

یونٹ نمبر 1 جانداروں کی جماعت بندی

سوال نمبر 1۔ جانداروں کی جماعت بندی یا گروہ بندی یا کلا سیفیکیشن سے کیا مراد ہے اور اس کی ضرورت و اہمیت بیان کریں۔

جواب۔

ضرورت و اہمیت	گروہ بندی
جانداروں کی جماعت بندی ان کے مطالعے کو آسان بناتی ہے۔ جماعت بندی کے عمل کے دوران سائنسدان کسی غیرمانوس پودے یا جانور کی خصوصیات کا مطالعہ کر سکتے ہیں۔ اور یہ بھی معلوم کر سکتے ہیں کہ اس کا تعلق کس گروہ سے ہے اور اس کا نام بھی تجویز کر سکتے ہیں۔	جانداروں کو ان کی خصوصیات میں مماثلت اور غیر مماثلت کی بنابر مختلف گروہوں میں تقسیم کرنے کا عمل جانداروں کی جماعت بندی کھلاتا ہے۔

سوال نمبر 2۔ یک خلوی (یونی سیلوو) جاندار کیا ہوتے ہیں۔ چند مثالیں دیں۔

جواب۔ ایسے جاندار جن کا جسم ایک خلیہ پر مشتمل ہوتا ہے یک خلوی جاندار کھلاتے ہیں مثلاً بیکٹیریا، الجی اور فنجائی یک خلوی جانداروں کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 3۔ کثیر خلوی (ملٹی سیلوو) جاندار کیا ہوتے ہیں۔ چند مثالیں دیں۔

جواب۔ ایسے جاندار جن کے اجسام ایک سے زائد خلیوں پر مشتمل ہوتے ہیں کثیر خلوی جاندار کھلاتے ہیں۔ الجی، فنجائی، پودے اور جانور کثیر خلوی جانداروں کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 4۔ یک خلوی اور کثیر خلوی جانداروں میں کیا فرق ہے؟

جواب۔

کثیر خلوی	یک خلوی
1. یہ ایک سے زائد خلیوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔	1. یہ ایک خلیہ پر مشتمل ہوتے ہیں۔
2. مثالیں: الجی، پودے اور جانور کثیر خلوی جانداروں کی مثالیں ہیں۔	2. مثالیں: بیکٹیریا، الجی، فنجائی، یک خلوی جانداروں کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 5۔ کنگڈ مز سے کیا مراد ہے؟ ان کے نام اور مثالیں لکھیں۔

جواب۔ موجودہ دور میں سائنسدان جانداروں کی پانچ بڑے گروہوں میں جماعت بندی کرتے ہیں جن کو کنگڈ مز کہا جاتا ہے۔ ان پانچ کنگڈ مز کے نام مونیرا، پروٹشا، فنجائی، لینیمیلیا اور پلانٹی ہیں۔ ان کنگڈ مز کی مثالیں درج ذیل ہیں۔

نمبر شمار	کنگڈ مز	مثال
1	بیکٹیریا	مونیرا

اُجھی	پروٹھا	2
فنجانی	خمیر اور مشروم وغیرہ	3
لینیمیلیا	جانور	4
پلانٹی	پودے	5

سوال نمبر 6۔ بیکٹیریا کیا ہوتے ہیں۔

جواب۔ بیکٹیریا ایک خلوی جاندار ہیں۔ یہ روئے زمین پر ہر جگہ پائے جاتے ہیں۔ کچھ بیکٹیریا اپنی خوراک خود تیار کر سکتے ہیں اور کچھ بیکٹیریا جانداروں اور پرداہ اجسام میں پائے جاتے ہیں اور ان سے ہی خوراک حاصل کرتے ہیں۔ زیادہ تر بیکٹیریا فوڈ پرائزنس، نمویں اور ٹبی جسی بیماریاں پیدا کرتے ہیں۔ بعض بیکٹیریا ہمارے لیے فائدہ مند بھی ہوتے ہیں۔

سوال نمبر 7۔ اُجھی کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔ اُجھی یک خلوی بھی ہوتے ہیں اور کثیر خلوی بھی ہوتے ہیں۔ ان میں کلوروفل موجود ہوتا ہے جس کی بدولت یہ بذریعہ فیائی تالیف اپنی خوراک خود بناتے ہیں۔ اُجھی کی عام مثالیں کلے ماہیڈ و موناس، والوا کس اور سپارڈ جائزہ ہیں۔

سوال نمبر 8۔ فنجانی کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔ فنجانی یک خلوی، کثیر خلوی اور دھاگہ نما صورت میں پائے جاتے ہیں۔ ان سب میں کلوروفل نہیں ہوتا۔ اس لیے یہ اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتے۔ یہ اپنی خوراک اپنے ارد گرد کے ماحول سے جذب کر لیتے ہیں۔ خمیر، رائی زوپس اور کھمبیاں وغیرہ مختلف قسم کے فنجانی ہیں۔ خمیر خورد بینی فنجانی ہیں۔ رائی زوپس گلی رولی اور چلوں پر اگتے ہیں۔ کھمبیاں کوڑے کر کٹ اور گوبر کے ڈھیروں پر آگتی ہیں۔

سوال نمبر 9۔ پودوں اور جانوروں میں کیا فرق ہے؟

جواب۔

جانور	پودے
1. یہ اپنی خوراک خود تیار نہیں کرتے۔	1. یہ اپنی خوراک خود تیار کرتے ہیں۔
2. ان میں کلوروفل موجود نہیں ہوتا۔	2. ان میں کلوروفل موجود ہوتا ہے۔

سوال نمبر 9۔ فقاریہ جانوروں (ورٹیبریٹس) سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیں۔

جواب۔ ایسے جانور جس میں ریڑھ کی ہڈی پائی جاتی ہے ان کو فقاریہ جانور کہتے ہیں مثلاً ممالیہ جانور، پرندے، رینگنے والے جانور، ایکفی بیا اور محچلیاں وغیرہ۔

سوال نمبر 10۔ غیر فقاریہ جانوروں (انورٹپریٹس) سے کیا مراہد ہے؟ مثالیں دیں۔

جواب۔ ایسے جانور جن میں ریڑھ کی ہڈی موجود نہیں ہوتی ان کو غیر فقاریہ یا انورٹپریٹس کہتے ہیں۔ کیڑے کوڑے، سنیلز، سٹار فش اور ورمز غیر فقاریہ جانوروں کی مثالیں دیں۔

سوال: فقاریہ جانوروں (ورٹپریٹس) اور غیر فقاریہ جانوروں (انورٹپریٹس) میں کیا فرق ہے؟

جواب۔

غیر فقاریہ جانور (انورٹپریٹس)	فقاریہ جانور (ورٹپریٹس)
1. ان میں ریڑھ کی ہڈی موجود نہیں ہوتی۔	1. ان میں ریڑھ کی ہڈی موجود ہوتی ہے۔
2. مثالیں: کیڑے کوڑے، سنیلز، سٹار فش اور ورمز غیر فقاریہ جانوروں کی مثالیں ہیں۔	2. مثالیں: ممالیہ جانور، پرندے، رینگنے والے جانور، ایکفی بیا اور محچلیاں فقاریہ جانوروں کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 11۔ ممالیہ جانوروں کی خصوصیات بیان کریں اور مثالیں دیں۔

جواب۔ ممالیہ جانور یا میملز فقاریہ جانور ہوتے ہیں اور

- I. ان کے جسم پر بال ہوتے ہیں۔
- II. یہ پنچے دیتے ہیں۔
- III. یہ پچوں کو دودھ پلاتے ہیں۔

انسان، گائے، بھینس، بکری، بلیاں اور خرگوش ممالیہ جانوروں کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 12۔ ریپٹا نکز (رینگنے والے جانوروں) کی خصوصیات بیان کریں اور مثالیں دیں۔

جواب۔

- 1. رینگنے والے جانوروں کو ریپٹا نکز کہتے ہیں۔
- 2. یہ فقاریہ جانوروں کے گروہ سے تعلق رکھتے ہیں۔
- 3. ریپٹا نکز کی جلد موٹی، کھردی اور خشک ہوتی ہے جو ان کے جسم کو ڈھانپنے رکھتی ہے اور جسم کو بیرونی اثرات سے محفوظ رکھتی ہے۔

4. یہ خشکی پر انڈے دیتے ہیں۔
5. انڈوں کے ذریعے اپنی تولید کرتے ہیں۔
6. چھپکلیاں، سانپ، کچو، گھڑیاں اور مگرچھ سپیٹا نکلز کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 13۔ ایکفی بیا کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔

مینڈک، ٹوڈ، سیلا مینڈرو غیرہ کا تعلق فقاریہ جانوروں کے ایسے گروہ سے ہے جنہیں ایکفی بیا کہا جاتا ہے۔

1. ان کی چار ٹانگیں ہوتی ہیں۔
2. ایکفی بیا خشکی اور پانی دونوں میں رہ سکتے ہیں۔
3. یہ جلد اور پھیپھڑوں کے ذریعے سانس لیتے ہیں۔
4. ان کی جلد ڈھیلی ڈھالی اور نمدار ہوتی ہے۔
5. یہ پانی میں انڈے دیتے ہیں۔
6. ان کے انڈوں کے گرد سخت خوب نہیں ہوتا اور یہ نرم و ملائم ہوتے ہیں۔

سوال نمبر 14۔ پھول دار پودوں اور غیر پھول دار پودوں میں کیا فرق ہے؟

جواب۔

غیر پھول دار پودے	پھول دار پودے
ایسے پودے جن پر پھول نہیں لگتے، غیر پھول دار پودے کہلاتے ہیں۔ کونی فرز، موسزا اور لیور روٹس غیر پھول دار پودوں کی مثالیں ہیں۔	ایسے پودے جن پر پھول لگتے ہیں پھول دار پودے کہلاتے ہیں۔ مونوکاٹ اور ڈائی کاٹ پودے ان کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 15۔ مونوکاٹ اور ڈائی کاٹ پودوں میں کیا فرق ہے؟

جواب۔

ڈائی کاٹ پودے	مونوکاٹ پودے
1. ایسے پھول دار پودے جن کے ہر تیج میں دو کاٹی لیڈن ہوتے ہیں ڈائی کاٹ پودے کہلاتے ہیں۔ گلاب، مٹر اور لو بیا ڈائی کاٹ پودوں کی مثالیں ہیں۔	1. ایسے پھول دار پودے جن کے ہر تیج میں ایک کاٹی لیڈن ہوتی ہے ان کو مونوکاٹ پودے کہتے ہیں۔ جنی، گندم اور چاول مونوکاٹ پودوں کی مثالیں ہیں۔

<p>2. ان میں دو کالی لیڈن ہوتی ہیں۔</p> <p>3. ان کے پھولوں میں فولر لیوز کی تعداد چار یا پانچ کا ملٹی پل ہوتی ہے۔</p>	<p>2. ان میں ایک کالی لیڈن ہوتی ہے۔</p> <p>3. ان کے پھولوں میں فولر لیوز کی تعداد تین یا تین کا ملٹی پل ہوتی ہے۔</p>
---	--

سوال نمبر 16۔ پاکستان کے شمالی علاقہ جات میں پائے جانے والے کوئی فرز کی ضرورت و اہمیت بیان کریں۔

جواب۔ زمالي علاقہ جات میں پائے جانے والے کوئی فرز بہت اہمیت کے حامل ہیں کیونکہ ہم ان کی لکڑی سے فرنچر، عمارتی سامان اور سجادوں اشیاء بناتے ہیں۔ یہ کاغذ کی تیاری میں بھی شامل ہوتے ہیں۔ بعض کوئی فرز کے نیچے نشک میوہ جات کے طور پر بھی استعمال ہوتے ہیں مثلاً چلغوزہ جو کہ چیڑھ کا نتھ ہے۔

خورد بینی جاندار 2 یونٹ نمبر 2

سوال نمبر 1۔ خورد بینی جاندار (ماں گیر و آر گزمز) کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔ ایسے جاندار جو عام آنکھ سے نظر نہیں آتے اُن کو دیکھنے کے لیے خورد بینی کا استعمال کیا جاتا ہے خورد بینی جاندار کھلاتے ہیں۔ کچھ خورد بینی جاندار ایک خلوی اور کچھ کثیر خلوی ہوتے ہیں۔ یہ ماحول میں ہر جگہ یعنی ہوا، مٹی، گرد و غبار میں موجود ہوتے ہیں۔ یہ کھانے پینے کی اشیاء میں بھی موجود ہوتے ہیں۔

سوال نمبر 2۔ خورد بینی جانداروں کے کتنے گروہ ہیں؟ نام لکھیں۔

جواب۔ خورد بینی جانداروں کے تین بڑے گروہ ہیں۔ ان کے نام مندرجہ ذیل ہیں۔

(1) واَرس (2) بیکٹیریا (3) فنجانی

سوال نمبر 3۔ واَرس کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔ لفظ واَرس کا مطلب زہر ہے۔ واَرس سب سے چھوٹے خورد بینی جاندار ہیں۔ واَرس جاندار اشیاء کے لیے نقصان دہ ہیں۔ یہ انسانوں، جانوروں، پودوں اور دوسراے جانداروں میں بیماریاں پھیلاتے ہیں۔

سوال نمبر 4۔ خورد بینی جانداروں کے فوائد بیان کریں۔

جواب۔ خورد بینی جانداروں کے فوائد مندرجہ ذیل ہیں۔

1. یہ غذائی اشیاء کی تیاری میں استعمال ہوتے ہیں۔
2. یہ خواراک کو ہضم کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔
3. یہ ادویات کی تیاری میں استعمال ہوتے ہیں۔
4. یہ مردہ اجسام کی توڑ پھوڑ کر کے اُن کو سادہ مادوں میں تبدیل کر دیتے ہیں۔

سوال نمبر 5۔ خورد بینی جانداروں کے نقصانات بیان کریں۔

جواب۔ خورد بینی چانداروں کے نقصانات مندرجہ ذیل ہیں۔

1. وائرس کی وجہ سے نزلہ، زکام، خسرہ، چیچک، پولیو جیسی بیماریاں پھیلتی ہیں۔
 2. بیکٹیریا کی وجہ سے ہپسہ، ٹائیفائیڈ اور فوڈ پوسٹ نگ جیسی بیماریاں پھیلتی ہیں۔
 3. فنجائی کی وجہ سے جانوروں اور پودوں میں ایتھلیٹس فٹ، رنگ ورم، رسٹ اور سمت جیسی بیماریاں پیدا ہوتی ہیں۔
 4. خوردنی جاندار خوراک کی خرابی کا باعث بنتے ہیں۔

سوال نمبر 6۔ اینٹی پائپو ٹکس سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ اینٹی بائیو ٹکس ایسے مرکبات ہیں جو انسانوں اور جانوروں میں بیماریاں پھیلانے والے بیکٹیریا کو مارنے اور ان کی نمود کے عمل کو درکنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ آج کل بیکٹیریا سے پھیلنے والی بیماریوں کے علاج کے لیے بہت سی اینٹی بائیو ٹکس استعمال ہو رہی ہیں۔ سب سے پہلی اینٹی بائیو ٹک

سوال نمبر ۶۔ انسیکلیشن سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ پودوں اور جانوروں کے اجسام پر بیماری پیدا کرنے والے خورد بینی جانداروں کے حملہ کو انگلش چھیلتا کہتے ہیں۔ متعدد بیماریاں ایک دوسرے جاندار میں بہت تیزی سے چھیلتی ہیں۔

سوال نمبر 8۔ وارس سے پھلنے والی بیماریوں کے نام لکھیں۔

جواب۔ وائرس سے چھلنے والی پیماریوں کے نام مندرجہ ذیل ہیں۔

- (1) انفوگزپاوبائی زکام (2) نزلہ زکام (3) پچک (4) پولیو

- (5) سیاٹا مُس (6) ایڈز

سوال نمبر ۹۔ بیکٹیریا سے پھیلنے والی بیماریوں کے نام لکھیں۔

جواب۔ وائرس سے پھلنے والی بماریوں کے نام مندرجہ ذیل ہیں۔

- (۱) فوڈ بوائزرنگ ناموں (۲) (۳) طاہر گاندھی معماری بخار (۴) ہیضہ (۵) تیب دق یاٹی بی

سوال نمبر 10:- فنجانی سے پھلنے والی بیماریوں کے نام لکھیں۔

جواب۔ فخاری سے یہلئے والی بیماریوں کے نام مندرجہ ذیل ہیں۔

- (1) ایجاد فریم (2) رنگ و رم (3) رسٹ (4) سمت

سوال نمبر 11۔ وائرس، بیکٹھے ماور فخائی سے یہلنے والی بیماریوں کے نام لکھیں۔

جواب۔

فنجائی سے پھینے والی بیماریاں	بیکٹیریا سے پھینے والی بیماریاں	واائرس سے پھینے والی بیماریاں
1. ایتھلیٹ فٹ	1. فوڈواائزنگ	1. انفلوکنزا وابائی زکام
2. رنگ ورم	2. نمونیا	2. نزلہ زکام
3. رسٹ	3. ٹانکینا کنڈیا معياری بخار	3. چپک
4. سمٹ	4. ہیضہ	4. پولیو
	5. تپ دق یا ٹانپی	5. بیپاتا مُس
		6. ایڈز

سوال نمبر 12۔ خور دینی چاندار انسانی جسم میں کیسے داخل ہوتے ہیں۔

جواب۔ خوردن بینی چاندار مندرجہ ذیل طریقوں سے انسانی جسم میں داخل ہوتے ہیں۔

(1) ہوا کے ذریعے (2) پانی کے ذریعے (3) آلودہ غذائی اشیاء کے ذریعے

(4) چانوروں کے ذریعے (5) جلد میں زخموں کے ذریعے

سوال نمبر 13۔ انجیکشن سے بچاؤ کے طریقے پیان کریں۔

جواب۔ انفیکشن سے بچاؤ کے چند طریقے درج ذیل ہیں۔

1. کھانا کھانے سے بیلے اور بعد میں ہاتھ دھونے چاہئیں۔

2. ہمیشہ تازہ خوراک کھانے چاہیے۔

3. پینے کی اشیاء کو ڈھانپ کر رکھنا چاہیے۔

4. ناخن با قاعدگی سے تراشیں۔

5. دن میں ایک مرتبہ ضرور نہائیں

پونٹ نمبر 3 ماحولیاتی آکلودگی

سوال نمبر 1 - ماحولیاتی آلو دگی سے کیا مراد ہے اور آلو دکار کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔ ماحول میں غیر ضروری اور نقصان دہ مادوں کی شمولیت جو اسے زندگی کے لیے نامناسب بناتی ہے ماحولیاتی آلودگی کہلاتی ہے۔ وہ مادے جو آلودگی پیدا کرتے ہیں آلودگار کہلاتے ہیں۔

سوال نمبر 2۔ آلو دگی کی کتنی اقسام ہیں؟ نام لکھیں۔

جواب۔ آلو دگی کی تین اقسام ہیں۔ (1) فضائی آلو دگی (2) آبی آلو دگی (3) زمینی آلو دگی

سوال نمبر 3۔ فضائی آلو دگی سے کیا مراد ہے؟ فضائی آلو دکار کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔ فضائی آلو دگی کو فضائی آلو دگی کہتے ہیں۔ فضائی آلو دگی گاڑیوں، کارخانوں کے دھوئیں اور ایندھن کے جلنے سے پیدا ہوتی ہے۔ وہ مادے جو فضائی آلو دگی پھیلاتے ہیں وہ فضائی آلو دکار کہلاتے ہیں۔

سوال نمبر 4۔ آبی آلو دگی سے کیا مراد ہے؟ آبی آلو دکار کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔ پانی کی آلو دگی کو آبی آلو دگی کہتے ہیں۔ آبی آلو دگی کارخانوں کے ناکارہ مادوں کو دریاؤں، نہروں، ندیوں اور سمندروں میں ڈالنے سے پیدا ہوتی ہے۔ وہ مادے جو آبی آلو دگی پھیلاتے ہیں آبی آلو دکار کہلاتے ہیں۔

سوال نمبر 5۔ زمینی آلو دگی سے کیا مراد ہے؟ زمینی آلو دکار کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔ ٹین ڈبوں، پلاسٹک کے لفافہ جات، کوڑا کرکٹ اور دوسرا بے کار ٹھوس اشیاء سے پھیلنے والی آلو دگی زمینی آلو دگی کہلاتی ہے۔ وہ مادے جو زمینی آلو دگی پھیلاتے ہیں زمینی آلا دکار کہلاتے ہیں۔

سوال نمبر 6۔ آلو دگی کے اثرات یا نقصانات بیان کریں۔

جواب۔ آلو دگی کے اثرات مندرجہ ذیل ہیں۔

1. ہوا کی آلو دگی گلے، جلد اور آنکھوں کی بیماریوں کس سبب بنتی ہے۔
2. ہوا کی آلو دگی پودوں میں فیائی تالیف اور نشوونما کے عوامل میں بھی رکاوٹ بنتی ہے۔
3. فضائی آلو دکار پانی میں حل ہو کر تیزابی بارش کا باعث بنتے ہیں۔
4. آلو دہ پانی آبی حیات کو نقصان پہنچاتا ہے۔
5. کوڑا کرکٹ زمینی اور فضائی ماحول کو آلو دہ کرتا ہے۔

سوال نمبر 7۔ آلو دگی کو کم کرنے کے اقدامات بیان کریں۔

جواب۔ آلو دگی کو کم کرنے کے اقدامات مندرجہ ذیل ہیں۔

1. فیکٹریاں اور کارخانے شہروں سے دور ہونے چاہئیں۔
2. کوڑا کرکٹ کو کھلی جگہ پر نہیں پھینکنا چاہیے۔
3. کوڑا کرکٹ کو پانی میں نہیں پھینکنا چاہیے۔

4. سڑکوں پر گاڑیوں کی تعداد کم کریں۔

5. درختوں اور جنگلات کا کٹاؤ کم کریں۔

سوال نمبر 8۔ قابلِ تخلیل اشیاء سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیں۔

جواب۔ ایسی بے کار اور فالتو اشیاء جو قدرتی طور پر ٹوٹ پھوٹ کر سادہ مادوں میں تبدیل ہو جاتی ہیں قابلِ تخلیل اشیاء کہلاتی ہیں۔ درختوں کے پتے، کھاس، لکڑی، کاغذ اور کپاس قابلِ تخلیل اشیاء کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 9۔ ناقابلِ تخلیل اشیاء سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیں۔

جواب۔ ایسی بے کار اور فالتو اشیاء جو قدرتی طور پر ٹوٹ پھوٹ کر سادہ مادوں میں تبدیل نہیں ہوتی ہیں ناقابلِ تخلیل اشیاء کہلاتی ہیں۔ شیشه، سرامکس، بھاری دھاتیں اور پلاسٹک کی اشیاء ناقابلِ تخلیل اشیاء کہلاتی ہیں۔

سوال نمبر 10۔ قابلِ تخلیل اشیاء اور ناقابلِ تخلیل اشیاء میں کیا فرق ہے؟

جواب۔

ناقابلِ تخلیل اشیاء	قابلِ تخلیل اشیاء
1. یہ قدرتی طور پر ٹوٹ پھوٹ کر سادہ مادوں میں تبدیل نہیں ہوتیں۔	1. یہ قدرتی طور پر ٹوٹ پھوٹ کر سادہ مادوں میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔
2. یہ دوبارہ کار آمد نہیں بنانی جاسکتیں۔	2. یہ دوبارہ کار آمد بنانی جاسکتی ہیں۔

سوال نمبر 11۔ قابلِ تخلیل اشیاء کا ماحول پر کیا اثر پڑتا ہے؟

جواب۔ قابلِ تخلیل اشیاء میں ٹوٹ پھوٹ کا قدرتی عمل نہیں ہوتا اس لیے آلو گی کا باعث بنی رہتی ہیں۔ ناقابلِ تخلیل اشیاء کے قدرتی عمل میں ری سائیکل نہیں ہو سکتیں۔

سوال نمبر 12۔ ناقابلِ تخلیل اشیاء کے اثرات کو کم کرنے کے لیے 3R عکمت عملی بیان کریں۔

جواب۔ ناقابلِ تخلیل اشیاء کے اثرات کو مندرجہ ذیل طریقوں سے کم کیا جاسکتا ہے۔

1. ناقابلِ تخلیل اشیاء کم بنانی چاہئیں۔

2. ناقابلِ تخلیل اشیاء کو بار بار استعمال کرنا چاہیے۔

3. ناقابلِ تخلیل اشیاء کو دوبارہ کار آمد بنانا چاہیے۔

سوال نمبر 1۔ مادہ کیا ہوتا ہے؟ اس کی کتنی حالتیں ہیں؟ نام لکھیں۔

جواب۔ وہ چیز جو جگہ کھرتی ہے اور ماس رکھتی ہے مادہ کہلاتی ہے۔ مادہ کی تین حالتیں ہوتی ہیں۔

(3) گیس

(2) ماں

(1) ٹھوس

سوال نمبر 2۔ ٹھوس مادہ کی ایک حالت ہے۔ اس کی خصوصیات بیان کریں۔

جواب۔ ٹھوس اشیاء کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

1. ٹھوس اشیاء کی مخصوص شکل اور مخصوص جنم ہوتا ہے۔

2. ٹھوس اشیاء کے ذرات ایک دوسرے کے ساتھ مضبوطی سے جڑے ہوتے ہیں۔

3. ٹھوس اشیاء کے درمیان طاقتور کششی قوتیں جاتی ہیں۔

4. ٹھوس اشیاء کے ذرات اپنی جگہ پر مستقل رہتے ہیں۔

5. ٹھوس اشیاء کو نہیں دبایا جاسکتا۔

سوال نمبر 3۔ ماں کی خصوصیات بیان کریں۔

جواب۔ ماں اشیاء کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

1. ماں کے ذرات ایک دوسرے کے بہت قریب ہوتے ہیں۔

2. ماں کے ذرات کی باقاعدہ ترتیب نہیں ہوتی۔

3. ماں کو آسانی سے دبایا نہیں جاسکتا۔

4. ماں کا جنم مخصوص ہوتا ہے لیکن شکل مخصوص نہیں ہوتی۔

سوال نمبر 4۔ گیس کی خصوصیات بیان کریں۔

جواب۔ گیس کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

1. گیس کی مخصوص شکل نہیں ہوتی۔

2. گیس کا مخصوص جنم نہیں ہوتا۔

3. گیس کے ذرات کے درمیان فاصلہ زیادہ ہوتا ہے۔

4. گیس کے ذرات آزادی کے ساتھ ہر سمت میں حرکت کرتے ہیں۔

5. گیس کے ذرات کو جتنی جگہ ملے گھیر لیتے ہیں۔

سوال نمبر 5۔ ذرات کے ترتیب پر حرارت کا کیا اثر ہوتا ہے؟

جواب۔ درجہ حرارت کی تبدیلی سے مادہ کی طبعی خصوصیات میں تبدیلی آ جاتی ہے۔ جب مادہ کو گرم کیا جاتا ہے تو ذرات کو از جی ملتی ہے اور وہ ایک دوسرے سے دور چلے جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ چیزیں گرم کرنے سے پھیلتی ہیں۔

ٹھنڈا کرنے پر ذرات کی از جی کم ہو جاتی ہے اور ان کے درمیانی فاصلے کم ہو جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ چیزیں ٹھنڈا ہونے سے سکڑتی ہیں۔

سوال نمبر 6۔ مادہ کے پگھلنے کے عمل سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ مادہ کی ٹھوس حالت کا حرارت کو جذب کر کے مائع حالت میں تبدیل ہونا پگھلانا کہلاتا ہے۔ جب برف کو گرم کیا جائے تو یہ پگھل جاتی ہے۔ جب ٹھوس کو گرام کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کو از جی ملتی ہے تو وہ ایک دوسرے سے دور جانا شروع ہو جاتے ہیں اور ان کے درمیان فاصلے بڑھ جاتے ہیں اور کشش کی قوتیں کمزور ہو جاتی ہیں۔

سوال نمبر 7۔ مائعات کے جمنے کے عمل سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ مائعات کا ٹھنڈا ہونے پر ٹھوس حالت میں تبدیل ہونا جتنا کہلاتا ہے۔ جب پانی فریزر میں رکھا جاتا ہے تو یہ جم جاتا ہے۔ جب مائعات کو ٹھنڈا کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کی از جی کم ہو جاتی ہے تو وہ ایک دوسرے کے قریب آنا شروع ہو جاتے ہیں اور ان کے درمیان کشش کی قوتیں مضبوط ہو جاتی ہیں۔

سوال نمبر 8۔ مائع کے ابلنے کے عمل سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ متواتر گرم کرنے پر مادہ کی مائع حالت بُلبلوں کی صورت میں بخارات میں تبدیل ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ یہ عمل اہلنا کہلاتا ہے۔

سوال نمبر 9۔ عمل تبخیر سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیں۔

جواب۔ مائعات کا ابلے بغیر بخارات میں تبدیل ہونے کو عمل تبخیر کہتے ہیں۔ گلے کپڑے عمل تبخیر کے ذریعے خشک ہوتے ہیں۔

سوال نمبر 10۔ عمل تکثیف کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ مادہ کی گیسی حالت سے مائع حالت میں تبدیلی کے عمل کو عمل تکثیف کہتے ہیں۔ جب گیس کو ٹھنڈا کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کی از جی کم ہو جاتی ہے۔ وہ ایک دوسرے کے قریب آنا شروع ہو جاتے ہیں۔ ان کے درمیان کشش کی قوتیں مضبوط ہو جاتی ہیں۔ عمل تکثیف کے دوران حرارتی تو انائی ماحول میں خارج ہو جاتی ہے۔

سوال نمبر 11۔ آبی چکر کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ پانی پہاڑوں کی برف، درختوں کے پتوں اور پانی کے ذخائر سے عمل تبخیر کے ذریعے فضائیں جاتا ہے اور پھر بادل بن کر بارش کی صورت میں زمین پر واپس آتا ہے۔ اسے آبی چکر کہتے ہیں۔

پونٹ اور مشقیں 5 قوتیں اور مشقیں

سوال نمبر 1۔ فورس سے کیا مراد ہے؟ اس کا پونٹ کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ فورس وہ عامل ہے جو کسی جسم کو ریسٹ سے موشن میں لا تا ہے یا لانے کی کوشش کرتا ہے یا کسی جسم کو موشن سے ریسٹ میں لا تا ہے یا لانے کی کوشش کرتا ہے۔ اس کو F سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ اس کا یونٹ نیوٹن (N) ہے۔

سوال نمبر 2۔ فرکشن (مراحت) سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ ایک قوت جو حرکت کرتی ہوئی چیزوں کو روکتی ہے یا روکنے کی کوشش کرتی ہے مراحت (فرکشن) کہلاتی ہے۔

سوال نمبر 3۔ فرکشن (مراحت) کے فائدے تحریر کریں۔

جواب۔ مراحت کے فائدے مندرجہ ذیل ہیں۔

1. مراحت کی وجہ سے ہم کاغذ پر لکھ سکتے ہیں۔
2. مراحت کی وجہ سے ہم زمین پر چل سکتے ہیں۔
3. مراحت کی وجہ سے گاڑیوں کی بریکیں لگائی جاسکتی ہیں۔
4. مراحت کی وجہ سے پرندے ہوا میں اڑ سکتے ہیں۔

سوال نمبر 4۔ فرکشن (مراحت) کے نقصانات تحریر کریں۔

جواب۔ مراحت کے نقصانات مندرجہ ذیل ہیں۔

1. مراحت کی وجہ سے گاڑیوں کے پرے چھس جاتے ہیں۔
2. مراحت کی وجہ سے ازبجی ضائع ہوتی ہے۔
3. مراحت کی وجہ سے حرارت پیدا ہوتی ہے۔
4. مراحت کی وجہ سے زور پیدا ہوتا ہے۔

سوال نمبر 5۔ فرکشن (مراحت) کم کرنے کے طریقے بیان کریں۔

جواب۔ مراحت کو درج ذیل طریقوں سے کم کیا جاسکتا ہے۔

1. چیزوں کی سطحوں کو پالش کرنے سے مراحت کم ہو جاتی ہے۔
2. تیل یا گریس کے استعمال سے مراحت کم کی جاسکتی ہے۔
3. رُولنیاپیوں کے استعمال سے مراحت کم کی جاسکتی ہے۔
4. بال بیرنگ کے استعمال سے مراحت کم کی جاسکتی ہے۔

سوال نمبر 6۔ کشش ٹھل (گریوی ٹیشل فورس) سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ زمین تمام چیزوں کو اپنی طرف کھینچتی ہے۔ کشش کی یہ قوت کشش ثقل کھلاتی ہے۔

سوال نمبر 7۔ کشش ثقل کی خصوصیات بیان کریں۔

جواب۔ کشش ثقل کی خصوصیات درج ذیل ہیں۔

1. کشش ثقل ہمیں زمین پر رکھتی ہے اور خلائیں اڑ جانے سے رکھتی ہے۔

2. چاند کو زمین کے گرد گھومنے پر مجبور کرتی ہے۔

3. کشش ثقل کی وجہ سے بارش کا پانی زمین پر گرتا ہے۔

4. کشش ثقل دریاؤں کو نشیب کی طرف بہاتی ہے۔

سوال نمبر 8۔ بیرم (لیور) سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ بیرم ایک سادہ مشین ہے جو ایک مخصوص نقطے کے گرد گھومتی ہے۔ مخصوص نقطے جس کے گرد بیرم گھومتا ہے فلکرم کہلاتا ہے۔

فلکرم (F)، قوت (F) اور وزن (L) کی بنیاد پر بیرم کی تین اقسام ہیں۔

سوال نمبر 9۔ بیرم (لیور) کی پہلی قسم کیا ہوتی ہے؟ مثال دیں۔

جواب۔ بیرم کی پہلی قسم میں فلکرم، قوت اور وزن کے درمیان ہوتا ہے۔ اسے E-L-F سے ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ قیچی، ہٹھوڑا پہلی قسم کے بیرم کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 10۔ بیرم (لیور) کی دوسری قسم کیا ہوتی ہے؟ مثال دیں۔

جواب۔ بیرم کی دوسری قسم میں وزن، فلکرم اور قوت کے درمیان ہوتا ہے۔ اسے E-F-L سے ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ بوتل کھولنے والی چابی اور ریڑھی دوسری قسم کے بیرم کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 11۔ بیرم (لیور) کی تیسرا قسم کیا ہوتی ہے؟ مثال دیں۔

جواب۔ بیرم کی تیسرا قسم میں قوت، فلکرم اور بوجھ کے درمیان ہوتی ہے۔ اسے L-F-E سے ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ جھاڑو اور انسانی بازو تیسرا قسم کے بیرم کی مثالیں ہیں۔

روشنی کی خصوصیات اور طرز عمل

پونٹ نمبر 6

سوال نمبر 1۔ روشنی کیا ہوتی ہے؟

جواب۔ روشنی انرجی کی ایک قسم ہے۔ سورج روشنی کا سب سے برا منع ہے۔ روشنی خط مستقیم میں چلتی ہے۔ بجلی کے بلب، آگ کا شعلے، مومن بتیاں وغیرہ روشنی کے ذرائع ہیں۔

سوال نمبر 2۔ روشن اور غیر روشن اشیاء میں کیا فرق ہے؟

جواب۔

غیر روشن اشیاء	روشن اشیاء
جو اشیاء اپنی روشنی خارج نہ کریں غیر روشن اشیاء کہلاتی ہیں مثلاً کتاب، کرسی، میز وغیرہ۔	جو اشیاء اپنی روشنی خارج کریں روشن اشیاء کہلاتی ہیں مثلاً سورج، بلب اور مومن بھی وغیرہ۔

سوال نمبر 3۔ شفاف اشیاء اور غیر شفاف اشیاء میں کیا فرق ہے؟

جواب۔

غیر شفاف اشیاء	شفاف اشیاء
ایسی اشیاء جن میں سے روشنی نہیں گزر سکتی غیر شفاف اشیاء کہلاتی ہیں۔ لکڑی، پتھر غیر شفاف اشیاء کی مثالیں ہیں۔	ایسی اشیاء جن میں سے روشنی گزر سکتی ہے شفاف اشیاء کہلاتی ہیں۔ شیشه، پانی اور ہوا شفاف اشیاء کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 4۔ نیم شفاف اشیاء سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ ایسی اشیاء جن میں سے روشنی جزوی طور پر گزر سکے نیم اشیاء کہلاتی ہیں۔ دھنداشیشہ اور ٹشوپپر نیم شفاف اشیاء کی مثالیں ہیں۔

سوال نمبر 5۔ سایہ کیا ہوتا ہے؟ اس کا سائز اور شکل کیسی ہوتی ہے؟

جواب۔ اگر روشنی کے راستے میں کوئی غیر شفاف چیز رکھ دی جائے تو روشنی اس میں سے نہیں گزر سکتی تو غیر شفاف چیز کے پیچھے سایہ بن جاتا ہے۔ سایہ کی شکل غیر شفاف چیز جیسی ہوتی ہے۔ اگر روشنی کامانڈ قریب لایا جائے تو سایہ بڑا ہوتا ہے اور اگر روشنی کامانڈ دور لے کے جایا جائے تو سایہ چھوٹا ہوتا ہے۔

سوال نمبر 6۔ گرہن کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ زمین سورج کے گرد کھومتی ہے اور چاند زمین کے گرد گھومتا ہے۔ جب چاند، زمین اور سورج ایک سیدھی لائن میں آجائیں تو گرہن لگ جاتا ہے۔

سوال نمبر 7۔ سورج گرہن کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ جب چاند، سورج اور زمین کے درمیان آ جاتا ہے تو یہ اپنا سایہ زمین پر ڈالتا ہے جس کے نتیجے میں سورج گرہن لگ جاتا ہے۔

سوال نمبر 8۔ چاند گرہن کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ جب زمین، سورج اور چاند کے درمیان آ جاتی ہے تو یہ اپنا سایہ چاند پر ڈالتی ہے جس کے نتیجے میں چاند گرہن لگ جاتا ہے۔

یونٹ نمبر 7 **بخلی اور مقناطیسیت**

سوال نمبر 1۔ ایتم سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ تمام مادی اشیاء بہت ہی چھوٹے ذرات سے مل کر جنی ہیں۔ ان کو ایٹمز کہا جاتا ہے۔ ایٹم مزید چھوٹے ذرات الکٹرونز، پروٹونز اور نیوٹرونز پر مشتمل ہوتا ہے۔

سوال نمبر 2۔ برقی رو سے کیا مراد ہے؟

جواب۔ آزاد الکٹرونز کے بہاؤ کو برقی رو یا بجلی کہا جاتا ہے۔

سوال نمبر 3۔ برقی راستہ کیا ہوتا ہے؟ اور اس کے اجزاء کیا ہوتے ہیں؟

جواب۔ برقی رو کے بہاؤ کا راستہ برقی راستہ کہلاتا ہے۔ تاریں، بلب اور بیٹری برقی راستہ کے اجزاء کہلاتے ہیں۔

سوال نمبر 4۔ فیوز کیا ہوتا ہے؟ اس کے استعمالات بیان کریں۔

جواب۔ فیوز ایک حفاظتی آلہ ہے۔ اسے برقی راستے میں لگایا جاتا ہے۔

فیوز کے استعمالات

1. یہ برقی رو کو خاص مقدار کر گزرنے دیتا ہے۔

2. یہ برقی آلات کو نقصان پہنچنے سے محفوظ رکھتا ہے۔

3. یہ برقی راستے میں لگایا جاسکتا ہے۔

سوال نمبر 5۔ جامد بجلی کیا ہوتی ہے؟

جواب۔ جب کوئی شے چارج شدہ ہو جاتی ہے تو اس چارج کو ہم جامد بجلی یا ساکن بجلی کہتے ہیں۔

سوال نمبر 6۔ برقی مقناطیس کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ برقی مقناطیس ایک عارضی مقناطیس ہوتا ہے۔ یہ اس وقت تک مقناطیس رہتا ہے جب تک اس میں سے بجلی گزرنابند ہو جاتی ہے تو یہ مقناطیسی خصوصیت کھو دیتا ہے۔

سوال نمبر 7۔ برقی مقناطیس کے استعمالات بیان کریں۔

جواب۔ برقی مقناطیس کے استعمالات درج ذیل ہیں۔

1. برقی مقناطیس لوہا، نکل اور کوبالت کو اپنی طرف کھینچنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

2. برقی مقناطیس تالے، سرکٹ بریکر اور لاڈ پسیکر میں استعمال ہوتا ہے۔

3. برقی مقناطیس برقی کھنٹی اور برقی موٹر میں استعمال ہوتا ہے۔

4. برقی مشاناٹیس مقناطیسی کرین میں استعمال ہوتا ہے۔

سوال نمبر 8۔ مقناطیسی قطب نما کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ مقناطیسی قطب نما ایک ایسا آلہ ہوتا ہے جو ایک آزاد لکھی ہوئی مقناطیسی سوئی پر مشتمل ہوتا ہے جس کا زخمیشہ مال اور جنوب کی جانب رہتا ہے۔ مقناطیسی قطب نما جہاز رانی میں سمت معلوم کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ قبلہ کا رخ بھی اس کی مدد سے معلوم کیا جاتا ہے۔

سوال نمبر 9۔ جامد چارج کیسے بنتے ہیں؟

یونٹ نمبر 8 نظام شمسی

سوال نمبر 1۔ ستارے اور سیارے میں کیا فرق ہے؟

جواب۔

ستارہ	سیارہ
1. ستارے کی اپنی روشنی نہیں ہوتی ہے۔	1. سیارے کی اپنی روشنی ہوتی ہے۔
2. ستاروں کی تعداد آٹھ ہے۔	2. سیاروں کی تعداد نہیں گنی جاسکتی۔
3. ستارے سورج کے گرد گھومتے ہیں۔	3. سیارے سورج کے گرد گھومتے ہیں۔

سوال نمبر 2۔ ستارہ کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ وہ بڑے اجسام جو اپنی حرارت اور روشنی خود خارج کرتے ہیں ستارے کہلاتے ہیں۔ سورج بھی ایک ستارہ ہے۔

سوال نمبر 3۔ سیارہ کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ وہ اجسام جو سورج کے گرد گھومتے ہیں سیارے کہلاتے ہیں۔ سیارے کی اپنی روشنی نہیں ہوتی۔ سیاروں کی تعداد آٹھ ہے۔

سوال نمبر 4۔ سیاروں کی کتنی تعداد ہے؟ ان کے ترتیب سے لکھیں۔

جواب۔ سیاروں کی تعداد آٹھ ہے۔ ان کے نام درج ذیل ہیں۔

(1) عطارد (2) زہرہ (3) زمین (4) مرخ (5) مشتری

(6) حل (7) یورپیس (8) نیپچون

سوال نمبر 5۔ دن کے وقت ستارے کیوں نہیں نظر آتے؟

جواب۔ ستاروں کی نسبت سورج زمین کے زیادہ نزدیک ہے اور سورج کی تیز روشنی میں دور کے ستاروں کی روشنی نہیں نظر آتی۔

سوال نمبر 6۔ نظام شمسی کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ سورج اور دوسرے سیارے، سیٹلائٹس اور دم دار ستارے جو سورج کے گرد گھومتے ہیں مل کر ہمارا نظام شمسی بناتے ہیں۔

سوال نمبر 7۔ سیٹلائٹ کیا ہوتا ہے؟

جواب۔ کسی سیارے کے گرد گھومنے والا جسم اس کا سیلائٹ کہلاتا ہے۔ چاند زمین کا سیلائٹ ہے اسے قدرتی سیلائٹ کہتے ہیں۔

سوال نمبر 8۔ مصنوعی سیلائٹ سے کیا مراد ہے؟ اس کے مقاصد بیان کریں۔

جواب۔ وہ سیلائٹ جو سائنسدانوں نے خلائی تحقیقات کے لیے خلائیں چھوڑے ہوئے ہیں مصنوعی سیلائٹ کہلاتے ہیں۔

مصنوعی سیلائٹ خلائی تحقیقات کرنے کے لیے خلائیں چھوڑے جاتے ہیں۔ یہ راکٹوں کی مدد سے خلائیں بھیجے جاتے ہیں۔