

سائنس کلاس پنجم ﴿رانا سجاد علی، گورنمنٹ پرائمری سکول، مغربی نمبر 2، کلور کوٹ﴾

پرستش نمبر 1

جانداروں کی جماعت بندی

سائنس 5th

- سوال نمبر 1: گروہ بندی اور جماعت بندی کی تعریف کریں۔ جواب: مختلف اشیاء کو ان کی خصوصیات میں مماثلت اور غیر مماثلت کی بنا پر گروہوں میں تقسیم کرنا گروہ بندی کہلاتا ہے۔
- سوال نمبر 2: جانداروں کی جماعت بندی کی تعریف کریں۔ جواب: جانداروں کو ان کی خصوصیات میں مماثلت اور غیر مماثلت کی بنا پر گروہوں میں تقسیم کرنا جانداروں کی گروہ بندی کہلاتا ہے۔ سوال نمبر 3: جماعت بندی کی ضرورت اور اہمیت واضح کریں۔ یا ہمیں جانداروں کی گروہ بندی کرنے کی کیا ضرورت ہے؟
- جواب: (i) گروہ بندی کرنے سے جانداروں کا مطالعہ کرنا آسان ہو جاتا ہے۔ (ii) گروہ بندی کرنے سے جانداروں کے آپس کے تعلق کا پتا چلتا ہے۔ (iii) گروہ بندی کرنے سے جانداروں کی سماعت اور خصوصیات کا علم ہوتا ہے۔ سوال نمبر 4: ایک خلوی (یونی سیلر) جاندار اور کثیر خلوی (Multicellular) جاندار میں فرق بیان کریں۔
- جواب: ایک خلوی (یونی سیلر) جاندار ایسے جاندار جن کا جسم ایک سیل پر مشتمل ہو، یونی سیلر جاندار کہلاتے ہیں۔ کثیر خلوی (Multicellular) جاندار: ایسے جاندار جن کا جسم ایک سے زائد سیلز پر مشتمل ہو، یونی سیلر جاندار کہلاتے ہیں۔ سوال نمبر 5: کنگڈم سے کیا مراد ہے؟ دو بڑے کنگڈم کون سے ہیں جن میں جانداروں کو تقسیم کیا جاتا ہے؟ جواب: جانداروں کو پانچ بڑے گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ ان بڑے گروہوں کو کنگڈم کہتے ہیں۔ یہ کنگڈم مندرجہ ذیل ہیں: (i) مونیرا (یکثیر خلوی) (ii) پروزوٹا (ایلی) (iii) فنجائی (غیر رحمیں) (iv) پتھیریا (جانور) (v) پلانٹی (پودے) سوال نمبر 6: پیکٹولیا یا پرنوٹ لگس یا یکثیر یا کی پانچ خصوصیات بیان کریں۔ جواب: (i) یکثیر یا یونی سیلر جاندار ہیں۔ (ii) یہ تقریباً ہر جگہ پائے جاتے ہیں۔ (iii) کثیر یکثیر یا یونی سیلر جاندار خود تیار کر سکتے ہیں۔ (iv) کثیر یکثیر یا یونی سیلر جانداروں سے حاصل کرتے ہیں۔ (v) زیادہ تر یکثیر یا یونی سیلر جاندار پھیلاتے ہیں۔ (vi) کثیر یکثیر یا یونی سیلر جاندار ہوتے ہیں۔ سوال نمبر 7: الجی پرنوٹ لگس یا ایلی کی پانچ خصوصیات بیان کریں۔ جواب: (i) ایلی یونی سیلر جاندار ہیں، یونی سیلر جاندار ہیں۔ (ii) یہ پھیلنے اور سوراخوں میں پھرتے ہیں۔ (iii) ایلی میں گھور دھن ہوتا ہے۔ (iv) یونی سیلر جاندار خود تیار کرتے ہیں۔ (v) ایلی کی مثالیں گٹے، مائیکروڈسٹس، والو اسکس اور سپائزو جانور ہیں۔ سوال نمبر 8: فنجائی پرنوٹ لگس یا فنجائی کی پانچ خصوصیات بیان کریں۔ جواب: (i) فنجائی، یونی سیلر جاندار اور سارکولما ہوتے ہیں۔ (ii) زیادہ تر مردہ اجسام پر لگتی ہیں۔ (iii) فنجائی میں گھور دھن نہیں ہوتا۔ (iv) یونی سیلر جاندار خود تیار نہیں کر سکتے۔ (v) یہ اپنے ماحول سے خوراک جذب کر لیتے ہیں۔ (vi) فنجائی کی مثالیں غیر (yeast)، پیسوڈی (Mould) رائی ڈوبس، کھمبیاں (Mushrooms) وغیرہ ہیں۔ سوال نمبر 9: رائی ڈوبس یا بلیک بریڈ مولڈ کہاں لگتی ہے؟ کھمبیاں کہاں لگتی ہیں؟ جواب: رائی ڈوبس یا بلیک بریڈ مولڈ کھلی روٹی اور پھلوں پر لگتی ہے جبکہ کھمبیاں کوڑے کرکٹ اور گھومے کے اجڑے پھلوں پر لگتی ہیں۔ سوال نمبر 10: جانوروں کی پانچ خصوصیات بیان کریں۔ جواب: (i) یونی سیلر جاندار ہیں۔ (ii) ان میں گھور دھن نہیں ہوتا۔ (iii) یونی سیلر جاندار خود تیار نہیں کر سکتے۔ (iv) یہ خوراک کھاتے اور اسے ہضم کرتے ہیں۔ (v) ان کے سیل کے گرد دیل والی نہیں ہوتی۔ مثالیں: مٹی، لکڑی، سوکھڑا۔ سوال نمبر 11: پودے اور جانورانی خوراک کہاں سے حاصل کرتے ہیں۔ جواب: پودے اور جانورانی خوراک خود تیار کرتے ہیں۔ پودوں میں گھور دھن موجود ہوتا ہے جس کی مدد سے پودے اپنی خوراک خود تیار کرتے ہیں جبکہ جانورانی خوراک، پودوں سے یا دوسرے جانوروں سے حاصل کرتے ہیں۔ سوال نمبر 12: جانوروں کو دو بڑے گروہ بیان کریں۔ یا جانوروں کی گروہ بندی دو بڑے گروہوں میں کریں۔ یا فقاریہ جانور (ورٹیبریٹس) اور غیر فقاریہ جانور (انورٹیبریٹس) میں فرق بیان کریں۔ جواب: جانوروں کو دو بڑے گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ (i) فقاریہ جانور (ورٹیبریٹس) (ii) غیر فقاریہ جانور (انورٹیبریٹس)
- فقاریہ جانور (ورٹیبریٹس): ایسے جانور جن میں ریڑھ کی ہڈی موجود ہوتی ہے، فقاریہ جانور کہلاتے ہیں۔ مثلاً انسان، بگائے، بکری، بلی، چڑیا، مرغی، چھپکلی، سانپ، مینڈک وغیرہ
- غیر فقاریہ جانور (انورٹیبریٹس): ایسے جانور جن میں ریڑھ کی ہڈی نہیں ہوتی، غیر فقاریہ جانور کہلاتے ہیں۔ مثلاً جینی، بھلی، بھدک، کھم، کاکر، بچ، بھڑ، کیچڑ، سٹار فش، سٹیلو وغیرہ
- سوال نمبر 13: ورٹیبریٹس کی گروہ بندی کریں۔ یا فقاریہ جانوروں کو کتنے گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ نام لکھیں۔ جواب: فقاریہ جانوروں کو بھی پانچ گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ (i) ممالیہ جانور (مملو) (ii) پرندے (iii) رچہ (رچنگ) (iv) ایلانی یا (v) مچھلیاں
- سوال نمبر 14: ممالیہ جانور / مینلز پر نوٹ لکھیں۔ جواب: (i) ممالیہ جانوروں کو دو حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ (ii) مملو کے جسم پر بال ہوتے ہیں۔ (iii) مادہ نسل اپنے بچوں کو دھاری پاتی ہے۔ مثالیں: انسان، بندر، بگائے، بکری، گدھا، اونٹ، دیکل، ڈالٹن، بچکاڑ وغیرہ۔ سوال نمبر 15: پرندوں پر نوٹ لکھیں۔
- جواب: (i) پرندوں میں پرواز چوڑی ہوتی ہے۔ (ii) پرندے اڑنے دیتے ہیں۔ (iii) پرندوں کی ہڈیاں اندر سے کوکھلی ہوتی ہیں۔ اسی لیے پرندے اڑ سکتے ہیں۔ (iv) کچھ پرندے اڑ نہیں سکتے، انہیں دوڑنے والے پرندے کہتے ہیں جیسے کبوتر، شتر مرغ وغیرہ۔ مثالیں: چڑیا، کبوتر، موطا، عقاب، کوا، مرغی، شتر مرغ وغیرہ۔ سوال نمبر 16: رچہ لگنے والے جانوروں پر نوٹ لکھیں۔ جواب: رچہ لگنے والے جانور بھی کہا جاتا ہے۔ مسکن: یہ جانور خشکی یا پانی میں رہ سکتے ہیں۔ جلد: رچہ لگنے والی جلد ہوتی ہے۔
- اڑنے والا: یہ جانور خشکی پر اڑنے دیتے ہیں۔ ان کے اڑنے کے گرد و خول ہوتا ہے۔ حرکت: یہ جانور چاروں طرف کی مدد سے حرکت کرتے ہیں۔ مگر سانپ کی ناچیں نہیں ہوتیں۔
- مثالیں: چھپکلی، سانپ، کچھو، مگر، بلی، کبوتر، اونٹ، شتر مرغ وغیرہ۔ سوال نمبر 17: ایلانی پر نوٹ لکھیں۔ جواب: مسکن: یہ جانور خشکی اور پانی دونوں میں رہ سکتے ہیں۔ جلد: ان کی جلد پانی سے ڈھکی ہوئی ہوتی ہے۔ اڑنے والا: ایلانی پانی میں اڑنے دیتے ہیں۔ اڑنے کے گرد و خول نہیں ہوتا۔ حرکت: یہ جانور چاروں طرف کی مدد سے حرکت کرتے ہیں۔
- مثالیں: مینڈک، ٹوڈیا، میمنڈر۔ سوال نمبر 18: مچھلیوں پر نوٹ لکھیں۔ جواب: مسکن: تمام مچھلیاں پانی میں رہتی ہیں۔ جسم: مچھلیوں کے جسم پر پھنگے (Scales) ہوتے ہیں۔ مچھلیوں کا جسم ستریم لائن ہوتا ہے۔ اڑنے والا: زیادہ تر مچھلیاں اڑنے دیتی ہیں۔ حرکت: مچھلیاں بڑھ (Fins) اور دم کی مدد سے حرکت کرتی ہیں۔ سانس لینا: مچھلیاں، گھمبھوں (گلڈز) کے ذریعے سانس لیتی ہیں۔ مثالیں: رہو، شارک، کولڈش، دین فیش، سمندری فراوات، بٹر فلائی فیش، انکسرس فیش وغیرہ۔ سوال نمبر 19: انورٹیبریٹس کی گروہ بندی کریں۔ یا غیر فقاریہ جانوروں کو کتنے گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ نام لکھیں۔ جواب: انورٹیبریٹس کے دو بڑے گروہ ہوتے ہیں۔

(i) حشرات (insects) مثلاً چیٹھی، تلی، شہد کی مکھی، الال، بگ، بگڑ وغیرہ (ii) درمز (Worms) مثلاً کینچڑا، راڈنکھ، درم، شپ، درم، قحط، درم وغیرہ

سوال نمبر 20: حشرات (insects) کی اہم خصوصیات بیان کریں۔ (i) حشرات میں چھ جوڑ دار ٹانگیں ہوتی ہیں۔ (ii) حشرات کا جسم تین حصوں میں تقسیم شدہ ہوتا ہے۔ سر، قہر، مکھی، لید، ذن (iii) حشرات کا جسم قطعا درم ہوتا ہے۔ (iv) بہت سے حشرات میں پر بھی ہوتے ہیں۔ مثالیں: چیٹھی، تلی، شہد کی مکھی، الال، بگ، بگڑ وغیرہ

سوال نمبر 21: درمز (Worms) کی اہم خصوصیات بیان کریں۔ جواب: (i) درمز کا جسم نرم اور طام ہوتا ہے۔ ان کا جسم سانپ کی طرح لیوڑا ہوتا ہے۔ (ii) درمز میں جوڑ دار ٹانگیں نہیں ہوتیں۔ (iii) درمز کا جسم قطعا درم نہیں ہوتا مگر کینچڑا اور شپ درمز کا جسم قطعا درم ہوتا ہے۔ (iv) درمز میں پر نہیں ہوتے۔ مثالیں: کینچڑا، شپ، درم، راڈنکھ، درم، قحط، درم وغیرہ۔

سوال نمبر 22: پادوں کی گروہ بندی کریں۔ یا پھولدار پودوں اور غیر پھولدار پودوں میں فرق بیان کریں۔ جواب: پادوں کو دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ (i) پھولدار پودے: ایسے پودے جن پر پھول ہوتے ہیں، پھولدار پودے کہلاتے ہیں۔ مثالیں: گلاب، سالان، شپ، گندم، چاول، پتہ، وغیرہ۔ نوٹ: پھولدار پادوں میں پتوں کا نمونہ ہوتا ہے۔ (ii) غیر پھولدار پودے: ایسے پودے جن پر پھول نہیں ہوتے، غیر پھولدار پودے کہلاتے ہیں۔ مثالیں: دیار (Pine)، درم، مسوید، درم، بگڑ وغیرہ۔ نوٹ: غیر پھولدار پادوں میں صرف پتے ہوتے ہیں لیکن پتوں کا نمونہ نہیں ہوتا۔ سوال نمبر 23: فلوئڈ لیوڑ سے کیا مراد ہے؟ یہ کئی طرح کی ہوتی ہیں؟ جواب: پھول کی پتیوں کو فلوئڈ لیوڑ کہتے ہیں یہ دو طرح کی ہوتی ہیں۔ (i) سیٹیلز: پھول کی حروف پتیوں کو سیٹیلز کہتے ہیں۔ یہ بزرگ کی ہوتی ہیں۔ (ii) پیٹیلز: سیٹیلز کے علاوہ اسی پتیوں کو پیٹیلز کہتے ہیں۔ یہ چھوٹے رنگ دار ہوتی ہیں۔

سوال نمبر 24: انگریزوں کے کہنے میں؟ جواب: (i) کے اندر ایک ٹھاپا ہوتا ہے۔ اس پودے کو انگریز کہتے ہیں۔ سوال نمبر 25: کوئی لیڈ تو کسے کہتے ہیں؟ ان کا کام بیان کریں۔ جواب: انگریزوں میں ایک ایسا وسیع لیوڑ موجود ہوتا ہے جس میں کوئی لیڈ نہ کہتے ہیں۔ فصل کوئی لیڈ نہیں انگریزوں کے لئے خوراک وغیرہ ہوتی ہے۔ سوال نمبر 26: پھولدار پادوں کے دو بڑے گروہوں کے نام لکھیں اور ہر گروہ کی مثالیں دیں۔ یا مونو کاٹ اور ڈائی کاٹ پودوں سے کیا مراد ہے؟ جواب: پھولدار پادوں کو دو بڑے گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ (i) مونو کاٹ پودے: ایسے پودے جن کے پتوں میں ایک وال (کوئی لیڈ) ہوتی ہے، مونو کاٹ پودے کہلاتے ہیں۔ مثلاً چاول، گندم، گھاس، بھئی، جینی وغیرہ (ii) ڈائی کاٹ پودے: ایسے پودے جن کے پتوں میں دو والیں (ڈائی لیڈز) ہوتی ہیں، ڈائی کاٹ پودے کہلاتے ہیں۔ مثلاً آم، چن، مسوید، مکھی، سورج مکھی، گلاب، لوبلیا وغیرہ

سوال نمبر 27: مونو کاٹ اور ڈائی کاٹ پودوں میں فرق بیان کریں۔ جواب: مونو کاٹ اور ڈائی کاٹ پودوں میں فرق

	مونو کاٹ	ڈائی کاٹ
تعریف	ایسے پودے جن کے پتوں میں ایک وال ہوتی ہے، مونو کاٹ پودے کہلاتے ہیں۔	ایسے پودے جن کے پتوں میں دو والیں ہوتی ہیں، ڈائی کاٹ پودے کہلاتے ہیں۔
بیج	پتوں میں ایک ڈائی لیڈ ہوتا ہے۔	پتوں میں دو ڈائی لیڈز ہوتے ہیں۔
پتہ	پتے کی میز، متوازی (بی وال) ہوتی ہیں۔	پتے کی میز، چال کی طرح ہوتی ہیں۔
پھول	پھول میں فلوئڈ لیوڑ کی تعداد 3 کا ضعف ہوتی ہے یعنی 3, 6, 9 وغیرہ	پھول میں فلوئڈ لیوڑ کی تعداد 4 یا 5 کا ضعف ہوتی ہے۔ یعنی 4, 8, 12, 15, 10, 15 وغیرہ
مثالیں	چاول، گندم، گھاس، بھئی، جینی وغیرہ	آم، چن، مسوید، مکھی، سورج مکھی، گلاب، لوبلیا وغیرہ

سوال نمبر 28: غیر پھولدار پادوں سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیں۔ جواب: غیر پھولدار پادے: ایسے پودے جن پر پھول نہیں ہوتے، غیر پھولدار پادے کہلاتے ہیں۔ مثلاً

(i) کوئی فرز: جی، درم، درم، درم، درم (ii) فرز (iii) موسز (iv) لیوڑوں سوال نمبر 29: غیر پھولدار پادوں میں تولید کی طرح ہوتی ہے؟ جواب: کوئی فرز میں تولید کے ذریعے ہوتی ہے۔ فرز موسز اور لیوڑوں میں تولید سپورز (Spores) کے ذریعے ہوتی ہے۔ سوال نمبر 30: کوئی فرز پاکستان میں کہاں کہاں لگتے ہیں۔ نیز کوئی فرز کی اہمیت اور فوائد بیان کریں۔ جواب: کوئی فرز پاکستان کے شمالی علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ فوائد: (i) کوئی فرز کی لکڑی سے فرنیچر اور عمارتی سامان بنتا ہے۔ (ii) کوئی فرز کا ٹھکانے میں استعمال ہوتا ہے۔ (iii) بعض کوئی فرز کے جگہ جگہ سے کے طور پر استعمال ہوتے ہیں مثلاً جیڑ (چائے) کا جگہ جگہ پھلنوز (iv) کوئی فرز کی لکڑی سپاہی سامان بنانے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ سوال نمبر 31: ڈائنوسارز، وحیل اور ڈولفن کے تعلق میں آپ کیا جانتے ہیں۔ جواب: (i) ڈائنوسارز، زمانے کے سب سے بڑے چاروں مخلوق تھے جواب: (ii) ڈائنوسارز، زمانے کے سب سے بڑے مخلوق تھے۔ ان کی لمبائی 35 میٹر اور وزن 120 ٹن ہو سکتا ہے۔ یہ پانی میں رہتے ہیں۔ (iii) ڈولفن بھی پانی میں رہنے والے مخلوق ہیں۔ انہی اہل

اہم معلومات

(i) ڈولفن (Dolphin) صرف پاکستان کے دریائے سندھ میں پائی جاتی ہے۔ (ii) زمین پر پتھر پر جانوروں کی تقریباً 47000 اقسام پائی جاتی ہیں۔ (iii) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (iv) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (v) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (vi) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (vii) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (viii) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (ix) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (x) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xi) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xii) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xiii) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xiv) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xv) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xvi) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xvii) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xviii) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xix) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xx) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xxi) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xxii) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xxiii) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xxiv) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔ (xxv) قحطی، سب سے کم عمر پر فو کی موتی ہوتی ہے۔

یونٹ نمبر 4

مادہ اور اس کی حالتوں میں تبدیلیاں

سائنس 5th

سوال نمبر 1: مادہ (matter) کیا ہے؟ اس کی کتنی حالتیں ہیں؟ جواب: ہر وہ چیز جو کمیت رکھتی ہے اور جگہ گھیرتی ہے مادہ (matter) کہلاتی ہے۔ مثلاً مٹی، پانی، ہوا وغیرہ
سوال نمبر 2: مادے کی تینوں حالتوں کی بنیادی خصوصیات بیان کریں۔ جواب: مادے کی تین حالتیں ہوتی ہیں۔ (i) گیس (ii) مائع (iii) گیس
گیس کی خصوصیات: (i) گیس کی مخصوص شکل ہوتی ہے۔ (ii) گیس کی مخصوص جگہ گھیرتی ہے۔ (iii) گیس کو پانی نہیں جاسکتا۔ مثالیں: کتاب، میز، کرسی، چار، ہوا وغیرہ
مائع کی خصوصیات: (i) مائع کی مخصوص شکل نہیں ہوتی۔ (ii) مائع کی مخصوص جگہ گھیرتی ہے۔ (iii) مائع کو پانی نہیں جاسکتا۔ مثالیں: پانی، دودھ، شہد وغیرہ
گیس کی خصوصیات: (i) گیس کی مخصوص شکل نہیں ہوتی۔ (ii) گیس کی مخصوص جگہ گھیرتی ہے۔ (iii) گیس کو پانی جاسکتا ہے۔ مثال: ہوا

سوال نمبر 3: مادہ ذرات کی مشد سے مادہ کی تینوں حالتوں میں ذرات کی ترتیب دکھائیے۔

گیسوں میں ذرات کی ترتیب: (i) ان کے ذرات ایک دوسرے کے بہت قریب ہوتے ہیں۔ (ii) ذرات کی ترتیب باقاعدہ ہوتی ہے۔ (iii) ذرات کے درمیان کشش کی قوت بہت زیادہ ہوتی ہے۔
مائع میں ذرات کی ترتیب: (i) ان کے ذرات ایک دوسرے کے قریب ہوتے ہیں۔ (ii) ذرات کی ترتیب باقاعدہ نہیں ہوتی۔ (iii) ذرات کے درمیان کشش کی قوت کمزور ہوتی ہے۔
(iv) ذرات بہت کم فاصلوں تک حرکت کرتے ہیں۔

گیسوں میں ذرات کی ترتیب: (i) ان کے ذرات ایک دوسرے سے دور ہوتے ہیں۔ (ii) ذرات کی کوئی ترتیب نہیں ہوتی۔ (iii) ذرات کے درمیان کشش کی قوت بہت کمزور ہوتی ہے۔
(iv) ذرات تمام سمتوں میں حرکت کر سکتے ہیں۔

سوال نمبر 4: گیسوں اور مائعات کو پانی نہیں جاسکتا کیوں؟ جواب: گیسوں اور مائعات کے ذرات ایک دوسرے کے بہت قریب ہوتے ہیں اور بڑا ذرات مزید قریب نہیں آسکتے اسی وجہ سے گیسوں اور مائعات کو پانی نہیں جاسکتا۔
سوال نمبر 5: مائعات کو آسانی سے پانی نہیں جاسکتا کیوں؟ جواب: مائع مائعات کے ذرات ایک دوسرے کے قریب ہوتے ہیں اور بڑا ذرات مزید قریب نہیں آسکتے اسی وجہ سے مائع مائعات کو پانی نہیں جاسکتا۔
سوال نمبر 6: گیسوں کو پانی نہیں جاسکتا ہے کیوں؟ جواب: گیس کے ذرات ایک دوسرے سے دور ہوتے ہیں اسی وجہ سے گیسوں کو پانی نہیں جاسکتا ہے۔

سوال نمبر 7: مادہ کے ذرات کی حرکت پر حرارت کے اثرات بیان کریں۔ جواب: جب مادہ کو گرم کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کو زیادہ انرجی ملتی ہے اور وہ تیزی سے حرکت کر کے ایک دوسرے سے دور چلے جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ چیزیں گرم کرنے سے پھٹتی ہیں۔ اور جب مادہ کو ٹھنڈا کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کی انرجی کم ہو جاتی ہے اس طرح ان کی حرکت آہستہ ہو جاتی ہے اور وہ ایک دوسرے کے قریب آ جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ چیزیں ٹھنڈا ہونے سے سکڑتی ہیں۔ سوال نمبر 8: وضاحت کریں۔ پگھلنا، جمن، ابلا، عمل بخیر، عمل بخثیف
جواب: پگھلنا (Melting): جب کسی گیس کو گرم کیا جائے تو وہ مائع میں بدل جاتی ہے۔ اس عمل کو پگھلنا (Melting) کہتے ہیں۔ وضاحت: جب کسی گیس کو گرم کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کو انرجی ملتی ہے اور وہ تیزی سے حرکت کر کے ایک دوسرے سے دور چلے جاتے ہیں اس طرح گیسوں کے مائع میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ مثلاً مسمیقی کا بھنا
جمن (Freezing): جب کسی مائع کو ٹھنڈا کیا جائے تو وہ گیسوں میں بدل جاتی ہے۔ اس عمل کو جمن (Freezing) کہتے ہیں۔ وضاحت: جب کسی مائع کو ٹھنڈا کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کی انرجی کم ہو جاتی ہے اس طرح ان کی حرکت آہستہ ہو جاتی ہے اور وہ ایک دوسرے کے قریب آ جاتے ہیں اس طرح مائع میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ مثلاً آئس کریم کا بھنا
ابلا (Boiling): جب کسی مائع کو گرم کر کے گیسوں میں بدل جاتی ہے۔ اس عمل کو ابلا (Boiling) کہتے ہیں۔ وضاحت: جب کسی مائع کو گرم کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کو زیادہ انرجی ملتی ہے اور وہ تیزی سے حرکت کر کے ایک دوسرے سے بہت دور چلے جاتے ہیں اس طرح مائع میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ مثالیں: پانی کا ابلا، کھانا پکانا وغیرہ
عمل بخیر (Evaporation): عام درجہ حرارت پر مائع کا گیسوں میں تبدیل ہو جانا عمل بخیر (Evaporation) کہلاتا ہے۔ مثالیں: گیلے کپڑوں کا سوکنا، آئس کریم کا پگھلنا
عمل بخثیف (Condensation): جب گیس کو ٹھنڈا کیا جائے تو وہ مائع میں بدل جاتی ہے اس عمل کو عمل بخثیف کہتے ہیں۔ وضاحت: جب کسی گیس کو ٹھنڈا کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کی انرجی کم ہو جاتی ہے اس طرح ان کی حرکت آہستہ ہو جاتی ہے اور وہ ایک دوسرے کے قریب آ جاتے ہیں اس طرح گیسوں میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ مثالیں: شیشم کا بھنا، بارش، ہونا، برہاری، عمل کشیدہ وغیرہ
سوال نمبر 9: عمل بخیر اور ابلا میں فرق بیان کریں۔

ابلا (Boiling): گرم کرنے سے مائع کا گیسوں میں تبدیل ہو جانا ابلا کہلاتا ہے۔ مثلاً پانی کا ابلا
عمل بخیر (Evaporation): عام درجہ حرارت پر مائع کا گیسوں میں تبدیل ہو جانا عمل بخیر کہلاتا ہے۔ مثلاً کپڑوں کا سوکنا
عمل بخیر (Evaporation): عام درجہ حرارت پر مائع کا گیسوں میں تبدیل ہو جانا عمل بخیر کہلاتا ہے۔ مثلاً کپڑوں کا سوکنا
عمل بخیر (Evaporation): عام درجہ حرارت پر مائع کا گیسوں میں تبدیل ہو جانا عمل بخیر کہلاتا ہے۔ مثلاً کپڑوں کا سوکنا

سوال نمبر 10: آبی پتھر کی تعریف کریں۔ نیز آبی پتھر کے مراحل بیان کریں۔ جواب: پانی کا آبی ذخائر سے غطاء میں جانا اور اس کے بعد واپس آبی ذخائر میں اکٹھا ہونا آبی پتھر کہلاتا ہے۔
آبی پتھر کے مراحل: (i) پانی کے ذخائر سے پانی کی بخیر ہوتی ہے۔ (ii) آبی بخارات اوپر غطاء میں چلے جاتے ہیں۔ (iii) عمل بخثیف کی وجہ سے پانی بٹپے ہیں۔ (iv) پانی مزید ٹھنڈے ہو کر بارش برساتے ہیں۔ (v) بارش کا پانی پھر سے دائرہ چار میں چلا جاتا ہے۔ سوال نمبر 11: مسمیقہ کی تعریف کریں۔ شیشم (Dew) وضاحت (Fog) کورا (Frost)
جواب: شیشم (Dew): صبح کے وقت ہوا میں موجود پانی کے بخارات ٹھنڈک کی وجہ سے چھوٹے چھوٹے قطرے بناتے ہیں۔ ان قطروں کو شیشم (Dew) کہتے ہیں۔ شیشم کے قطرے چوں اور پھولوں پر دیکھے جاسکتے ہیں۔ وضاحت (Fog): سردیوں میں صبح کے وقت ٹھنڈک کی وجہ سے غطاء میں پانی کے قطرے جم جاتے ہیں اور وضاحت دیتے ہیں۔
کورا (Frost): شدید سردیوں میں وضاحت کے قطرے کوران کر زمین پر گر جاتے ہیں۔ سوال نمبر 12: پانی کے بخارات جب بھری پرت جاتے ہیں تو ٹھنڈک کی وجہ سے پانی کے چھوٹے قطرے بن جاتے ہیں۔ ان قطروں کے ہوا میں موجود ہونے سے پانی بٹپے ہیں۔

مختصر سوالات (نہت نمبر 4)

- سوال نمبر 1: فوس اشیاء کی مخصوص شکل اور مخصوص حجم کیوں ہوتا ہے؟ جواب: فوس اشیاء کے ذرات آزادانہ حرکت نہیں کر سکتے اسی وجہ سے فوس اشیاء کی مخصوص شکل اور مخصوص حجم ہوتا ہے۔
- سوال نمبر 2: مائعات کا مخصوص حجم تو ہوتا ہے لیکن مخصوص شکل نہیں ہوتی۔ کیوں؟ جواب: مائع کے ذرات ایک دوسرے سے دور نہیں ہت سکتے اسی لیے مائعات کا مخصوص حجم ہوتا ہے۔ مائعات کے ذرات کم فاصلوں تک حرکت کرتے ہیں اسی وجہ سے مائعات کی مخصوص شکل نہیں ہوتی۔ سوال نمبر 3: گیسوں کی مخصوص شکل ہوتی ہے اور نہ مخصوص حجم ہوتا ہے۔ کیوں؟ جواب: گیسوں کے ذرات تمام سمتوں میں حرکت کر سکتے ہیں۔ اسی وجہ سے گیسوں کی مخصوص شکل ہوتی ہے اور نہ مخصوص حجم ہوتا ہے۔ سوال نمبر 4: مادہ کب اپنی فسی حالت بدلتا ہے؟ جواب: جب مادے کو گرم یا غلط کیا جائے تو وہ اپنی فسی حالت بدل لیتا ہے۔ سوال نمبر 5: جب دھان کے نیچے قمر یا مہر رکھا جائے تو کیا ہوتا ہے؟ جواب: مرکزی حرارت کی وجہ سے ٹھیل جاتا ہے اور فلی میں اوپر کی طرف آ جاتا ہے۔
- سوال نمبر 6: ہوائے براہِ ہمارے دھوپ میں رکھا جائے تو کیوں پٹ جاتا ہے۔ جواب: چونکہ گرم کرنے سے جڑیں پھیلتی ہیں اسی لیے جب ہمارے کو دھوپ میں رکھا جائے تو وہ مزید پھیل کر پٹ جاتا ہے۔
- سوال نمبر 7: جب آئس کریم کو فریڈر سے باہر رکھا جائے تو کیا ہوتا ہے؟ جواب: جب آئس کریم کو فریڈر سے باہر نکھیں تو زیادہ درجہ حرارت کی وجہ سے یہ ٹھیل جاتی ہے۔
- سوال نمبر 8: ایک فوس جسم پر حرارت کا اثر بیان کریں۔ جواب: جب کسی فوس شے کو گرم کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات کا رفتاری فلی ہے اور وہ تیزی سے حرکت کر کے ایک دوسرے سے دور پٹے جاتے ہیں اس طرح فوس شے مائع میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ سوال نمبر 9: برف کا ٹکڑا کمرے کے درجہ حرارت پر کیوں ٹھیل جاتا ہے؟ جواب: برف کا ٹکڑا عمل تبخیر کی وجہ سے کمرے کے درجہ حرارت پر ٹھیل جاتا ہے۔ سوال نمبر 10: فرائس پائزیشن سے کیا مراد ہے؟ جواب: پودوں کے چلنے سے پانی کی تبخیر کو فرائس پائزیشن کہتے ہیں۔ سوال نمبر 11: ماحول میں نمی کی صورتیں بیان کریں۔ جواب: شبنم (Dew)، دھند (Fog)، بادل (Cloud)، کورا (Frost) پھاڑوں پر برف سوال نمبر 12: ایئر کنڈیشنرز اور ریفریجریٹرز میں فنڈک کیسے پیدا ہوتی ہے؟ جواب: ایئر کنڈیشنرز اور ریفریجریٹرز میں کپریسمرز گیسوں کو ہڈا ڈال کر مائع حالت میں تبدیل کر دیتے ہیں اور گیسوں کی توانائی خارج ہو جاتی ہے۔ اس مائع کو جب بخارات بننے والے جاتا ہے تو درگزر کے ماحول سے توانائی جذب کر لیتا ہے۔ اس طرح ماحول میں فنڈک پیدا ہوتی ہے۔ سوال نمبر 13: آبی ذخائر (Water Bodies) سے کیا مراد ہے؟ جواب: تمام سمندر، دریا، جھیلیں، نہریں اور تالاب وغیرہ پانی کے ذخائر اور الہاڑز کہلاتے ہیں۔

اہم معلومات

- (1) ہمارے ارد گرد کی تمام چیزیں مادے سے بنی ہوئی ہیں۔ (2) مادہ کمیت رکھتا ہے اور جگہ گھیرتا ہے۔ (3) فوس چیز کے ذرات میں کشش کی قوت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ (4) فوس حالت میں ذرات ایک دوسرے کے ساتھ مضبوطی سے جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ (5) مائع حالت میں مادہ کے ذرات اچھلے ڈھالے انداز سے آپس میں جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ (6) مائع کو جس برتن میں ڈالیں اسی کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ (7) فوس حالت میں مادہ اپنی شکل آسانی سے تبدیل نہیں کر سکتا۔ (8) قدرتی طور پر تین فسی حالتوں میں پائے جانے والی چیز پانی ہے۔ (9) فوس اشیاء کی مخصوص شکل اور مخصوص حجم ہوتا ہے۔ (10) مائع اشیاء کا مخصوص حجم تو ہوتا ہے لیکن ان کی مخصوص شکل نہیں ہوتی۔ (11) گیسوں کی مخصوص شکل ہوتی ہے اور نہ ہی مخصوص حجم ہوتا ہے۔ (12) جب مادہ کو گرم کیا جاتا ہے تو ذرات کو انوجی فلی ہے۔ (13) جب مادہ کو غلط کیا جائے تو ذرات کی رفتاری کم ہو جاتی ہے۔ (14) چیزیں گرم کرنے پر پھیلتی ہیں۔ (15) چیزیں غلط کرنے پر سکرتی ہیں۔ (16) ہونا ایک ایسی اصطلاح ہے جو مائع سے فوس حالت میں تبدیلی کو بیان کرتی ہے۔ (17) مائع کے گیس میں تبدیل ہونے کے عمل کو عمل تبخیر کہتے ہیں۔ (18) تبخیر کا عمل درجہ حرارت پر ہوتا ہے لیکن زیادہ درجہ حرارت پر یہ عمل تیز ہو جاتا ہے۔ (19) گیس کا مائع میں تبدیل ہونا عمل تخفیف کہلاتا ہے۔ (20) ٹیکلے پڑے عمل تبخیر کی وجہ سے فنڈک ہوتے ہیں۔ (21) ہم مادہ کی حالت کو درجہ حرارت انفریجنگر داخل یا خارج کرنے سے تبدیل کر سکتے ہیں۔ (22) مادہ کی ایک حالت سے دوسری حالت میں تبدیلی کا باعث درجہ حرارت انفریجنگر ہے۔ (23) ہوائیں پانی ہمیشہ بخارات کی شکل میں موجود ہوتا ہے۔ (24) جب بخارات کسی غلطی سے ملے ہیں تو وہ مائع میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ (25) عمل تبخیر اور تخفیف آبی پتھر کو جاری رکھتے ہیں۔ (26) اگلنے کا عمل عمل تخفیف ہے۔ (27) عمل تبخیر اور تخفیف آبی پتھر کو جاری رکھتے ہیں۔

سائنس 5th

قوت اور مشینیں

نہت نمبر 5

- سوال نمبر 1: مزاحمت (Friction) یا مزاحمتی قوت سے کیا مراد ہے؟ جواب: وقت و حرکت کرتی ہوئی چیزوں کو روک دیتی ہے یا روکنے کی کوشش کرتی ہے۔ مزاحمت کہلاتی ہے۔ مثلاً زمین پر حرکت کرتی ہوئی بال مزاحمت کی وجہ سے رک جاتی ہے۔ سوال نمبر 2: مزاحمت (Friction) کی دو جہات اسباب بیان کریں۔ جواب: مزاحمت کی دو جہات درجہ حرارت ہیں۔ (i) سطحوں کا کھردراہٹ (ii) فلی میں پاؤں سوال نمبر 3: مزاحمت (Friction) کے فوائد بیان کریں۔ جواب: (i) مزاحمت ہمیں چلنے میں مدد دیتی ہے۔ (ii) کاغذ پر لکھنے میں بھی مزاحمت مدد دیتی ہے۔ (iii) مزاحمت گاڑیوں کو چلنے میں مدد دیتی ہے۔ (iv) گاڑیوں کو روکنے کیلئے بھی مزاحمت استعمال ہوتی ہے۔ (v) پرنٹ سے ہوائی مزاحمت کی وجہ سے بی اڑتے ہیں۔ سوال نمبر 4: مزاحمت (Friction) کے نقصانات بیان کریں۔ جواب: (i) مزاحمت کی وجہ سے مشینوں کے حصے ٹھس جاتے ہیں۔ (ii) مزاحمت کی وجہ سے ٹائر اور جوتوں کے کھوے ٹھس جاتے ہیں۔ (iii) مزاحمت حرکت کرتی ہوئی چیزوں کی رفتار کو کم کرتی ہے۔ (iv) مزاحمت سے مشینیں اور گاڑیوں کے انجنیں گرم ہو جاتے ہیں۔ (v) مزاحمت کی وجہ سے مشینوں میں شور پیدا ہوتا ہے۔ سوال نمبر 5: مزاحمت (Friction) کو کم کرنے کے طریقے بیان کریں۔ جواب: (i) سطحوں کو پالش کرنا۔ (ii) تیل یا گریس کا استعمال۔ (iii) کسی چیز کو لکھنے کی بجائے پیوں کا استعمال کرنا۔ (iv) بال بیکسنگ کا استعمال۔ (v) جہازوں اور کشتیوں کی شکل بہاؤ دار (Streamlined) بنانا۔ سوال نمبر 6: سائیکل سوار اور تیراک کس طرح مزاحمت کم کرتے ہیں؟ جواب: ہوائی مزاحمت کو کم کرنے کے لیے سائیکل سوار چست لباس پہنتے ہیں اور اپنے جسم کو آگے کی طرف جھکا کر بہاؤ دار شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ جبکہ تیراک، پانی کی مزاحمت کو کم کرنے کیلئے بہاؤ دار (Streamlined) شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ سوال نمبر 7: چھتاہرہ دار کس طرح زمین پر اترتے ہیں؟ جواب: چھتاہرہ دار زمین پر اترنے کے لیے چھتاہرہ دار کا استعمال کرتے

سوال نمبر 8: کشش ثقل (Gravitational Force) کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔ جواب: زمین تمام چیزوں کو اپنی طرف کھینچتی ہے۔ کشش کی یہ قوت کشش ثقل کہلاتی ہے۔
 مثالیں: (i) سیب کشش ثقل کی وجہ سے ہی زمین پر گرتا ہے۔ (ii) ہال کوہا میں پھینکا جائے تو وہ کشش ثقل کی وجہ سے زمین پر گرتی ہے۔ سوال نمبر 9: کشش ثقل کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟ جواب: کشش ثقل دو چیزوں پر منحصر ہوتی ہے۔ (i) اشیاء کے ماس (ii) اشیاء کے مرکزوں کے درمیان فاصلہ وضاحت: (i) کسی شے کا ماس جتنا زیادہ ہوگا، اس کی کشش ثقل بھی اتنی ہی زیادہ ہوگی۔ (ii) اشیاء کے مرکزوں کے درمیان فاصلہ جتنا زیادہ ہوگا، کشش ثقل اتنی ہی کم ہوگی۔ سوال نمبر 10: سورج کی کشش کے کالات افواکہ بیان کریں۔ جواب: سورج کی کشش زمین اور دوسرے سیاروں کو اپنی طرف کھینچتی ہے جس کی وجہ سے وہ سورج کے گرد گھومتے ہیں۔ سوال نمبر 11: زمین کی کشش کے کالات افواکہ بیان کریں۔ جواب: (i) زمین کی کشش ہمیں زمین پر قابض رکھتی ہے۔ (ii) زمین کی کشش کی وجہ سے چاند زمین کے گرد گھومتا ہے۔ (iii) زمین کی کشش کی وجہ سے پارش کا پانی زمین پر گرتا ہے۔ (iv) زمین کی کشش اور پارش کو کشیب کی طرف بہاتی ہے۔ سوال نمبر 12: جرم (Lever) کی تعریف کریں۔ جواب: جرم ایک سادہ مشین ہے جو ایک مخصوص نقطہ کے گرد گھومتی ہے۔ مثلاً قینچی، چاس، پٹے دار، تھوڑا اور واڈو، پیچرو وغیرہ۔ جرم کے ایک سرے پر قوت لگائی جاتی ہے تو یہ دوسرا سرے اپنے مخصوص نقطہ کے گرد گھومتی ہے۔ سوال نمبر 13: جرم (Lever) کے حصے بیان کریں۔ جواب: جرم کے تین حصے ہوتے ہیں۔ (i) فلکرم (F): وہ نقطہ جس کے گرد جرم گھومتا ہے۔ فلکرم (F) کہلاتا ہے۔ (ii) قوت (E): جرم پر حرکات لگائی جاتی ہے قوت (E) کہلاتی ہے۔ (iii) وزن (L): جرم سے جو دباؤ لگایا جاتا ہے وزن (L) کہلاتا ہے۔ سوال نمبر 14: جرم (Lever) کی اقسام بیان کریں۔ جواب: جرم کی تین اقسام ہیں۔

(i) جرم (Lever) کی پہلی قسم: پہلی قسم کے جرم میں فلکرم (F)، قوت اور وزن کے درمیان ہوتا ہے۔ مثلاً قینچی، چاس، پٹے دار، تھوڑا، ڈھکنا کھولنے والا آلہ، ہاتھ والا ٹکا وغیرہ
 (ii) جرم (Lever) کی دوسری قسم: دوسری قسم کے جرم میں وزن (L)، فلکرم اور قوت کے درمیان ہوتا ہے۔ مثلاً پادام توڑنے والا آلہ، برہن کھولنے کی چابی، جتھکا زنی کا ٹکڑا کٹنے والی مشین اور واڈو، چارہ کھانے والی مشین وغیرہ

(iii) جرم (Lever) کی تیسری قسم: تیسری قسم کے جرم میں قوت (E)، فلکرم اور وزن کے درمیان ہوتی ہے۔ مثلاً چمنا، جھانڈو، مشیگر، انسانی بازو، پیلے، پھلی پکانے والی چھڑی وغیرہ
 سوال نمبر 15: کیت (ماس) اور وزن میں کیا فرق ہے؟ جواب: کیت (Mass): کسی جسم میں ماس کی مقدار کیت کہلاتی ہے۔ وزن (Weight): کسی جسم پر عمل کرنے والی کشش ثقل کی قوت اس کا وزن کہلاتی ہے۔ سوال نمبر 16: سادہ مشین سے کیا مراد ہے؟ جواب: سادہ مشین ایک ایسا آلہ ہے جو ہمارے لیے کام کو آسان بناتا ہے مثلاً چاقو، چمنا، پچ، کس، تھوڑا وغیرہ

مختصر سوالات

سوال نمبر 1: پانی کی حرارت سے کیا مراد ہے؟ جواب: پانی کی حرارت وہ قوت ہے جو پانی میں حرکت کرنے والے اجسام کی حرکت کو بہتر کرتی ہے۔ سوال نمبر 2: ہوا کی حرارت کیا ہے؟ جواب: ہوا کی حرارت وہ قوت ہے جو ہوا میں حرکت کرنے والے اجسام کی حرکت کو بہتر کرتی ہے۔ سوال نمبر 3: گیلیلیا میں کسے گے فرش پر چلنا کیوں خطرناک ہوتا ہے؟ جواب: گیلیلیا فرش پر حرارت کم ہونے کی وجہ سے ہم پھل سکتے ہیں۔ سوال نمبر 4: ہر چیز کی طرف کیوں گرتی ہے؟ جواب: زمین تمام چیزوں کو اپنی طرف کھینچتی ہے اسی لیے ہر چیز نیچے کی طرف گرتی ہے۔ سوال نمبر 5: سیارے سورج کے گرد کیوں گھومتے ہیں؟ جواب: سورج کی کشش زمین اور دوسرے سیاروں کو اپنی طرف کھینچتی ہے جس کی وجہ سے وہ سورج کے گرد گھومتے ہیں۔ سوال نمبر 6: زمین کی کشش ثقل کہاں پر زیادہ ہوتی ہے؟ جواب: زمین کی کشش ثقل اس کے قطبین کی نسبت خط استوا پر زیادہ ہوتی ہے۔ سوال نمبر 7: واضح کریں جرم ہمارے کاموں کو کیسے آسان بناتا ہے؟ جواب: جرم ہمارے کاموں کو آسان بناتا ہے مثلاً قینچی کی مدد سے ہم چیزوں کو کٹ سکتے ہیں۔ برہن کھولنے کی چابی کی مدد سے برہن کا آسانی سے کھل جاتا ہے۔ مشیگر کی مدد سے ہم کاٹنا کٹا کر سکتے ہیں۔

اہم معلومات

(1) جب ہم کوئی کام کرتے ہیں تو قوت استعمال کرتے ہیں۔ (2) حرارت چھوٹے والی قوت ہوتی ہے۔ (3) شیشہ اور ماربل رگڑنا کم حرارت کم ہوتی ہے۔ (4) رگڑ مار اور ہند رگڑنا کم حرارت زیادہ ہوتی ہے۔ (5) سطحوں کے درمیان قینچی کی تہہ ہوتی حرارت کم ہوتی ہے۔ (6) حرارت حواوت پیدا کرتی ہے۔ (7) سطحوں میں کھوڑا رپہ حرارت کو بڑھاتا ہے۔ (8) ہاتھوں کے گھسنے اور پھینکنے کی وجہ مزاحمت ہے۔ (9) ہرف برہن سکپس کی مدد سے پھینکے کو سکپٹنگ کہتے ہیں۔ (10) زمین کی کشش ثقل اس کے قطبین کی نسبت خط استوا پر زیادہ ہوتی ہے۔ (11) کشش ثقل کی وجہ سے پارش کا پانی زمین پر گرتا ہے۔ (12) کشش ثقل کی وجہ سے دباؤ کا پانی شیشہ کی طرف بہتا ہے۔ (13) چاند کی کشش ثقل زمین کی نسبت چھ گنا کم ہے۔ (14) چاند پر کسی چیز کا وزن اس کے زمین پر وزن کا 1/6 حصہ ہوگا۔ (15) جرم کی پہلی قسم میر قوت کا ہارو لمبا ہوتا ہے جب کہ وزن کا ہارو چھوٹا ہوتا ہے۔ (16) وہ نقطہ جس کے گرد جرم گھومتا ہے فلکرم کہلاتا ہے۔ (17) جہ گاڑی دوسری قسم کے لہرو کی مثال ہے۔

سائنس 5th

روشنی کی خصوصیات اور طرز عمل

یونٹ نمبر 6

سوال نمبر 1: روشنی کیا ہے؟ جواب: روشنی انرژئی کی ایک قسم ہے جو ہمیں چیزوں کو دیکھنے کے قابل بناتی ہے۔ سوال نمبر 2: روشنی کی تین خصوصیات بیان کریں۔ جواب: (i) روشنی تابو مستقیم میں چلتی ہے۔ (ii) روشنی ماسے بناتی ہے۔ (iii) روشنی گرہن لگاتی ہے۔ سوال نمبر 3: شفاف، غیر شفاف اور نیم شفاف اشیاء میں کیا فرق ہے؟

شفاف اشیاء (Transparent Objects): وہ اشیاء جن میں سے روشنی گزر سکتی ہے شفاف اشیاء کہلاتی ہیں۔ مثلاً شیشہ، پانی، ہوا وغیرہ۔ نوٹ: شفاف اشیاء کے آپار دیکھا جاسکتا ہے۔
 غیر شفاف اشیاء (Opaque Objects): وہ اشیاء جن میں سے روشنی نہیں گزر سکتی ہے غیر شفاف اشیاء کہلاتی ہیں۔ مثلاً ٹکڑی، پتھر، پتلی وغیرہ۔ نوٹ: غیر شفاف اشیاء کے آپار نہیں دیکھا جاسکتا۔
 نیم شفاف اشیاء (Translucent Objects): وہ اشیاء جن میں سے روشنی جزوی طور پر گزرتی ہے، نیم شفاف اشیاء کہلاتی ہیں۔ مثلاً دھندلا شیشہ، نشو، پتھر، راس بھی۔
 نوٹ: نیم شفاف اشیاء کے آپار دیکھا جاسکتا ہے لیکن دھندلا دکھائی دیتا ہے۔

سوال نمبر 4: مندرجہ ذیل میں سے شفاف، غیر شفاف اور نیم شفاف اشیاء بالک کریں؟ جواب: ٹوپی، دروازہ، عینک، ککڑی میں لگا ہوا سرخ والا شیشہ، ککڑی میں لگا غیر ہوا سرخ والا شیشہ، سیاہ گتہ، اینٹوں کی دیوار، مہذب، ہار، جالی سے لٹا ہوا، لیوٹ، پانی، شیشہ، ہوا، مٹی، دھندلا شیشہ، مہذب، ہار، پانی، ہوا۔ غیر شفاف اشیاء (Opaque Objects): ٹوپی، دروازہ، سیاہ گتہ، اینٹوں کی دیوار، مٹی۔ نیم شفاف اشیاء (Translucent Objects): عینک، ککڑی میں لگا ہوا سرخ والا شیشہ، مہذب، ہار، پانی، ہوا۔ شفاف اشیاء (Transparent Objects): پانی، شیشہ، ہوا، مٹی، دھندلا شیشہ، مہذب، ہار، پانی، ہوا۔

سوال نمبر 5: روشن اور غیر روشن اشیاء میں کیا فرق ہے؟ جواب: روشن اشیاء (Luminous Objects): دروازہ، جو خود اپنی روشنی خارج کرتی ہیں، روشن اشیاء کہلاتی ہیں۔ مثلاً سورج، بلب، موم، جگنو، وغیرہ۔ غیر روشن اشیاء (Non-luminous Objects): دروازہ، جو خود اپنی روشنی خارج نہیں کرتی ہیں، غیر روشن اشیاء کہلاتی ہیں۔ مثلاً کتاب، چاند، زمین، ہاتھ وغیرہ۔

سوال نمبر 6: ثابت کریں کہ روشنی خط مستقیم میں چلتی ہے۔ جواب: (i) تین کارڈز لیں۔ ہر ایک کے سین درمیان میں چھوٹا سا سوراخ کر دیں۔ (ii) تین کارڈز کو ایک دوسرے کے پیچھے اس طرح گھڑا کریں کہ ان کے سوراخ ایک ہی سیدھی حد میں ہوں۔ (iii) پہلے کارڈ کے سوراخ کے سامنے چلتی ہوئی موم بجی رکھ دیں۔ (iv) تیسرے کارڈ کے سوراخ میں سے چھائیں تو موم بجی سامنے نظر آئے گی۔ (v) اب درمیانی کارڈ کو تھوڑا سا ہلادیں اور تیسرے کارڈ کے سوراخ میں سے چھائیں۔ اب سامنے موم بجی نظر نہیں آئے گی کیونکہ تین کارڈز خط مستقیم میں نہیں رہے۔ (vi) اب ثابت ہوا کہ روشنی خط مستقیم میں چلتی ہے۔

سوال نمبر 7: سایہ کیا ہوتا ہے؟ یہ کیسے بنتا ہے؟ سائے کا مقام، سائے اور شکل بیان کریں۔ جواب: جب روشنی کے راستے میں کوئی غیر شفاف چیز آ جائے تو اس چیز کے پیچھے کا حصہ مستحکم ہو جاتا ہے۔ اس تاریک حصے کو سایہ کہتے ہیں۔ سائے کا مقام: سایہ جسم کے پیچھے بنتا ہے، یعنی روشنی کے مانعہ کی خلاف سمت میں بنتا ہے۔ سائے کا سائز روشنی کا مانعہ جسم کے ہوتا قریب ہوگا سایہ اتنی بڑا بنے گا۔ اگر روشنی کا مانعہ جسم سے دور ہو تو سایہ جسم کے سائز کے برابر ہوگا۔ سائے کی شکل: سائے کی شکل وہی سی ہوتی ہے جیسی جسم کی شکل ہوتی ہے۔

سوال نمبر 8: گرہن (Eclipse) بننے کے عمل کی وضاحت اشکال کی مدد سے کریں۔ جواب: گرہن لگنا (Eclipse): جب چاند زمین اور سورج ایک ہی سیدھی حد میں آ جائے تو گرہن لگ جاتا ہے۔ سورج گرہن (Solar Eclipse): جب سورج اور زمین کے درمیان چاند آ جاتا ہے تو چاند اپنا سایہ زمین پر ڈالتا ہے۔ اس طرح سورج کی روشنی زمین تک نہیں پہنچ سکتی اور سورج گرہن لگ جاتا ہے۔ چاند گرہن (Lunar Eclipse): جب سورج اور چاند کے درمیان زمین آ جاتی ہے تو زمین اپنا سایہ چاند پر ڈالتی ہے۔ اس طرح چاند تاریک ہو جاتا ہے اور چاند گرہن لگ جاتا ہے۔

سوال نمبر 9: چاند غیر روشن ہے۔ یہ ہمیں روشن کیسے نظر آتا ہے؟ جواب: چاند غیر روشن ہے، جب سورج کی روشنی چاند پر پڑتی ہے تو یہ ہمیں چمکتا ہوا نظر آتا ہے۔

مختصر سوالات

سوال نمبر 1: روشنی کی واسطوں سے گزر سکتی ہے؟ جواب: یہ ہوا، شیشہ، پانی وغیرہ میں سے گزر سکتی ہے۔ سوال نمبر 2: چننا ایسے جانوروں کے نام لکھیں جن کا جسم روشنی خارج کرتا ہے۔ یہ روشنی کیسے پیدا ہوتی ہے۔ جواب: گرمی سے سمندری کھلی، چمکنے والا کیزا، جگنو وغیرہ جسم کے اندر ہونے والی کیمیائی تعامل کی مدد سے روشنی پیدا ہوتی ہے۔ سوال نمبر 3: غیر روشن اشیاء کو ہم کیسے دیکھ سکتے ہیں؟ جواب: ہم غیر روشن اشیاء کو صرف اسی وقت دیکھ سکتے ہیں جب ان پر روشنی پڑتی ہے۔ سوال نمبر 4: بننے والی اشیاء سے کیا مراد ہے؟ جواب: کچھ غیر روشن مادے، بہت زیادہ غیر بچہ تک گرم کرنے پر روشنی بن جاتے ہیں۔ انہیں بننے والی اشیاء کہا جاتا ہے۔ مثلاً کوئلہ۔ سوال نمبر 5: سورج گرہن کو کیسے دیکھنا چاہیے؟ جواب: سورج گرہن کی طرف براہ راست نہ دیکھیں۔ سورج گرہن کو دیکھنے کے لیے ایک خاص قسم کا کمرہ یا شیشہ استعمال ہوتا ہے۔ یہ شیشہ ویلڈنگ کرنے والے استعمال کرتے ہیں۔ سوال نمبر 6: روشنی کی خصوصیات کو مساندوں نے کن آلات کی ایجاد کے لیے استعمال کیا۔

جواب: روشنی کی خصوصیات کو پرنٹنگ، ہار، گھرو، خوردبین اور دوربین جیسے آلات کی ایجاد کے لیے استعمال کیا گیا۔ اہم معلومات

(1) روشنی شوجی کی ایک قسم ہے۔ (2) روشنی کاسب سے بڑا ذریعہ سورج ہے (3) روشنی خط مستقیم میں چلتی ہے۔ (4) خلا میں روشنی کی رفتار 300,000,000 میٹر فی سیکنڈ ہے۔ (5) سورج کی روشنی کو زمین تک پہنچنے میں تقریباً 8 منٹ لگتے ہیں۔ (6) روشنی کے راستے میں رکھی ہوئی غیر شفاف چیز کے پیچھے بننے والا تاریک حصہ اس کا سایہ کہلاتا ہے۔ (7) سایہ اس جسم کا ہوتا ہے جو غیر شفاف ہوتا ہے۔ (8) روشنی کے تنکھٹا مانعہ سے بننے والا سایہ کھل تاریک اور واضح کناروں والا ہوتا ہے۔ (9) سایہ چیز کے پیچھے بنتا ہے۔ (10) سائے کی جسامت کا انحصار روشنی کے مانعہ اور چیز کے درمیان فاصلے پر ہوتا ہے۔ (11) روشنی کا مانعہ چیز سے دور ہو تو سایہ چیز کی جسامت کے برابر ہوگا۔ (12) اگر روشنی کا مانعہ چیز کے قریب ہو تو سایہ چیز سے بڑا ہوتا ہے۔ (13) سورج گرہن کو دیکھنے کے لیے گھبرایا شیشہ استعمال ہوتا ہے۔

سوال نمبر 1: جواہر ایٹمز (Atoms) سے کیا مراد ہے؟ انہی کی ساخت بیان کریں۔ جواب: جواہر ایٹمز (Atoms) تمام مادی اشیاء بہت ہی چھوٹے ذرات سے بن کر بنی ہیں جنہیں جواہر ایٹمز (Atoms) کہا جاتا ہے۔ ایٹمز (Atoms) کی ساخت: ایٹم مزید چھوٹے ذرات پر مشتمل ہوتا ہے۔ (i) الیکٹرونز (ii) پروٹونز (iii) نیوٹرونز الیکٹرونز مرکزہ (نیوکلئیس) کے گرد مختلف مداروں میں گھومتے ہیں۔ الیکٹرونز پر مٹی چارن ہوتا ہے۔ پروٹونز اور نیوٹرونز مرکزہ (نیوکلئیس) میں پائے جاتے ہیں۔ پروٹونز پر مثبت چارن ہوتا ہے جبکہ نیوٹرونز پر کوئی چارن نہیں ہوتا۔

سوال نمبر 2: برقی ردائلی کیا ہے؟ نیٹری سے برقی ردائلی کیسے ہوتا ہے؟ شکل بنا لیں۔ جواب: برقی ردائلی: تابریں الیکٹرونز کا بہاؤ، برقی ردائلی کہلاتا ہے۔ برقی ردائلی کا بہاؤ: اگر نیٹری کے دونوں سروں کو ایک مادی تار کے ذریعے جوڑ دیا جائے تو الیکٹرونز اس کے قطبی سرے سے مثبت سرے کی طرف بہنا شروع ہو جاتے ہیں۔ اگر راستے میں بلب لگا دیا جائے تو وہ بجلی کے بہاؤ کی وجہ سے روشن ہو جائے گا۔ سوال نمبر 3: برقی راستہ، الیکٹریک سرکٹ کیا ہے؟ برقی راستے کے اجزاء لکھیں بیان کریں۔ شکل بنا لیں۔ جواب: برقی راستہ: الیکٹریک سرکٹ: دو راستہ جہاں سے کرنٹ گزرتا ہے، برقی راستہ یا الیکٹریک سرکٹ کہلاتا ہے۔ برقی راستے کے اجزاء: نیٹری، جوڑنے والی تاریں، بلب، سوئچ، پانی

پونٹ نمبر 8

نظام شمسی (سولر سسٹم)

سائنس 5th

سوال نمبر 1: نظام شمسی کیا ہے؟ اس کے مختلف حصے کون سے ہیں؟ قتل نامیں۔ جواب: نظام شمسی سورج اور اس کے گرد گھومنے والے تمام سیاروں پر مشتمل ہے۔ نظام شمسی کا مرکز سورج ہے۔
نظام شمسی کے حصے: (i) سورج (ii) آٹھ سیارے۔ (iii) سیٹلائٹس (iv) دیگر ذرات۔
سوال نمبر 2: ستاروں اور سیاروں کے درمیان فرق بیان کریں۔

ستارہ (Star)	سیارہ (Planet)
تقریباً ستارہ گرم گیسوں کا بڑا گولہ ہے جو اپنی روشنی اور حرارت خارج کرتا ہے۔	سیارہ چٹانوں سے بنا ہوا گولہ ہے جس کی اپنی کوئی روشنی نہیں ہوتی۔
ستارہ گرم گیسوں کا بڑا گولہ ہے۔	سیارہ چٹانوں کا بڑا گولہ ہے۔ اس میں گیسیں بھی ہو سکتی ہیں۔
ستارے کی اپنی روشنی ہوتی ہے۔	سیارے کی اپنی کوئی روشنی نہیں ہوتی۔
ستارہ گھومتا نہیں ہے۔	سیارہ ستارے کے گرد گھومتا ہے۔
سورج	زمین، مریخ، مشتری وغیرہ

سوال نمبر 3: سورج پر پلوٹ لکھیں۔ جواب: سورج درمیانے درجے کا ستارہ ہے جو روشنی اور حرارت خارج کر رہا ہے۔ سائز: سورج زمین سے تقریباً 110 گنا بڑا ہے۔ اس کا قطر تقریباً 1.4 ملین کلومیٹر ہے۔ ٹیپر پیکر: سورج کی بیرونی سطح کا ٹیپر پیکر 55,000 ڈگری سینٹی گریڈ تک اس کے مرکزی حصے کا ٹیپر پیکر 1,50,00,000 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ ساخت: سورج میں 75% ہائیڈروجن اور 25% ہیلیم گیس موجود ہے۔ سورج کے مرکز میں ہائیڈروجن، ہیلیم میں تبدیل ہو رہی ہے۔ سوال نمبر 4: سورج سے قافلے کے لحاظ سے آٹھ سیاروں کے نام لکھیں۔
جواب: (1) عطارد (Mercury) (2) زہرہ (Venus) (3) زمین (Earth) (4) مریخ (Mars) (5) مشتری (Jupiter) (6) زحل (Saturn) (7) یورینس (Uranus) (8) نیپچون (Napture) سوال نمبر 5: مندرجہ ذیل آٹھ سیاروں پر مختصر نوٹ لکھیں۔

عطارد (Mercury)	عطارد سورج کا سب سے قریب ترین سیارہ ہے۔ اس پر فضا اور پانی نہیں ہے۔ یہ نظام شمسی کا سب سے چھوٹا سیارہ ہے۔ اس کی بیرونی سطح چٹانوں پر مشتمل ہے۔ چٹانوں کے نیچے لوہا ہے۔
زہرہ (Venus)	زہرہ جسامت اور ماس میں زمین کے برابر ہے۔ اس کی فضا کاربن ڈائی آکسائیڈ پر مشتمل ہے۔ اسی وجہ سے یہ عطارد کی نسبت گرم ہے۔
زمین (Earth)	زمین سورج سے دوسرا سیارہ ہے۔ اس کی فضا میں مائع پانی، آکسیجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ اور دوسری گیسیں ہیں۔ زمین کی سطح پانی، ہوا، اور فطری مٹی سے بنی ہے۔ زمین کا مرکزی حصہ لوہے پر مشتمل ہے۔ لوہے کے گرد مٹی ہے۔ زمین واحد سیارہ ہے جس پر زندگی پائی جاتی ہے۔
مریخ (Mars)	مریخ کی رنگت خون جیسی ہے اسی لیے یہ سرخ سیارہ بھی کہلاتا ہے۔ اس پر فضا کی تیز زمین سے بہت کم ہے۔ اس کا مرکزی حصہ لوہے پر مشتمل ہے جس کے گرد مٹی چٹانی ہے۔ مریخ پر پانی بھی ہے لیکن یہ برف کی شکل میں ہے۔
مشتری (Jupiter)	مشتری، نظام شمسی کا سب سے بڑا سیارہ ہے۔ یہ گیس سیارہ ہے جو زیادہ تر ہائیڈروجن اور ہیلیم پر مشتمل ہے۔ گیس کے بادلوں سے طوفان آتے رہتے ہیں۔
زحل (Saturn)	زحل نظام شمسی کا دوسرا بڑا سیارہ ہے۔ یہ زیادہ تر ہائیڈروجن اور ہیلیم گیسوں پر مشتمل ہے۔ زحل برف کے گولوں پر مشتمل باریک مٹیوں میں گھرا ہوا ہے۔ اور زمین سے دیکھیں تو یہ سیارہ اپنے مٹیوں کی وجہ سے خوبصورت نظر آتا ہے۔
یورینس (Uranus)	یورینس گیس کا بڑا سیارہ ہے۔ اس میں ہوا، اور ہیلیم کے علاوہ میتھین بھی ہے۔ میتھین کی وجہ سے یہ نیلگوں بزرگ کا دکھائی دیتا ہے۔
نیپچون (Napture)	نیپچون کے مرکزی حصے میں بجلی ہوئی چٹانیں ہیں۔ اس کے گرد مٹی کے پانی کی تہ ہے۔ سب سے ادھر کی تہ ہائیڈروجن، ہیلیم اور تھوڑی سی میتھین سے بنی کر رہی ہوئی ہے۔ میتھین کی وجہ سے اس سیارے کا رنگ نیلا ہے۔

سوال نمبر 6: قدرتی سیٹلائٹس اچانک کسے کہتے ہیں؟ جواب: ایسی سیارے کے گرد گھومنے والے اجرام اس کا سیٹلائٹ یا چاند کہلاتا ہے۔ چاند زمین کا سیٹلائٹ ہے۔ مریخ کے دو چاند ہیں۔
سوال نمبر 7: مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہیں؟ جواب: سائنسدانوں نے بھی راکٹوں کی مدد سے سیٹلائٹس خلا میں بھیجے ہیں۔ یہ مصنوعی سیٹلائٹس کہلاتے ہیں۔ سوال نمبر 8: مصنوعی سیٹلائٹس خلا میں کیوں بھیجے جاتے ہیں؟ جواب: مصنوعی سیٹلائٹس مختلف مقاصد کے لیے خلا میں بھیجے جاتے ہیں مثلاً (i) موسم کی معلومات (ii) مواصلات (iii) خلائی تحقیقات
سوال نمبر 9: وضاحت کریں کہ نظام شمسی میں سورج کو سب سے زیادہ اہمیت حاصل ہے۔ جواب: نظام شمسی میں سورج کو سب سے زیادہ اہمیت حاصل ہے کیونکہ یہ ستارہ ہے اور یہ تمام سیاروں کو روشنی اور حرارت فراہم کرتا ہے۔ سوال نمبر 10: زہرہ زندگی کے لیے سازگار کیوں نہیں ہے؟ جواب: زہرہ زندگی کے لیے سازگار نہیں ہے کیونکہ زہرہ پر آکسیجن نہیں ہے اور یہ بہت گرم سیارہ بھی ہے۔ سوال نمبر 11: سورج زمین اور چاند کی جسامتوں کا موازنہ کریں۔ جواب: سورج کا قطر زمین کے قطر سے 110 گنا بڑا ہے۔ جبکہ زمین کا قطر چاند کے قطر سے 3 گنا بڑا ہے۔

مختصر سوالات

- سوال نمبر 1: ہم ان کے وقت ستاروں کو کیوں نہیں دیکھ سکتے؟ جواب: سورج زمین کے نزدیک ترین ستارہ ہے، سورج کی تیز روشنی میں دور کے ستاروں کی روشنی نظر نہیں آتی۔
- سوال نمبر 2: کلام شمسی میں کونسا جسم خود اپنی روشنی سے چمکتا ہے۔ جواب: سورج
- سوال نمبر 3: سورج پر روشنی اور حرارت کیسے پیدا ہوتی ہے؟ جواب: سورج کے مرکز میں ہائیڈروجن، ہیلیم میں تبدیل ہو رہی ہے۔ اس کے نتیجے میں روشنی اور حرارت پیدا ہوتی ہے۔
- سوال نمبر 4: ستاروں کے لحاظ سے آٹھ سیاروں کے نام لکھیں۔ جواب: (i) مشتری (ii) زحل (iii) یورینس (iv) نیپچون (v) زمین (vi) زہرہ (vii) مریخ (viii) عطارد
- سوال نمبر 5: صبح اور شام کے تارے سے کیا مراد ہے؟ جواب: زہرہ ایک سیارہ ہے۔ اسے صبح اور شام کا تارا کہا جاتا ہے کیونکہ سورج نکلنے سے پہلے اور سورج غروب ہونے کے بعد سورج کی روشنی اسے منور کر دیتی ہے۔
- سوال نمبر 6: زمین سورج کے گرد کس رفتار سے گھومتی ہے۔ جواب: زمین سورج کے گرد گھڑی کے مخالف رخ قریباً 1,07,244 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے گھومتی ہے۔
- سوال نمبر 7: ایسے سیاروں کے نام لکھیں جو زمین کے بغیر بھی دیکھے جاسکتے ہیں۔ جواب: زہرہ، مریخ، مشتری، زحل
- سوال نمبر 8: سورج زمین سے کیوں چھوٹا نظر آتا ہے۔ جواب: سورج بہت چھوٹا نظر آتا ہے کیونکہ یہ زمین سے بہت دور ہے۔
- سوال نمبر 9: زمینی مائکٹ (جیو میٹری) سیٹلائٹس اور قطبی سیٹلائٹس کس لیے استعمال ہوتے ہیں۔ جواب: یہ سیٹلائٹس موسم کی معلومات، جہاز رانی اور مواصلات کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔
- سوال نمبر 10: بینکریٹھو مداروں والے سیٹلائٹس کس لیے استعمال ہوتے ہیں؟ جواب: یہ سیٹلائٹس ان لوگوں سے مواصلات کے لیے استعمال ہوتے ہیں جو شمالی قطب کے قریب رہتے ہیں۔
- سوال نمبر 11: زمین کے قریبی مداروں کے سیٹلائٹس کس لیے استعمال ہوتے ہیں؟ جواب: یہ سیٹلائٹس زمین کی سطح کی واضح تصاویر لینے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

اہم معلومات

- (1) کلام شمسی کے بنیادی اجزاء: سورج اور سیارے ہیں۔
- (2) سورج کلام شمسی کے مرکز میں ہے۔
- (3) سیارے اور دوسرے اجسام سورج کے گرد گھومتے ہیں۔
- (4) کلام شمسی کا واحد سیارہ جس پر زندگی پائی جاتی ہے زمین ہے۔
- (5) سورج ایک ستارہ ہے۔
- (6) زمین ایک سیارہ ہے۔
- (7) سورج کا قطر تقریباً 1.4 ملین کلومیٹر ہے۔
- (8) سورج زمین سے 110 گنا بڑا ہے۔
- (9) زمین کا قطر 12,756 کلومیٹر ہے۔
- (10) زمین سورج کے گرد پھر 365.25 دن میں مکمل کرتی ہے۔
- (11) سورج کے قریب ترین سیارہ عطارد (Mercury) ہے۔
- (12) سورج سے سب سے زیادہ فاصلے پر موجود سیارہ نیپچون (Neptune) ہے۔
- (13) ترتیب کے لحاظ سے زمین سورج سے دوسرا سیارہ ہے۔
- (14) نیپچون، یورینس کے بعد آتا ہے۔
- (15) زہرہ زمین سے پہلے گردش کرتا ہے۔
- (16) کلام شمسی کا سب سے بڑا سیارہ مشتری (Jupiter) ہے۔
- (17) کلام شمسی کا دوسرا بڑا سیارہ زحل (Saturn) ہے۔
- (18) سب سے چھوٹا سیارہ عطارد (Mercury) ہے۔
- (19) پلوٹو ایک چھوٹا سیارہ ہے۔
- (20) زہرہ پر کاربن ڈائی آکسائیڈ موجود ہوتی ہے جو حرارت کو جذب کر لیتی ہے۔
- (21) زہرہ کو صبح اور شام کا تارا کہا جاتا ہے۔
- (22) مکمل ہوئی چٹانوں کی تہ کو میٹزل کہتے ہیں۔
- (23) زمین کا مرکزی حصہ فوس لوب ہے جو مشعل ہوتا ہے جو مقناطیسی میدان پیدا کرتا ہے۔ (24) مریخ کی سرخ رنگت لوب سے بھرپور مٹی کی تہ کی وجہ سے ہے۔
- (25) ساتس دانوں کا خیال ہے کہ لاکھوں سال پہلے مریخ پر زمین جیسی آب و ہوا تھی۔ (26) مشتری کی کوئی حقیقی سطح نہیں ہے۔
- (27) نیپچون کی نیلی رنگت کا باعث میٹھین ہے۔
- (28) زمین کا قدرتی سیٹلائٹ چاند ہے۔
- (29) چاند کا قطر 3,476 کلومیٹر ہے۔
- (30) چاند زمین کے گرد پھر 29 or 30 دن میں مکمل کرتا ہے۔
- (31) پہلے مصنوعی سیٹلائٹ کا نام سپٹنک-1 تھا۔
- (32) پہلا مصنوعی سیٹلائٹ 4 اکتوبر 1957 کو خلا میں چھوڑا گیا۔
- (33) پہلا مصنوعی سیٹلائٹ روس نے بنایا چھوڑا۔
- (34) سورج کا قطر زمین کے قطر سے 110 گنا بڑا ہے۔
- (35) سورج کا قطر چاند کے قطر سے 400 گنا بڑا ہے۔
- (36) چاند کا قطر زمین کے قطر سے 3 گنا چھوٹا ہے۔