمکیات میں تبدیل کرسکتا ہے۔

(vii) الکحلزم (شراب نوشی کی لت) سے کیا مراد ہے؟ اس لت کے مضر اثرات کیا ہوتے ہیں؟

(viii) مندرجہ ذیل شکلوں میں تین قسموں کی لتوں کو ظاہر کیا گیا ہے۔ ان لتوں کے سبب انسانی جسم پر کیا مضر اثرات مرتب ہوتے ہیں؟



سوال 4. مندرجہ ذیل ضمنی سوالات حل کیجیے : (کوئی ایک) 5

(i) درج ذیل اقتباس کو غور سے پڑھ کر دیے ہوئے سوالوں کے جواب لکھیے :

ہمارا کرۂ فضا، اپنے بالائی حصے میں حرارت کو مقید کرنے والی گرین ہاؤس گیسوں کے ابالی اور بلونی اثرات کی بنا پر آج شدید سے شدید تر گرم اور درہم برہم ہورہا ہے۔ فضا میں کاربن، میتھین یا دیگر گرین ہاؤس (خضرہ گھر) گیسوں کی مقدار میں اضافے کی وجہ سے ہمارے مقامی موسم اور عالمی آب و ہوا میں مزید ہیجان، گرمی اور جوش جیسی کیفیت پیدا ہورہی ہے۔ گرین ہاؤس گیسیں جیسے آبی بخارات، کاربن ڈائی آکسائیڈ، میتھین، نائٹرس آکسائیڈ اور اوزون ارضی حیات پر تباہ کن اثرات مرتب کررہی ہیں۔ کرّوی افزائش حرارت (گلوبل وارمنگ) کی وجہ سے گلیشیرس (برفانی دریا) پگھل رہے ہیں۔ جس کی وجہ سے سمندر کی سطح میں اضافہ، ساحلی علاقوں کی غرقابی اور وقتاً فوقتاً قدرتی آفات میں اضافہ جیسے مسائل پیدا ہورہے ہیں۔ ترقیاتی منصوبوں پر عمل کرتے وقت ہمیں ان سے پیدا ہونے والے مضر اثرات پر دوبارہ غور کرنا چاہیے۔ تاخیر ہونے سے قبل، زمین پر مختلف شکلوں میں موجود حیاتی تنوع کی حفاظت کے لیے اپنی مدد پیش کرنی چاہیے کیوں کہ آب و ہوا میں مزید تبدیلی ہمیں نیست و نابود کرسکتی ہے۔

سوالات :

(a) کرّوی افزائش حرارت (گلوبل وارمنگ) میں اضافہ کیوں ہورہا ہے؟

(b) اہم خضرہ گھر (گرین ہاؤس) گیسیں کون سی ہیں؟

Scanned by CamScanner

(c) کرّوی افزائش حرارت (Global warming) کی بنا پر کون سے تباہ کن اثرات پیدا ہونے کا امکان ہے؟

(d) کرّوی افزائش حرارت (گلوبل وارمنگ) کی وجہ سے زندگی کو خطرہ کیوں لاحق ہو گیا ہے؟

(e) آب وہوا میں تبدیلی کے اثرات کو ہم کس طرح روک سکتے ہیں؟

(ii) ساق خلیہ تھیراپی کے تعلق سے مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیے :

(a) ساق خلیات سے کیا مراد ہے؟

(b) ساق خلیات کو کیسے محفوظ کیا جاتا ہے؟

(c) ساق خلیات کے ذرائع کیا ہیں؟

(d) ذرائع کے لحاظ سے ساق خلیات کی دو اقسام کون سی ہیں؟

(e) ساق خلیات کے دو استعمالات لکھیے۔

★★★

Scanned by CamScanner