



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

७०८ सदाशिव पेठ, कुमठेकर मार्ग, पुणे ४११०३०

संपर्क क्रमांक (०२०) २४४७ ६९३८

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

## Question Bank

Standard:- 10<sup>th</sup>

جماعت : دہم

Subject:- Science & tech.paper -2

مضمون : سائنس اور ٹکنالوجی حصہ ۲

### March 2021

ہدایت :

- ۱- یہ سوالات کا بینک صرف طلبہ کے لیے مثالی سوالیہ پرچے حل کرنے کی مشق کے لیے ہی دیے جا رہے ہیں۔
- ۲- اس بات کو ذہن نشین رکھیں کہ بورڈ امتحانات کے سوالیہ پرچوں میں یہی سوالات نہیں آئیں گے۔



(iv) درج ذیل جدول مکمل کیجیے۔

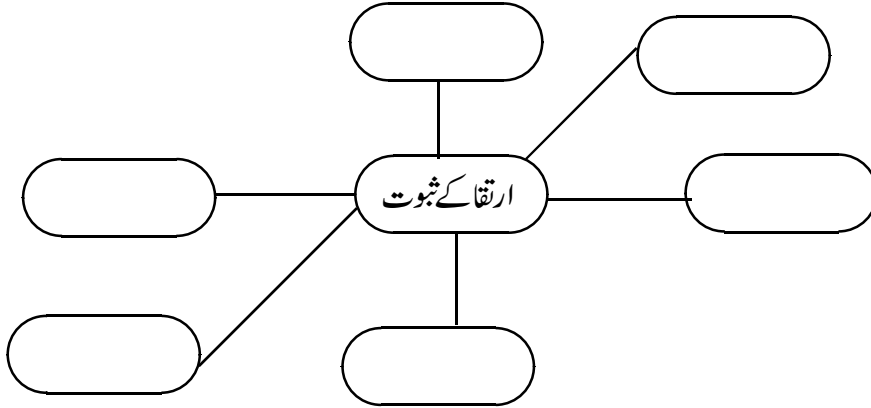
جدید جانداروں کا زمانہ	-----
-----	جل تھلیے، مچھلیاں

(v) مختصر نوٹ لکھیے۔ ڈارون کا قدرتی انتخاب کا نظریہ

سوال نمبر 3 ذیل کے سوالوں کے جواب لکھیے۔ (ہر ایک کے لیے 3 نمبرات)

(i) حالیہ دور میں تواریخی سائنس کس طرح کا آمد ہے؟ لکھیے۔

(ii) درج ذیل ویب خاکہ مکمل کیجیے۔



(iii) کاربنی پیمائش زماں کی وضاحت کیجیے۔

(iv) ٹرانسکرپشن اور ٹرانس لوکیشن میں امتیازی فرق لکھیے۔ (کوئی تین نکات)

(vi) لیٹ مارک کے نظریہ کے مختصر وضاحت کیجیے۔

(v) رکازات کا مطالعہ ارتقا کا ایک اہم جز ہے۔ اس بیان کی وضاحت کیجیے۔

سوال نمبر 4: جواب لکھیے۔ (ہر ایک کے لیے 5 نمبرات)

(i) انسانی ارتقا کی تفصیلی معلومات لکھیے۔

### سبق نمبر ۲ جانداروں میں حیاتی افعال حصہ-۱

سوال نمبر 1 (A) مندرجہ ذیل میں سے صحیح متبادل کا انتخاب کیجیے اور مکمل جملے دوبارہ لکھیے۔ (ہر ایک کے لیے نمبر)

(i) کارباہائیڈریٹ سے ہمیں ----- تو انائی حاصل ہوتی ہے۔

5Kcal/gm(d)

3Kcal/gm(c)

6Cal/gm(b)

4kcal/gm(a)

(ii) الیکٹرون منتقلی زنجیری تعامل ----- میں انجام پاتا ہے۔

(d) لائسوزوم

(c) تو انیہ

(b) مرکزہ

(a) خلیہ مایہ

(iii) جسم میں ----- تیار ہونے کی وجہ سے سے ہم تھکن محسوس کرتے ہیں۔

(d) گلوکونک ایسڈ

(c) ایسی ٹک ایسڈ

(b) لیکٹک ایسڈ

(a) سائٹرک ایسڈ

(iv) امینو ایسڈ کے کئی سالمات ایک دوسرے سے مل کر جو اکبر سالمہ بناتے ہیں اسے۔۔۔۔۔ کہتے ہیں۔

(a) چربی (b) کارباہائیڈریٹ (c) وٹامن (d) پروٹین

(v) خلیہ کی دیوار تیار کرنے کے لیے۔۔۔۔۔ نام کے سالمات کی ضرورت ہوتی ہے۔

(a) رائبوفلاون (b) فاسفسولپڈ (c) ایسٹروجن (d) آلڈوسیٹرون

(B) درج ذیل سوالات حل کیجیے۔ (ہر ایک کے لیے 1 نمبر)

(i) صحیح یا غلط لکھیے۔ مساوی تقسیم جسم کی نشوونما کے لیے ضروری نہیں۔

(ii)  $FADH_2$  کا پورا نام لکھیے۔

(iii) پہلی نسبت کو دیکھتے ہوئے دوسری نسبت لکھیے۔

جلد: کیرٹین :: ہڈیاں:۔۔۔۔۔

(iv) متفرق جزالگ کیجیے۔

الکل، سرکہ، پائروک ایسڈ، لیکٹک ایسڈ

(v) مناسب جوڑی لگائیے۔

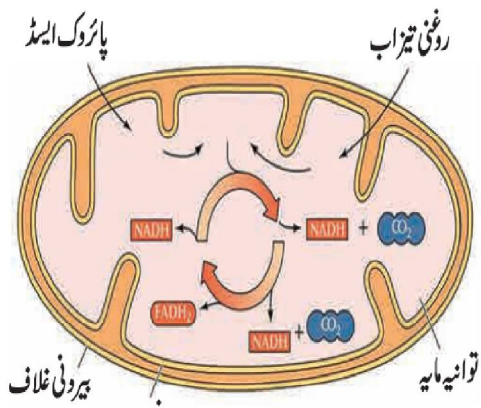
ستون ب

ستون الف

سبز مائینہ

شکر پاشیدگی

پلازما جھلی



(a) دی گئی شکل میں کون سے کو انزائم دکھائے گئے ہیں؟

(b) شکل کون سے عمل کو ظاہر کر رہی ہے؟

(iii) دی گئی شکل کا مشاہدہ کر کے سوالات کے جوابات دیجیے۔

(iv) درج ذیل اصطلاحات کی تعریف بیان کیجیے۔

(a) خلوی تنفس (b) تخمیر

(v) مساوی تقسیم میں درمیانی حالت کو مختصر واضح کیجیے۔

سوال نمبر 3: ذیل کے سوالات حل کیجیے۔ (ہر ایک کے لیے 3 نمبرات)

(i) درج ذیل پیرا گراف مکمل کیجیے۔

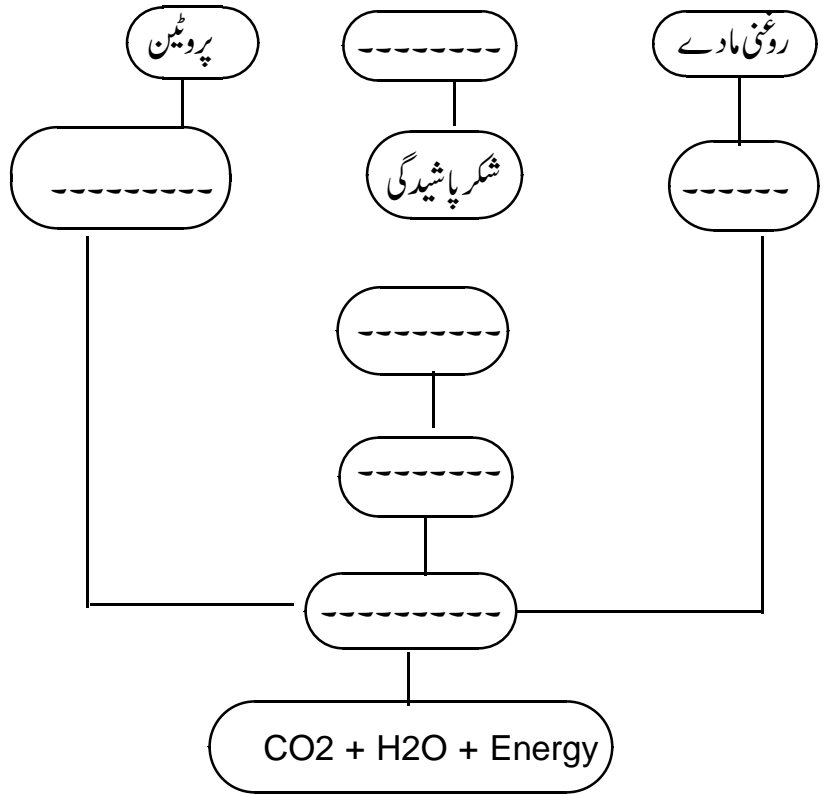
----- خلیے کی اور جانداروں کی اہم خصوصیت ہے۔ اسکی وجہ سے کثیر خلوی جاندار کے جسم میں ----- ہو سکتی ہے۔ اس کی دو خاص قسمیں

مساوی تقسیم اور ----- ہیں۔ مساوی تقسیم جسم کے ----- اور ----- میں انجام پاتی ہے جبکہ تقلیلی تقسیم ----- میں ہوتی ہے۔ کسی بھی قسم کی

خلوی تقسیم میں پہلے خلیہ اپنے مرکزہ میں موجود کروموزوم کی تعداد گنی کرتا ہے۔

(ii) ATP خلیہ کی توانائی کی کرنسی ظاہر کرنے کے لیے شکل بنا کر اسے نامزد کیجیے۔

(iii) درج ذیل رواں خاکہ مکمل کیجیے۔



(iv) فاکہ کشی اور بھوک مری جیسے حالات میں توانائی کس طرح حاصل کی جاتی ہے؟

(v) مساوی تقسیم اور تقلیلی تقسیم میں فرق لکھیے۔ (کوئی تین نکات)

(vi) گلائیکولائیسس کو EMP pathway کیوں کہا جاتا ہے؟

سوال نمبر 4 جواب لکھیے۔ (ہر ایک کے لیے 5 نمبرات)

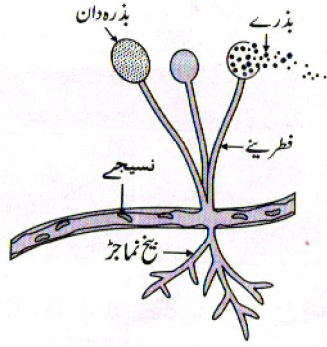
(i) کس خلیہ کو توانائی کی کرنسی کہتے ہیں؟ تفصیل سے وضاحت کیجیے۔

(ii) پروٹین کیسے حاصل کیے جاتے ہیں؟ پروٹین کے اجزا کیا ہیں؟



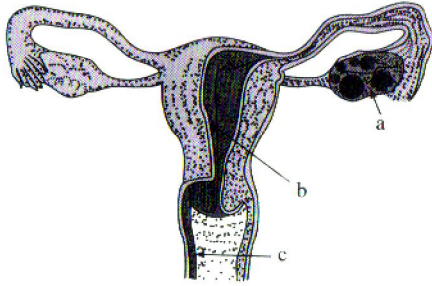
سوال نمبر 3: مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔ (ہر ایک کے لئے تین نمبر)

(a) مندرجہ ذیل شکل میں میوکرکی نئی کالونیاں کس طرح بنتی ہے؟



(b) بار آواری کی تعریف لکھیے؟

(۲) مندرجہ ذیل شکل میں a, b, c نشان کردہ حصوں کے نام اور افعال لکھیے۔



(۳) مختلف معالجاتی جانچوں کے باوجود بے شمار زوجین اولاد سے محروم رہتے ہیں۔ اس حالت میں آپ کونسی انسدادی تداویر تجویز کریں گے؟

(۴) ایک خلوی جانداروں میں غیر جنسی تولید کی قسمیں مثالوں کے ساتھ لکھیے۔

(۵) ماہواری کے کہتے ہیں؟ مختصر معلومات دیجیے۔

سوال نمبر 4: مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔ (ہر ایک کے لئے پانچ نمبر)

(1) (a) نباتات میں جنسی تولیدی عمل کی افعالی اکائی کون سی ہے؟

(b) دو جنسی پھول سے کیا مراد ہے؟

(c) پیالہ گل کا فعل لکھیے؟

(d) تاج گل کا فعل لکھیے؟

(e) عمل زریگی کے حیاتی ذرائع کون سے ہیں؟

(2) درج ذیل اعضاء کے افعال لکھیے؟

(a) فوطے (b) بیضہ دان

(c) رحم (d) منوی کیسہ

(e) اندام نہانی

(3) درج ذیل میں کون سے طریقے کی غیر جنسی تولید ہوتی ہے؟

(a) اسپاروگائرا (b) پلینیریا

(c) ہائیڈرا (d) آلو

(e) پاؤ

## سبق نمبر: 4- ماحول کا حسن انتظام

A-Q1 دیے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل کا حروف تہجی ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے لکھیے۔ (کثیر متبادل سوالات)

(ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

1) آسام میں واقع کونسی تحفظ گاہ کو بند اور پانی کے بے تحاشہ استعمال سے خطرہ لاحق ہے۔

(a) تاروبا (b) کازی رنگا (c) مانس (d) سنسدر بن

2) ----- نادر نسل کی مثال ہے۔

(a) ریڈ پانڈا (b) گیر کے شیر بہر (c) لاین ٹیلڈ بندر (d) پٹے والے ٹائگر

3) آسام کے جوہارٹ میں کویلاکھ کے مقام پر جنگل کو ----- کے نام سے جانا جاتا ہے۔

(a) مولائی جنگل (b) امیزان جنگل (c) کانہا نیشنل پارک (d) ان میں سے کوئی نہیں

4) ----- ماحول کی آلودگی میں اضافہ کا سبب ہے۔

(a) جنگلات کی کٹائی (b) صنعتوں میں اضافہ (c) غیر منظم شہر کاری (d) مندرجہ بالا تمام

5) ماحول کے تحفظ سے متعلق ----- ہماری ذمہ داریاں ہیں۔

(a) شجر کاری (b) قدرتی وسائل کی حفاظت کرنا (c) کچرے کا حسن انتظام کرنا (d) مندرجہ بالا تمام

Q1 [B]- درج ذیل سوالات کے جوابات لکھیے۔ (معروضی سوالات) (ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

(1) ایک لفظ / جملہ میں جواب لکھیے۔۔ (ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

”کسی دیوتا کے نام پر مختص کردہ اور مقدس سمجھا جانے والا جنگل۔“

(2) متفرق جز علیحدہ کیجیے۔۔ (ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

مغربی گھاٹ، مانس تحفظ گاہ، سنسدر بن تحفظ گاہ، مولائی جنگل

(3) پہلی جوڑی کے درمیان تعلق کے مد نظر دوسری جوڑی مناسب لفظ یا الفاظ کے گروپ سے مکمل کیجیے۔

(ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

(i) ریڈ پانڈا: نادر نسلیں :: عظیم الجثہ ٹیکرو گلہری :: -----

(ii) جنگلی بیل: ----- :: ایک سینگ والا گینڈا: مانس تحفظ گاہ



(4) دیے گئے بیانات صحیح ہے یا غلط لکھیے۔ (ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

(1) کئی افراد مل کر ایک نیا جنگل اگاتے ہیں لیکن ایک شخص دل میں ٹھان لے تو پورا جنگل ختم کر سکتا ہے۔

(2) صرف غیر جاندار اجزا سے مل کر ماحول نظام تیار ہوتا ہے۔

(5) ذیل میں دی گئی علامت کیا ظاہر کرتی ہے۔۔ (ہر ایک کے لیے ایک نمبر)



Q.2 (A) سائنسی وجوہات بیان کیجیے۔ (ہر ایک کے لیے دو نمبر)

(1) آلودگی ایک وسیع تصور ہے۔

(2) مغربی گھاٹ میں ایشیائی شیر بھر اور جنگلی بیل کا وجود خطرہ میں آ گیا ہے۔

(3) ماحولی نظام میں ہر جز کا کردار اہم ہوتا ہے۔

(4) قدرت میں پائے جانے والے لاروے، گندی جگہوں پر پائے جانے والے جراثیم، دیمک وغیرہ ماحول کے لئے مفید

ہوتے ہیں۔

Q.2 [B] مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیے۔۔ (ہر ایک کے لیے دو نمبر)

(1) حیوانات اور نباتات کی بے شمار نسلوں کے خطرہ سے دوچار ہونے کے کوئی دو اسباب لکھیے۔

(2) جینی تنوع کی تعریف لکھ کر مثال دیجیے۔

(3) حیاتی تنوع کی تعریف لکھ کر اسکی قسمیں لکھیے۔

(4) غیر متعین نسلیں کسے کہتے ہیں؟ ایک مثال لکھیے۔

(5) ماحول کے تحفظ کے لیے انسان کون سا کردار ادا کر سکتا ہے۔

(6) ماحول پر اثر انداز ہونے والے کوئی دو عوامل لکھیے۔

Q3 درج ذیل سوالات کے جوابات لکھیے۔ (ہر ایک کے لیے تین نمبر)

(1) جادو مولائی پیانگ کی کہانی سے آپکو کیا سبق ملتا ہے؟ جنگلات کے تحفظ کے لیے ہم کیا کردار ادا کر سکتے ہیں؟

(2) ماحول کے تحفظ کے لئے چھ تدابیر لکھیے۔

(3) آلودگی کے مسئلہ کو حل کرنا ماحول کے حسن انتظام کا موثر طریقہ ہے، اس بیان کو ثابت کیجئے۔

(4) ماحول کے تحفظ کے تعلق سے ایسی کوئی تین سرگرمیاں لکھیے جو آپ انجام دیں گیں۔

(5) نوٹ لکھیے۔

"مقدس دیورائی"

(6) زمین ہمارے آباؤ اجداد کی جانب سے ہمیں موروثی حق کے ذریعے نہیں ملی ہے۔ وہ ہمیں پچھلی نسل کی جانب

سے قرض میں ملی ہے۔ اس بیان کا مطلب واضح کیجئے۔

(7) حیاتی تنوع کے تین سطح کے بارے میں لکھیے۔

Q4. مندرجہ ذیل میں سے کوئی ایک سوال حل کیجئے۔ (ہر ایک کے لیے پانچ نمبر)

(i) ماحول کے تحفظ کے لیے مختلف سطحوں پر کوشش کی جاتی ہے۔ ان سطحوں پر کوشش کرنے والوں کا مخصوص مقام

ہوتا ہے۔ ذیل میں چند کردار دیے گئے ہیں۔ آپ ان میں سے کس کردار کو پسند کریں گیں؟ کیوں؟ ہر ایک کے دو کام لکھیے؟

(a) پابندی (Prevention)

(b) قابو (Control)

(c) پیداوار (Production)

(d) تشہیر (Awareness)

(e) نگہداشت (Conservation)

(ii) درج ذیل معلومات پڑھ کر اس پر مبنی سوالات کے جوابات لکھیے۔

آج زمین پر کئی قدرتی اور انسان کے پیدا کردہ اجزاء کے اثر کی وجہ سے کئی ماحولی مسائل پیدا ہو گئے ہیں۔ ان میں ماحولی آلودگی ایک اہم مسئلہ ہے۔ عام طور پر کسی بھی چیز یا مادے کا آلودہ ہونا یعنی آلودگی ہے۔ ماحولی آلودگی یعنی قدرتی آفات یا انسان کے افعال کی وجہ سے اطراف کے ماحول میں غیر ضروری اور ناقابل قبول تبدیلی ہے۔ انسانی آبادی کا دھماکہ، تیزی سے بڑھنے والی صنعتیں، قدرتی وسائل کا بے جا استعمال، غیر منظم شہر کاری، وغیرہ وجوہات ماحول کی آلودگی میں اضافہ کا باعث بنتی ہے۔

(۱) ماحولی مسائل پیدا ہونے کی وجہ لکھیے۔

(۲) کوئی ایک ماحولی مسئلہ لکھیے۔

(۳) ایسی دو وجوہات جو ماحول کی آلودگی میں اضافہ کا باعث ہو لکھیے۔

(۴) انسان کس طرح ماحولی مسائل پیدا کرنے کے لیے ذمہ دار ہے لکھیے۔

سبق نمبر ۵: سبز توانائی کی جانب

(A) Q1 دیے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل کا حروف تہجی ضمنی سوال کے نمبر کے سامنے لکھیے۔ (کثیر متبادل سوالات)

(ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

- (1) ذیل میں سے کون سا سبز توانائی کا ذریعہ نہیں ہے۔  
(a) ہوا (b) قدرتی گیس (c) سورج کی روشنی (d) رکازی ایندھن
- (2) شمسی بلب میں \_\_\_\_\_ کی توانائی استعمال ہوتی ہے۔  
(a) حرارت (b) ہوا (c) نور (d) آواز
- (3) جوہری توانائی کی تیاری، حرارتی توانائی کے مقابلے میں بہتر متبادل ہے۔ کیونکہ  
(a) ہوا کی آلودگی نہیں ہوتی۔  
(b) صحت کے مسائل پیدا نہیں ہوتے۔  
(c) کچر پیدا نہیں ہوتا۔  
(d) خطرناک جوہری شعاعیں خارج نہیں ہوتی۔
- (4) برقی توانائی کی تیاری ظاہر کرنے والا صحیح فلو چارٹ ذیل میں سے کون سا ہے۔  
(a) توانائی کا ذریعہ، جنریٹر، ٹربائن، برقی توانائی  
(b) توانائی کا ذریعہ ٹربائن، جنریٹر، برقی توانائی  
(c) برقی توانائی، جنریٹر، ٹربائن، توانائی کا ذریعہ  
(d) ٹربائن، جنریٹر، توانائی کا ذریعہ، برقی توانائی
- (5) جوہری توانائی حاصل کرنے کے لیے \_\_\_\_\_ ایندھن کا استعمال ہوتا ہے۔  
(a) کوئلہ (b) قدرتی گیس (c) یورینیم (d) ان میں سے کوئی نہیں۔

1.B۔ درج ذیل سوالات کے جوابات لکھیے۔ (معروضی سوالات) (ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

(1) متفرق جز علیحدہ کیجیے۔۔ (ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

(i) خوردنی تیل، خام معدنی تیل، CNG, LPG

(ii) شمسی ضیائی توانائی، شمسی حرارتی توانائی، ہوا کی توانائی، حرارتی توانائی

2. دیے گئے بیانات صحیح ہے یا غلط لکھیے۔ (ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

(i) حرارتی برقی مرکز میں ٹر بائن شمسی توانائی پر کام کرتا ہے۔

(ii) ٹر بائن برقی جزیرے سے جڑا ہوا ہوتا ہے۔ اس لیے مقناطیس کے گھومنے پر برقی توانائی پیدا ہوتی ہے۔

(3) مناسب جوڑیاں لگائیے۔

II	I
(a) ہوا کی توانائی	(1) آلودگی پیدا کرنے والی توانائی
(b) جوہری توانائی	(2) ماحول دوست توانائی
(c) ماحول دوست توانائی	

4۔ نام لکھیے۔

(1) مشین جو ہوا کی توانائی بالحرکت کو برقی توانائی میں تبدیل کرتی ہے۔

(2) سورج کی شعاع کی ضیائی توانائی کو راست طریقے سے برقی توانائی میں تبدیل کرنے والا برقی خانہ۔

(5) پہلی جوڑی کے درمیان تعلق کے مد نظر دوسری جوڑی مناسب لفظ یا الفاظ کے گروپ سے مکمل کیجیے۔

(ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

(i) پانی کے ذخیرہ میں توانائی: توانائی بالقوی :: ہوا کی توانائی: -----

(ii) کوئلہ: حرارتی توانائی :: یورینیم: -----

Q2[A] سائنسی وجوہات بتائیے۔۔ (ہر ایک کے لیے دو نمبر)

- (1) آبی توانائی، شمسی توانائی، ہوا کی توانائی کو قابل تجدید توانائی کہتے ہیں۔
- (2) ہوا کی توانائی کو سبز توانائی تسلیم کیا جاتا ہے۔
- (3) ای بانک، ای کار، رکازی ایندھن پر چلنے والی گاڑیوں کا بہترین متبادل ہو سکتے ہیں۔
- (4) رکازی ایندھن کے ذخائر زمین میں محدود ہیں۔
- (5) جوہری توانائی کے مرکز میں جوہر کے انشقاق کے عمل کو قابو میں رکھنا انتہائی ضروری ہے۔

[B] (2) مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیے۔۔ (ہر ایک کے لیے دو نمبر)

(1) امتیازی فرق لکھیے۔

(i) حرارتی توانائی پر منحصر بجلی کی توانائی اور جوہری توانائی پر منحصر برقی توانائی

(ii) روایتی توانائی کے ذرائع اور غیر روایتی توانائی کے ذرائع

(2) درج ذیل بیان کی وضاحت کیجئے۔

(i) رکازی ایندھنوں سے حاصل ہونے والی توانائی سبز توانائی نہیں ہے۔

(ii) توانائی کی بچت آج کی اہم ضرورت ہیں۔

(3) آبی برقی توانائی مرکز میں بجلی کی پیداوار کے کوئی دو فائدے لکھیے۔

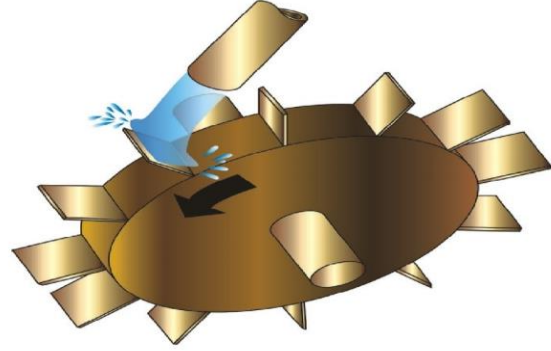
(4) جوہری توانائی کے مرکز میں جوہری انشقاق کے عمل کو مختصر بیان کیجئے۔

(5) شمسی توانائی کے کوئی دو فائدے لکھیے۔

(6) توانائی کے روزمرہ کی زندگی میں استعمالات لکھیے۔

(7) کس بجلی گھر میں توانائی کی تبدیلی کے سب سے زیادہ مراحل ہیں؟ اور کس بجلی گھر میں کم سے کم ہیں؟

8) درج ذیل تصویر کا مشاہدہ کیجیے اور پوچھے گئے سوالوں کے جواب لکھیے۔

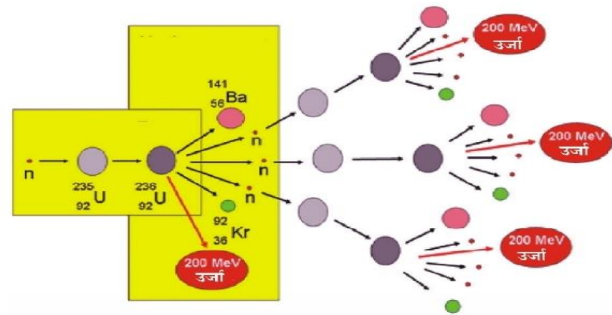


(i) شکل میں دی ہوئی مشین کا نام لکھیے۔

(ii) اس مشین کے بارے میں مختصر معلومات لکھیے۔

Q3 درج ذیل سوالات کے جوابات لکھیے۔ (ہر ایک کے لیے تین نمبر)

(1) شکل کا مشاہدہ کیجئے اور درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

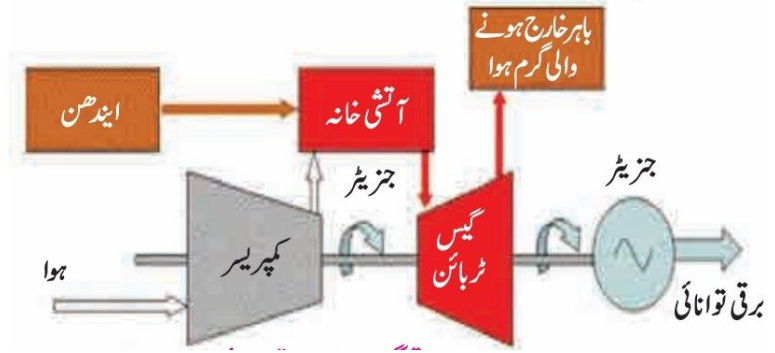


(a) مندرجہ بالا شکل میں کون سا تعامل دکھایا گیا ہے۔

(b) اس تعامل کا استعمال کہاں کیا جاتا ہے۔

(c) اس تعامل میں کون سے عناصر کا استعمال کیا جاتا ہے۔

(2) درج ذیل شکل کا مشاہدہ کر کے دیے گئے سوالوں کے جواب لکھیے۔



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

(b) اس توانائی کا ذریعہ کیا ہے۔

(c) کوئلے سے چلنے والے برقی توانائی کے مرکز اور قدرتی گیس پر منحصر برقی توانائی کے مرکز میں سے کس توانائی کے

مرکز میں کام کرنے کی صلاحیت زیادہ ہوتی ہے۔

(3) حرارتی بجلی تیار کرنے کے لیے کون سے ایندھن استعمال کیے جاتے ہیں ان ایندھن کے استعمال سے کون کون سے مسائل

پیدا ہوتے ہیں۔

(4) آبی بجلی کی پیداوار کے فائدے لکھیے۔

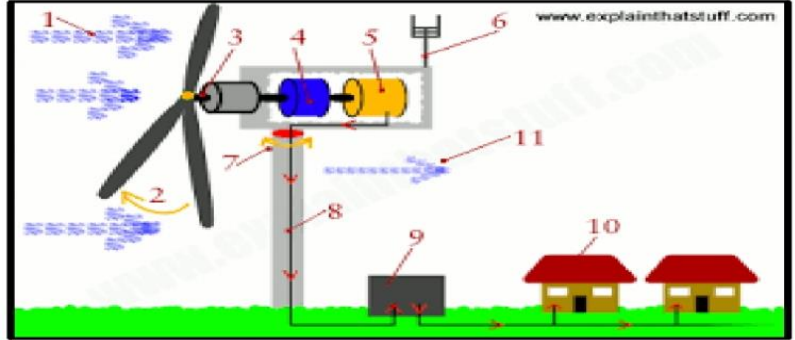
(5) آبی برقی توانائی مرکز میں توانائی کی تبدیلی کو دکھانے والا رواں خاکہ بنائیے؟ پانی کے ذخیرہ میں کون سی توانائی جمع ہوتی

ہے؟



Q4 مندرجہ ذیل میں سے کوئی ایک سوال حل کیجیے۔ (ہر ایک کے لیے پانچ نمبر)

(1) شکل کا مشاہدہ کر کے جواب دیجئے۔



- (a) کون سی توانائی پیدا ہو رہی ہے۔  
(b) اس توانائی کے مرکز کا انحصار کس پر ہے۔  
(c) کیا توانائی کی تیاری ماحول دوست ہے۔  
(d) اس مرکز میں برقی توانائی کی پیداوار اور ہوا کی رفتار کا کیا تعلق ہے۔  
(e) وہ مشین جو ہوا کی توانائی بالحرکت کو برقی توانائی میں تبدیل کرتی ہے۔ کیا کہلاتی ہے۔

4) درج ذیل معلومات پڑھ کر اس پر مبنی سوالوں کے جواب لکھیے۔

برقی توانائی مختلف طریقوں سے پیدا کی جاتی ہے۔ مثلاً آبی توانائی، ہوا کی توانائی، شمسی توانائی، حیاتی ایندھن وغیرہ۔ توانائی کے یہ ذرائع ابدی اور ناختم ہونے والے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ ذرائع ماحولیاتی مسائل بھی پیدا نہیں کرتے۔

(i) درج بالا معلومات کس توانائی کے بارے میں ہے؟

(ii) کیا رکاری ایندھن اس توانائی کی ایک مثال ہے؟

(iii) برقی توانائی کی پیداوار کارواں خاکہ تیار کیجیے؟

(iv) کیا ہوا کی توانائی کو ہم ماحول دوست توانائی کہہ سکتے ہیں۔

(v) ابدی اور ناختم ہونے والے توانائی کے ذرائع کون سے ہیں۔

## QUESTION BANK

مضمون: سائنس اور ٹکنالوجی (حصہ دوم)

سبق نمبر: 6: حیوانات کی جماعت بندی

سوال نمبر 1(A): دیئے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل کا انتخاب کیجیے۔ (ہر ایک کے لیے ایک نمبر)

(i) استوانہ نما جسم والے حیوانات کا جسم اگر چھتری نما ہو تو اسے \_\_\_\_\_ کہتے ہیں۔

(a) نقل و مکان کرنے والے حیوانات

(b) محاس

(c) مرجان

(d) شوکہ دار جسم والے

(ii) \_\_\_\_\_ سرد خون والا حیوان ہے۔

(a) چمگادڑ

(b) سانپ

(c) خرگوش

(d) ہاتھ

(iii) جوڑ دار پیر والے حیوانات کے جسم کا بیرونی غلاف \_\_\_\_\_ سے بنا ہوتا ہے۔

(a) سیلولوز

(b) لگنن

(c) کیٹین

(d) کائٹن



ستون الف	ستون ب
1. پیٹر و مائز ان	(a) رینگنے والے حیوانات
2. سلامنڈر	(b) گول منہ والے
	(c) جل تھلیے

(v) دیا گیا بیان صحیح ہے یا غلط لکھئے۔

- (a) مگر مچھ جل تھلیے جماعت سے تعلق رکھتا ہے۔  
 (b) شوکہ دار جسم والے حیوانات نلی نما پیر کے ذریعے حرکت کرتے ہیں۔

(vi) متفرق جزو علیحدہ کیجئے۔

- (a) آنتی دودا، فیل پادودا، لوالوا، پلیزییا۔  
 (b) روہو، مینڈک، چھپکلی، ہائیڈرا۔

(vii) دی گئی نسبت کے دو ارکان کے تعلق کے مد نظر پہلی / دوسری نسبت مکمل کیجئے۔

- (a) جیلیے: طوطا:: غیر جیلیے: \_\_\_\_\_  
 (b) ہائیولیونیا: مسامدار جسم والے:: لیور فلیوک: \_\_\_\_\_

سوال نمبر: ۲ (A): درج ذیل کی سائنسی وجوہات لکھئے۔ (ہر ایک کے لئے دو نمبر)

- I. پرندوں کے جسم کا درجہ حرارت مستقل ہوتا ہے۔  
 II. کچھو اور مینڈک خشکی اور پانی دونوں جگہ رہتے ہیں پھر بھی کچھوے کا شمار جل تھلیے میں نہیں کیا جاتا۔  
 III. جونک (Leech) کا استعمال آیور ویدک علاج میں کیا جاتا ہے۔

.IV جیلی فش سے اگر ہمارا جسم مس ہو جائے تو اس جگہ جلن ہوتی ہے۔

.V ورمی کمپوسٹ کی تیاری میں کچھوے کا استعمال کیا جاتا ہے۔

.VI بیلینو گلو سس فقریے اور غیر فقریے کی درمیانی کڑی ہے۔

(B): دی گئی ہدایتوں کے مطابق درج ذیل سوالات کے جوابات لکھئے۔ (ہر ایک کے لئے دو نمبر)

.I ”ہائیڈرا“ کی صاف ستھری نامزد شکل بنائیے۔

.II عائکہ ”شو کہ دار جسم“ والے حیوانات کی خصوصیات لکھئے۔

.III جیلے اور غیر جیلے کے درمیان فرق لکھئے۔

.IV مندرجہ ذیل حیوانات کے نام اور وہ کس عائکہ سے تعلق رکھتے ہیں لکھئے۔

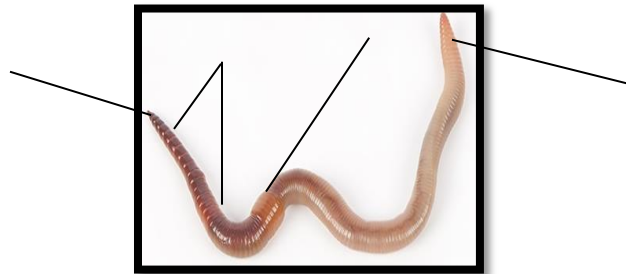


(a)



(b)

.V دی گئی شکل کو نامزد کیجئے۔



.VI مندرجہ ذیل کی مختصر وضاحت کیجئے۔

(a) گرم خون کے حیوانات۔

(b) سرد خون کے حیوانات۔

VII. درج ذیل سوالوں کے جواب لکھئے۔

(a) کس عائلہ کے حیوانات چٹانوں سے چپکے ہوتے ہیں؟

(b) ان کے جسم کو کانٹے کا سہارا ہوتا ہے۔ یہ کانٹے کس سے بنے ہوتے ہیں؟

سوال نمبر 3: دی گئی ہدایتوں کے مطابق درج ذیل سوالات کے جوابات لکھئے۔ (ہر ایک کے لئے تین نمبر)

1. (i) مندرجہ ذیل دیئے گئے جاندار کس عائلہ سے تعلق رکھتے ہیں لکھیے؟ اور ان جانداروں کے نام بھی لکھیے؟

1)



-----

2)



-----

3)



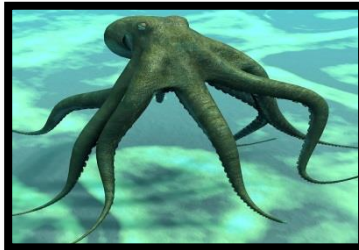
-----

4)



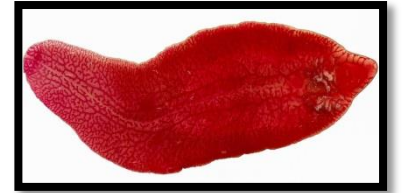
-----

4)



-----

4)



-----

(ii) درج ذیل دیے گئے جاندار کی مدد سے خالی جگہ پر کریں۔



(a) \_\_\_\_\_ کی موجودگی کی وجہ سے یہ جاندار جماعت پستانے سے تعلق رکھتا ہے۔

(b) یہ \_\_\_\_\_ خون کا جاندار ہے۔

(c) اس جاندار کا جسم \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_ اور \_\_\_\_\_ مشتمل ہوتا ہے۔

(iii) میری شناخت کیجئے۔

(a) میرا جسم چھتری نما ہوتا ہے۔ اگر میں کسی کے جسم سے مس ہو جاؤں تو اسے کھجلی ہوتی ہے۔

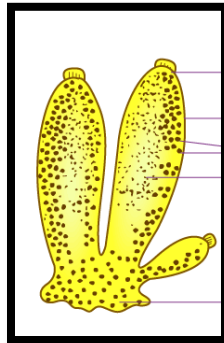
(b) میرا جسم لمبا، باریک دھاگے نما ہوتا ہے اور جسم غیر قطعہ دار سخت پوست سے ڈھکا ہوتا ہے۔ بتائیے میں کس عائلہ سے تعلق رکھتا

ہوں؟

(c) میں فقریے اور غیر فقریے کی درمیانی کڑی ہوں، مجھے ”ایکورن ورم“ بھی کہا جاتا ہے۔

(iv) ذیلی عائلہ۔ فقریے کو کون سی چھ جماعتوں میں تقسیم کیا گیا ہے؟ ہر ایک مثال لکھئے؟

(v) مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئیے۔



a. اوپر دیا گیا جاندار کس عائلہ سے تعلق رکھتا ہے؟

b. ان میں کس قسم کا تشاکل پایا جاتا ہے؟

c. اس جاندار میں پانی جسم میں داخل کرنے اور جسم کے باہر خارج کرنے کے لئے خاص مسامات ہوتے ہیں، ان کے نام لکھئے؟

(vi) تنلی اور چوگاڈ کے درمیان واضح فرق لکھئے۔

(vii) جماعت گول منہ والے جانداروں کی امتیازی خصوصیات لکھئے۔

سوال نمبر: 4: درج ذیل سوالات کے جوابات لکھئے۔ (ہر ایک کے لئے پانچ نمبر)

(i) درج ذیل اقتباس کو بغور پڑھئے اور اس کے نیچے دیے ہوئے سوالوں کے جواب لکھئے۔

نقل و حرکت حیوانات کی اہم خصوصیت سمجھی جاتی ہے۔ حالانکہ مسامدار حیوانات (عائلہ: پوریفیرا) نقل و حرکت نہیں کرتے۔ جبکہ باقی تمام دیگر عائلوں سے متعلق حیوانات میں نقل و حرکت کرنے کے لئے مخصوص اعضا ہوتے ہیں۔ مثلاً نیرلیس پیراپوڈیا کی مدد سے ریگتے ہیں۔ جبکہ کیچوے مخصوص سینٹے (Setae) کی مدد سے مٹی میں سوراخ کرتے ہیں۔ مکڑی پیروں کی چار جوڑیوں کی مدد سے، کیکڑا پانچ پانچ پیروں کی جوڑیوں اور دیگر کیڑے پیروں کی تین جوڑیوں سے حرکت کرتے ہیں۔ حرکت کرنے والے ان پیروں کو جوڑدار پیر بھی کہتے ہیں۔ تارا مچھلی اپنے نلی نما پیروں سے حرکت کرتی ہے۔ گھونگھے اور سیپ / صدف عضلاتی پیروں کی مدد سے، پرندے اپنے پھیلے ہوئے پروں کی مدد سے اور مچھلیاں پانی میں زعنفوں کی مدد سے تیرتی ہیں۔ پرندوں اور مچھلیوں دونوں کے جسم گاؤم ہوتے ہیں یعنی درمیان میں اُبھرے ہوئے اور کنارے ملتے ہوئے ہوتے ہیں۔ جسم کی اس مخصوص بناوٹ کی وجہ سے مچھلیوں کو تیرنے کے لیے اور پرندوں کو اڑنے کے لیے کم، مزاحمت درکار ہوتی ہے۔ پستانوں میں پیروں (یا بازوں) کی دو جوڑیاں ہوتی ہیں۔ سانپ کے پیر نہیں ہوتے۔ سانپ کی جماعت کے دیگر حیوانات کے بھی جارے کمزور ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے وہ زمین پر ریگتے ہوئے حرکت کرتے ہیں۔

a. شوکہ دار جسم والے حیوانات کس عضو کے ذریعے حرکت کرتے ہیں؟

b. کون سی جماعت کے حیوانات کے اگلے جارے پروں میں تبدیل ہو جاتے ہیں؟

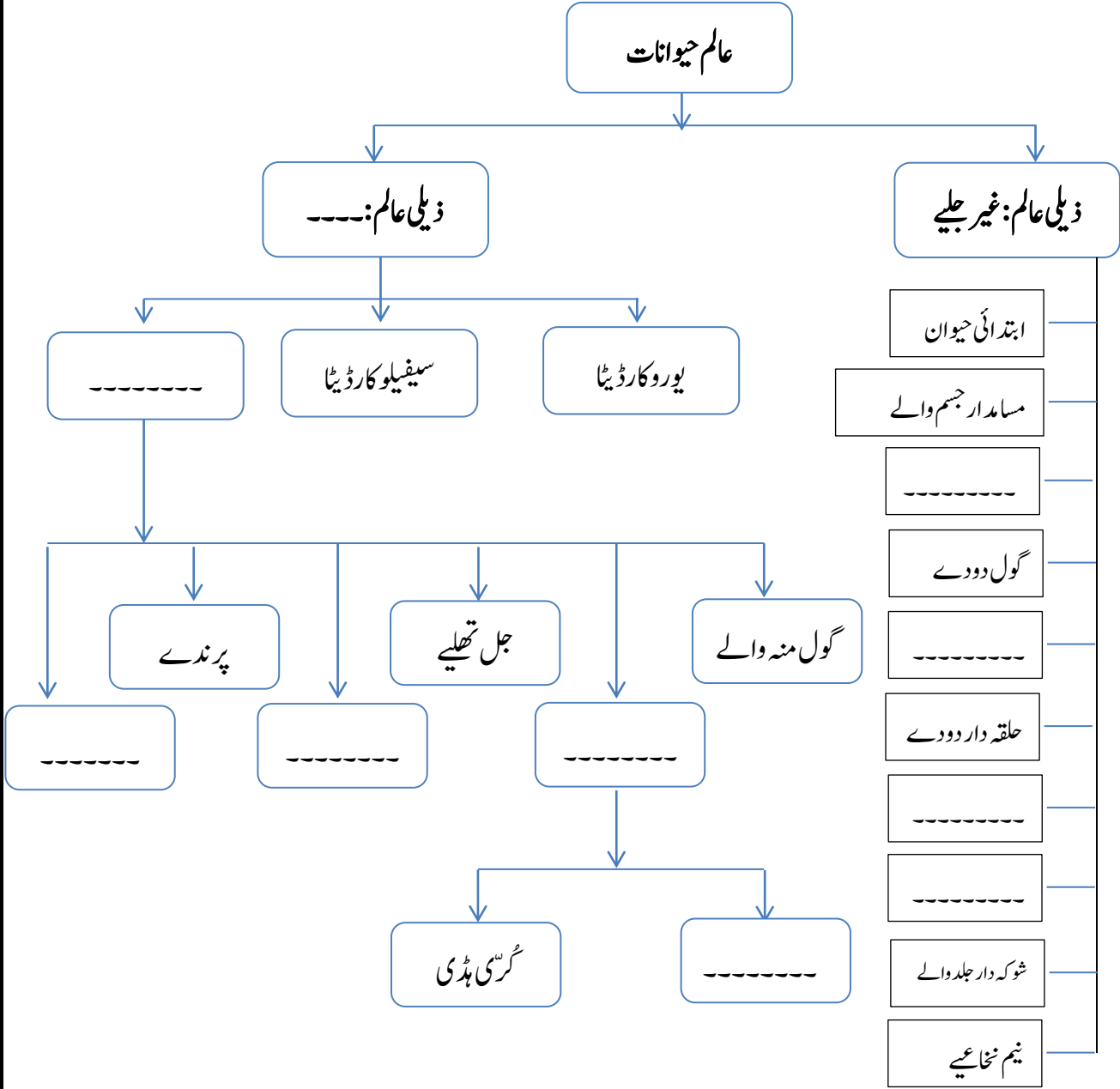
c. کس جماعت کے حیوانات میں کمزور جارے ہوتے ہیں؟

d. مچھلیوں کا جسم گاؤم کیوں ہوتا ہے

e. کیکڑا کس عائلہ سے تعلق رکھتا ہے؟



(ii) درج ذیل خاکہ مکمل کیجئے اور دوبارہ لکھیے؟



(iii) درج ذیل جدول مکمل کیجئے۔

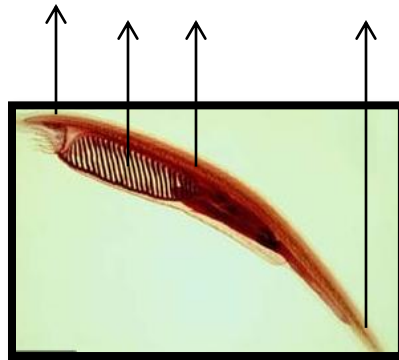
مثالیں	خصوصیات	عائلہ
-----	-----	پستانے
-----	-----	رینگے والے حیوانات
روبو	-----	-----
-----	گرم خون والے	-----
-----	-----	استوانہ نما جسم والے

(iv) مندرجہ ذیل حیوانات کی ”جماعت تک“ درجہ بندی کیجئے۔

- (a) جھینگر
- (b) ہشت پا
- (c) چھپکلی
- (d) مینڈک
- (e) کبوتر

(v) (a) عائلہ نخاعیہ کو کتنے ذیلی نخاعیہ میں تقسیم کیا گیا ہے؟ نام لکھئے؟

(b) مندرجہ ذیل شکل کو نامزد کیجئے۔



۷. خوردنی حیاتیات کا تعارف

سوال نمبر: (A): دیے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل کا انتخاب کر کے لکھئے۔ (ہر ایک کے لئے ایک نمبر)

A. (i) مشروم میں موجود ----- نامی خامرے کا استعمال نباتی چیز تیار کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

Lysases (a)

Protease (b)

Ligase (c)

Hydrolase (d)

(ii) سیب کے رس کی تخمیر کر کے ----- مشروب حاصل کیا جاتا ہے۔

سیڈار (a)

وائن (b)

کافی (c)

کوکو (d)

(iii) مندرجہ ذیل ----- بیکٹیریا سمندری پانی کی تہہ پر موجود تیل کو صاف کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

سیکرومائیسس (a)

لیکٹو بیسی لس (b)

سیوڈوموناس (c)

اسپرجلس (d)

(iv) ایسی ٹک ایسڈ کا کیمیائی ضابطہ ----- ہے۔

CH<sub>3</sub>COOH (a)

CH<sub>3</sub>OH (b)

C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH (c)

C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>OH (d)

(v) گنے کے رس کی تخمیر کے لئے ----- خورد بینی جاندار کا استعمال کیا جاتا ہے۔

سیکرومائیسیس (a)

لیکٹو بیسی لس (b)

سیوڈوموناس (c)

ازائو بیکٹر (d)

(B): مندرجہ ذیل سوالات ہدایت کے مطابق حل کیجیے۔ (ہر ایک کے لئے ایک نمبر)

(i) (a) پانی میں حل پذیر ----- کے نمک کو جیو بیکٹر بیٹیئر یا غیر حل پذیر نمک کی شکل میں تبدیل کر دیتا ہے۔

(b) ----- بیٹیئر یا گندے پانی میں انسان کے بنائے ہوئے زینو بائیو ٹک کیمیکل کو تحلیل کرتا ہے۔

(ii) مناسب جوڑیاں لگائیے۔

(a)

ستون الف	ستون ب
1. لائیکوپین	(a) پولی لیکٹک ایسڈ
2. زینتھین گم	(b) رنگ
	(c) آئسکریم اور پڈنگ

(b)

ستون الف	ستون ب
1. سرکہ	(a) مٹھاس پیدا کرنا
2. سائٹرک ایسڈ	(b) ایسٹک ایسڈ
	(c) تیزابی خاصیت پیدا کرنا

(iii) دی گئی نسبت کے دو ارکان کے تعلق کے مد نظر پہلی / دوسری نسبت مکمل کیجئے۔

(a) بیکرس ایسڈ: سیکروماٹیس سیروسی: HCB: بیٹیریا:-----

(b) نائیسن: خوردبینی جانداروں پر قابو: گلوٹامک ایسڈ:-----

(iv) صحیح ہے یا غلط لکھئے؟

(a) خوردبینی حیاتی خامرے کم درجہ حرارت، دباؤ اور PH پر بھی فعال ہوتے ہیں۔

(b) سرکہ یعنی 4% ایسٹک ایسڈ ہے۔

(v) متفرق جزو علیحدہ کیجئے۔

(a) ڈارک چاکلیٹ، میسو سوپ، ویفرس، کارن سیرپ۔

(b) سرکہ، سویا ساس، کچھ اپ، مونو سوڈیم گلوٹامیٹ۔

سوال نمبر: ۲(A): مندرجہ ذیل کی سائنسی وجوہات لکھئے۔ (ہر ایک کے لئے دو نمبر)

(i) بیکرس ایسڈ کے ذریعے تیار شدہ پاؤ اور دیگر اشیا تغذیہ بخش ہوتی ہے۔

(ii) مائیکرو بائیو ٹکس خامرے ماحول دوست ہوتے ہیں۔

(iii) پرو بائیو ٹکس غذائیں پسندیدہ اور تغذیہ بخش ہوتی ہیں۔

(iv) سمندر یا دریا کی سطح پر پھیلی ہوئی تیل کی تہہ ہائڈرو کاربونیو کلاسٹک بیٹیریا کے ذریعے صاف کی جاتی ہے۔

(v) مجسمے، پل اور عمارتوں کی دھاتوں کو سلفیورک ایسڈ کے نقصان سے بچانے کے لئے خوردبینی جانداروں کا استعمال کیا جاتا ہے۔

(B): درج ذیل سوالات کو ہدایت کے مطابق حل کیجیے۔ (ہر ایک کے لئے دو نمبر)

(i) زینتھن گم کے استعمالات لکھئے؟

(ii) پٹرول اور ڈیزل کے ساتھ استھنال ملانے کے کیا فائدے ہیں؟

(iii) خورد بینی حیاتی خامروں کے کوئی چار نام لکھئے؟

(iv) حکومت کی طرف سے بار بار یہ احکامات کیوں جاری کیے جاتے ہیں کہ سوکھے اور گیلے کچرے الگ الگ رکھے جائیں؟

(v) مندرجہ ذیل دی گئی شکل کس طرح کے ایندھن کی پیداوار کو ظاہر کرتا ہے؟ اس کی وضاحت کیجئے؟

(vi) دودھ سے دہی بننے کے عمل کے دوران کیمیائی تبدیلی کی وضاحت کیجئے؟

(vii) خورد بینی حیاتی عمل کے ذریعے کون کون سے اندھن حاصل ہوتے ہیں؟ ان ایندھنوں کے استعمال کی ترغیب کیوں ضروری ہے۔

سوال نمبر: ۳: مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئے۔ (ہر ایک کے لئے تین نمبر)

I. مندرجہ ذیل جدول مکمل کیجئے۔

افعال	خورد بینی حیاتی عمل سے حاصل شدہ اشیا
(a) _____	1. سائٹرک ایسڈ، میلک ایسڈ، لیکٹک ایسڈ
(b) _____	2. گلوٹامک ایسڈ، لائسین، ٹرپٹوفین
(c) _____	3. نائسین، ناٹامائسین

II. کیمیائی صنعت میں آج کل کیمیائی عمل انگیز کی بجائے خورد بینی حیاتی خامروں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ کیوں؟ وضاحت دیجئے۔

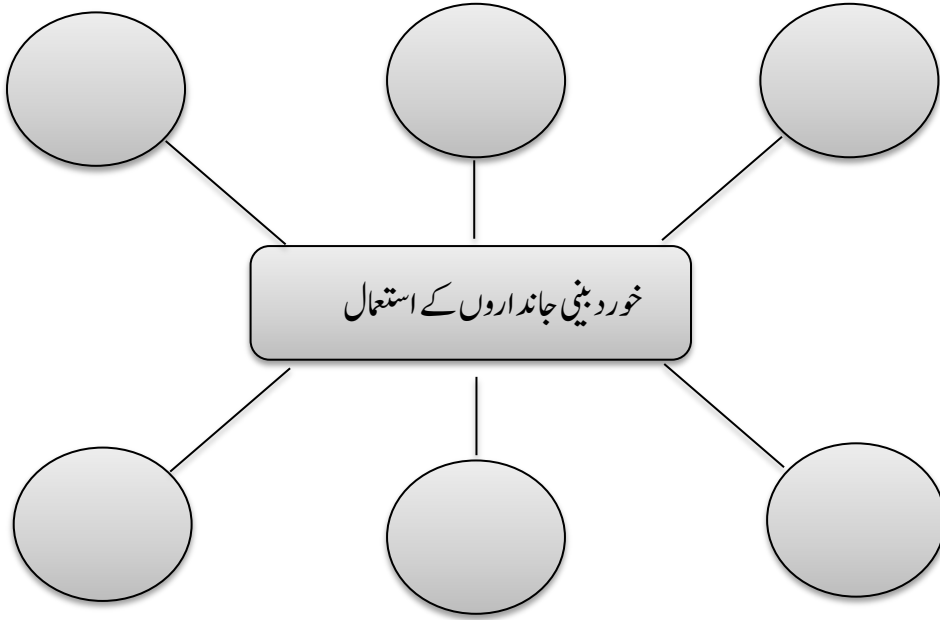
III. پلاسٹک تھیلوں کے استعمال پر پابندی عائد کرنے کے لئے آپ کون کون سے اقدامات اٹھائیں گے؟

IV. درج ذیل جدول مکمل کیجئے

استعمالات	خورد بینی جاندار
_____	(a) اسپرجلس نیگر
_____	(b) لیکٹو بیسی لس ڈیل بروکی
_____	(c) اسپرجلس فیریس

.V ”زمین بھرنے کی جدید جگہ“ کی نامزد شکل بنائے۔

.VI درج ذیل خاکہ مکمل کیجئے؟



.VII ڈاکٹر نے پوجا کو مشورہ دیا کہ اینٹی بائیوٹک کی گولیوں کے ساتھ ساتھ دہی یا چھانچھ کا بھی استعمال کریں۔ ایسا کیوں؟

.VIII مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھئے؟

i. خورد بینی جانداروں کی مدد سے فاضل مادوں کے تجربے سے کونسی گیس حاصل ہوتی ہے؟

ii. سیکرو مائسس نامی خمیر کو جب گنے کے باقیات میں ملاتے ہیں تو کونسی الکوحل حاصل ہوتی ہے؟

iii. ایندھن حاصل کرنے کے لئے کن نباتات کی کاشت کی جاتی ہے؟

سوال نمبر: ۴: درج ذیل سوالات حل کیجئے۔ (ہر ایک کے لیے پانچ نمبر)

(i) درج ذیل سوالوں کے جواب لکھیے۔

(a) مختلف غذائی مادوں میں کھٹاپن لانے کے لیے کس کا استعمال کیا جاتا ہے؟

(b) پھلوں ک رس کی تخمیر کے لیے کس خورد بینی جاندار کا استعمال کیا جاتا ہے؟

(c) سرکہ کا کیمیائی نام لکھیے؟

(d) ایسی ٹک ایسڈ کا کیمیائی ضابطہ لکھئے۔

(e) سرکہ میں کتنے فی صد لیسٹک ایسڈ ہوتا ہے؟

(ii) خورد بینی حیاتیات کے کوئی پانچ اہم استعمال لکھئے؟

(i) مندرجہ ذیل خالی جگہ پُر کیجئے۔

گاؤں میں ہر گھر کا گندہ پانی زمین یا----- کے پلانٹ میں چھوڑا جاتا ہے لیکن بڑے شہروں میں جمع ہونے والا گندہ پانی پروسیس سینٹر میں جاتا ہے۔ اس پر مائیکرو بینل عمل کیا جاتا ہے۔  
گندے پانی کے کسی بھی مرکب کا تجزیہ کرنے والے، اسی طرح کالرا، چیچش، میعادی بخار کے بیکیٹیریا کو ختم کرنے والے خورد بینی جاندار اس میں شامل کیے جاتے ہیں۔ وہ گندے پانی کے کاربنی اشیا کو تحلیل کر کے-----،----- کو آزاد کرتے ہیں۔----- گندے پانی میں انسان کے بنائے ہوئے----- کیمیکل کو تحلیل کرتا ہے۔