

उ०प्र० बेसिक शिक्षा विभाग द्वारा संचालित विज्ञान पुस्तक से संकलित

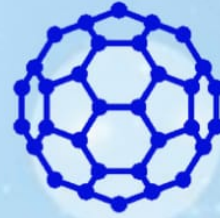


विज्ञान



प्रश्नोत्तरी

कक्षा - 8



संपादनकर्ता-

साकेत विहारी शुक्ल (स०अ०) जनपद-चित्रकूट
अखिलेश गुप्ता (स०अ०) जनपद- मऊ

सहयोग - दीप्ति चौहान



विषय - विज्ञान (कक्षा 8) इकाई 1 विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में नवीनतम प्रगति



- प्रश्न 1- विज्ञान एवं तकनीकी के नित नए वैज्ञानिक शोध से किन क्षेत्रों में विस्तार एवं विकास हुआ?
उत्तर - विज्ञान एवं तकनीकी के नित नए वैज्ञानिक शोध से संचार, शिक्षा, अंतरिक्ष, चिकित्सा, कृषि, परिवहन, उद्योग, ऊर्जा आदि क्षेत्रों में विस्तार एवं विकास हुआ।
- प्रश्न 2 - विज्ञान एवं तकनीकी के कारण संचार क्षेत्र में किनका प्रयोग क्रांति के रूप में आया ?
उत्तर - टेलीफोन, टेलीविजन, कंप्यूटर ईमेल, इंटरनेट, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, वाईफाई, वाई फैक्स, स्मार्ट मोबाइल आदि का प्रयोग क्रांति के रूप में आया।
- प्रश्न 3 - भारतीय डाक विभाग ने किस वर्ष नवीन डाक सेवा ई पोस्ट प्रारंभ किया?
उत्तर- सन् 2001
- प्रश्न 4 - शिक्षा के क्षेत्र में शिक्षा के स्तर को सुधारने के लिए किस योजना को प्रारंभ किया गया?
उत्तर -सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT, information and communication technology) योजना प्रारंभ की गई।
- प्रश्न 5 ICT योजना किस वर्ष प्रारंभ की गई?
उत्तर - दिसंबर 2004 में
- प्रश्न 6- ICT योजना का क्या उद्देश्य है ? उत्तर- ICT योजना का उद्देश्य युवाओं को ICT का प्रयोग करते हुए वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धा तथा संस्थापन, जीविका और ज्ञान आधारित समाज की बढ़ोतरी में सृजनात्मक दृष्टि से तैयार करना है।
- प्रश्न 7- शिक्षा के विस्तार में प्रशिक्षित शिक्षकों की उपलब्धता में आईसीटी की भूमिका पर कौन बल देता है?
उत्तर - नेशनल मिशन ऑफ एजुकेशन
- प्रश्न 8 भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम के जनक कौन हैं?
उत्तर - डॉ विक्रम साराभाई
- प्रश्न 9 - भारतीय राष्ट्रीय अंतरिक्ष समिति (इन्कोस्पार INCOSPAR)का गठन कब हुआ ?
उत्तर- 1962 में
- प्रश्न 10 - भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान (ISRO Indian space research organisation) का गठन कब हुआ?
उत्तर - 1969 में
- प्रश्न 11- हमारे पास कौन-कौन सी अत्याधुनिक उपग्रह प्रणाली मौजूद है?
उत्तर- भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह (इन्सैट INSAT) एवं भारतीय दूर संवेदी उपग्रह (IRS)
- प्रश्न 12 - इन्सैट का प्रयोग किसके लिए किया जाता है?
उत्तर - इन्सैट उपग्रह का प्रयोग दूरसंचार, दूरदर्शन प्रसार, मौसम विज्ञान, प्राकृतिक आपदा चेतावनी के लिए किया जाता है।
- प्रश्न 13 - IRS का प्रयोग किसके लिए होता है?
उत्तर - IRS का प्रयोग प्राकृतिक संसाधनों के सर्वेक्षण के लिए होता है।
- प्रश्न 14- भारत ने किन दो प्रकार के उपग्रह प्रक्षेपण यारों की रूपरेखा तैयार कर इस्तेमाल योग्य बनाया है ?
उत्तर - ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (PSLV) तथा भू स्थैतिक उपग्रह प्रक्षेपण (GSLV)
- प्रश्न 15 - PSLV व GSLV का क्या उपयोग है ?
उत्तर - PSLV में भारतीय सुदूर संवेदी उपग्रह प्रक्षेपित किए जाते हैं GSLV में इन्सैट परिवार के उपग्रह छोड़े जाते हैं।
- प्रश्न 16 - भारत का पहला उपग्रह जो शिक्षा के लिए समर्पित है, क्या नाम है ?
उत्तर - एडुसैट सितंबर 2004 में

- प्रश्न 17 - आकाशगंगा के केंद्र के पास एक दूसरा सबसे बड़ा ब्लैक होल है इसकी खोज किसने की?
उत्तर - जापान के कीयो यूनिवर्सिटी द्वारा
- प्रश्न 18 - अंतरिक्ष में पहुंचने वाले प्रथम व्यक्ति का क्या नाम था?
उत्तर - यूरी गागरिन
- प्रश्न 19 - अंतरिक्ष में जाने वाले प्रथम भारतीय कौन थे?
उत्तर - राकेश शर्मा
- प्रश्न 20 - प्रथम भारतीय महिला अंतरिक्ष यात्री का क्या नाम था?
उत्तर - कल्पना चावला
- प्रश्न 21- भारत का प्रथम चालक रहित विमान का नाम क्या है?
उत्तर - लक्ष्य
- प्रश्न 22 - किस नीति के अंतर्गत डीआरडीओ का गठन किया गया?
उत्तर - भारतीय रक्षा एवं प्रतिरक्षा नीति के अंतर्गत।
- प्रश्न 23 - DRDO का कुल कार्य क्या है ?
उत्तर - रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (Development Research and Development Organisation)
- प्रश्न 24 - सतह से सतह पर वार करने वाली मिसाइल का क्या नाम है?
उत्तर - पृथ्वी
- प्रश्न 25 - द्वितीय परमाणु परीक्षण कब और कहाँ किया गया ?
उत्तर- 1998 में पोखरण में
- प्रश्न 26 - भारत में मिसाइल मैन के रूप में कौन जाना जाता है?
उत्तर - डॉ ० ए ० पी ० जे ० अब्दुल कलाम
- प्रश्न 27 - रक्षा क्षेत्र में किन-किन युद्धपोतों का प्रयोग किया जा रहा है?
उत्तर - INS कोच्चि, INS अरिहंत
- प्रश्न 28- द्वितीय पोखरण परमाणु परीक्षण में निर्णायक की भूमिका किसने निभाई?
उत्तर - डॉ ० ए ० पी ० जे ० अब्दुल कलाम ने
- प्रश्न 29 - आधुनिक चिकित्सा पद्धति के अंतर्गत किस तकनीक का प्रयोग हुआ?
उत्तर- निदानमूलक एवं उपचारमूलक तकनीक
- प्रश्न 30- निदानमूलक व उपचारमूलक तकनीक कौन-कौन सी हैं?
उत्तर - रेडियोग्राफी, एंजियोग्राफी, कंप्यूटेड लानोग्राफी, मैग्नेटिक रिजोनेंस इमेजिंग (MRI), सोनोग्राफी
- प्रश्न 31 - टेलीचिकित्सा तकनीक क्या है? उत्तर - इसके अंतर्गत 5 - 6 घंटे के अंदर विश्व के किसी भी चिकित्सा विशेषज्ञ से विचार-विमर्श करके रोगी का चेकअप कराया जा सकता है।
- प्रश्न 32 - भारत ने जीका विषाणु के लिए किस टीके की खोज की?
उत्तर - जीका बैक नामक टीका
- प्रश्न 33 - हरित क्रांति किस क्षेत्र में हुई ? उत्तर - कृषि एवं खाद्यान्न क्षेत्र में
- प्रश्न 34 - अभिनव कृषि के अंतर्गत किसका प्रयोग हो रहा है?
उत्तर - जैव पीड़क कीट नियंत्रण विधि व नाइट्रीकरण निरोधक का प्रयोग हो रहा है।
- प्रश्न 35 - जहां जल की उपलब्धता का अभाव है वहां सिंचाई के लिए प्रयोग होता है ?
उत्तर - छिड़काव तंत्र विधि एवम ड्रिप तंत्र विधि
- प्रश्न 36 - पर्यावरण को प्रदूषण से बचाने के लिए किस प्रकार की गाड़ियों के प्रयोग को बढ़ावा दिया जा रहा है?
उत्तर - ई रिक्शा एवं सीएनजी गाड़ियों के प्रयोग को
- प्रश्न 37 - विनिर्माण किसे कहते हैं ?
उत्तर - किसी कच्चे माल को मूल्यवान उत्पाद में परिवर्तित



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 2 मानव निर्मित वस्तुएँ



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 1 विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में नवीनतम प्रगति

- प्रश्न 38 - वर्तमान समय के प्रमुख उद्योग कौन-कौन से हैं?
उत्तर - खनन उद्योग, लौह एवं इस्पात उद्योग, सीमेंट उद्योग, कोयला उद्योग, पेट्रोलियम उद्योग, कपड़ा उद्योग, रत्न एवं आभूषण उद्योग, चीनी उद्योग आदि।
- प्रश्न 39 - एलुमिनियम उद्योग के कौन कौन से प्रमुख कारखाने हैं?
उत्तर - BALCO, HINDALCO और NALCO आदि।
- प्रश्न 40 - पेट्रोलियम उद्योग के प्रमुख कारखाने कौन-कौन से हैं?
उत्तर - ONGC व OIL
- प्रश्न 41 - मथुरा रिफाइनरी कहाँ पर है?
उत्तर - मथुरा में
- प्रश्न 42 - उद्योगों के क्षेत्र में देश को अग्रणी बनाने के लिए किस योजना को शुरू किया गया?
उत्तर - मेक इन इंडिया योजना
- प्रश्न 43- ऊर्जा के स्रोत कितने प्रकार के होते हैं ?
उत्तर - दो प्रकार के 1. नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत 2. अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत
- प्रश्न 44 - नवीकरणीय स्रोत या अक्षय ऊर्जा के स्रोत किसे कहते हैं?
उत्तर - ऊर्जा के जिन स्रोतों को लगातार इस्तेमाल किया जा सकता है या एक निश्चित अवधि के पश्चात पुनः पूर्ति की जा सकती है।
- प्रश्न 45 - नवीकरणीय ऊर्जा के मुख्य स्रोत कौन-कौन से हैं ?
उत्तर - पवन ऊर्जा, सूर्य ऊर्जा, जैव ऊर्जा, जल ऊर्जा, वन ऊर्जा, पृथ्वी ऊर्जा आदि।
- प्रश्न 46 - अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत किन्हें कहते हैं ?
उत्तर - ऊर्जा के स्रोत जिनकी पुनः पूर्ति संभव नहीं की जा सकती है ऊर्जा के अनवीकरणीय स्रोत कहलाते हैं।
- प्रश्न 47- व्यापार व वाणिज्य का क्या अर्थ है?
उत्तर - व्यापार का अर्थ है - क्रय और विक्रय वाणिज्य का अर्थ है - धन प्राप्ति के उद्देश्य से वस्तुओं का क्रय और विक्रय।
- प्रश्न 48 - ई गवर्नेंस व ई शासन किसे कहते हैं?
उत्तर - सरकार की आम नागरिकों के लिए उपलब्ध सुविधाओं को इंटरनेट के माध्यम से उपलब्ध कराना ई गवर्नेंस व ई शासन कहलाता है।
- प्रश्न 49- राष्ट्रीय ई शासन (NEGP) की शुरुआत कब हुई ?
उत्तर - 18 मई 2006
- प्रश्न 50 - राष्ट्रीय ई शासन के अंतर्गत किस प्रकार के केंद्र स्थापित किए जाते हैं?
उत्तर - साइबेरा सेवा केंद्र (CAC)
- प्रश्न 51 - डिजिटल शासन का क्या अर्थ है?
उत्तर - सभी प्रकार की शासन संबंधी जानकारियों का डिजिटलाइजेशन
- प्रश्न 52 - रेल परिवहन के नवीनतम साधन कौन-कौन से हैं ?
उत्तर- मेट्रो रेल, बुलेट ट्रेन, मोनोरेल आदि
- प्रश्न 53 - स्नैपडील, फ्लिपकार्ट, अमेज़ॉन आदि किस प्रकार की कंपनियाँ हैं?
उत्तर - ऑनलाइन ई कॉमर्स कंपनियाँ हैं।
- प्रश्न 54 - भूरी क्रांति का संबंध किसके उत्पादन से है? उत्तर - उर्वरक उत्पादन
- प्रश्न 55 क्षेत्रफल विकास कार्यक्रम के अंतर्गत किस का प्रक्षेपण किया गया?
उत्तर- बैलेस्टिक प्रक्षेपास्त्र, ब्रमहोस सुपरसोनिक मिसाइल, आकाश मिसाइल।
- प्रश्न 56 - बीसवीं सदी के सर्वाधिक सफल ऊर्जा के स्रोत क्या थे?
उत्तर - सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, जल ऊर्जा

- प्रश्न 1. आदिकाल में मनुष्य का जीवन किन स्रोतों पर निर्भर था?
उत्तर प्राकृतिक स्रोतों पर
- प्रश्न 2. मनुष्य की प्रमुख आवश्यकता क्या हैं ?
उत्तर - भोजन, वस्त्र, आवास
- प्रश्न 3. शरीर को ढकने के लिए किन किन वस्तुओं का उपयोग किया जाता है?
उत्तर - कपड़ों का
- प्रश्न 4. सर्दी से बचने के लिए किन वस्तुओं का प्रयोग करते हैं?
उत्तर - ऊनी कपड़ों का जैसे स्वेटर, शॉल, कंबल, लोई, रजाई
- प्रश्न 5. सूती वस्त्र कहाँ से तैयार किए जाते हैं?
उत्तर - कपास के रेशों से
- प्रश्न 6. ऊनी वस्त्र कहाँ से तैयार किए जाते हैं?
उत्तर - भेड़ के बाल से या संश्लेषित रेशों से
- प्रश्न 7. रेशमी वस्त्र कहाँ से तैयार किए जाते हैं?
उत्तर - रेशम के कीटों से तैयार संश्लेषित रेशों से
- प्रश्न 8. आजकल मनुष्य कैसे बने वस्त्रों का अत्यधिक उपयोग कर रहा है?
उत्तर - नायलॉन, टेरीलोन आदि पॉलिस्टर धागों से बने वस्त्र का अधिक प्रयोग कर रहा है।
- प्रश्न 9. भवन निर्माण में किन पदार्थों का उपयोग किया जाता है?
उत्तर - ईंट, पत्थर, लोहे के गार्टर, सरिया, सीमेंट, मोरंग बालू तथा मिट्टी का उपयोग किया जाता है।
- प्रश्न 10. सीमेंट से बनी दीवार प्लास्टर, स्लैब, फर्श बनाने के कुछ समय बाद हम पानी का छिड़काव क्यों करते हैं?
उत्तर - मजबूती के लिए
- प्रश्न 11. किसान कृषि कार्य के लिए किन वस्तुओं का प्रयोग करता है?
उत्तर - हंसिया, खुरपी, फावड़ा, कुदाल आदि वस्तुओं का
- प्रश्न 12. कुछ मानव निर्मित रेशों के नाम बताइए?
उत्तर - नायलॉन, पॉलिस्टर, डेक्रोन, रेयान आदि।
- प्रश्न 13 - प्लास्टिक किसे कहते हैं?
उत्तर - रासायनिक रूप से असंतृप्त हाइड्रोकार्बन जैसे एथिलीन, एसिटिलीन आदि के उच्च अणु भार के बहुलक प्लास्टिक पदार्थ होते हैं।
- प्रश्न 14 - कुछ प्लास्टिक पदार्थों के उदाहरण बताइए ?
उत्तर - बैकेलाइट, नायलॉन, पॉलिथीन, पालीवाइनिल, फ्लोराइड आदि
- प्रश्न 15 . प्लास्टिक की कठोरता एवं गलनांक के आधार पर इन्हें कितने वर्गों में बांटा गया है?
उत्तर - दो वर्गों में
- प्रश्न 16- प्लास्टिक को कौन से दो वर्गों में बांटा गया है ?
उत्तर - थर्मोप्लास्टिक, थर्मोसेटिंग प्लास्टिक
- प्रश्न 17 - थर्मोप्लास्टिक के गुण क्या हैं?
उत्तर - ये प्लास्टिक गर्म करने पर मुलायम हो जाते हैं और जब इन्हें ठंडा किया जाता है तब ये कड़े हो जाते हैं। यह क्रिया बार-बार दोहराई जा सकती है।
- प्रश्न 18 - थर्मोप्लास्टिक के उदाहरण बताइए?
उत्तर - पॉलिथीन, पॉली वाईनील क्लोराइड (पीवीसी)
- प्रश्न 19 - थर्मोसेटिंग प्लास्टिक के उदाहरण बताइए?
उत्तर - बैकेलाइट
- प्रश्न 20- थर्मोसेटिंग प्लास्टिक के क्या गुण हैं?
उत्तर- यह प्लास्टिक गर्म करने पर मुलायम तथा ठंडा करने पर कठोर एवं खुरदुरे हो जाते हैं किंतु इन्हें गर्म करने पर पुनः मुलायम नहीं किया जा सकता। इनका दोबारा उपयोग नहीं किया जा सकता।



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 2 मानव निर्मित वस्तुएँ



प्रश्न 21 - स्वास्थ्य के क्षेत्र में प्लास्टिक का उपयोग कहां कहां होता है?

उत्तर - दवा की गोलियों को पैक करने, घावों को सीने हेतु धागे, चिकित्सकों के दस्ताने और विविध प्रकार के चिकित्सीय यंत्र।

प्रश्न 22 - टेपलॉन क्या है ?

उत्तर - यह एक विशेष प्रकार की प्लास्टिक है जिस पर तेल और जल चिपकता नहीं है। नॉन स्टिक बर्तन प्रतिरोधी परत चढ़ाने के काम आता है।

प्रश्न 23- जैव निम्नीकरणीय पदार्थ किसे कहते हैं?

उत्तर- वे पदार्थ जो प्राकृतिक प्रक्रिया जैसे जीवाणु की क्रिया द्वारा अपघटित हो जाते हैं।

प्रश्न 24- जैव अनिम्नीकरणीय पदार्थ किसे कहते हैं?

उत्तर- वे पदार्थ जो प्राकृतिक प्रक्रियाओं द्वारा सरलता से विघटित नहीं होते हैं जैव अनिम्नीकरणीय पदार्थ कहलाते हैं।

प्रश्न 25 .कुछ जैव निम्नीकरणीय पदार्थ के उदाहरण बताइए?

उत्तर- कागज, सूती कपड़ा, लकड़ी, ऊनी वस्त्र, सब्जी और फलों के छिलके, बचा हुआ भोजन आदि।

प्रश्न 26 - कुछ अजैव निम्नीकरणीय पदार्थों के उदाहरण बताइए?

उत्तर - टिन, एलुमिनियम और अन्य धातुओं के डिब्बे, प्लास्टिक थैलियाँ आदि।

प्रश्न 27 - पॉलीथीन क्या है?

उत्तर - पॉलीथीन (पॉली + एथिन) प्लास्टिक का एक उदाहरण है जो सामान्य उपयोग में आने वाली पॉलीथीन थैलियाँ, न टूटने वाली बोतल, पाइप व बाल्टी आदि बनाने के काम आता है।

प्रश्न 28 -एक्रिलिक क्या है ?

उत्तर - यह एक प्रकार का प्लास्टिक है जिसका उपयोग कार एवं ट्रकों की खिड़कियों को बनाने में किया जाता है।

प्रश्न 29- पॉली प्रोपिलीन क्या है ?

उत्तर - यह एक प्रकार का प्लास्टिक है जिसका प्रयोग रेशे, रस्सी, मजबूत पाइप बनाने में किया जाता है।

प्रश्न 30 - स्टाइरोन का दूसरा नाम क्या है?

उत्तर - थर्माकोल

प्रश्न 31 - स्टाइरोन का प्रयोग कहां किया जाता है?

उत्तर - पैकिंग में, संचायक सेल के केस में, खिलौने बनाने में।

प्रश्न 32- मेलामाइन क्या है?

उत्तर - यह एक प्रकार का प्लास्टिक है जिसका उपयोग बर्तन बनाने में किया जाता है।

प्रश्न 33- बेकेलाइट क्या है?

उत्तर- यह एक प्रकार का प्लास्टिक है जिसका उपयोग बिजली के स्विच एवम प्लग तथा कंघी, पेन बनाने में किया जाता है।

प्रश्न 34 - टेफ्लॉन किसका पॉलीमर है एवं इसके क्या गुण हैं?

उत्तर - टेफ्लोरो इथिलीन का पॉलीमर है, इसका गलनांक बहुत उच्च होता है तथा यह अज्वलनशील है।

प्रश्न 35 - पॉलिथीन के क्या दुष्परिणाम हैं?

उत्तर - पॉलिथीन को चलाने के पश्चात उसका धुआं वायुमंडल में फैल कर पर्यावरण को प्रदूषित कर देता है तथा जानवर खाकर बीमार हो रहे हैं।

प्रश्न 36 - कांच का प्रयोग कहां- कहां किया जाता है?

उत्तर - खिड़की के शीशे, वैज्ञानिक उपकरण, कांच के बर्तन, प्रकाशिक यंत्र एवं लेंस आदि के निर्माण में।

प्रश्न 37 -कांच क्या है ?

उत्तर - कांच धातुओं के सिलिकेटों का विलयन (मिश्रण) होता है।

प्रश्न 38 - साधारण कांच किसका मिश्रण होता है ?

उत्तर - सिलिका, सोडियम सिलिकेट तथा कैल्शियम सिलिकेट का।

प्रश्न 39 - कांच के प्रमुख गुण क्या हैं?

उत्तर - कांच के निश्चित गलनांक नहीं होता इसकी निश्चित क्रिस्टलीय संरचना नहीं होती, गर्म करने पर वह गर्म हो जाता है और पिघल कर बहने लगता है।

प्रश्न 40- कांच किस अवस्था में होता है ?

उत्तर - अतिशीतित

प्रश्न 41- कांच कितने प्रकार का होता है ? नाम बताइए।

उत्तर - तीन प्रकार का (1) साधारण या मृदु कांच (2) कठोर कांच (3) फ्लिंट या प्रकाशीय कांच

प्रश्न 42- साधारण या मृदु कांच किन पदार्थों का मिश्रण होता है?

उत्तर - सोडियम कार्बोनेट, चूना पत्थर, रेत

प्रश्न 43 - साधारण कांच का उपयोग किन वस्तुओं को बनाने में किया जाता है?

उत्तर - बोतल, परखनली, खिड़की के शीशे आदि।

प्रश्न 44 - कठोर कांच किन पदार्थों का मिश्रण होता है?

उत्तर- पोटेशियम कार्बोनेट, चूना पत्थर व रेत

प्रश्न 45 - कठोर कांच का उपयोग किन वस्तुओं को बनाने में किया जाता है?

उत्तर-प्लास्क, बीकर, परखनली तथा प्रयोगशाला उपकरण आदि।

प्रश्न 46 - फ्लिंट या प्रकाशीय कांच किन पदार्थों का मिश्रण होता है?

उत्तर - सोडियम कार्बोनेट, पोटेशियम कार्बोनेट, बोरिक एसिड तथा सिलिका।

प्रश्न 47- फ्लिंट कांच का उपयोग किन वस्तुओं को बनाने में किया जाता है?

उत्तर - प्रिज्म या प्रकाशिक यंत्र तथा चश्मों के लेंस बनाने में।

प्रश्न 48 - धूप के चश्मे क्यों लगाए जाते हैं?

उत्तर - धूप के चश्मे आंखों को सूर्य की गर्मी से बचाने के लिए लगाए जाते हैं।

प्रश्न 49 - धूप के चश्मों का रंग रंगीन बनाने के लिए कौन सा पदार्थ मिलाया जाता है?

उत्तर - सीरियम ऑक्साइड

प्रश्न 50 - फोटोकॉमिक कांच के लेंसों में कौन सा रासायनिक पदार्थ मिला होता है?

उत्तर - सिल्वर आयोडाइड

प्रश्न 51- कुम्हार बर्तन बनाने के लिए एक विशेष प्रकार की मिट्टी का प्रयोग करता है उस मिट्टी का नाम लिखिए?

उत्तर - चिकनी मिट्टी या क्ले

प्रश्न 52 - मृत्तिका किसे कहते हैं?

उत्तर - पके हुए मिट्टी के बर्तनों को मृत्तिका कहते हैं।

प्रश्न 53. साबुन क्या है?

उत्तर - रासायनिक रूप से साबुन उच्च वसीय अम्ल के सोडियम तथा पोटेशियम लवण होते हैं।

प्रश्न 54 - अपमार्जक क्या है ?

उत्तर - अपमार्जक कठोर जल के साथ झाग लेने वाला पदार्थ है।

प्रश्न 55 - फेरिक एसिड मिलाने से किस रंग का कांच का निर्मित होता है?

उत्तर - हल्का नीला

प्रश्न 56 - कोबाल्ट ऑक्साइड मिलाने से किस रंग का कांच निर्मित होता है ?

उत्तर - नीले रंग का

प्रश्न 57 - क्रोमियम ऑक्साइड मिलाने से कौन से रंग का कांच का निर्माण होता है ?

उत्तर - हल्के हरे रंग का



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 3 परमाणु की संरचना



प्रश्न 1 - पदार्थ क्या है?

उत्तर - पदार्थ वह वस्तु है जिसमें आयतन और द्रव्यमान होता है।

प्रश्न 2 - सूक्ष्म कणों की अवधारणा किसने दी?

उत्तर - महर्षि क्वाड ने

प्रश्न 3 - पदार्थ का सूक्ष्म अविभाजित कण क्या कहलाता है?

उत्तर - परमाणु

प्रश्न 4 - पदार्थ की मूलभूत इकाई क्या है?

उत्तर - परमाणु

प्रश्न 5 - दो या दो से अधिक परमाणु आपस में मिलकर क्या बनाते हैं?

उत्तर - अणु

प्रश्न 6 - जब समान प्रकार के परमाणु आपस में मिलते हैं तो क्या प्राप्त होता है?

उत्तर - एक तत्व का अणु प्राप्त होता है।

प्रश्न 7 - जब असमान प्रकार के परमाणु आपस में मिलते हैं तो क्या प्राप्त होता है?

उत्तर - एक यौगिक का अणु प्राप्त होता है।

प्रश्न 8 - हाइड्रोजन क्लोराइड का सूत्र क्या है?

उत्तर - HCl

प्रश्न 9 - डाल्टन ने डाल्टन का परमाणु सिद्धांत कब दिया?

उत्तर - 1808 ई. में

प्रश्न 10 - डाल्टन के परमाणु सिद्धांत की मुख्य बातें क्या हैं?

उत्तर - 1 - पदार्थ या तत्व अनेक सूक्ष्म कणों से मिलकर बना है।

2 - परमाणु अविभाज्य होता है।

3 - परमाणु को ना तो नष्ट किया जा सकता है और ना ही बनाया जा सकता है।

4 - एक ही तत्व के परमाणु भार, आकार व अन्य गुणों में समान होते हैं।

प्रश्न 11 - परमाणु के कितने मूल कण हैं ?

उत्तर - 3

प्रश्न 12 - परमाणु के मुख्य तीन मूल कण कौन-कौन से हैं?

उत्तर - इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन, न्यूट्रॉन

प्रश्न 13 - इलेक्ट्रॉन की खोज किसने की?

उत्तर - जे जे थॉमसन ने

प्रश्न 14 - इलेक्ट्रॉन किस प्रकार का कण है?

उत्तर - इलेक्ट्रॉन अति सूक्ष्म ऋण आवेशित कण है।

प्रश्न 15 - इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान हाइड्रोजन परमाणु के द्रव्यमान का कितना भाग लेता है?

उत्तर - $1/1837$

प्रश्न 16 - प्रोटॉन की खोज किसने की ?

उत्तर - रदरफोर्ड ने

प्रश्न 17 - प्रोटॉन किस प्रकार का कण है?

उत्तर - अति सूक्ष्म धन आवेशित कण

प्रश्न 18 - प्रोटॉन का द्रव्यमान हाइड्रोजन परमाणु के द्रव्यमान का कितना भाग होता है?

उत्तर - लगभग बराबर

प्रश्न 19 - न्यूट्रॉन किस प्रकार का कण है?

उत्तर - विद्युत उदासीन कण

प्रश्न 20 - न्यूट्रॉन की खोज किसने की?

उत्तर - चैडविक ने

प्रश्न 21 - मुख्य रूप से किन आधुनिक वैज्ञानिकों ने परमाणु संरचना मॉडल प्रस्तुत किया?

उत्तर - जे जे थॉमसन, रदरफोर्ड, नील्स बोर

प्रश्न 22 - जेजे थॉमसन के अनुसार परमाणु क्या है?

उत्तर - परमाणु 10 मीटर व्यास का ठोस गोला है।

प्रश्न 23 - रदरफोर्ड ने कौन सा प्रयोग कर अपना नाभिकीय मॉडल प्रस्तुत किया ?

उत्तर - एल्फा प्रकीर्णन प्रयोग कर।

प्रश्न 24 - नाभिक किसे कहते हैं ?

उत्तर - परमाणु का संपूर्ण धनावेश (प्रोटॉन) केंद्र में उपस्थित होता है जिसे नाभिक कहते हैं।

प्रश्न 26 - परमाणु संख्या अथवा परमाणु क्रमांक किसे कहते हैं ?

उत्तर - किसी तत्व के परमाणु के नाभिक में उपस्थित प्रोटॉनों की संख्या उस तत्व की परमाणु संख्या और परमाणु क्रमांक कहलाती है।

प्रश्न 27 - परमाणु संख्या को किस संकेत द्वारा प्रदर्शित करते हैं ?

उत्तर - z

प्रश्न 28 - द्रव्यमान संख्या तथा परमाणु भार किसे कहते हैं ?

उत्तर - किसी तत्व के परमाणु के नाभिक में उपस्थित प्रोटॉनों तथा न्यूट्रॉनों की संख्या का योग द्रव्यमान संख्या कहलाता है।

प्रश्न 29 - द्रव्यमान संख्या को किस चिह्न द्वारा प्रदर्शित करते हैं ?

उत्तर - A

प्रश्न 30 - हाइड्रोजन की परमाणु संख्या व द्रव्यमान संख्या बताइए ?

उत्तर - 1, 1

प्रश्न 31 - हीलियम तत्व की परमाणु संख्या व द्रव्यमान संख्या बताइए ?

उत्तर - परमाणु संख्या - 2 द्रव्यमान संख्या - 4

प्रश्न 32 - ऑक्सीजन तत्व की परमाणु संख्या में द्रव्यमान संख्या बताइए ?

उत्तर - परमाणु संख्या 8 व द्रव्यमान संख्या 16

प्रश्न 33 - सोडियम तत्व की परमाणु संख्या व द्रव्यमान संख्या बताइए ?

उत्तर - परमाणु संख्या 11 व द्रव्यमान संख्या 23

प्रश्न 34 - लेड तत्व की परमाणु संख्या व द्रव्यमान संख्या बताइए ?

उत्तर - परमाणु संख्या 82 व द्रव्यमान संख्या 208

प्रश्न 35 - समस्थानिक किसे कहते हैं ?

उत्तर - किसी तत्व के परमाणु जिनकी परमाणु संख्या समान होती है परंतु द्रव्यमान संख्या भिन्न होती है, समस्थानिक कहलाते हैं।

प्रश्न 36 - हाइड्रोजन के तीन समस्थानिक कौन-कौन से हैं ?

उत्तर - प्रोटियम (H^1) ड्यूटीरियम (H^2) ट्राइटियम (H^3)

प्रश्न 37 - आयन किसे कहते हैं ?

उत्तर - किसी परमाणु से इलेक्ट्रॉन के निकलने या जुड़ने से आवेशित कण प्राप्त होता है उसे आयन कहते हैं।

प्रश्न 38 - संयोजकता किसे कहते हैं ?

उत्तर - किसी तत्व की संयोजकता वह संख्या है जो वह दर्शाती है कि एक परमाणु हाइड्रोजन के कितने परमाणुओं से संयोग करता है अथवा विस्थापित करता है।

प्रश्न 39 - HCl में Cl की कितनी संयोजकता है ?

उत्तर - 1

प्रश्न 40 - H_2O (जल) में ऑक्सीजन की संयोजकता है ?

उत्तर - 2



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 4 खनिज एवं धातु



प्रश्न 1 - ताम्र युग में किस धातु से बनी वस्तुओं का निर्माण हुआ?

उत्तर - ताँबे से बनी वस्तुओं का

प्रश्न 2 - प्रकृति में धातुएँ किन-किन अवस्था में पाई जाती है?

उत्तर - धातुएँ मुख्यतः - मुक्त अवस्था, तत्व के रूप में, ऑक्साइड और सल्फाइड के रूप में पाई जाती है।

प्रश्न 3 - खनिज किसे कहते हैं?

उत्तर - भूपर्पटी में प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले अकार्बनिक तत्व अथवा यौगिकों को खनिज कहते हैं।

प्रश्न 4 - चट्टानें मुख्यतः किसकी बनी होती हैं?

उत्तर - सिलिकेट की

प्रश्न 5 - खनिज कहाँ पाए जाते हैं?

उत्तर - खनिज पृथ्वी के तल पर, भूपर्पटी में तथा समुद्र में पाए जाते हैं।

प्रश्न 6 - समुद्री जल में कौन-कौन से मुख्य खनिज पाए जाते हैं ?
उत्तर - सोडियम क्लोराइड, सोडियम आयोडाइड तथा सोडियम आयोडेट

प्रश्न 7 - कुछ अधातु खनिजों के नाम बताइए?

उत्तर- स्फटिक, क्वार्ट्ज, अभ्रक

प्रश्न 8 - बॉक्साइट नामक खनिज किस धातु और अधातु का यौगिक है?

उत्तर - एलुमिनियम धातु व ऑक्सीजन अधातु का यौगिक है।

प्रश्न 9 - कॉपर कासा किस धातु और अधातु का यौगिक है ?

उत्तर - ताँबा धातु और सल्फर अधातु का यौगिक है।

प्रश्न 10 - कौन सी धातुएँ तत्व के रूप में पाई जाती हैं ?

उत्तर- सोना तथा प्लैटिनम आदि

प्रश्न 11- कॉपर ग्लास का सूत्र क्या होता है?

उत्तर - Cu_2S

प्रश्न 12 - बॉक्साइट का सूत्र क्या होता है?

उत्तर - $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$

प्रश्न 13 - कौन सी धातुएँ ऑक्साइड के रूप में पाई जाती हैं?

उत्तर - एलुमिनियम, लोहा, मैग्नीज आदि।

प्रश्न 14 - अयस्क किसे कहते हैं?

उत्तर - ऐसे खनिज जिनसे धातु का निष्कर्षण अधिक मात्रा में सरलता से एवं कम लागत में हो जाता है, उसे अयस्क कहते हैं।

प्रश्न 15 - अयस्क धातुओं के किन किन रूपों में पाए जाते हैं ?

उत्तर - ऑक्साइड, सल्फाइड, सल्फेट तथा कार्बोनेट के रूप में पाए जाते हैं।

प्रश्न 16 - मैग्नीशियम धातु के अयस्क का नया नाम है?

उत्तर- मैग्नेसाइट

प्रश्न 17 - जिंक धातु के अयस्क का क्या नाम है ?

उत्तर - कैलेमाइन

प्रश्न 18- लैंड धातु के अयस्क का क्या नाम है ?

उत्तर - गैलेना

प्रश्न 19- कॉपर धातु के अयस्क का क्या नाम है ?

उत्तर - कॉपर ग्लास

प्रश्न 20 - लोहा (आयरन) के धातु के अयस्क का क्या नाम है?

उत्तर - हेमेटाइट

प्रश्न 21 - एलुमिनियम धातु के अयस्क का क्या नाम है?

उत्तर - बॉक्साइट

प्रश्न 22 - सिल्वर धातु के अयस्क का क्या नाम है ?

उत्तर - अर्जेंटाइट

प्रश्न 23 - कैल्शियम धातु के अयस्क का क्या नाम है?

उत्तर - जिप्सम

प्रश्न 24 - ताँबा धातु के अयस्क का क्या नाम है?

उत्तर - कॉपर पाइराइट

प्रश्न 25 - कार्बोनेट के रूप में कौन-कौन से अयस्क पाए जाते हैं?

उत्तर - मैग्नेसाइट, कैलेमाइन आदि

प्रश्न 26 - सल्फाइड के रूप में कौन-कौन से अयस्क पाए जाते हैं ?

उत्तर - गैलेना, कॉपर ग्लास आदि

प्रश्न 27 - ऑक्साइड के रूप में कौन-कौन से मुख्य अयस्क पाए जाते हैं?

उत्तर - हेमेटाइट और बॉक्साइट आदि।

प्रश्न 28 - सल्फेट के रूप में कौन सा अयस्क पाया जाता है?

उत्तर - जिप्सम

प्रश्न 29 - भारत के किन राज्यों में लोहा धातु पाई जाती है?

उत्तर - बिहार, उड़ीसा, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु, छत्तीसगढ़

प्रश्न 30 - भारत के किन राज्यों में ताँबा धातु पाई जाती है ?

उत्तर- बिहार, मध्य प्रदेश, आंध्र प्रदेश, राजस्थान

प्रश्न 31 - भारत के किन राज्यों में सोना मुक्त अवस्था में पाया जाता है?

उत्तर - कोलार खान (कर्नाटक), आंध्र प्रदेश

प्रश्न 32 - भारत के किन राज्यों में एलुमिनियम धातु पाई जाती है?

उत्तर - मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ बिहार, उड़ीसा, तमिलनाडु, गुजरात, जम्मू कश्मीर

प्रश्न 33 - भारत के किन राज्यों में कैल्शियम चूना पत्थर के रूप में पाया जाता है ?

उत्तर - सभी राज्यों में

प्रश्न 34 - भारत के किन राज्यों में कैल्शियम संगमरमर के रूप में पाया जाता है?

उत्तर - राजस्थान तथा मध्य प्रदेश

प्रश्न 35 - हमारे देश में कौन-कौन से असात्विक खनिज पाए जाते हैं?

उत्तर - अभ्रक, कोयला, पेट्रोलियम

प्रश्न 36 - हमारे देश में अभ्रक कहाँ पाया जाता है?

उत्तर - बिहार, उड़ीसा, तमिलनाडु, राजस्थान

प्रश्न 37- हमारे देश में पेट्रोलियम कहाँ - कहाँ पाया जाता है?

उत्तर- गुजरात, असम, अरब सागर के तटीय क्षेत्र तथा कावेरी कृष्णा तथा गोदावरी के मुहानों पर

प्रश्न 38 - भारत में किस खनिज का पूर्ण अभाव है?

उत्तर - प्लैटिनम

प्रश्न 39 - भारत में कोयला कहाँ पाया जाता है?

उत्तर - पश्चिम बंगाल, बिहार, तमिलनाडु में

प्रश्न 40 - धातु कर्म किसे कहते हैं?

उत्तर - अयस्क से धातु/अधातु प्राप्त करने और उन्हें विभिन्न उपयोगों के लिए शुद्ध करने के विज्ञान को धातु कर्म कहते हैं।

प्रश्न 41 - कैल्को पाइराइट का सूत्र क्या है?

उत्तर - $CuFeS_2$

प्रश्न 42- कैल्को पाइराइट किसका अयस्क है ?

उत्तर - ताँबे का

प्रश्न 43 - क्रोमाइट का सूत्र क्या है?

उत्तर - $FeCrO_4$

प्रश्न 44- इलमेनाइट का सूत्र क्या है?

उत्तर - $FeTiO_3$

प्रश्न 45 - क्रोमाइट किसका अयस्क है?

उत्तर - क्रोमियम का

प्रश्न 46- इलमेनाइट किसका अयस्क है?

उत्तर - $FeTiO_3$



प्रश्न 47 - केलको पाइराइट, क्रोमाइट व इलमेनाइट में मुख्य धातु के अलावा कौन सी अन्य धातु उपस्थित होती है ?

उत्तर - लोहा

प्रश्न 48 - कौन सी धातु द्रव अवस्था में होती है ?

उत्तर - पारा

प्रश्न 49 - कौन सी अधातु द्रव अवस्था में होती है ?

उत्तर - ब्रोमीन

प्रश्न 50 - सामान्य ताप पर धातुएँ किस अवस्था में होती हैं ?

उत्तर - ठोस

प्रश्न 51 - सामान्य ताप पर अधिकांश अधातुएँ किस अवस्था में होती हैं ?

उत्तर - गैसीय अवस्था में

प्रश्न 52 - कौन सी अधातुएँ ठोस रूप में होती हैं ?

उत्तर - कार्बन, आयोडीन, सिलिका, सल्फर आदि।

प्रश्न 53 - कौन-कौन सी धातुओं को काटना सरल होता है ?

उत्तर - सोडियम, पोटेशियम, मैग्नीशियम, पारा

प्रश्न 54 - हीरा किसका अपरूप है ?

उत्तर - कार्बन का

प्रश्न 55 - सबसे कठोरतम प्राकृतिक पदार्थ कौन सा है ?

उत्तर - हीरा

प्रश्न 56 - आघातवर्धनीयता किसे कहते हैं ?

उत्तर - धातुओं को पीटकर चादरों के रूप में परिवर्तित करने के गुण को आघातवर्धनीयता कहते हैं।

प्रश्न 57 - धातुओं के कुछ प्रमुख गुण बताइए ?

उत्तर - प्रायः कठोर होती हैं, चमक, आघातवर्धनीयता का गुण होता है तथा विद्युत की सुचालक होती हैं।

प्रश्न 58 - 1 ग्राम सोने से लगभग कितने किलोमीटर लंबा तार बनाया जा सकता है ?

उत्तर - लगभग 2 किलोमीटर

प्रश्न 59 - धातुएँ ऑक्सीजन से क्रिया करके क्या बनाती हैं ?

उत्तर - ऑक्साइड

प्रश्न 60 - सोडियम तथा पोटेशियम को मिट्टी के तेल में डुबोकर क्यों रखते हैं ?

उत्तर - सोडियम तथा पोटेशियम के अधिक क्रियाशील होने के फलस्वरूप इन्हें ऑक्सीकरण से बचाने के लिए मिट्टी के तेल में डुबोकर रखते हैं।

प्रश्न 61 - धातुएँ जल के साथ क्रिया करके क्या बनाती हैं ?

उत्तर - धातुएँ जल के साथ क्रिया करके धातु हाइड्रॉक्साइड तथा हाइड्रोजन गैस बनाती हैं।

प्रश्न 62 - क्या होता है जब सोडियम की क्रिया ऑक्सीजन से कराते हैं ?

उत्तर - सोडियम ऑक्साइड बनता है।

प्रश्न 63 - कार्बन (अधातु) ऑक्सीजन की उपस्थिति में जलकर क्या बनाता है ?

उत्तर - CO (कार्बन मोनोऑक्साइड), CO₂ (कार्बन डाइऑक्साइड)

प्रश्न 64 - सोडियम की जल से अभिक्रिया करने पर क्या बनता है ?

उत्तर - सोडियम हाइड्रॉक्साइड बनता है व हाइड्रोजन गैस निकलती है।

प्रश्न 65 - धातु अम्ल से क्रिया कर क्या बनाती है ?

उत्तर - धातु अम्ल से क्रिया कर लवण बनाती है वह हाइड्रोजन गैस निकलती है।

प्रश्न 66 - उपधातु किसे कहते हैं ?

उत्तर - जिनमें धातु व अधातु दोनों के गुण पाए जाते हैं, उन्हें उपधातु कहते हैं।

प्रश्न 67 - कुछ उपधातुओं के नाम बताइए।

उत्तर - जरमेनियम, आर्सेनिक तथा एन्टीमनी।

प्रश्न 68 - संक्षारण किसे कहते हैं ?

उत्तर - धातु की सतह पर उसका यौगिक बनकर धातु की एक-एक परत के रूप में उतरने से धातु का नष्ट होना संक्षारण कहलाता है।

प्रश्न 69 - लोहे पर भूरी परत (जंग) किसके कारण होती है ?

उत्तर - आयरन ऑक्साइड बनने के कारण

प्रश्न 70 - तांबे के बर्तन में हरे रंग की परत किस पदार्थ के बनने के कारण होती है ?

उत्तर - कॉपर कार्बोनेट

प्रश्न 71 - चांदी के ऊपर काले रंग की परत किस पदार्थ के बनने के कारण होती है ?

उत्तर - सिल्वर सल्फाइड

प्रश्न 72 - धातुओं को संक्षारण से कैसे बचाया जा सकता है ?

उत्तर - 1 - पेंट पर लेप चढ़ा कर

2 - ग्रीस या तेल लगाकर

3 - विद्युत लेपन

4 - मिश्र धातु बना कर

5 - गैल्वोनिकरण करके

प्रश्न 73 - गैल्वोनिकरण किसे कहते हैं ?

उत्तर - लोहे की को जंग से बचाने के लिए लोहे की चादर को पिघले हुए जस्ते में डुबो देते हैं

जिसके कारण लोहे पर जस्ते की एक पतली परत जम जाती है इसे गैल्वोनिकरण कहते हैं।

प्रश्न 74 - एलुमिनियम खनिज एवम धातु क्षरण से बचाने के लिए क्या करना चाहिए ?

उत्तर - एलुमिनियम ऑक्साइड का विद्युत लेपन किया जाना चाहिए।

प्रश्न 75 - मिश्र धातु किसे कहते हैं ?

उत्तर - दो या दो से अधिक धातुओं या अधातु का समांगी मिश्रण को मिश्रधातु कहते हैं।



- प्रश्न 1 - सूक्ष्म जीव किसे कहते हैं ?
उत्तर - ऐसे जीव जिनको नग्न आंखों से नहीं देखा जा सकता इन्हें देखने के लिए सूक्ष्मदर्शी यंत्र की आवश्यकता पड़ती है।
- प्रश्न 2 - सूक्ष्म जीव कहां - कहां पाए जाते हैं?
उत्तर - सूक्ष्म जीव सर्वव्यापी होते हैं जो हवा, पानी, मिट्टी, पौधे एवं जंतुओं के शरीर के अंदर एवं बाहर सभी जगह पाए जाते हैं।
- प्रश्न 3 - मनुष्य की आंत में परजीवी के रूप में कौन सा सूक्ष्मजीव पाया जाता है?
उत्तर - एंटामीबा हिस्टोलिटिका
- प्रश्न 4 एंटामीबा हिस्टोलिटिका कौन सा रोग उत्पन्न करता है?
उत्तर - पेचिश
- प्रश्न 5 - नींबू के पौधे में कैंकर नामक रोग किस जीवाणु के कारण होता है?
उत्तर - जैन्थ्रोमोनास साइट्री
- प्रश्न 6 - सूक्ष्म जीवों को कितने समूहों में बांटा जाता है?
उत्तर - 1. जीवाणु 2. विषाणु
3. प्रोटोजोआ 4. कवक 5. शैवाल
- प्रश्न 7 - जीवाणु किस प्रकार के जीव हैं?
उत्तर - एक कोशिकीय सूक्ष्मजीव
- प्रश्न 8 - जीवाणु किस आकार के होते हैं?
उत्तर - गोलाकार, दण्डाकार या सपीकृतआकार वाले
- प्रश्न 9 - जीवाणु की कोशिका के मुख्य लक्षण क्या है?
उत्तर - 1 - कोशिका में केंद्रक नहीं होता।
2 - कोशिका के चारों ओर कोशिका भित्ति होती है।
3 - कुछ जीवाणु कोशिका के चारों ओर कठोर आवरण बनाती है जिसे कैप्सूल कहते हैं।
- प्रश्न 10 - कशाभिका किसे कहते हैं?
उत्तर - कुछ जीवाणुओं में एक या अनेक धागे जैसी संरचना पाई जाती है जिन्हें कशाभिका कहते हैं।
- प्रश्न 11 - जीवाणुओं में कशाभिका किस प्रकार सहायता करती है?
उत्तर - जीवाणुओं की गति करने में।
- प्रश्न 12 - साइनोबैक्टीरिया का दूसरा नाम क्या है?
उत्तर - नील - हरित शैवाल
- प्रश्न 13 - सायनोबैक्टीरिया के मुख्य लक्षण बताइए?
उत्तर - यह स्वपोषी होते हैं, इनका रंग नीला हरा होता है।
- प्रश्न 14 - हेट्रोसिक्ट नामक विशेष कोशिका कहां पाई जाती है?
उत्तर - सायनोबैक्टीरिया में
- प्रश्न 16 - साइनोबैक्टीरिया का क्या उपयोग है?
उत्तर - नाइट्रोजन स्थिरीकरण करते हैं और भोजन के रूप में भी उपयोग किया जाता है।
- प्रश्न 17- किस साइनोबैक्टीरिया का उपयोग भोजन के रूप में किया जाता है?
उत्तर - स्याइरुलीना
- प्रश्न 18 - सूक्ष्मजीवों से भी सूक्ष्म कौन से जीव है?
उत्तर - विषाणु
- प्रश्न 19 - विषाणु किस पदार्थ के बने होते हैं?
उत्तर - न्यूक्लिक अम्ल तथा प्रोटीन
- प्रश्न 20 - विषाणु की खोज किसने की?
उत्तर - दामिनी एवोनोब्सकी ने 1892 में
- प्रश्न 21 - सजीवों एवं निर्जीवों के बीच की कड़ी किसे कहा जाता है?
उत्तर - विषाणु को
- प्रश्न 22 - कोशिका के आधार पर प्रोटोजोआ किस प्रकार के जंतु हैं ?
उत्तर - एक कोशिकीय
- प्रश्न 23 - अमीबा में प्रचलन के लिए कौन सी संरचना पाई जाती है?
उत्तर - कूटपाद या स्योपोडिया
- प्रश्न 24 - पैरामीशियम में प्रचलन के लिए कौन सी संरचना पाई जाती है?
उत्तर - सीलिया
- प्रश्न 25 - मलेरिया नामक रोग किस जीव के द्वारा होता है ?
उत्तर - प्लाज्मोडियम द्वारा
- प्रश्न 26 - मलेरिया नामक रोग किस जीव के कारण फैलता है?
उत्तर - मादा एनोफिलीज मच्छर द्वारा
- प्रश्न 27 - कवक का दूसरा नाम क्या है?
उत्तर - फफूंद
- प्रश्न 28 - कुकुरमुत्ता क्या है?
उत्तर - कुकुरमुत्ता एक प्रकार का कवक है।
- प्रश्न 69 - कवक तंतु किसे कहते हैं?
उत्तर - कवको में अनेक लंबी धागे जैसी संरचनाएं होती हैं जिन्हें कवक कहते हैं।
- प्रश्न 10 - कवक जाल कैसे बनता है?
उत्तर - कवक तंतु मिलकर कवक जाल का निर्माण करते हैं।
- प्रश्न 31- कौन सा कवक भोजन के रूप में उपयोग किया जाता है ?
उत्तर - मशरूम
- प्रश्न 32 - पेनिसिलिन क्या है?
उत्तर - प्रतिजैविक दवा
- प्रश्न 35 - पेनिसिलिन नामक दवा किस कवक से बनाई जाती है?
उत्तर - पेनिसिलिन नामक कवक से।
- प्रश्न 34 - कौनसा कवक गेहूं में रोग उत्पन्न करता है?
उत्तर - पक्सीनिया
- प्रश्न 35- मनुष्य में कवक द्वारा उत्पन्न होने वाले प्रमुख रोग कौन से हैं?
उत्तर - दाद
- प्रश्न 36 - शैवाल को सामान्य भाषा में क्या कहते हैं?
उत्तर - काई
- प्रश्न 37 - शैवाल सामान्यतः कहां पाए जाते हैं?
उत्तर - जल में
- प्रश्न 38 - कुछ एककोशिकीय शैवालों के नाम बताइए?
उत्तर - क्लोरेला, क्लोरेला, डायटमस आदि।
- प्रश्न 39 - शैवाल का शरीर क्या कहलाता है?
उत्तर - थैलस
- प्रश्न 40 - शैवाल का शरीर थैलस क्यों कहलाता है ?
उत्तर - क्योंकि इसमें जड़ तथा पत्ती का अभाव होता है।
- प्रश्न 41 - क्लोरेलिन नामक प्रति जैविक दवा किस शैवाल से बनाई जाती है?
उत्तर - क्लोसेला
- प्रश्न 42- कौन सा शैवाल चाय की फसलों पर रोग उत्पन्न करता है?
उत्तर - सीफेल्योरोस
- प्रश्न 43- दूध से दही बनने में कौन सा जीवाणु सहायक होता है?
उत्तर - लैक्टोबैसिलस
- प्रश्न 44 - पनीर सिरका ब्रेड और खमीर आदि बनाने में किस फफूंद का विशेष योगदान है?
उत्तर - यीस्ट
- प्रश्न 45 - प्रति जैविक दवाएं किसे कहते हैं?
उत्तर - वह दवाएं जो रोग फैलाने वाले जीवाणुओं के प्रतिरोध में प्रयुक्त होती हैं।
- प्रश्न 46- स्ट्रेप्टोमाइसिन नामक प्रतिजैविक दवा किससे बनाई जाती है?
उत्तर - जीवाणु से
- प्रश्न 47 - पौधों की जड़ों में कौन सा जीवाणु पाया जाता है ?
उत्तर - राइजोबियम



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 5 सूक्ष्म जीवों का सामान्य परिचय एवं वर्गीकरण



प्रश्न 48 - नाइट्रोजन का स्थिरीकरण कौन सा जीवाणु करता है ?

उत्तर - राइजोबियम

प्रश्न 50 - राइजोबियम नामक जीवाणु नाइट्रोजन का स्थिरीकरण किस प्रकार करते हैं?

उत्तर - यह वायुमंडल की मुक्त नाइट्रोजन को नाइट्रेट व नाइट्राइट में बदल देते हैं।

प्रश्न 51 - एजोटोबेक्टर जीवाणु क्या बनाता है? उत्तर- यह स्वतंत्र रूप से रहते हुए नाइट्रोजन स्थिरीकरण करते हैं।

प्रश्न 52 - किन साइनोबैक्टीरिया का प्रयोग धान के खेतों में में जैव उर्वरक के रूप में होता है?

उत्तर - नास्टॉक एनाबीना, साइटोनीमा, ऑसीलेटोरिया आदि

प्रश्न 53 - मृत पौधों व जंतुओं के शरीर का अपघटन मुख्य रूप से कौन से सूक्ष्मजीव करते हैं?

उत्तर- जीवाणु तथा कवक

प्रश्न 54 - किस कवक में प्रोटीन बहुत होती है?

उत्तर- यीस्ट

प्रश्न 55 - किस कवक का प्रयोग सब्जी के रूप में होता है ?

उत्तर - एगेरिकस तथा मारकेला

प्रश्न 56 - किस सायनोबैक्टीरिया में प्रोटीन की मात्रा अत्यधिक होती है?

उत्तर - स्पाइरूलीना

प्रश्न 57 - यीस्ट कवक का प्रयोग कहां-कहां होता है ?

उत्तर- डबल रोटी बनाने में

प्रश्न 58 - जीवाणु का उपयोग किन उद्योगों में किया जाता है?

उत्तर - दुग्ध उद्योग, सिरका, तंबाकू, चाय तथा चमड़े के उद्योग में।

प्रश्न 59 - किन सूक्ष्मजीवों का उपयोग आनुवंशिक अभियांत्रिकी में हो रहा है?

उत्तर - इसेरिया, कोलाई, यीस्ट आदि।

प्रश्न 60 - दाद नामक रोग किस कवक द्वारा होता है?

उत्तर - ट्राइकोफाइटॉन तथा माइक्रोस्पोरम।

प्रश्न 61 - भेड़ का एंथ्रेक्स रोग किस जीवाणु द्वारा होता है ?

उत्तर - बेसिलस एंथ्रेसिस

प्रश्न 62 - आलू की पछेता अंगमारी नामक रोग किस कवक के कारण होता है ?

उत्तर - फाइटोफ्थोरा इन्फेस्टेस

प्रश्न 63- गेहूँ का काला (स्तंभ) किट्ट रोग किस कवक द्वारा होता है ?

उत्तर - पक्सीनिया

प्रश्न 64 - रोटी, ब्रेड, अचार मुरब्बा आदि खाद्य पदार्थों को मुख्य रूप से कौन से जीव नष्ट कर देते हैं?

उत्तर - राइजोपस म्यूकर आदि कवक

प्रश्न 65 - कौन सा जीवाणु खाद्य पदार्थ को विषाक्त कर देते हैं ?

उत्तर - क्लास्टरीडियम बाट्टुलिनम

प्रश्न 66 - कौन से जीवाणु नाइट्रेट को नाइट्रोजन तथा अमोनिया में बदल देते हैं?

उत्तर - थायोबसिलस डिनाइट्रिफिकेन्स

प्रश्न 67 - कौन सा कवक लकड़ी के कटे हुए भाग पर आ कर के उसे सड़ा देते हैं?

उत्तर - पालीपोरस

प्रश्न 68 - कीट संक्रमण से बचने के लिए कौनसी कीटनाशक दवाओं का छिड़काव करना चाहिए? उत्तर - गेमैक्सीन

प्रश्न 69 - स्टरलाइजेशन किसे कहते हैं?

उत्तर - यह एक विधि है जिसके द्वारा खाद्य पदार्थों को सूक्ष्मजीवों से मुक्त किया जाता है जिससे खाद्य पदार्थ एक निश्चित समय तक खराब नहीं होते।

प्रश्न 70 - फ्रिज क्या है?

उत्तर - फ्रिज (रेफ्रिजरेटर) एक उपकरण है जिसके द्वारा

सामान्य ताप से कम ताप (5°C से 10 °C) उत्पन्न कर सूक्ष्मजीवों की उपापचय क्रिया तथा वृद्धि को रोका जाता है।

प्रश्न 71- पाश्चुरीकरण का पता किस वैज्ञानिक ने लगाया?

उत्तर - लुइस पाश्चर ने (1866) में

प्रश्न 72- पाश्चुरीकरण विधि में किन दो विधि में दूध को गर्म करते हैं?

उत्तर - लो टेंपरेचर होलिंग (LTH) तथा हाई टेंपरेचर होलिंग विधि (HTH)

प्रश्न 73 - लो टेंपरेचर होलिंग विधि में दूध को कितने तापक्रम पर और कितने समय तक गर्म करते हैं?

उत्तर - 145 डिग्री फारेनहाइट (62.8 डिग्री सेल्सियस) पर लगभग 30 मिनट गर्म करते हैं।

प्रश्न 74 - हाई टेंपरेचर सार्ट टाइम विधि में दूध को कितने तापक्रम पर और कितने समय तक गर्म करते हैं?

उत्तर - 161 डिग्री फारेनहाइट (71.7°C) पर लगभग 15 सेकंड तक।

प्रश्न 75- डिब्बों में भरने से पहले खाद्य पदार्थों को कितने दाब ,ताप व समय तक गर्म करते हैं?

उत्तर -15 पाउंड दाब तथा 120°C से 126°C तापमान पर लगभग 12 से 15 मिनट तक गर्म करते हैं।

प्रश्न 76 - कपड़ों को कीटों से सुरक्षित रखने के लिए किस दवा की गोलियों का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर- नेपथलीन तथा गेमैक्सीन

प्रश्न 77 -अचार में नमक मिलाकर क्यों रखते हैं?

उत्तर - नमक संरक्षित का कार्य करता है।

प्रश्न 78 - जैम ,जैली व शरबत के बर्तनों में रक्षक के रूप में किन रासायनिक पदार्थों का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर - सोडियम मेटाबाईसल्फाइड तथा सोडियम बेंजोएट

प्रश्न 79 - सॉस व चटनी में परिरक्षक के रूप में किसका प्रयोग किया जाता है?

उत्तर - एसिटिक अम्ल

प्रश्न 80 - रोगाणु किसे कहते हैं ?

उत्तर - रोग उत्पन्न करने वाले सूक्ष्म जीवों को

प्रश्न 81 - संक्रमणीय रोग किसे कहते हैं?

उत्तर- सूक्ष्म जीवो द्वारा होने वाले ऐसे रोग जो एक संक्रमित व्यक्ति से स्वस्थ व्यक्ति में वायु, जल, भोजन अथवा संपर्क द्वारा फैलते हैं उन्हें संक्रमणीय रोग कहते हैं।

प्रश्न 82 - कुछ संक्रमणीय रोगों के नाम बताइए?

उत्तर - सामान्य सर्दी, जुकाम, क्षय रोग आदि।

प्रश्न 83 -विषाणुओं द्वारा होने वाले कुछ रोगों के नाम बताइए।

उत्तर - खसरा, चिकन पॉक्स, पोलियो, रेबीज, एडस, हेपेटाइटिस, डेंगू, चिकनगुनिया आदि।

प्रश्न 84 - डेंगू रोग किस मच्छर के काटने से फैलता है?

उत्तर - एडीज़ एजिप्टी या टाइगर मच्छर

प्रश्न 85 - डेंगू का मच्छर कब काटता है?

उत्तर - दिन के समय

प्रश्न 86 - डेंगू रोग के क्या लक्षण है?

उत्तर - तीव्र ज्वर, सिरदर्द, आंखों के पीछे का दर्द, शरीर पर चकत्ते निकलना।

प्रश्न 87 - चिकनगुनिया रोग किस मच्छर के काटने से फैलता है?

उत्तर - एडीज़ एजिप्टी या टाइगर मच्छर

प्रश्न 88 - चिकनगुनिया के क्या लक्षण हैं?

उत्तर - तीव्र बुखार, जोड़ों में दर्द, जोड़ों में सूजन

प्रश्न 89 - मलेरिया रोग किस जीव के कारण होता है?

उत्तर - प्लाज्मोडियम नामक प्रोटोजोआ के कारण

प्रश्न 90- मलेरिया रोग किस जीव के द्वारा फैलता है?

उत्तर - मादा एनोफिलीज मच्छर



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 5 सूक्ष्म जीवों का सामान्य परिचय एवं वर्गीकरण



प्रश्न 91 - गेहूँ की गेरुई तथा गेंहूँ का कलुआ रोग किस जीव के कारण होता है?

उत्तर - कवक द्वारा

प्रश्न 92 - नींबू का कैंकर व आलू में वलय विलगन किस जीव द्वारा होता है?

उत्तर - जीवाणुओं द्वारा

प्रश्न 93 - तंबाकू का मौजूक रोग व लीफ कर्ल ऑफ कुकुरबिट (लौकी) किस जीव के कारण होता है?

उत्तर - विषाणु द्वारा

प्रश्न 94 - संक्रामक रोग किसे कहते हैं?

उत्तर - ऐसे लोग जो रोगी व्यक्ति से स्वस्थ व्यक्ति में वायु, जल भोजन अथवा व्यक्तिगत संपर्क द्वारा फैलते हैं संक्रामक रोग कहलाते हैं।

प्रश्न 95 - कुछ संक्रामक रोगों के नाम बताइए?

उत्तर - हैजा, सर्दी, जुकाम, चेचक आदि।

प्रश्न 95 - सर्दी जुकाम या इनफ्लुएंजा से पीड़ित व्यक्ति से स्वस्थ व्यक्ति में किसके माध्यम से फैलता है ?

उत्तर - वायु द्वारा

प्रश्न 97 - जापानी मस्तिष्क ज्वर किसके द्वारा फैलता है ?

उत्तर - सादा वतरलैक्स

प्रश्न 98 - किस रोग में व्यक्ति का पैर हाथी के पैर के समान मोटा हो जाता है ?

उत्तर - फाइलेरिया या हाथी पाँव

प्रश्न 99 - फाइलेरिया रोग किस मच्छर के काटने से फैलता है?

उत्तर - मादा क्युलेक्स मच्छर

प्रश्न 100 - किस मौसम में संक्रामक रोग होने की संभावना बढ़ जाती है ?

उत्तर - बरसात के मौसम में

प्रश्न 101 - टीकाकरण क्या है?

उत्तर - टीकाकरण रोगों से बचाव की एक विधि है।

प्रश्न 102 - जन्म के समय कौन सा टीका लगाया जाता है ?

उत्तर - बीसीजी, ओपीवी, हेम बी (जन्म के समय की खुराक)

प्रश्न 103 - 6 सप्ताह में कौन सा टीका लगाया जाना चाहिए?

उत्तर - ओपीवी - 1 + पेंटावैलेंट - 1

प्रश्न 104 - 10 सप्ताह में कौन सा टीका लगाया जाता है ?

उत्तर - ओपीवी 2+ पेंटावैलेंट - 2

प्रश्न 105 - 14 सप्ताह में कौन सा टीका लगाया जाता है?

उत्तर - ओपीवी 3 + पेंटावैलेंट 3 + आइ पी वी

प्रश्न 106 - 9 माह में कौन सा टीका लगाया जाता है?

उत्तर - मीजिल्स (खसरा) की पहली खुराक, विटामिन ए की पहली खुराक, जे०ई० (जापानी इंसेफेलाइटिस)

प्रश्न 107 - 16 से 24 माह में कौन सा टीका लगाया जाता है?

उत्तर - डीपीटी बूस्टर, ओपीवी बूस्टर, मीजिल्स की दूसरी खुराक एक ही दूसरी खुराक, जे ई की दूसरी खुराक

प्रश्न 108 - 5 से 6 वर्ष में कौन सा टीका लगाया जाता है?

उत्तर - डीपीटी बूस्टर 2

प्रश्न 109- 10 वर्ष की आयु में कौन सा टीका लगाया जाता है?

उत्तर - टी०टी

प्रश्न 110 - 16 वर्ष की उम्र में कौन सा टीका लगाया जाता है?

उत्तर - टी ०टी

प्रश्न 111 - पेस्टिसाइड को कितने भागों में विभाजित किया गया है?

उत्तर - इंसेक्टिसाइड, हर्बीसाइड रोडेंटिसाइड तथा फंजीसाइड

प्रश्न 112 - कुछ कीटनाशक रसायनों के नाम बताइए?

उत्तर - डीडीटी, बीचसी, मिथाईल पैराथायोन, हेटाफ्लोर, एल्ड्रिन तथा क्लोराइड

प्रश्न 113 - खरपतवार को नष्ट करने वाले रसायन का नाम बताइए?

उत्तर - 2 - 4 - D

प्रश्न 114 - पीड़क जंतुओं जैसे चूहे और टिड्डियों को किस रसायन से नष्ट किया जाता है?

उत्तर - नारब्रोसाइड

प्रश्न 115 - फफूंदनाशी पदार्थ का नाम बताइए ?

उत्तर - ऑफेनॉल, कैंटन आदि

प्रश्न 116 - एड्स का पूरा नाम बताइए?

उत्तर - Acquired Immuno Deficiency Syndrome

प्रश्न 117 - AIDS रोग किस विषाणु द्वारा होता है?

उत्तर - HIV विषाणु

प्रश्न 118 - HIV विषाणु का पूरा नाम क्या है?

उत्तर - Human Immuno deficiency virus

प्रश्न 119- AIDS रोग से पीड़ित व्यक्ति को क्या कहते हैं?

उत्तर - एचआईवी धनात्मक

प्रश्न 120 - एड्स को किस संकेत के द्वारा व्यक्त किया जाता है?

उत्तर - रेड रिबन द्वारा

प्रश्न 121- एड्स के रोगी में कौन-कौन से मुख्य लक्षण पाए जाते हैं?

उत्तर - भूख ना लगना, वजन में कमी, त्वचा पर दरारें, थकावट, रोग से लड़ने की क्षमता में कमी आदि।

प्रश्न 122- HIV विषाणु शरीर के किस भाग को अधिक प्रभावित करता है?

उत्तर - शरीर की श्वेत रुधिर कणिकाओं एवं मस्तिष्क की कोशिकाओं को अधिक प्रभावित करता है।

प्रश्न 123 - विश्व एड्स दिवस कब मनाया जाता है?

उत्तर 1 दिसंबर

प्रश्न 124 - एड्स का प्रादुर्भाव सर्वप्रथम किस जीव से हुआ?

उत्तर - बंदर

प्रश्न 125 - एड्स का पता किस परीक्षण से किया जाता है?

उत्तर - ELISA (एलिसा) परीक्षण से



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 6 कोशिका से अंगतन्त्र तक



प्रश्न 1 - अंग जिन छोटी-छोटी रचनाओं से मिलकर बना है, उसका क्या नाम है?

उत्तर - ऊतक

प्रश्न 2 - ऊतक की सबसे छोटी रचना क्या है?

उत्तर - कोशिका

प्रश्न 3 - शरीर की सबसे सूक्ष्म इकाई क्या है?

उत्तर - कोशिका

प्रश्न 4 - ईंट की तुलना शरीर के किस भाग से की जा सकती है?

उत्तर - कोशिका

प्रश्न 5 - ईंटों के समूह की तुलना शरीर के किस भाग से की जा सकती है ?

उत्तर - ऊतक

प्रश्न 6 - दीवार की तुलना शरीर के किस भाग से की जा सकती है ?

उत्तर - अंग

प्रश्न 7 कमरे की तुलना शरीर के किस भाग से की जाती है?

उत्तर - अंग तंत्र

प्रश्न 8 - मकान की तुलना किस से की जाती है?

उत्तर - शरीर

प्रश्न 9 - शरीर की आधारभूत रचनात्मक एवं कार्यात्मक इकाई क्या है?

उत्तर - कोशिका

प्रश्न 10 - एक कोशिकीय जीवों के नाम बताओ?

उत्तर - पैरामीशियम, यूग्लीना, अमीबा

प्रश्न 11- बहुकोशिकीय जीवों के नाम बताओ?

उत्तर - केंचुआ, हाथी, मनुष्य, बंदर

प्रश्न 12 - पाषाण, उत्सर्जन, वृद्धि, श्वसन तथा जनन जैसी क्रियाएं किन जीवों में होती हैं?

उत्तर - सभी जीवों में (एक कोशिकीय और बहुकोशिकीय)

प्रश्न 13 - जीवन के सभी कार्य कहां होते हैं?

उत्तर - शरीर को बनाने वाली सबसे छोटी इकाई कोशिका में।

प्रश्न 14 - कोशिका की एक विशेषता बताइए?

उत्तर - कोशिका की आकृति एवं आकार एक समान नहीं होते हैं।

प्रश्न 15 - अनियमित आकृति का कौन सा जीव है?

उत्तर - अमीबा

प्रश्न 16 - पैरामीशियम की आकृति कैसी होती है?

उत्तर - चपपल जैसी

प्रश्न 17 - बहुकोशिक जीवों के शरीर में उपस्थित कोशिकाएं कैसी होती हैं?

उत्तर - चपटी, गोल, अंडाकार, घनाकार या अनियमित आकृति की भी हो सकती है।

प्रश्न 18 - सबसे बड़ी कोशिका किस जीव की है?

उत्तर - शतुरमुर्ग पक्षी का अंडा

प्रश्न 19 सबसे छोटी कोशिका किस जीव की है?

उत्तर - माइकोप्लाज़्मा जीव की

प्रश्न 20 - सबसे लंबी कोशिका का क्या नाम है?

उत्तर - तंत्रिका कोशिका जो 1 मीटर तक लंबी हो सकती है।

प्रश्न 21- कोशिका की संरचना का अध्ययन करने के लिए किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है ?

उत्तर - सूक्ष्मदर्शी का

प्रश्न 22 - कोशिका का अध्ययन सर्वप्रथम किस वैज्ञानिक ने किया था?

उत्तर - रॉबर्ट हुक ने सन 1665 में स्वयं के बनाए हुए सूक्ष्मदर्शी से

प्रश्न 23 - सामान्यतः एक कोशिका में कितने भाग होते हैं ?

उत्तर - 3 भाग (कोशिका झिल्ली, केंद्रक तथा कोशिका द्रव्य)

प्रश्न 24 - कोशिकांग कहां पाया जाता है?

उत्तर - कोशिका द्रव्य में

प्रश्न 25 - कोशिका झिल्ली का क्या कार्य है ?

उत्तर - यह कोशिका को स्थिर रखती है तथा कोशिका के अंदर बाहर के आदान-प्रदान को नियंत्रित करती है यह सभी कोशिकाओं में अवश्य उपस्थित होती है।

प्रश्न 26 - कोशिकाभित्ति का क्या कार्य है?

उत्तर- कोशिकाभित्ति एक दृढ़ रचना है जो कोशिका की रक्षा करती है यह केवल पौधों में पाई जाती है।

प्रश्न 27 - कोशिका का सबसे महत्वपूर्ण कोशिकांग केन्द्रक कहां पाया जाता है?

उत्तर - जंतु कोशिका के मध्य में होता है परंतु पादप कोशिकाओं में यह परिधि की ओर होता है।

प्रश्न 28 - केंद्रक का क्या कार्य है?

उत्तर- इसका कार्य कोशिका की वृद्धि एवं विभाजन करना है यह पूरी कोशिका की रचना व कार्य पर नियंत्रण रखता है।

प्रश्न 29 - कोशिका द्रव्य किसे कहते हैं?

उत्तर - केंद्रक तथा कोशिका झिल्ली के बीच में उपस्थित जीव द्रव्य को कोशिका द्रव्य कहते हैं।

प्रश्न 30 - कोशिका द्रव्य में किस प्रकार के कोशिकांग पाए जाते हैं?

उत्तर - माइटोकॉन्ड्रिया, गाल्जीकाय, हरित लवक आदि

प्रश्न 31- माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना कैसी है?

उत्तर - यह दोहरी झिल्ली से घिरी कैप्सूल के आकार की संरचना है।

प्रश्न 32 - माइटोकॉन्ड्रिया का क्या कार्य है?

उत्तर - यह श्वसन क्रिया में भाग लेकर उर्जा उत्पन्न करता है तथा संचित करता है।

प्रश्न 33 - कोशिका का ऊर्जा ग्रह (पावर हाउस) किसे कहते हैं?

उत्तर माइटोकॉन्ड्रिया को

प्रश्न 34 - हरितलवक कहां पाया जाता है?

उत्तर - हरी पादप कोशिकाओं में

प्रश्न 35 - हरितलवक का क्या कार्य है?

उत्तर - प्रकाश संश्लेषण का कार्य करने में।

प्रश्न 36 - तारक काय कहां पाया जाता है?

उत्तर - केंद्रक के पास जंतु कोशिका में।

प्रश्न 37- तारककाय क्या करता है ?

उत्तर - कोशिका विभाजन में सहयोग करता है।

प्रश्न 38 - रिक्तिका कहां पाया जाता है?

उत्तर - यह पादप एवं जंतु दोनों कोशिकाओं में पाई जाती है

। पौधों में एक बड़ी रिक्तिका केंद्र में तथा जंतु में छोटी-छोटी अनेक रिक्तिकाएँ कोशिका में बिखरी होती हैं।

प्रश्न 39 - रिक्तिका का क्या कार्य है ?

उत्तर - इनका कार्य पानी लवण आदि पदार्थों का संग्रह करना तथा इनकी मात्रा का संतुलन बनाए रखना है।

प्रश्न 40 गल्लिकाय का क्या कार्य है?

उत्तर - पदार्थों का संश्लेषण, भंडारण एवं स्त्रावण करना इनका प्रमुख कार्य है।

प्रश्न 41 - लाइसोसोम का क्या कार्य है?

उत्तर - यह कोशिका में आने वाले पदार्थों को पचाने का कार्य करते हैं।

प्रश्न 42 - राइबोसोम का क्या कार्य है?

उत्तर - यह प्रोटीन संश्लेषण में सहायक होते हैं।

प्रश्न 43 - ऊतक किसे कहते हैं ?

उत्तर - समान रचना व उत्पत्ति वाली कोशिकाओं का समूह जिनके द्वारा विशिष्ट कार्य संपन्न होते हैं, ऊतक कहलाते हैं।

प्रश्न 44 - ऊतक के विभाजन क्षमता के आधार पर पौधों के ऊतकों (पादपऊतको) को कितने भागों में वर्गीकृत किया गया है?

उत्तर - दो भागों में ; पहला प्रविभाजी ऊतक दूसरा स्थाई ऊतक

प्रश्न 45 - प्रविभाजी ऊतक किसे कहते हैं ?

उत्तर- पौधों में वृद्धि कुछ निश्चित क्षेत्रों में (जड़ तथा तने की) कालिकाओं के शीर्ष भाग में ही होती है ऐसा विभाजन उन

भागों में पाए जाने वाले ऊतक के कारण होता है ऐसे ऊतक को प्रविभाजी ऊतक (विभज्योतक) या निरंतर विभाजित होने वाला ऊतक कहा जाता है।



प्रश्न 46- स्थाई ऊतक किसे कहते हैं?

उत्तर - ये पादप शरीर में विकसित होकर तथा विभाजन क्षमता खोकर अन्य विशिष्ट कार्य करती हैं इनके समूह को स्थाई ऊतक कहते हैं। जड़, तना, पत्ती तथा अन्य भागों में स्थाई ऊतक देख सकते हैं।

प्रश्न 47 - स्थाई ऊतक कितने प्रकार के होते हैं ?

उत्तर - दो प्रकार के - सरल ऊतक व जटिल ऊतक। यह दोनों मिलकर बढ़ते हुए पादप का गठन करते हैं।

सरल ऊतक - एक ही प्रकार की कोशिकाओं से बने होते हैं। पादप निर्माण में इन ऊतकों का विशेष योगदान है।

जटिल ऊतक - एक से अधिक प्रकार की कोशिकाओं से मिलकर बने होते हैं। इन्हें संवहन ऊतक भी कहते हैं। जाइलम और फ्लोएम जटिल ऊतकों के उदाहरण हैं।

प्रश्न 48 - जाइलम ऊतक का क्या कार्य है?

उत्तर - पौधों की जड़ों द्वारा अवशोषित जल एवं खनिज लवण को पत्तियों तक पहुंचाने का कार्य जाइलम ऊतक करते हैं।

प्रश्न 49 - फ्लोएम ऊतक का क्या कार्य है?

उत्तर - पत्तियों में निर्मित भोज्य पदार्थ पौधे के विभिन्न अंगों तक पहुंचाने का कार्य फ्लोएम ऊतक द्वारा होता है।

प्रश्न 50 - कार्य के आधार पर जंतु ऊतक कितने प्रकार के होते हैं ?

उत्तर - जंतु ऊतक

।

संयोजी ऊतक	पेशी ऊतक	तंत्रिका ऊतक	एपिथिलियम ऊतक
------------	----------	--------------	---------------

1. अन्तरालीय ऊतक
2. अस्थि तथा उपास्थि
3. रक्त

प्रश्न 51 - एपिथिलियम ऊतक के कार्य बताओ?

उत्तर - एपिथिलियम ऊतक शरीर और अंगों का बाह्य स्तर बनाते हैं। यह ऊतक पूरे शरीर का बाहरी आवरण बनाता है अतः इसे आवरण ऊतक भी कहा जा सकता है। खोखले अंगों जैसे मुख गुहा, अमाशय, आँत, श्वास नली, फेफड़े, रक्त नलिकाओं आदि की भीतरी सतह इसी ऊतक से बनी होती है।

प्रश्न 52 - संयोजी ऊतक का क्या कार्य है?

उत्तर - संयोजी ऊतक विभिन्न अंगों को जोड़ते हैं और सहारा प्रदान करते हैं, जैसे अस्थि, रक्त आदि।

प्रश्न 53 - अंतरालीय ऊतक कहां पाया जाता है ?

उत्तर - यह त्वचा के नीचे, पेशियों के बीच - बीच में तथा रक्त वाहिनियों एवं तंत्रिकाओं के चारों ओर पाये जाते हैं।

प्रश्न 54- अस्थि तथा उपास्थि का क्या कार्य है?

उत्तर - अस्थि सबसे कठोर ऊतक है इसमें कैल्शियम तथा खनिज पाया जाता है जिससे इसमें दृढ़ता आ जाती है शरीर को ढांचा प्रदान करने में इसका विशेष योगदान होता है जबकि अस्थि लचीला होता है जैसे बाह्य कर्ण उपास्थि का बना होता है।

प्रश्न 55 - रक्त में कितने प्रकार की रक्त कणिकाएँ पाई जाती है?

उत्तर - रक्त एकमात्र ऊतक है जो तरल अवस्था में होता है अतः इसे तरल संयोजी ऊतक कहते हैं। रक्त का तरल भाग प्लाज्मा होता है तथा इसमें तीन प्रकार की रक्त कणिका पाई जाती हैं।

1. लाल रक्त कणिका
2. श्वेत रक्त कणिका
3. प्लेटलेट्स

प्रश्न 56- एनीमिया (रक्त हीनता) रोग क्यों हो जाता है?

उत्तर - शरीर में लाल रक्त कणिकाओं की कमी हो जाने से एनीमिया हो जाता है।

प्रश्न 57 - शरीर की प्रतिरोधक क्षमता क्यों घट जाती है?

उत्तर - श्वेत रक्त कणिकाएँ रोगाणुओं का भक्षण करती है। इसकी कमी से शरीर की प्रतिरोधक क्षमता घट जाती है।

प्रश्न 58 - रक्त का बहाव नियंत्रित करने में क्या सहायता करता है?

उत्तर - प्लेटलेट्स रक्त के जमने में सहायता करती हैं जिससे चोट लगने पर रक्त का बहाव नियंत्रित होता है।

प्रश्न 59 - अंगों को गति प्रदान करने में कौन सा ऊतक सहायक होता है? उत्तर - पेशी ऊतक

प्रश्न 60 - ऐच्छिक पेशी (रेखित पेशी) के उदाहरण बताओ?

उत्तर - हाथ और पैर की पेशियां

प्रश्न 61 - अनैच्छिक पेशी (अरेखित पेशी) के उदाहरण बताओ?

उत्तर - आहारनाल में भोजन का खिसकना या रक्त नलिका का प्रसार अथवा संकुचन मूत्र वाहिनी।

प्रश्न 62 - किस अंग की पेशियां रचना में रेखित पेशी की तरह मजबूत एवं कार्य में अरेखित पेशी के समान होती हैं ?

उत्तर - हृदय की पेशियां जीवन भर लयबद्ध होकर प्रसार एवं संकुचन करती हैं।

प्रश्न 63 - तंत्रिका ऊतक का क्या कार्य है?

उत्तर - विभिन्न प्रकार के उद्दीपनों को शरीर के एक भाग से दूसरे भाग तक पहुंचाने का कार्य तंत्रिका उत्तक करते हैं तथा शरीर के विभिन्न अंगों के कार्यों में समन्वयन भी स्थापित करते हैं।

प्रश्न 64 - न्यूरॉन किसे कहते हैं?

उत्तर - तंत्रिका ऊतक तंत्रिका कोशिकाओं से मिलकर बना होता है जिसे न्यूरॉन भी कहते हैं। प्रत्येक न्यूरॉन का मुख्य भाग तंत्रिकाकाय कहलाता है।

प्रश्न 65- डेन्ड्रान किसे कहते हैं?

उत्तर - तंत्रिकाकाय से अनेक धागे जैसी रचनाएं (प्रवर्ध) निकलती हैं, इन्हें डेन्ड्रान कहते हैं। तंत्रिकाकाय का एक प्रवर्ध मोटा, लंबा व छोर पर शाखान्वित होता है, इसे तंत्रिकाक्ष (एक्सॉन) कहते हैं।

प्रश्न 66 - समन्वयन किसे कहते हैं? उत्तर - शरीर में जीवन की सभी प्रक्रियाएँ एक दूसरे से सम्बद्ध होती हैं जिसका आपस में तालमेल तथा उचित समायोजन होता है। इसे समन्वयन कहते हैं।

प्रश्न 67 - जंतुओं में समन्वयन स्थापित करने का कार्य किन तंत्रों द्वारा होता है?

उत्तर - जंतुओं में समन्वयन स्थापित करने का कार्य दो तंत्रों द्वारा होता है -

1. तंत्रिका तंत्र द्वारा 2. अंतः स्रावी ग्रंथियों द्वारा

प्रश्न 68 - तंत्रिका तंत्र का क्या कार्य है?

उत्तर - शरीर में घटित होने वाली समस्त क्रियाओं के नियमन और नियंत्रण का कार्य तंत्रिका तंत्र करता है।

प्रश्न 69 - तंत्रिका तंत्र के कितने भाग होते हैं ?

उत्तर - 3 मुख्य भाग होते हैं, (I) मस्तिष्क (II) रीढ़ रज्जु (III) तंत्रिकाएँ

प्रश्न 70 - मस्तिष्क का क्या कार्य है?

उत्तर - समस्त क्रियाओं का निर्णय मस्तिष्क द्वारा लिया जाता है सुगंध, श्रवण तथा रंगों का निर्णय भी मस्तिष्क में होता है।

प्रश्न 71- रीढ़ रज्जु क्या काम है ?

उत्तर - मानव मस्तिष्क का पीछे का भाग बेलनाकार, खोखली रचना में परिवर्तित हो जाता है इसे रीढ़ रज्जु कहते हैं। रीढ़ रज्जु शरीर के मध्य में रीढ़ की हड्डी के अंदर सुरक्षित रहती है। रीढ़ रज्जु से दोनों ओर अनेक तंत्रिकाएँ निकलती हैं जिनसे समस्त अनैच्छिक क्रियाओं का नियंत्रण किया जाता है।

प्रश्न 72 - मनुष्य के शरीर में कितने प्रकार की तंत्रिकाएँ पाई जाती हैं ?

उत्तर - दो प्रकार की तंत्रिकाएँ

1. कपाल तंत्रिकाएँ
2. रीढ़ तंत्रिकाएँ



प्रश्न 73. कपाल तंत्रिकाएं क्या करती हैं?

उत्तर - यह ज्ञानेन्द्रियों से उद्दीपन को ग्रहण करती हैं और मस्तिष्क तक सूचना पहुंचती हैं जैसे सुनने, सूंघने, छूने, स्वाद जानने की सूचना आदि।

प्रश्न 74 - रीढ़ तंत्रिकाएं क्या करती हैं?

उत्तर - ये शरीर की समस्त अनैच्छिक क्रियाओं का नियंत्रण करती हैं। यह रीढ़ रज्जु से निकलती है। इन तंत्रिकाओं का जाल आंतरिक अंग तथा त्वचा में फैला रहता है।

प्रश्न 75- किन जंतुओं में कोई तंत्रिका तंत्र नहीं होता?

उत्तर -सूक्ष्म जंतुओं में जैसे अमीबा तथा स्पंजी के शरीर में कोई तंत्रिका तंत्र नहीं होता है परंतु समस्त शरीर द्वारा संवेदना ग्रहण की जाती है।

प्रश्न 76- किन जंतुओं में तंत्रिका तंत्र पूर्ण विकसित नहीं होता है ?

उत्तर - हाइड्रा, एस्केरिस, केंचुआ आदि जंतुओं में तंत्रिका तंत्र पाया जाता है परंतु समस्त कशेरुकी प्राणियों की भांति तंत्रिका तंत्र पूर्ण विकसित नहीं होता है।

प्रश्न 77 -अन्तः स्रावी ग्रंथियाँ किसे कहते हैं?

उत्तर -जंतुओं में तंत्रिकीय समन्वयन के अतिरिक्त रासायनिक पदार्थों द्वारा भी नियंत्रण किया जाता है। ये रासायनिक पदार्थ हॉर्मोन्स कहलाते हैं। शरीर में कुछ विशेष प्रकार की ग्रंथियाँ होती हैं जो हॉर्मोन्स का स्राव करती हैं। इन्हें अन्तः स्रावी ग्रंथियाँ कहते हैं। हॉर्मोन्स रक्त द्वारा पूरे शरीर में संचारित होते हैं।

प्रश्न 78- किस हॉर्मोन के कारण इंसान क्रोधित व उत्तेजित होता है?

उत्तर - अधिवृक्क ग्रंथि से निकलने वाला हॉर्मोन (एड्रिनिलिन) की मात्रा जब बढ़ जाती है तब इंसान क्रोधित व उत्तेजित हो जाते हैं और शरीर को पुनः सामान्य स्थिति में लाने के लिए अन्य विशिष्ट हॉर्मोन नार एड्रिनिलिन करता है।

प्रश्न 79- पौधों में समन्वयन कैसे होता है।

उत्तर - पौधों में तंत्रिका तंत्र नहीं होता है। परंतु पर्यावरण में हो रहे परिवर्तन के साथ अपने व्यवहार को पौधे हॉर्मोन्स द्वारा समन्वित करते हैं। हॉर्मोन्स समन्वयन के साथ साथ पौधों में वृद्धि, प्रकाश एवं जल के प्रति उद्दीपन आदि क्रियाओं को भी नियंत्रण करते हैं।

प्रश्न 80 निम्न पादपों (हॉर्मोन्स) के कार्य बताइये।

प्रश्न 81 - निम्न ग्रंथियों से स्रावित होने वाले हॉर्मोन्स के नाम एवं उनके कार्य बताइये।

क्रम संख्या	ग्रंथि का नाम	स्रावित होने वाले हॉर्मोन का नाम	कार्य
1.	पीयूष ग्रंथि	वृद्धि	हॉर्मोन शरीर में वृद्धि करता है, इसकी कमी से बच्चों की वृद्धि रुक जाती है।
2.	थायराइड	थायरोक्सिन	शरीर की ग्रंथि हॉर्मोन उपाचयी क्रियाओं को नियंत्रित करता है, इसकी कमी से घंघा रोग हो जाता है।
3.	पैराथायरॉइड	पैराथायामोन	रक्त में कैल्शियम और फॉस्फोरस की मात्रा का नियंत्रण करता है।
4.	अधिवृक्क	एड्रिनिलिन	क्रोध चिंता व ग्रंथि। उत्तेजना की (एड्रिनल ग्रंथि)। अवस्था में तनाव के संयोजन का कार्य करता है।
5.	अग्नाशय	इंसुलिन	रक्त में शर्करा की ग्रंथि मात्रा को नियंत्रित करता है इसकी कमी से मधुमेह रोग हो जाता है।
6.	वृषण	टेस्टेस्टेरॉन	नर जननांगों के विकास को (नर में) प्रेरित करता है। शुक्राणुओं के निर्माण को नियंत्रित करता है।
7.	अंडाशय	एस्ट्रोजन	मादा जननांगों के (मादा में) विकास को प्रेरित करता है। अण्डाणुओं के निर्माण को नियंत्रित करता है।

क्रम सं०	पादप हॉर्मोन्स	कार्य
1.	ऑक्सिन	यह कोशिकाओं में इसके प्रभाव से तने के पार्श्व में शाखाएं नहीं निकलती।
2.	जिबरेलिन	इसके प्रभाव से तने के पर्व लंबे होते हैं। ये अंगुरों के आकार तथा इनके गुच्छों की लंबाई बढ़ाने में भी सहायक होता है।
3.	सायटोकाइनिन	यह कोशिका विभाजन को प्रेरित करता है।
4.	एब्सिसिक अम्ल	यह रंध्रों को बंद करके वाष्पोत्सर्जन को संचालित करने में मदद करता है। यह पत्तियों को झड़ने में भी सहायता करता है।
5.	एथिलीन	यह कच्चे फलों को जैसे केला, संतरा, आम को शीघ्र पकाने में सहायता करता है।



प्रश्न 1. जंतुओं में जनन की कितनी विधियाँ हैं?

उत्तर - दो

1 - लैंगिक जनन

2- अलैंगिक जनन

प्रश्न 2 - अलैंगिक जनन किसे कहते हैं?

उत्तर - जंतुओं में बिना जनन अंग के प्रजनन की विधि को अलैंगिक जनन कहते हैं।

प्रश्न 3- मुकुलन क्या है?

उत्तर- परिपक्व हाइड्रा के शरीर में एक या एक से अधिक उभार दिखाई देते हैं, यह मुकुल है। यह परिपक्व होकर जनक हाइड्रा से अलग हो जाता है और नए हाइड्रा का रूप ले लेता है। अलैंगिक जनन की यह विधि मुकुलन कहलाती है।

प्रश्न 4 - अमीबा किस प्रकार का जीव है?

उत्तर - एककोशिक सूक्ष्म जंतु

प्रश्न 5 - द्विखण्डन क्या कहलाता है?

उत्तर - अलैंगिक प्रजनन को जिसमें कोई एक जीव विभाजित होकर दो संतति उत्पन्न करता है द्विखण्डन कहलाता है। जैसे अमीबा। अमीबा के अतिरिक्त कुछ जीवों जैसे मलेरिया परजीवी (प्लाज्मोडियम) आदि में जान बहु विभाजन द्वारा होता है।

प्रश्न 6 - एकलिंगी जंतु किसे कहते हैं?

उत्तर - ऐसे जंतु जिनमें नर एवं मादा जनन अंग अलग अलग पाए जाते हैं, एकलिंगी जंतु कहलाते हैं। जैसे मेंढक, मछली, गाय, बकरी, मनुष्य आदि।

प्रश्न 7- द्विलिंगी जंतु किसे कहते हैं?

उत्तर - ऐसे जंतु जिनमें नर एवं मादा जनन अंग एक ही जंतु में पाए जाते हैं, द्विलिंगी जंतु कहलाते हैं जैसे केंचुआ, जाँक आदि।

प्रश्न 8 -जंतुओं में नए जीव का निर्माण कैसे होता है?

उत्तर- नर जननांग में नर युग्मक तथा मादा जननांग में मादा युग्मक बनते हैं। निषेचन क्रिया के फलस्वरूप नर एवं मादा युग्मक संलयन करके युग्मज का निर्माण करते हैं। यही युग्मज वृद्धि एवं विकास करके नए जीव का निर्माण करते हैं।

प्रश्न 9 - नर युग्मक अर्थात् शुक्राणु कहाँ बनता है?

उत्तर - वृषण द्वारा उत्पन्न युग्मक शुक्राणु कहलाता है। पुरुषों के नीचे अंडा के आकार का एक जोड़ा वृषण होता है जो नर युग्मक अर्थात् शुक्राणु उत्पन्न करता है। शुक्राणु लाखों की संख्या में एक साथ निकलते हैं। ये सूक्ष्म तथा एककोशिक संरचना होती है।

प्रश्न 10 - अंडाणु क्या है?

उत्तर - अंडाशय द्वारा उत्पन्न युग्मक अंडाणु कहलाता है। स्त्रियों में नाभि के नीचे शरीर के अंदर मादा जनन अंग स्थित होते हैं। इन अंडों में एक जोड़ा अंडाशय, एक जोड़ा अंडवाहिनी तथा एक गर्भाशय होता है। अंडाशय में अंडाणुओं का निर्माण होता है। अंडाणु भी एककोशिक संरचना होती है।

प्रश्न 11 - युग्मज किसे कहते हैं? निषेचन को भी परिभाषित कीजिए।

उत्तर - अंड वाहिनी में शुक्राणु आकर अंडाणु से संलयित होता है संलयन की क्रिया निषेचन कहलाता है। निषेचन के बाद यह गति करते हुए गर्भाशय में आकर रोपित होता है निषेचित अंडाणु को युग्मज कहते हैं।

प्रश्न 12 -आंतरिक निषेचन किसे कहते हैं ?

उत्तर - मनुष्य एवं अन्य जंतु जैसे गाय, भैंस, बकरी, बिल्ली, कुत्ता आदि में निषेचन क्रिया मादा के शरीर के अंदर होती है ऐसे निषेचन को आंतरिक निषेचन कहते हैं।

प्रश्न 13 - बाह्य निषेचन किसे कहते हैं?

उत्तर - अकशेरुकी जंतुओं तथा मछली, मेंढक आदि में शुक्राणुओं तथा अंडाणु को जल में विसर्जित किया जाता है और जल में शुक्राणु अंडाणु से मिलते हैं इस प्रकार के निषेचन जो जंतु के शरीर के बाहर होता है उसे बाह्य निषेचन कहते हैं।

प्रश्न 14 - निषेचन के परिणामस्वरूप क्या बनता है?

उत्तर - युग्मज

प्रश्न 15 - जंतुओं में निरंतरता बनाए रखने के लिए क्या आवश्यक है ?

उत्तर - प्रजनन

प्रश्न 16 - नर जनन अंग क्या है?

उत्तर - वृषण, शुक्रवाहिका तथा शिशन नर जनन अंग है।

प्रश्न 17 - मेंढक में किस प्रकार का निषेचन होता है?

उत्तर - बाह्य निषेचन

प्रश्न 18 - अंडाणु, शुक्राणु निषेचन और युग्मज को परिभाषित कीजिए?

उत्तर - अंडाशय द्वारा उत्पन्न युग्मक अंडाणु तथा वृषण द्वारा उत्पन्न युग्मक शुक्राणु कहलाता है। शुक्राणु तथा अंडाणु का संलयन निषेचन कहलाता है। निषेचित अंडाणु युग्मज कहलाता है।

प्रश्न 19- आंतरिक और बाह्य निषेचन को परिभाषित कीजिए?

उत्तर - शरीर के अंदर होने वाला निषेचन आंतरिक निषेचन तथा शरीर के बाहर होने वाले निषेचन बाह्य निषेचन कहलाता है।

प्रश्न 20- निषेचित अंडाणु से नवजात शिशु कैसे जन्म लेता है ?

उत्तर- निषेचित अंडाणु गर्भाशय में रोपित हो जाता है और यही इसका विकास होता है जिसके फलस्वरूप नवजात शिशु जन्म लेता है।

प्रश्न 21 - युग्मज भ्रूण में कैसे बदल जाता है?

उत्तर - युग्मज की कोशिकाएं विभाजित होने लगती हैं जो परिवर्धित होकर भ्रूण में बदल जाती हैं।

प्रश्न 22 - भ्रूण अवस्था में किन अंगों का विकास हो जाता है?

उत्तर - इस अवस्था में शिशु का सिर, पैर, नाक, आंख आदि कुछ अंग विकसित हो जाते हैं।

प्रश्न 23 - भ्रूण की कौन सी अवस्था गर्भ कहलाती है ?

उत्तर - जब भ्रूण विकसित होते हुए शरीर के सभी अंगों का निर्माण कर लेती है तब यह अवस्था गर्भ कहलाता है। गर्भ का विकास पूरा हो जाने पर मां शिशु को जन्म देती है।

प्रश्न 24 - शिशुओं में माता एवं पिता दोनों के लक्षण क्यों पाए जाते हैं?

उत्तर - नवजात शिशु का जन्म नर एवं मादा युग्मकों के संलयन के फलस्वरूप होता है जिसके कारण शिशुओं में माता एवं पिता दोनों के लक्षण पाए जाते हैं।

प्रश्न 25 - जरायुज किसे कहते हैं?

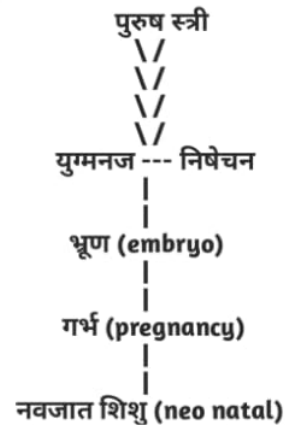
उत्तर - बच्चे देने वाले जंतुओं को जरायुज कहते हैं जैसे मनुष्य, गाय, बकरी, कुत्ता चमगादड़, व्हेल आदि।

प्रश्न 26 - अंडयुज किसे कहते हैं?

उत्तर - अंडे देने वाले जंतुओं को अंडयुज कहते हैं जैसे मुर्गी, कबूतर, मछली, सर्प, मेंढक आदि।

प्रश्न 27 - पुरुष और स्त्री से नवजात शिशु का बनना चार्ट द्वारा प्रदर्शित कीजिए ?

उत्तर -





कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 8 किशोरावस्था



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 7 जंतुओं में जनन

- प्रश्न 28 आंतरिक निषेचन कहाँ होता है ?
उत्तर - मादा शरीर के अंदर वै
- प्रश्न 29 - बाह्य निषेचन कहाँ होता है ?
उत्तर - जंतु शरीर के बाहर
- प्रश्न 30 - किसी द्विलिंगी जंतु का नाम बताइए ?
उत्तर - केंचुआ और जोक
- प्रश्न 31- मनुष्य किस प्रकार का जंतु है?
उत्तर - जरायुज
- प्रश्न 32 - भ्रूण कहाँ बनता है ?
उत्तर - गर्भाशय में
- प्रश्न 33 - शुक्राणु किस प्रकार का युग्मक है ?
उत्तर - नर युग्मक
- प्रश्न 34 - अंडाणु किस प्रकार का युग्मक है ?
उत्तर - मादा युग्मक
- प्रश्न 35 - अंडाणुओं का निर्माण कहाँ होता है ?
उत्तर - अंडाशय में
- प्रश्न 36 - कुत्ता में किस प्रकार का निषेचन होता है ?
उत्तर - आंतरिक निषेचन
- प्रश्न 37 - मछली में किस प्रकार का निषेचन होता है ?
उत्तर - बाह्य निषेचन
- प्रश्न 38 - एकलिंगी जंतुओं के नाम बताओ ?
उत्तर - मछली, मेंढक, गाय, बकरी, मनुष्य
- प्रश्न 39 - जंतुओं में बिना जनन के प्रजनन को क्या कहते हैं ?
उत्तर - अलैंगिक प्रजनन
- प्रश्न 40 - मलेरिया परजीवी (प्लाज्मोडियम) में किस प्रकार का जनन होता है ?
उत्तर - अलैंगिक जनन
- प्रश्न 41 - अलैंगिक जनन वाले जंतुओं के नाम लिखिए ।
उत्तर - हाइड्रा, अमीबा, मलेरिया परजीवी (प्लाज्मोडियम)
- प्रश्न 42- शुक्राणु की संरचना कैसे होती है ?
उत्तर - ये सूक्ष्म तथा एक कोशिक संरचना के होते हैं।
- प्रश्न 42- अंडाणु की कोशिकीय संरचना कैसी होती है ?
उत्तर - अंडाणु की भी एककोशिक संरचना होती है।
- प्रश्न 44 - शुक्राणु कहाँ आकर अंडाणु से संलयित होता है ?
उत्तर - अंडवाहिनी
- प्रश्न 45 - मादा जनन अंगों में क्या होता है ?
उत्तर - इन अंगों में एक जोड़ा अंडाशय, एक जोड़ा अंडवाहिनी तथा एक गर्भाशय होता है।
- प्रश्न 46 - किन जंतुओं में बाह्य निषेचन होता है ?
उत्तर - अधिकतर अकशेरुकी जंतुओं तथा मछली, मेंढक आदि में।
- प्रश्न 47 - चमगादड़ किस प्रकार का जंतु है ?
उत्तर - जरायुज
- प्रश्न 48 - सर्प किस प्रकार का जंतु है ?
उत्तर - अंडयुज
- प्रश्न 49 - मां शिशु को जन्म कब देती है ?
उत्तर - गर्भ का विकास पूरा हो जाने पर मां शिशु को जन्म देती है।
- प्रश्न 50- मछली और मेंढक जंतु में शुक्राणु अंडाणु से कहाँ मिलते हैं ?
उत्तर - जल में शुक्राणु अंडाणु से मिलते हैं।
उत्तर- परिपक्व हाइड्रा के शरीर में एक या एक से अधिक उभार दिखाई देते हैं, यह मुकुल है। यह परिपक्व होकर जनक हाइड्रा से अलग हो जाता है और नए हाइड्रा का रूप ले लेता है। अलैंगिक जनन की यह विधि मुकुलन कहलाती है।

- प्रश्न 1 - किशोरावस्था क्या है ?
उत्तर - जीवन काल की वह अवधि जब शरीर में ऐसे परिवर्तन होते हैं जिनके परिणामस्वरूप जनन परिपक्वता आती है, किशोरावस्था कहलाती है।
- प्रश्न 2 - किशोरावस्था की क्या अवधि है ?
उत्तर - किशोरावस्था 11 से 12 वर्ष से प्रारंभ होकर 18 से 19 वर्ष तक रहती है।
- प्रश्न 3 - बालिकाओं में बालकों की अपेक्षा किशोरावस्था का प्रारंभ कितने वर्ष पहले से ही प्रारंभ हो जाता है ?
उत्तर - एक दो वर्ष पहले से ही।
- प्रश्न 4- कितने आयु तक के लड़के लड़कियां अपनी अधिकतम लंबाई में वृद्धि कर लेते हैं ?
उत्तर - 18 वर्ष की आयु तक
- प्रश्न 5 - किसी बच्चे की लंबाई किन बातों पर निर्भर करती है ?
उत्तर - दो बातों पर
1- माता-पिता से प्राप्त अनुवांशिक लक्षणों पर
2- संतुलित आहार पर
- प्रश्न 6 - किशोरों की आवाज भारी तथा किशोरियों की आवाज मधुर होती है, ऐसा क्यों ?
उत्तर - ऐसा इसलिए होता है किशोरावस्था में स्वर यंत्र (लेरिक्स) विकसित होकर बड़ा हो जाता है। स्वर यंत्र लड़कों के गले के नीचे उभार के रूप में स्पष्ट दिखाई देने लगता है इस उभार को कंठमणि (एडम्स एप्पल) कहा जाता है। लड़कियों में स्वर यंत्र की आकृति अपेक्षाकृत छोटी होती है और सामान्यतः दिखाई नहीं देती है। लड़कियों का स्वर उच्च तारात्व वाला होता है जबकि लड़कों का स्वर गहरा तथा भारी होता है।
- प्रश्न 7 - किशोरावस्था में कुछ लोगों के चेहरे पर फुंसियाँ, कील और मुंहासे क्यों निकलने लगते हैं ?
उत्तर - किशोरावस्था में स्वेद ग्रंथियों एवं तैल ग्रंथियों की सक्रियता बढ़ जाती है इनके अधिक क्रियाशील होने के कारण कुछ लोगों के चेहरे पर फुंसियाँ, कील और मुंहासे निकलने लगते हैं।
- प्रश्न 8 - मानव में शुक्राणुओं और अंडाणुओं का बनना कब शुरू होता है ?
उत्तर - किशोरावस्था के अंत तक मानव जननांग पूर्ण रूप से विकसित और परिपक्व हो जाता है। लड़कों में शुक्राणुओं का बनना शुरू हो जाता है। किशोरियों में अंडाशय परिपक्व होकर अंडाणु का निर्माण करने लगते हैं।
- प्रश्न 9 - किशोरावस्था में मानसिक एवं संवेदात्मक विकास किस प्रकार का होता है ?
उत्तर - किशोरावस्था में व्यक्ति पहले की अपेक्षा अधिक सचेत, चिंतनशील, संवेदनशील, भावुक तथा स्वतंत्र हो जाते हैं जो मानसिक विकास का सूतक है इस अवस्था में किशोर तथा किशोरियां किसी भी बात को सहजता से स्वीकार नहीं करते हैं वे तर्क वितर्क करके निर्णय लेने लगते हैं। वे सामाजिक कार्यों में रुचि लेने लगते हैं। कभी-कभी उनमें असुरक्षा की भावना भी पैदा होने लगती है। ये सभी बदलाव बच्चों में शारीरिक वृद्धि एवं विभिन्न प्रकार के ग्रंथियों की क्रियाशीलता के कारण उत्पन्न होते हैं।
- प्रश्न 10 - द्वितीयक लैंगिक लक्षण किसे कहते हैं ?
उत्तर - ऐसे लक्षण जो किशोरावस्था के समय विकसित होते हैं और पुरुष तथा स्त्री में अंतर को स्पष्ट करते हैं, द्वितीयक लैंगिक लक्षण कहलाते हैं जैसे लड़कों के चेहरों पर दाढ़ी, मूँछ तथा लड़कियों में स्तनों का विकास आदि।
- प्रश्न 11 - द्वितीयक लैंगिक लक्षण किन रसायनिक पदार्थों द्वारा नियंत्रित होते हैं ?
उत्तर - द्वितीयक लैंगिक लक्षण प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप से हार्मोनों के द्वारा ही नियंत्रित होते हैं।
- प्रश्न 12 - हार्मोन शरीर के विभिन्न अंगों के कार्य में समन्वय स्थापित करते हैं ?
उत्तर - हार्मोन शरीर के विभिन्न अंगों के कार्य में समन्वय भी स्थापित करते हैं। अंतः स्रावी ग्रंथियां नलिका विहीन होती हैं जिस कारण स्रावित हार्मोन रक्त के साथ मिलकर विशिष्ट अंगों तक पहुँचता है और अपना कार्य करता है।
- प्रश्न 13 - हार्मोन कहाँ से स्रावित होता है ?
उत्तर - शरीर में विभिन्न प्रकार के अंतः स्रावी ग्रंथियों से रासायनिक पदार्थ हार्मोन स्रावित होता है।
- प्रश्न 14 - नलिका विहीन ग्रंथियां किसे कहते हैं ?
उत्तर - स्वेद ग्रंथि, तैल ग्रंथि तथा लार ग्रंथि जैसी कुछ ग्रंथियां अपना स्राव वाहिनियों द्वारा स्रावित करती हैं। अंतः स्रावी ग्रंथियां हार्मोनों को सीधे रुधिर प्रवाह में निर्माँचित करती हैं। इसलिए इन्हें नलिकाविहीन ग्रंथियां भी कहते हैं।
- प्रश्न 15 - किशोरावस्था में लड़कों में मूँछ तथा दाढ़ी क्यों निकलने लगती हैं ?
उत्तर - किशोरावस्था में वृषण द्वारा पुरुष हॉर्मोन टेस्टोस्टेरोन का स्राव प्रारंभ हो जाता है जिसके फलस्वरूप लड़कों में मूँछ तथा दाढ़ी निकलने लगती हैं।



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 8 किशोरावस्था



प्रश्न 16 - स्त्री हॉर्मोन "एस्ट्रोजन" का स्राव कब शुरू होता है?
उत्तर - किशोरावस्था में अंडाशय से स्त्री हॉर्मोन "एस्ट्रोजन" का स्राव शुरू होता है जिससे लड़कियों में स्तन विकसित होने लगते हैं।

प्रश्न 17 - किशोर एवम किशोरियां कब प्रजनन के योग्य हो जाती हैं?

उत्तर - जब किशोरों के वृषण नर युग्मक अर्थात् शुक्राणु एवं किशोरियों के अंडाशय मादा युग्मक अर्थात् अंडाणु उत्पन्न करने लगते हैं तब वे प्रजनन के योग्य हो जाते हैं।

प्रश्न 18 - स्त्रियों और पुरुषों में जनन की अवधि कब तक रहती है?
उत्तर - स्त्रियों में जनन अवधि 11 - 12 वर्ष की आयु से प्रारंभ हो कर सामान्यतः 45 - 50 वर्ष तक की आयु तक होती है। पुरुषों में शुक्राणु उत्पादन की क्षमता स्त्रियों की अपेक्षा अधिक अवधि तक रहती है।

प्रश्न 19 - ऋतुस्राव या रजोधर्म या माहवारी से क्या अभिप्राय है?
उत्तर - स्त्रियों के अंडाशयों में एक

अंडाणु परिपक्व होता है तथा 28 से 30 दिनों के अन्तराल पर किसी एक अंडाशय से एक अंडाणु निकलता है। यदि अंडाणु निषेचित नहीं होता है तो इस स्थिति में अंडाणु तथा गर्भाशय की भीतरी दीवार मोटी होकर रुधिर वाहिकाओं सहित टूटने लगती है। जिससे रक्त स्राव होने लगता है। इसे ऋतुस्राव या रजोधर्म या माहवारी कहते हैं।

प्रश्न 20 - अंडाणु के निषेचित होने पर क्या होता है?

उत्तर - यदि अंडाशय से निकलने वाला अंडाणु निषेचित हो जाता है तो युग्मनज को ग्रहण करने के लिए गर्भाशय की दीवार मोटी होने लगती है जिससे गर्भधारण हो सके।

प्रश्न 21 - ऋतुस्राव का अंतराल क्या है?

उत्तर - 28 से 30 दिन

प्रश्न 22 - ऋतुस्राव चक्र किसे कहते हैं?

उत्तर - मादा के प्रजनन तंत्र के रचनात्मक एवं क्रियात्मक परिवर्तनों का ऐसा चक्र जो प्रत्येक 28 से 30 दिनों के अंतराल पर चलता रहता है इसे ऋतुस्राव चक्र कहते हैं।

प्रश्न 23 - ऋतुस्राव चक्र में क्या होता है?

उत्तर - इस चक्र में अंडाणु का परिपक्व होना, अंडाशय से निर्माचित होना, गर्भाशय की दीवार का मोटा होना, निषेचन ना होने की स्थिति में मोटी दीवार का रक्त वाहिकाओं सहित टूटना शामिल है।

प्रश्न 24 - ऋतुस्राव चक्र कब से प्रारंभ होकर कब तक चलता है?

उत्तर - यह चक्र स्त्रियों में 11 से 12 वर्ष की आयु से प्रारंभ होकर 45 से 50 वर्ष की आयु तक चलता रहता है।

प्रश्न 25 - रजोदर्शन किसे कहते हैं?

उत्तर - पहला ऋतुस्राव चक्र किशोरावस्था में ही होता है इसे रजोदर्शन कहते हैं।

प्रश्न 26 - रजोनिवृत्ति किसे कहते हैं?

उत्तर - 45 - 50 वर्ष की आयु तक पहुँचते पहुँचते यह चक्र रुक जाता है इसे रजोनिवृत्ति कहते हैं।

प्रश्न 27 - ऋतुस्राव चक्र सामान्य कब होता है?

उत्तर - प्रारंभिक अवस्था में ऋतु स्राव चक्र अनियमित हो सकता है परंतु धीरे-धीरे सामान्य हो जाता है।

प्रश्न 28 - व्यक्ति शारीरिक एवं मानसिक विकारों से मुक्त कब होता है?

उत्तर - जब स्वस्थ होता है।

प्रश्न 29 - अच्छे स्वास्थ्य के लिए क्या आवश्यक है?

उत्तर - अच्छे स्वास्थ्य के लिए संतुलित पोषण, नियमित व्यायाम तथा व्यक्तिगत सफाई आवश्यक है।

प्रश्न 30 - किशोरावस्था में स्वास्थ्य क्यों बढ़ जाती है?

उत्तर - किशोरावस्था में स्वास्थ्य की महत्ता बढ़ जाती है क्योंकि शरीर तेजी से वृद्धि एवं विकास करता है।

प्रश्न 31 - कानूनन लड़के-लड़कियों के विवाह की न्यूनतम आयु क्या निर्धारित है?

उत्तर - लड़कियों के विवाह के लिए न्यूनतम आयु 18 वर्ष तथा लड़कों के विवाह के लिए न्यूनतम आयु 21 वर्ष, कानून बनाकर निर्धारित कर दी गई है, इसका पालन ना करना कानूनन जुर्म है और सजा का प्रावधान है।

प्रश्न 32 - विवाह के लिए लड़कियों की न्यूनतम आयु 18 वर्ष और लड़कों की 21 वर्ष क्यों निर्धारित की गई है?

उत्तर - क्योंकि 18 वर्ष से पहले लड़कियां शारीरिक एवं मानसिक रूप से मां बनने के लिए तैयार नहीं होती हैं और लड़के भी अपने उत्तरदायित्वों का निर्वहन नहीं कर पाते हैं इसके साथ ही उनमें स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं उत्पन्न होने का खतरा बना रहता है।

प्रश्न 33 - मनुष्य के प्रत्येक कोशिका के केंद्रक में कितने गुणसूत्र होते हैं?

उत्तर - 23 जोड़ा (अर्थात् 46)

प्रश्न 34 - कितने गुणसूत्र पुरुष तथा स्त्रियों में समान प्रकृति के होते हैं?

उत्तर - 22 जोड़े अर्थात् 44

प्रश्न 35 - स्त्रियों व पुरुषों में समान प्रकृति के 22 जोड़े अर्थात् 44 गुणसूत्र किसके लिए उत्तरदायी होते हैं?

उत्तर - संतति में रंग, लंबाई एवं शारीरिक बनावट के लिए

उत्तरदायी होते हैं।

प्रश्न 36 - स्त्रियों तथा पुरुषों में भिन्न प्रकृति के गुणसूत्र कितने होते हैं?

उत्तर - 23 वां जोड़ा अर्थात् दो गुणसूत्र इनसे भिन्न प्रकृति के होते हैं।

प्रश्न 37 - 23 वां जोड़ा अर्थात् दो गुणसूत्र जो भिन्न प्रकृति के होते हैं। उनको किस नाम से जाना जाता है?

उत्तर - यह लिंग गुणसूत्र है जो X तथा Y के रूप में पहचाने जाते हैं स्त्री में दो X गुणसूत्र होते हैं जबकि पुरुषों में 1 X तथा 1Y गुणसूत्र होता है।

प्रश्न 38 - गर्भ के अंदर शिशु के लिंग का निर्धारण कैसे होता है?

उत्तर - निषेचित अंडाणु अर्थात् युग में शिशु के लिंग निर्धारण का संदेश होता है यह संदेश युग्मनज में धागे जैसी संरचना गुणसूत्र में निहित होता है यदि Y गुणसूत्र वाला शुक्राणु अंडाणु के साथ निषेचित होता है तो युग्मनज XY प्रकृति की होती है और नवजात शिशु लड़का होता है जबकि X गुणसूत्र वाले शुक्राणु के साथ अंडाणु के निषेचन होने पर युग्मनज XX प्रकृति की होती है और नवजात शिशु लड़की होती है।

प्रश्न 39 - गुणसूत्र की संरचना कैसी होती है?

उत्तर - धागे जैसी

प्रश्न 40 - गुणसूत्र कहां उपस्थित होता है?

उत्तर - गुणसूत्र प्रत्येक कोशिका के केंद्रक में उपस्थित होता है।

प्रश्न 41 - पुरुष और स्त्री में पुत्र के लिंग निर्धारण के लिए कौन उत्तरदायी होता है?

उत्तर - पुरुष

प्रश्न 42 - "बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ" अभियान क्या है?

उत्तर - समाज में शिशु लिंगानुपात की असमानता को दूर करने के लिए एक महत्वपूर्ण योजना "बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ" बनाई गई।

प्रश्न 43 - समाज में शिशु लिंगानुपात की असमानता को दूर करने के लिए कौन सी योजना बनाई गई है?

उत्तर - बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ

प्रश्न 44 - सरकार द्वारा संचालित विभिन्न प्रकार की स्वास्थ्य पोषण योजनाओं के नाम बताइए ?

उत्तर - ICDS (समेकित बाल विकास कार्यक्रम), स्वास्थ्य विभाग, राष्ट्रीय बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम, पंचायती राज, सर्व शिक्षा अभियान आदि।

प्रश्न 45 - आईसीडीएस का क्या कार्य है?

उत्तर - वृद्धि निगरानी, अनुपूरक पोषाहार, स्वास्थ्य जांच व पोषण स्वास्थ्य परामर्श किशोरी व गर्भवती मां की देखभाल।

प्रश्न 46 - पंचायती राज का क्या कार्य है?

उत्तर - शौचालय का निर्माण व साफ-सफाई करना।

प्रश्न 47 - स्वास्थ्य विभाग का क्या कार्य है? उत्तर - टीकाकरण

प्रश्न 48 - राष्ट्रीय बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम क्या है ?

उत्तर - स्वास्थ्य परीक्षण

प्रश्न 49 - सर्व शिक्षा अभियान का क्या है ?

उत्तर - मध्याह्न भोजन (MDM)

पाठ्यक्रम में पोषण एवं स्वास्थ्य की विषय वस्तु

को समायोजित करके जन जागरूकता



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 9 दिव्यांगता



प्रश्न 1- दिव्यांगता या विकलांगता किसे कहते हैं?
उत्तर - उन सभी अवस्थाओं को जिसमें शारीरिक व मानसिक अक्षमता आ जाती हो, दिव्यांगता या विकलांगता कहते हैं।

प्रश्न 2 - दिव्यांगता का क्या अर्थ है?
उत्तर - दिव्यांगता का अर्थ शरीर के किसी अंग की बनावट में कमी होना है।

प्रश्न 3- शारीरिक अक्षमता में क्या शामिल होते हैं?
उत्तर - शारीरिक अक्षमताओं में पेशीय एवम रचना संबंधी विकार तथा हाथ पैर ना होना आदि शामिल होते हैं।

प्रश्न 4 - मानसिक अक्षमता में क्या शामिल होते हैं?
उत्तर - मानसिक अक्षमता में मानसिक बीमारी एवम मंद बुद्धि आदि शामिल किए जाते हैं।

प्रश्न 5 - जन्मजात दिव्यांगता क्या होती है?
उत्तर - जन्मजात दिव्यांगता जन्म से परिलक्षित होती है। यह आनुवंशिक या गर्भ के दौरान संक्रमण, विकिरण या दवाओं आदि के दुष्प्रभाव से हो सकती है।

प्रश्न 6 - उपार्जित दिव्यांगता क्या होती है?
उत्तर - उपार्जित दिव्यांगता जीवनकाल में किसी भी समय हो सकती है।

प्रश्न 7 - कितने प्रकार की अक्षमताओं को दिव्यांगता की श्रेणी में रखा गया है?
उत्तर - 21 प्रकार की

प्रश्न 8 - देखने की क्षमता को क्या कहा जाता है ?
उत्तर - विज्ञान आई साइट या दृष्टि कहा जाता है।

प्रश्न 9 - लोकोमीटर दिव्यांगता किसे कहते हैं ?
उत्तर - हड्डियों, जोड़ों या मांसपेशियों की अक्षमता को लोकोमीटर दिव्यांगता कहते हैं।

प्रश्न 10 - लोकोमीटर दिव्यांगता किसके कारण होती है ?
उत्तर - पोलियो, रीढ़ की हड्डी में चोट लगने से, सेरेब्रल पेलेसी, फ्रैक्चर आदि के कारण होती है।

प्रश्न 11 - मानसिक दिव्यांगता या बौद्धिक अक्षमता क्या होती है ?
उत्तर - मानसिक दिव्यांगता में सूझबूझ, तर्क व ग्रहण क्षमता का अभाव होता है।

प्रश्न 12 - श्रवण दिव्यांगता किसे कहते हैं?
उत्तर - किसी व्यक्ति का पूरी तरह से ध्वनि सुनने में अक्षम होना श्रवण दिव्यांगता कहलाता है।

प्रश्न 13 - डिस्लेक्सिया क्या है?
उत्तर - डिस्लेक्सिया पढ़ने लिखने से सम्बंधित विकार है जिसमें बच्चों को शब्द पहचानना, पढ़ने, याद करने और बोलने में परेशानी होती है। इससे बच्चे अक्षरों और शब्दों को उल्टा पढ़ते हैं और कुछ अक्षरों का उच्चारण भी नहीं कर पाते।

प्रश्न 14 - डिस्ग्राफिया क्या है?
उत्तर - डिस्ग्राफिया सुसंगत (अच्छे ढंग से) रूप से लिख पाने की अक्षमता है।

प्रश्न 15 - प्रारंभिक उपचार या प्राथमिक उपचार किसे कहते हैं?
उत्तर - चोट लगने पर या बीमार होने पर तुरंत दिया जाने वाला उपचार को प्रारंभिक उपचार या प्राथमिक उपचार कहते हैं।

प्रश्न 16 - प्राथमिक उपचार पेटी किसे कहते हैं?
उत्तर - प्राथमिक उपचार के लिए कुछ आवश्यक सामग्री एक पेटी में रखी जाती है इस पेटी या बॉक्स को प्राथमिक उपचार पेटी कहते हैं।

प्रश्न 17 - प्राथमिक उपचार पेटी में कौन-कौन सी वस्तुएं होती हैं?
उत्तर - रूई, पट्टियां, गॉज, पिन, कैंची, डॉक्टर की थर्मामीटर, साबुन, माचिस, टॉर्च, चम्मच, गिलास, कुछ दवाइयां जैसे पैरासिटामोल डिटॉल, टिचर, ग्लूकोस, ओआरएस का पैकेट, पेन बाम एंटीसेप्टिक क्रीम, नमक, शक्कर आदि।

प्रश्न 18 - पैरासिटामोल टेबलेट का उपयोग किस रोग के उपचार के लिए किया जाता है?
उत्तर - बुखार

प्रश्न 19 - एंटीसेप्टिक क्रीम तथा डिटॉल का उपयोग कहां करते हैं?
उत्तर - घाव को संक्रमण से बचाने के लिए।

प्रश्न 20 - भारतीय पुनर्वास परिषद अधिनियम कब बना है?
उत्तर - 1992

प्रश्न 21 - शारीरिक विकलांग संस्थान कहां स्थित है?
उत्तर - नई दिल्ली

प्रश्न 22 - राष्ट्रीय दृष्टि विकलांग संस्थान कहां स्थित है?
उत्तर - देहरादून

प्रश्न 23 - राष्ट्रीय ऑर्थोपेडिक विकलांग संस्थान कहां स्थित है?
उत्तर - कोलकाता

प्रश्न 24 - राष्ट्रीय मानसिक विकलांग संस्थान कहां स्थित है?
उत्तर - सिकंदराबाद

प्रश्न 25 - राष्ट्रीय श्रवण विकलांग संस्थान कहां स्थित है? उत्तर - मुंबई

प्रश्न 26 - राष्ट्रीय पुनर्वास तथा अनुसंधान संस्थान कहां स्थित है?
उत्तर - कटक

प्रश्न 27 - राष्ट्रीय बहु विकलांग सशक्तिकरण संस्थान कहां स्थित है?
उत्तर - चेन्नई

प्रश्न 28 - विश्व दिव्यांग दिवस कब मनाया जाता है ?
उत्तर - 3 दिसंबर

प्रश्न 29 - 3 दिसंबर 2015 को उत्तर प्रदेश को सर्वश्रेष्ठ राज्य का राष्ट्रीय पुरस्कार किस लिए प्रदान किया गया?
उत्तर - दिव्यांग व्यक्तियों को सशक्तिकरण के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य करने के लिए।

प्रश्न 30 - डॉ० शकुंतला मिश्रा राष्ट्रीय पुनर्वास विश्वविद्यालय कहां स्थित है?
उत्तर - लखनऊ

प्रश्न 31 - 3 दिसंबर 2014 को डॉ० शकुंतला मिश्रा राष्ट्रीय पुनर्वास विश्वविद्यालय लखनऊ को किस लिए राष्ट्रीय पुरस्कार से सम्मानित किया गया?
उत्तर - उत्कृष्ट एवं बाधा रहित वातावरण के लिए

प्रश्न 32 - दिव्यांग किसे कहा जाता है?
उत्तर - 40% या उससे अधिक किसी भी प्रकार की अक्षमता वाले व्यक्तियों को दिव्यांग कहा जाता है।

प्रश्न 33 - 40 प्रतिशत दिव्यांगता होने पर दिव्यांग प्रमाण पत्र किसके द्वारा उपलब्ध कराया जाता है ?
उत्तर - मुख्य चिकित्सा अधिकारी अथवा सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र या प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र के डॉक्टर द्वारा उपलब्ध कराया जाता है।

प्रश्न 34 - IDDC का फुल फॉर्म क्या होता है?
उत्तर - अंतर्राष्ट्रीय विकलांगता विकास केसोर्टियम

प्रश्न 35 - MIUSA का फुल फॉर्म क्या होता है ?
उत्तर - मोबिलिटी इंटरनेशनल यूएसए

प्रश्न 36 - पैरा ओलंपिक खेलों का आयोजन किस लिए किया जाता है?
उत्तर - अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर शारिरिक रूप से अक्षम व्यक्तियों के लिए।

प्रश्न 36 - पहला पैरा ओलंपिक खेलों का आयोजन कब किया गया?
उत्तर - सन 1960 में

प्रश्न 38 - पहला पैरा ओलंपिक खेलों का आयोजन कहां किया गया?
उत्तर - रोम

प्रश्न 39 - वर्तमान में कितने प्रकार की अक्षमताओं को दिव्यांगता की श्रेणी में रखा जाता है?
उत्तर - 21 प्रकार की

प्रश्न 40 - प्राथमिक उपचार पेटी किसे कहते हैं?
उत्तर - प्राथमिक उपचार के लिए कुछ आवश्यक सामग्री को एक पेटी में रखा जाता है जिसे प्राथमिक उपचार पेटी कहते हैं।



प्रश्न 1 - भारत की कितने प्रतिशत आबादी कृषि पर निर्भर है?

उत्तर - 70 %

प्रश्न 2 - मानव जीवन की मूलभूत आवश्यकताएं क्या हैं?

उत्तर- रोटी, कपड़ा और मकान।

प्रश्न 3 - फसल किसे कहते हैं?

उत्तर - किसी स्थान पर उगाए गए एक ही प्रकार के उपयोगी पौधों को फसल कहते हैं।

प्रश्न 4 - खरीफ फसल किसे कहते हैं?

उत्तर - जून से अक्टूबर तक उगाई जाने वाली फसलों को खरीफ फसल कहते हैं।

प्रश्न 5 - कुछ खरीफ फसलों के नाम बताइए?

उत्तर - मक्का, चावल, मूंगफली आदि।

प्रश्न 6 - रबी की फसल किसे कहते हैं?

उत्तर - नवंबर से अप्रैल माह तक बोई जाने वाली फसलें रबी फसल कहलाती हैं।

प्रश्न 7 - कुछ रबी की फसलों के नाम बताओ?

उत्तर - गेहूँ, चना, सरसों, आलू आदि।

प्रश्न 8 - जायद की फसल किसे कहते हैं?

उत्तर - मार्च से जून माह तक बोई जाने वाली फसलें जायद की फसल कहलाती हैं।

प्रश्न 9 - कुछ जायद फसलों के नाम बताइए?

उत्तर - मूंग, उड़द

प्रश्न 10 - बलुई मिट्टी किसे कहते हैं?

उत्तर- जिस मिट्टी में बालू की मात्रा अधिक होती है उसे बलुई मिट्टी कहते हैं।

प्रश्न 11 - चिकनी मिट्टी किसे कहते हैं?

उत्तर - जिस मिट्टी में बालू की मात्रा कम तथा मिट्टी के कण छोटे- छोटे होते हैं, चिकनी मिट्टी कहलाती है।

प्रश्न 12 - दोमट मिट्टी किसे कहते हैं?

उत्तर - बलुई और चिकनी मिट्टी का मिश्रण दोमट मिट्टी कहलाता है।

प्रश्न 13 - बलुई मिट्टी किन किन फसलों को उगाने के लिए उपयुक्त होती है?

उत्तर - तरबूज, खरबूजा, मक्का बाजरा आदि।

प्रश्न 14 - चिकनी मिट्टी किन-किन फसलों को उगाने के लिए उपयुक्त होती है?

उत्तर - धान, कपास आदि।

प्रश्न 15 - दोमट मिट्टी में कौन सी फसलों को बोया जाता है?

उत्तर- गेहूँ, चना, मटर, टमाटर आदि।

प्रश्न 16 - बुआई किसे कहते हैं? उत्तर - खेतों की मिट्टी तैयार करना तथा बीजों का चयन करके मिट्टी में डालना बुआई कहलाता है।

प्रश्न 17 - उत्तर प्रदेश की प्रमुख फसल कौन सी है?

उत्तर - धान

प्रश्न 18 - पौधे जल व खनिज लवण कहां से प्राप्त करते हैं?

उत्तर - मिट्टी से

प्रश्न 19 - पौधों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों को कितने भागों में बांटा गया है?

उत्तर - 1. मुख्य पोषक तत्व

2. गौण पोषक तत्व

3. सूक्ष्म पोषक तत्व

प्रश्न 20 - मुख्य पोषक तत्वों के नाम बताइये।

उत्तर - कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटैशियम।

प्रश्न 21 - पौधों के कुछ गौण पोषक तत्वों के नाम बताइये?

उत्तर - कैल्शियम, मैग्नीशियम, सल्फर आदि।

प्रश्न 22 - पौधों के कुछ सूक्ष्म पोषक तत्वों के नाम बताइये?

उत्तर - लोहा, तांबा, जिंक आदि।

प्रश्न 23 - फसल चक्रण किसे कहते हैं?

उत्तर - एक फसल के बाद दूसरी फसल लगाने की प्रथा जिससे भूमि की उर्वरता बनी रहे फसल चक्रण कहलाता है।

प्रश्न 24 - खाद किसे कहते हैं?

उत्तर - पौधों तथा जानवरों के अपशिष्ट जैसे गोबर, बेकार शाक सब्जियां, पौधे, पत्तियां तथा अन्य विशेष से प्राप्त कार्बनिक पदार्थों के मिश्रण को खाद कहते हैं।

प्रश्न 25 - रसायनिक उर्वरक किसे कहते हैं?

उत्तर - रसायनिक उर्वरक ऐसे लवण अथवा कार्बनिक यौगिक होते हैं

जिनमें पौधों के लिए आवश्यक पोषक तत्व जैसे नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटैशियम आदि उपस्थित होते हैं।

प्रश्न 26 - किन फसलों को नाइट्रोजन उर्वरकों की आवश्यकता नहीं होती?

उत्तर - दलहनी फसलों को

प्रश्न 27 - वायु में कितने प्रतिशत नाइट्रोजन होती है?

उत्तर - 78%

प्रश्न 28 - नाइट्रोजन स्थिरीकरण क्या है?

उत्तर - वायुमंडल की नाइट्रोजन को घुलनशील नाइट्रेट में बदलने की क्रिया नाइट्रोजन स्थिरीकरण कहलाती है।

प्रश्न 29 - पौधे नाइट्रोजन को नाइट्रेट के रूप में किन विधियों द्वारा प्राप्त करते हैं?

उत्तर - सूक्ष्मजीवों द्वारा, वर्षा द्वारा एवं रासायनिक उर्वरकों द्वारा।

प्रश्न 30 - दलहन फूल के पौधों की जड़ों में कौन सा जीवाणु पाया जाता है?

उत्तर- राइजोबियम

प्रश्न 31 - वायुमंडल की नाइट्रोजन को नाइट्रेट्स में कौन से जीवाणु बदलते हैं?

उत्तर - राइजोबियम, एजोटोबैक्टर आदि

प्रश्न 33 - सिंचाई किसे कहते हैं?

उत्तर - फसलों की निश्चित समय अंतराल पर की जाने वाली जलापूर्ति को सिंचाई कहते हैं।

प्रश्न 33- सिंचाई के लिए जलापूर्ति के मुख्य स्रोत कौन-कौन से हैं?

उत्तर - नहर, नदियां, कुआं, वर्षा आदि।

प्रश्न 34 - खरपतवार किसे कहते हैं?

उत्तर - खेत में फसल के पौधों के साथ-साथ कुछ अवांछनीय पौधे उग जाते हैं और फसल की उत्पादकता को कम करते हैं इन्हें खरपतवार कहते हैं।

प्रश्न 35 - खरपतवार को किन-किन रसायनों द्वारा नष्ट किया जाता है?

उत्तर: 2- 4 डी तथा मेटाक्लोर आदि के द्वारा

प्रश्न 36 - कटाई किसे कहते हैं? उत्तर - फसल पकने या तैयार होने के बाद फसल उत्पाद को काटना कटाई कहलाता है।

प्रश्न 37 - मढ़ाई किसे कहते हैं? उत्तर - फसल के दानों से भूसा अलग करना मढ़ाई कहलाता है।

प्रश्न 38 - अक्सर कटाई व मढ़ाई का कार्य किस विशेष यंत्र के द्वारा किया जाता है?

उत्तर - केवाइन द्वारा

प्रश्न 39 - फल-सब्जियों में पानी की मात्रा अधिक होने के कारण इन्हें किस ताप पर संरक्षित किया जाता है?

उत्तर - 0 डिग्री सेल्सियस से 1 डिग्री सेल्सियस पर

प्रश्न 40 - खाद्यान्न का भंडारण किन संस्थाओं द्वारा किया जाता है?

उत्तर - भारतीय खाद्य संस्थान (FCI) के गोदामों में केंद्र तथा राज्य सरकार द्वारा किया जाता है।

प्रश्न 41 - सोनालिका एवं कल्याण सोना किस फसल की संयुक्त किस्में हैं? उत्तर गेहूँ की।

प्रश्न 42 - जावा, पदमा, पूसा 215 किस फसल की संयुक्त किस्में हैं?

उत्तर - धान

प्रश्न 43 - रंजीत, गंगा किस फसल की समुन्नत किस्में हैं?

उत्तर - मक्का

प्रश्न 44 - पशुपालन किसे कहते हैं?

उत्तर - वैज्ञानिक तौर तरीके से पशुओं की देखभाल और पालने के तरीके को पशुपालन कहते हैं।

प्रश्न 45 - दूध को संपूर्ण आहार क्यों माना जाता है?

उत्तर - दूध से हमें विभिन्न पोषक तत्व जैसे कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, सोडियम, पोटैशियम, कैल्शियम, विटामिन ई प्राप्त होते हैं।

प्रश्न 46 - एंथ्रेक्स रोग किसके द्वारा होता है?

उत्तर - वायरस द्वारा पशुओं में

प्रश्न 47 - गाय की कुछ देशी नस्लों के नाम लिखिए?

उत्तर - सिंधी, देवनी, साहिवाल

प्रश्न 48 - गाय की कुछ विदेशी नस्लों के नाम लिखिए?

उत्तर - होलएटीन, फ्रोजियन

प्रश्न 49 - भैंस की कुछ मुख्य नस्ल कौन सी है?

उत्तर - मुर्रा, मेहसाना, सुखी, जीली

प्रश्न 50 - मुर्रा भैंस लगभग कितने लीटर तक दूध देने की क्षमता रखती हैं?

उत्तर - लगभग 2000 लीटर

प्रश्न 51 - कुक्कुट पालन किसे कहते हैं?

उत्तर - अंडे व मांस प्राप्ति के उद्देश्य से मुर्रा, बत्तख इत्यादि पक्षियों को पालना कुक्कुट पालन कहलाता है।

प्रश्न 52 - मुर्रा अंडे पर बैठकर उसे कितनी देर तक सेती है?

उत्तर - 21 दिन तक

प्रश्न 53 - ऊष्मायन काल किसे कहते हैं?

उत्तर- मुर्रा का अंडे पर बैठकर उसे 21 दिन तक सेना ऊष्मायन काल कहलाता है।

प्रश्न 54 - हमारे देश में मुर्रा की उन्नत किस्में कौन-कौन सी हैं?

उत्तर - व्हाइट लेग हॉर्न, आइलैंड रेड, आई०एल०एस०, रेड मुर्रा आदि।



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 11 बल तथा दाब



प्रश्न 1- बल क्या है?

उत्तर - बल वह धक्का या खिंचाव है जो एक वस्तु दूसरी वस्तु पर आरोपित करती है। बल में परिमाण और दिशा होती है तथा बल का मात्रक न्यूटन है।

प्रश्न 2 - बल द्वारा वस्तुओं में किस प्रकार का परिवर्तन किया जा सकता है?

उत्तर - बल द्वारा वस्तु को स्थिर अथवा गतिमान किया जा सकता है, वस्तु की गति तथा आकृति में भी परिवर्तन किया जा सकता है।

प्रश्न 3- बल का मात्रक क्या है?

उत्तर - न्यूटन

प्रश्न 4 - बल के प्रभाव का संपर्क तल के क्षेत्रफल से क्या संबंध है?

उत्तर - समान बल लगने पर संपर्क तल का क्षेत्रफल कम होने से बल का प्रभाव बढ़ जाता है तथा संपर्क का क्षेत्रफल अधिक होने से बल का प्रभाव घट जाता है अतः संपर्क तल का क्षेत्रफल समान होने पर आरोपित बल का परिमाण बदलने पर बल का प्रभाव बदल जाता है।

प्रश्न 5 - प्रणोद किसे कहते हैं? उत्तर - किसी तल पर लगे अभिलंबवत बल को प्रणोद कहते हैं।

प्रश्न 6 - दाब किसे कहते हैं?

उत्तर - एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले अभिलंबवत बल को दाब कहते हैं।

प्रश्न 7 - किसी तल पर लगने (आरोपित होने) के कारण क्या उत्पन्न होता है?

उत्तर - दाब

प्रश्न 8- दाब का SI मात्रक बताओ।

उत्तर- फ्रांस के वैज्ञानिक ब्लेज पास्कल के सम्मान में दाब का एस आई मात्रक पास्कल है।

$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$

प्रश्न 9 - दाब का MKS मात्रक क्या है?

उत्तर - न्यूटन / मीटर²

प्रश्न 10 - दाब का दैनिक जीवन में क्या उपयोग है?

उत्तर - ★ सेब को पैनी छुरी से काटने पर आसानी से कटता है।

★ दफ़्ती में नुकीली पिन से छेद करना आसान होता है।

★ स्कूली बस्ते या सामान लाने के झोले में डोरी के स्थान पर चौड़े पट्टी के प्रयोग से उसे ले जाने में आसानी होती है।

★ मजदूरों को सिर पर पगड़ी पहनकर बोझा ढोना आसान लगता है।

★ टकों में 4 की जगह 6 टायरों का प्रयोग किया जाता है जिससे पीछे के पहियों का संपर्क क्षेत्र बढ़ जाने से उसके द्वारा सड़क के तल पर लगने वाला दाब कम हो जाता है।

प्रश्न 11- पृथ्वी चारों तरफ किस से घिरी हुई है?

उत्तर- वायु से

प्रश्न 12- वायुमंडल किसे कहते हैं?

उत्तर - पृथ्वी के चारों ओर वायु का आवरण वायुमंडल कहलाता है।

प्रश्न 13 - वायुमंडल लगभग कितनी ऊंचाई तक फैला हुआ है?

उत्तर - लगभग 100 किलोमीटर

प्रश्न 14- वायुमंडलीय दाब (वायुदाब) किसे कहते हैं?

उत्तर - वायुमंडल के कारण पृथ्वी की सतह पर जो दाब लगता है उसे वायुमंडलीय दाब कहते हैं।

प्रश्न 15 - प्रमाणिक वायुदाब किसे कहते हैं?

उत्तर - समुद्र तल पर वायुमंडल का दाब पारे के 76 सेंटीमीटर ऊंचे स्तंभ के दाब के बराबर होता है। इसका मान $1.013 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ होता है। इसे प्रमाणिक वायुदाब कहते हैं।

प्रश्न 16- निर्द्रव दाबमापी की आकृति कैसी होती है?

उत्तर - निर्द्रव दाबमापी घड़ी की आकृति का होता है।

प्रश्न 17- निर्द्रव दाबमापी को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाना सरल है, क्यों?

उत्तर - इसमें द्रव का प्रयोग नहीं किया जाता है अतः इसे सरलता पूर्वक एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जा सकता है।

प्रश्न 18 - पृथ्वी की सतह पर वायुमंडलीय दाब का मान क्या है?

उत्तर - 1 वायुमंडल (atm) = 76 cm Hg = 760 mm Hg

प्रश्न 19 - पृथ्वी की सतह से लगभग 110 मीटर ऊपर जाने पर वायुमंडलीय दाब क्या हो जाता है?

उत्तर - पृथ्वी की सतह से लगभग 110 मीटर ऊपर जाने पर वायुमंडलीय दाब का मान पारे के 1 सेंटीमीटर स्तंभ के बराबर नीचे गिर जाता है।

प्रश्न 20 - नैनीताल में वायुदाब का क्या मान है?

उत्तर - नैनीताल की समुद्र तल से ऊंचाई 1800 मीटर है वहां पर वायुदाब का मान केवल 60 सेंटीमीटर पारे के स्तंभ के बराबर है।

प्रश्न 21 - वायुदाब किसके कारण बदलता है?

उत्तर - समुद्र तल से स्थान की ऊंचाई बदलने से दाब भी बदल जाता है, अतः स्थान की ऊंचाई के सापेक्ष वायुदाब बदलता है इस कारण किसी स्थान का वायुदाब ज्ञात करके उसकी समुद्र तल से ऊंचाई ज्ञात की जा सकती है।

प्रश्न 22- जल पंप, साइकिल पंप, फुटबॉल पंप की क्रियाविधि किस पर आधारित है?

उत्तर - वायुदाब पर

प्रश्न 23- घनत्व किसे कहते हैं? उत्तर - किसी वस्तु के द्रव्यमान तथा आयतन के अनुपात को उस वस्तु के पदार्थ का घनत्व कहते हैं।

प्रश्न 24 - घनत्व निकालने का सूत्र बताइए।

उत्तर - घनत्व (d) = द्रव्यमान / आयतन

प्रश्न 25 - घनत्व का SI मात्रक बताओ।

उत्तर - किलोग्राम / मीटर³

प्रश्न 26 - जल का घनत्व बताओ?

उत्तर - 1000 किलोग्राम / मीटर³

प्रश्न 27 - पारे का घनत्व बताइए।

उत्तर - 13600 किलोग्राम / मीटर³

प्रश्न 28 - आपेक्षिक घनत्व किसे कहते हैं?

उत्तर - किसी वस्तु के घनत्व तथा 4°सेल्सियस जल के घनत्व के अनुपात को उस वस्तु का आपेक्षिक घनत्व कहते हैं।

प्रश्न 29 - आपेक्षिक घनत्व निकालने का सूत्र बताइए।

उत्तर - आपेक्षिक घनत्व (s) = वस्तु का घनत्व / 4°सेल्सियस पर जल का घनत्व

प्रश्न 30 - हाइड्रोमीटर से क्या मापा जाता है?

उत्तर - आपेक्षिक घनत्व

प्रश्न 31- किस तापमान पर पानी का घनत्व अधिकतम तथा आयतन न्यूनतम होता है?

उत्तर - 4°सेल्सियस पर

प्रश्न 32- किसी वस्तु को द्रव में डूबने पर क्या होता है?

उत्तर - किसी वस्तु को पानी में या द्रव में पूर्णतः डूबने पर वह अपने आयतन के बराबर द्रव स्थापित करता है।

प्रश्न 33 - किसी वस्तु को द्रव में डूबने पर उसके भार में क्या बदलाव होता है?

उत्तर - किसी वस्तु को किसी द्रव में डूबने पर उसके भार में कमी प्रतीत होती है।

प्रश्न 34 - उत्प्लावन बल क्या है?

उत्तर - किसी वस्तु को द्रव में डूबने पर द्रव द्वारा वस्तु पर लगने वाला बल उत्प्लावन बल कहलाता है।

प्रश्न 35 - आर्कमिडीज का सिद्धांत क्या है?

उत्तर - जब कोई वस्तु किसी द्रव में पूर्णतः या आंशिक रूप से डूबी जाती है तो उसके भार में कमी प्रतीत होती है। भार में यह आभासी कमी उस वस्तु द्वारा हटाए गए द्रव के भार के बराबर होती है इसे आर्कमिडीज का सिद्धांत कहते हैं।

प्रश्न 36 - आर्कमिडीज कौन थे?

उत्तर - सर्वप्रथम यूनान देश के वैज्ञानिक आर्कमिडीज ने प्लवन का सिद्धांत ज्ञात किया था, इन्हीं के नाम पर इसे आर्कमिडीज का सिद्धांत कहते हैं।



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 12 प्रकाश और प्रकाशिक यंत्र



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 11 बल तथा दाब

प्रश्न 37 - उत्प्लावन बल किस पर निर्भर करता है?
उत्तर- वस्तु पर लगने वाला उत्प्लावन बल उसकी आकृति एवं आकार पर निर्भर करता है।

प्रश्न 38 - यदि किसी वस्तु का हवा में भार w है। वस्तु को पानी में डुबाने पर वस्तु पर लगने वाला उत्प्लावन बल w_1 है तो क्या होगा यदि

1. $w > w_1$.
2. $w = w_1$
3. $w < w_1$

उत्तर - 1 - वस्तु पानी में डूब जाएगी
2. वस्तु पानी में पूर्णता डूबी हुई तैरेगी।
3. वस्तु पानी की सतह पर तैरती रहेगी तथा इसका कुछ अंश पानी में डूबा रहेगा। शेष भाग सतह के ऊपर रहेगा।

प्रश्न 39 - वस्तु कब तैरती है?

उत्तर - वस्तु का भार उत्प्लावन बल के बराबर या इससे कम होने पर वस्तु तैरती रहती है।

प्रश्न 40 - प्लवन का सिद्धांत किसे कहते हैं?

उत्तर - वस्तु पर कार्यरत उत्प्लावन बल = वस्तु द्वारा विस्थापित द्रव का भार

जब वस्तु का भार वस्तु द्वारा हटाए गए पानी के भार के बराबर होता है तो वस्तु पानी की सतह पर पूर्णता डूबी हुई तैरती है इसे प्लवन का सिद्धांत कहते हैं।

प्रश्न 41 - वस्तुओं के घनत्व का तैरने से क्या संबंध है?

उत्तर - जिन वस्तुओं का घनत्व द्रव के घनत्व से अधिक होता है ऐसी वस्तुएं द्रव में डूब जाती हैं। घनत्व बराबर होने पर वस्तु द्रव में पूरी तरह डूबी हुई तैरती है तथा यदि वस्तु का घनत्व द्रव के घनत्व से कम है तो वस्तु आंशिक रूप से डूबी हुई तैरती है।

प्रश्न 42 - बर्तन में द्रव का दाब कहा - कहाँ पड़ता है?

- 1- द्रव बर्तन की पेंदी पर दाब डालता है।
- 2 - द्रव बर्तन की दीवारों पर क्षैतिज दिशा में भी दाब डालता है।
- 3- द्रव सभी दिशाओं में समान दाब डालता है।
- 4 - द्रव का दाब गहराई बढ़ने के साथ-साथ बढ़ता है।

प्रश्न 43 - द्रव दाब का ऊंचाई से क्या संबंध है?

उत्तर - $p = h \rho g$

प्रश्न 44 - द्रव का दाब किस पर निर्भर करता है?

उत्तर - द्रव का दाब (p), स्तंभ की ऊंचाई (h), द्रव के घनत्व (d) तथा गुरुत्वीय त्वरण पर निर्भर करता है।

प्रश्न 45 - मात्रक (एकांक) क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को क्या कहते हैं?

उत्तर - दाब

प्रश्न 46 - यदि 1 मीटर लंबाई, 1 मीटर चौड़ाई तथा 1 मीटर ऊंचाई वाले बर्तन को पूरी तरह पारे से भर दे तो उस बर्तन में पारे का द्रव्यमान क्या होगा?

उत्तर - द्रव्यमान = घनत्व * आयतन
 $13600 \text{ किलोग्राम / मीटर}^2 \times 1 \text{ मीटर}^3 = 13600 \text{ किलोग्राम}$

प्रश्न 47 - क्या किसी नियत स्थान पर वायुदाब अलग-अलग समय पर परिवर्तित हो सकता है?

उत्तर-हां

प्रश्न 48 - वह कौन सा बल है जो वस्तु को जल में तैरते हुए रखती है?

उत्तर - उत्प्लावन बल

प्रश्न 49 - किसी स्थान की समुद्र तल से ऊंचाई कैसे ज्ञात की जा सकती है?

उत्तर - उस स्थान का वायुदाब ज्ञात करके।

प्रश्न 50 - धातु की कटोरी पानी में तैरती रहती है जबकि धातु का टुकड़ा डूब जाता है, ऐसा क्यों?

उत्तर - धातु का टुकड़ा जितना जल विस्थापित करता है, उस पर लगा उत्प्लावन बल उस पानी के भार के बराबर होता है। उत्प्लावन बल धातु के टुकड़े के भार से कम होने के कारण वह डूब जाता है जबकि कटोरी का विशिष्ट आकृति के कारण उसके द्वारा हटाए गए पानी का भार या उत्प्लावन बल उसके भार के बराबर होता है अतः कटोरी पानी में तैरती रहती है।

प्रश्न 1- अपवर्तन क्या है?

उत्तर- प्रकाश की किरण का एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करने पर अपने मार्ग से विचलित हो जाना प्रकाश का अपवर्तन कहलाता है।

प्रश्न 2 - अपवर्तनांक किसे कहते हैं?

उत्तर- दोनों माध्यमों में प्रकाश की चाल का अनुपात दूसरे माध्यम का पहले माध्यम के सापेक्ष अपवर्तनांक कहलाता है जैसे कांच का वायु के सापेक्ष अपवर्तनांक = वायु में प्रकाश की चाल / कांच में प्रकाश की चाल

प्रश्न 3 - यदि वायु या निर्वात में प्रकाश की चाल x हो और किसी माध्यम में प्रकाश की चाल y हो तो माध्यम का निरपेक्ष अपवर्तनांक क्या होगा?

उत्तर - x / y

प्रश्न 4- यदि प्रकाश की किरण सघन माध्यम से विरल माध्यम में जाती है तो प्रकाश की किरण कैसे विचलित होती है?

उत्तर - अभिलंब से दूर हटती है।

प्रश्न 5- यदि प्रकाश की किरण विरल माध्यम से सघन माध्यम में जाती है तो प्रकार की किरण कैसे विचलित होती है?

उत्तर - अभिलंब की ओर झुकती है।

प्रश्न 6- तारों की टिमटिमाने का क्या कारण है?

उत्तर - अपवर्तन

प्रश्न 7- सूर्योदय से पहले एवं सूर्यास्त के बाद सूर्य क्यों दिखाई देता रहता है?

उत्तर- अपवर्तन के कारण

प्रश्न 8- पानी में पेंसिल टेढ़ा क्यों दिखाई देता है?

उत्तर- पानी के भीतर वाले पेंसिल के भाग से आने वाली प्रकाश की किरणें जब वायु में प्रवेश करती हैं, तो अभिलंब से दूर हटती हैं जिसके कारण पानी के भीतर वाले पेंसिल का भाग टेढ़ा दिखाई देता है।

प्रश्न 8- पानी में सिक्का वास्तविक स्थिति से उठा हुआ क्यों दिखता है?

उत्तर- पानी में स्थित सिक्के या मछलियों से आने वाला प्रकाश सघन माध्यम (पानी) से विरल माध्यम (वायु) में प्रवेश करता है, जिस के (अपवर्तन के) कारण सिक्का अपनी वास्तविक स्थिति से ऊपर उठा हुआ दिखाई देता है।

प्रश्न 10 - लेंस की परिभाषा देते हुए उनके प्रकार बताओ?

उत्तर - लेंस किसी पारदर्शी माध्यम का ऐसा टुकड़ा है जिसकी दोनों पृष्ठ वक्र अथवा एक पृष्ठ वक्र तथा दूसरा पृष्ठ समतल हो। सामान्यतः लेंस दो प्रकार के होते हैं -

1. उत्तल लेंस (concave lens)

2. अवतल लेंस (convex lens)

प्रश्न 11- उत्तल लेंस को अभिसारी लेंस भी क्यों कहते हैं?

उत्तर - उत्तल लेंस उस पर आपतित समानांतर प्रकाश की किरणों को मुख्य अक्ष की ओर मुड़ता है इसलिए इसे अभिसारी लेंस भी कहते हैं।

प्रश्न 12- अवतल लेंस को अपसारी लेंस क्यों कहते हैं?

उत्तर -अवतल लेंस आपतित समानांतर किरणों को मुख्य अक्ष से दूर फैलाता है इसलिए इसे अपसारी लेंस भी कहते हैं।

प्रश्न 13- उत्तल लेंस और अवतल लेंस का चित्र बनाते हुए उसमें मुख्य अक्ष, प्रकाशिक केंद्र, वक्रता केंद्र और फोकस को प्रदर्शित कीजिए।

प्रश्न 14 - वक्रता त्रिज्या, फोकस और फोकस दूरी को परिभाषित कीजिए।

उत्तर - वक्रता त्रिज्याएं - लेंस का प्रत्येक पृष्ठ जिस गोले का भाग होता है उसकी त्रिज्या लेंस की वक्रता त्रिज्या कहलाती हैं।

फोकस - मुख्य अक्ष के समानांतर आने वाली किरणें अपवर्तन के पश्चात जिस बिंदु से गुजरती हैं उसे फोकस कहते हैं।

फोकस दूरी - फोकस तथा प्रकाशिक केंद्र के मध्य की दूरी को लेंस की फोकस दूरी कहते हैं।

फोकस दूरी (f) = वक्रता त्रिज्या (R)/2



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 12 प्रकाश और प्रकाशिक यंत्र



प्रश्न 15 - उत्तल लेंस एवं अवतल लेंस द्वारा वस्तुओं के विभिन्न स्थितियों (अनंत पर, वक्रता केंद्र से दूर, वक्रता केंद्र पर, वक्रता केंद्र और फोकस के बीच में, फोकस पर और फोकस प्रकाशिक केंद्र के बीच में) प्रतिबिंबों का बनना दिखाइए।

प्रश्न 16- प्रतिबिंब कितने प्रकार के बनते हैं? उनके नाम लिखो।
उत्तर - प्रतिबिंब दो प्रकार के बनते हैं।

1. वास्तविक प्रतिबिंब
2. काल्पनिक प्रतिबिंब

प्रश्न 17- वास्तविक और आभासी प्रतिबिंब में क्या अंतर है?

उत्तर - वास्तविक प्रतिबिंब को पर्दे पर प्राप्त किया जा सकता है जबकि काल्पनिक प्रतिबिंब को पर्दे पर प्राप्त नहीं किया जा सकता है।

प्रश्न 18- प्रकाशिक यंत्र क्या है? उसके प्रकार बताइए।

उत्तर- जिन यंत्रों से बहुत दूर की वस्तुओं को तथा बहुत छोटी वस्तुओं को स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है उन्हें प्रकाशिक यंत्र कहते हैं। यह दो प्रकार के होते हैं -

1. सूक्ष्मदर्शी
2. दूरदर्शी

प्रश्न 19- किस यंत्र से 20 गुना बड़ा आभासी प्रतिबिंब बनता है?

उत्तर - सरल सूक्ष्मदर्शी

प्रश्न 20 - किस तरह के वस्तुओं को देखने के लिए अधिक आवर्धन क्षमता वाले सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर- अत्यंत छोटी वस्तुओं को देखने के लिये।

प्रश्न 21-आवर्धन निकालने का सूत्र बताइए?

उत्तर - आवर्धन = प्रतिबिंब की लंबाई / वस्तु की लंबाई

प्रश्न 22- यौगिक सूक्ष्मदर्शी से कितना बड़ा प्रतिबिंब बन सकता है?

उत्तर - 10 से 100 गुना बड़ा

प्रश्न 23- जीवाणु (bacteria), विषाणु (virus) तथा परमाणु के आकार की वस्तु को देखने के लिए किस प्रकार के सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर - इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी का

प्रश्न 24- स्वस्थ आंख से किसी वस्तु को स्पष्ट देखने के लिए न्यूनतम दूरी क्या होनी चाहिए?

उत्तर - 25 सेंटीमीटर

प्रश्न 25 - दृष्टि दोष किसे कहते हैं? यह कितने प्रकार का होता है।

उत्तर - जब मानव नेत्र के सामने स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी 25 सेंटीमीटर पर रखी वस्तु साफ-साफ दिखाई नहीं देती तो इसे दृष्टि दोष कहते हैं।

यह दो प्रकार का होता है

1. निकट दृष्टि दोष
2. दूर दृष्टि दोष

प्रश्न 26- दूर दृष्टि दोष और निकट दृष्टि दोष में अंतर बताओ।

उत्तर - दूर स्थित वस्तु का साफ-साफ दिखाई ना देना निकट दृष्टि दोष और निकट रखी वस्तु का साफ साफ ना दिखाई देना दूर दृष्टि दोष कहलाता है।

प्रश्न 27. दूर दृष्टि दोष को दूर करने के लिए किस प्रकार के लेंस का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर - दूर दृष्टि दोष को दूर करने के लिए उचित फोकस दूरी का उत्तल लेंस चश्मा लगाते हैं।

प्रश्न 28 - वर्ण विक्षेपण तथा वर्णक्रम किसे कहते हैं?

उत्तर - प्रकाश के श्वेत किरण को विभिन्न रंगों में विभक्त होने की क्रिया को वर्ण विक्षेपण तथा विभिन्न रंगों के समूह को वर्ण कर्म कहते हैं इसमें रंगों का क्रम निश्चित रहता है (बै, ज, नी, ह, पी, ना, ला)

प्रश्न 29- इंद्रधनुष क्या है ?

उत्तर - वर्षा के पश्चात कभी-कभी आकाश में धनुष के आकार में बैंगनी, जम्बुकी, नीला, हरा, पीला, नारंगी तथा लाल सात रंगों की पट्टियां दिखाई देती हैं इसे इंद्रधनुष कहते हैं। वर्षा के पश्चात वायुमंडल में उपस्थित जल की प्रत्येक बूंद एक छोटे प्रिज्म की भांति व्यवहार करती है जब सूर्य का श्वेत प्रकाश जल की बूंद से गुजरता है तो वह अपने घटक रंगों में विभक्त हो जाता है, इससे आकाश में सतत रूप से सात रंगों की पट्टियां इंद्रधनुष के रूप में दिखाई देती हैं।

प्रश्न 30. अपवर्तन के क्या नियम हैं?

उत्तर - अपवर्तन के नियम -

1. आपतित किरण, अभिलंब तथा अपवर्तित किरण तीनों एक ही समतल में स्थित हों।
2. आपतन कोण की ज्या व अपवर्तन कोण की ज्या का अनुपात नियतांक होता है पहले माध्यम के सापेक्ष दूसरे माध्यम का अपवर्तनांक कहलाता है।

प्रश्न 31- निर्वात में प्रकाश की चाल 3×10^8 की पावर 5 किलोमीटर / सेकंड तथा कांच में 2×10^8 की घात 8 मीटर/ सेकंड है, तो कांच का निरपेक्ष अपवर्तनांक ज्ञात करिए?

उत्तर - कांच का निरपेक्ष अपवर्तनांक = वायु में प्रकाश की चाल / कांच में प्रकाश की चाल

प्रश्न 32 - जल में प्रकाश की चाल ज्ञात करो, यदि जल का निरपेक्ष अपवर्तनांक $4/3$ है तथा निर्वात में प्रकाश की चाल 3×10^8 की घात 8 मीटर / सेकंड है?

उत्तर - जल का निरपेक्ष अपवर्तनांक = निर्वात / वायु में प्रकाश की चाल

जल में प्रकाश की चाल

$$4 = 3 \times 10^8 \text{ की घात } 8$$

3 जल में प्रकाश की चाल

प्रश्न 33 - उत्तल लेंस के फोकस पर स्थित वस्तु का प्रतिबिंब कहां पर बनता है? उत्तर - उत्तल लेंस की फोकस पर वस्तु का प्रतिबिंब अनंत पर बनता है।

प्रश्न 34 - अवतल लेंस की फोकस पर स्थित वस्तु का प्रतिबिंब कहां पर बनता है?

उत्तर - अवतल लेंस की फोकस पर स्थित वस्तु का प्रतिबिंब प्रकाशिक केंद्र से आधे दूरी पर वस्तु की ओर बनता है।

प्रश्न 35- किस प्रकार के प्रतिबिंब पर्दे पर प्राप्त किए जा सकते हैं?

उत्तर - वास्तविक प्रतिबिंब को पर्दे पर प्राप्त किया जा सकता है।

प्रश्न 36- किस प्रकार के प्रतिबिंब को पर्दे पर प्राप्त नहीं किया जा सकता है?

उत्तर - काल्पनिक प्रतिबिंब को पर्दे पर प्राप्त नहीं किया जा सकता है।

प्रश्न 37. उत्तल लेंस में अनंत पर स्थित वस्तु का प्रतिबिंब कहां बनता है और कैसे बनता है?

उत्तर - प्रतिबिम्ब लेंस के फोकस पर बनता है। प्रतिबिम्ब वस्तु से अत्यंत छोटा, उल्टा एवं वास्तविक होता है।

प्रश्न 38. उत्तल लेंस में वक्रता केंद्र से कुछ दूरी पर रखी वस्तु का प्रतिबिम्ब कहां और कैसा बनता है?

उत्तर -प्रतिबिम्ब वास्तविक, उल्टा तथा वस्तु से छोटा लेंस के दूसरी ओर फोकस तथा फोकस दूरी के दोगुनी दूरी ($2f$) के बीच बनता है।

प्रश्न 39. उत्तल लेंस में वक्रता केंद्र पर रखी वस्तु का प्रतिबिंब कहां और कैसा बनता है।

उत्तर - उत्तल लेंस में वक्रता केंद्र पर रखी वस्तु का प्रतिबिंब वास्तविक, उल्टा तथा वस्तु के बराबर लेंस के दूसरी ओर फोकस दूरी की दोगुनी दूरी ($2f$) अर्थात वक्रता केंद्र पर बनता है।

प्रश्न 40 - उत्तल लेंस के सामने वक्रता केंद्र और फोकस के बीच रखी वस्तु का प्रतिबिंब कहां और कैसा बनता है।

उत्तर - प्रतिबिंब वास्तविक, उल्टा तथा वस्तु के बड़ा लेंस के दूसरी ओर फोकस दूरी की दोगुनी दूरी ($2f$) से अधिक दूरी पर बनता है

प्रश्न 41- उत्तल लेंस के सामने फोकस पर स्थित वस्तु का प्रतिबिंब कहां और कैसा बनता है?

उत्तर -जब वस्तु फोकस पर होती है तो उसका प्रतिबिंब वस्तु से बड़ा, उल्टा तथा वास्तविक दूसरी ओर अनंत पर प्राप्त होता है।

प्रश्न 42- उत्तल लेंस के सामने फोकस और प्रकाशिक केंद्र के मध्य स्थित वस्तु का प्रतिबिंब कहां और कैसे बनता है?

उत्तर - प्रतिबिंब उसी तरह बनता है जिस तरह वस्तु होती है यह प्रतिबिंब वस्तु से बड़ा सीधा तथा काल्पनिक होता है।

प्रश्न 43- अवतल लेंस के सामने स्थित वस्तु (कहीं भी)का प्रतिबिंब कहां और कैसा बनता है?

उत्तर - वस्तु अवतल लेंस के सामने कहीं भी रखी हो, प्रतिबिंब हमेशा वस्तु से छोटा सीधा तथा आभासी बनता है। प्रतिबिम्ब फोकस पर या फोकस तथा प्रकाशिक केंद्र के मध्य वस्तु की ही ओर बनता है।

प्रश्न 44- बहुत दूर की वस्तुओं को तथा बहुत छोटी वस्तु को स्पष्ट रूप से देखने के लिए किन यंत्रों का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर - प्रकाशिक यंत्रों का

प्रश्न 45 -अत्यंत छोटी वस्तुओं को देखने के लिए किस प्रकार के सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर - अत्यंत छोटी वस्तुओं को देखने के लिए अधिक आवर्धन क्षमता वाले सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग किया जाता है।

प्रश्न 46-वस्तु से लगभग 10 से 100 गुना बड़ा प्रतिबिंब देखने के लिए किस प्रकार की सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर -यौगिक सूक्ष्मदर्शी का

प्रश्न 47- वस्तु को 10 लाख गुना बड़ा प्रतिबिंब किस प्रकार के सूक्ष्मदर्शी द्वारा प्राप्त किया जा सकता है?

उत्तर - इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी

प्रश्न 48- मानव नेत्र में सबसे अंदर स्थित पारदर्शी झिल्ली का क्या नाम है? उत्तर -रेटिना

प्रश्न 49- मानव नेत्र में किसी वस्तु का प्रतिबिंब कहां और कैसा बनता है?

उत्तर-रेटिना पर वस्तु का उल्टा एवं वास्तविक प्रतिबिम्ब बनता है।

प्रश्न 50 - निकट दृष्टि दोष को दूर करने के लिए किस प्रकार के लेंस का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर- निकट दृष्टि दोष को दूर करने के लिए उचित फोकस दूरी का अवतल लेंस प्रयोग किया जाता है।



प्रश्न 1 - घरों में बल्ब, पंखा, टी०वी०, हीटर, फ्रिज, प्रेस आदि चलाने के लिए किस प्रकार की ऊर्जा की आवश्यकता होती है?

उत्तर - विद्युत ऊर्जा की

प्रश्न 2- आवेश कितने प्रकार के होते हैं? नाम बताइए?

उत्तर - दो, (i) धन आवेश (ii) ऋण आवेश।

प्रश्न 3 - किसी वस्तु के धन आवेशित होने का क्या अर्थ है?

उत्तर - वस्तु पर इलेक्ट्रॉन की कमी।

प्रश्न 4 - किसी वस्तु के ऋण आवेशित होने का क्या अर्थ है?

उत्तर - वस्तु पर इलेक्ट्रॉन की अधिकता।

प्रश्न 5 - विद्युत धारा किसे कहते हैं?

उत्तर - आवेश के प्रवाह को विद्युत धारा कहते हैं।

प्रश्न 6 - जब धन आवेशित चालक को ऋण आवेशित चालक से तार द्वारा जोड़ा जाता है तो क्या होता है?

उत्तर - ऋण आवेशित चालक से इलेक्ट्रॉन धन आवेशित चालक पर जाने लगते हैं।

प्रश्न 7 - विद्युत धारा का S.I. मात्रक क्या होता है?

उत्तर - एम्पियर

प्रश्न 8 - विद्युत धारा का सूत्र लिखिए?

उत्तर - विद्युत धारा (I) = चालक में प्रवाहित आवेश की मात्रा (Q) / विद्युत आवेश के प्रवाह का समय (T)

प्रश्न 9 - विद्युत धारा कितने प्रकार की होती है?

उत्तर - दो, दिष्ट धारा एवं प्रत्यावर्ती धारा।

प्रश्न 10 - टॉर्च सेल से प्राप्त विद्युत धारा कौन सी होती है?

उत्तर - दिष्ट धारा

प्रश्न 11 - पावर स्टेशन से प्राप्त विद्युत धारा कौन सी होती है?

उत्तर - प्रत्यावर्ती धारा

प्रश्न 12 - विद्युत धारा के स्रोत कौन - कौन से हैं?

उत्तर - विद्युत सेल, विद्युत जनित्र (जेनेरेटर)

प्रश्न 13 - विद्युत सेल क्या है?

उत्तर - विद्युत सेल रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करने की युक्ति है।

प्रश्न 14 - इलेक्ट्रोड किसे कहते हैं?

उत्तर - विद्युत सेल में अलग-अलग धातुओं की दो छड़ें होती हैं जिन्हें विद्युतायु या इलेक्ट्रोड कहते हैं।

प्रश्न 15 - वैद्युत अपघट्य किसे कहते हैं?

उत्तर - इलेक्ट्रोड किसी बर्तन में एक द्रव में डूबे रहते हैं, इस द्रव को वैद्युत अपघट्य कहते हैं।

प्रश्न 16 - जब दो इलेक्ट्रोडों को किसी वैद्युत अपघट्य में डुबोया जाता है तो क्या होता है?

उत्तर - एक इलेक्ट्रोड पर ऋण आवेश तथा दूसरे इलेक्ट्रोड पर धन आवेश एकत्र होने लगता है।

प्रश्न 17 - कैथोड किसे कहते हैं?

उत्तर - जिस इलेक्ट्रोड पर ऋण आवेश संचित होते हैं, कैथोड कहलाता है।

प्रश्न 18 - एनोड किसे कहते हैं?

उत्तर - जिस इलेक्ट्रोड पर धन आवेश संचित होते हैं, एनोड कहलाता है।

प्रश्न 19 - विद्युत सेल कितने प्रकार के होते हैं? नाम बताइये?

उत्तर - दो; प्राथमिक सेल, द्वितीयक सेल।

प्रश्न 20 - प्राथमिक सेल क्या होते हैं?

उत्तर - प्राथमिक सेल वे होते हैं जिन्हें पुनः आवेशित नहीं किया जा सकता है।

प्रश्न 21 - प्राथमिक सेल के कुछ उदाहरण बताइये?

उत्तर - लेक्लांशी सेल, डेनियल सेल, वोल्टीय सेल, शुष्क सेल एवं बटन सेल प्राथमिक सेल हैं।

प्रश्न 22 - शुष्क सेल का बाहरी भाग किसका बना होता है?

उत्तर - मोर्टे कागज अथवा धातु की बेलनाकार आकृति का।

प्रश्न 23 - शुष्क सेल के मध्य में किस धातु की टोपी लगी होती है?

उत्तर - पीतल की।

प्रश्न 24 - शुष्क सेल में वृत्ताकार आकृति की पेंदी किस धातु की बनी होती है?

उत्तर - जस्ते की।

प्रश्न 25- शुष्क सेल में धातु के बेलनाकार बर्तन के अंदर मध्य में क्या होता है और उसके चारों ओर क्या भरा होता है?

उत्तर - कार्बन की छड़ होती है और उसके चारों ओर काले रंग का तथा सफेद रंग का चूर्ण भरा होता है।

प्रश्न 26 - शुष्क सेल में धातु के बेलनाकार बर्तन के मध्य में स्थित कार्बन की छड़ के चारों ओर भरा काले रंग का चूर्ण किस पदार्थ से बना होता है?

उत्तर - मैंगनीज डाइऑक्साइड (MNO₂) तथा कार्बन के चूर्ण

प्रश्न 27- शुष्क सेल में धातु के बेलनाकार बर्तन के मध्य में स्थित कार्बन की छड़ के चारों ओर भरा सफेद रंग का चूर्ण किस पदार्थ का होता है?

उत्तर - अमोनियम क्लोराइड (NH₄Cl)

प्रश्न 28- शुष्क सेल में कार्बन की छड़ के ऊपर लगी पीतल की टोपी तथा जस्ते से लगे हुए सेल की पेंदी में कौन किस ध्रुव का कार्य करती है?

उत्तर - पीतल की टोपी (+) धन ध्रुव तथा जस्ते से लगे हुए सेल की पेंदी (-) ऋण ध्रुव का कार्य करती है।

प्रश्न 29- प्राथमिक सेल के प्रमुख गुण कौन-कौन से हैं?

उत्तर - 1. इनका आंतरिक प्रतिरोध अधिक होता है।

2. इनको पुनः आवेशित नहीं किया जा सकता।

3. इनका उपयोग घड़ी, टॉर्च, रिमोट आदि में होता है।

प्रश्न 30 - द्वितीयक सेल किसे कहते हैं?

उत्तर - वे सेल जिन्हें पुनः आवेशित किया जा सकता है, द्वितीयक सेल कहलाते हैं।

प्रश्न 31 - सेल का आवेशन किसे कहते हैं?

उत्तर - द्वितीयक सेल में विद्युत धारा प्रवाहित करके विद्युत ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में बदला जाता है इसे सेल का आवेशन कहते हैं।

प्रश्न 32 - सेल का निरावेशन किसे कहते हैं?

उत्तर - द्वितीयक सेल को उपयोग में लाने पर पुनः रासायनिक ऊर्जा विद्युत ऊर्जा में रूपांतरित होती है इसे सेल का निर्देशन कहते हैं।

प्रश्न 33- द्वितीयक सेल को संचायक सेल क्यों कहते हैं?

उत्तर - द्वितीयक सेल को आवेशित करते समय विद्युत ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में संचित करते हैं, इसलिए इन्हें संचायक सेल कहते हैं।

प्रश्न 34 - द्वितीयक सेल के प्रमुख गुण कौन-कौन से हैं?

उत्तर - 1. इनका आंतरिक प्रतिरोध कम होता है।

2. इनको पुनः आवेशित किया जा सकता है।

3. इनका उपयोग कार, ट्रैक्टर, इनवर्टर आदि में होता है।

प्रश्न 35 - द्वितीयक सेल के कुछ उदाहरण बताइए?

उत्तर - सीसा संचायक सेल तथा नीले सेल।

प्रश्न 36- बैटरी किसे कहते हैं?

उत्तर - जब दो या दो से अधिक सेलों को जोड़ा जाता है तो इस संयोग को बैटरी कहते हैं।

प्रश्न 37- जनरेटर में किस ऊर्जा को किस ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है?

उत्तर - यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में।

प्रश्न 38 - सेल का विद्युत वाहक बल किसे कहते हैं?

उत्तर - संपूर्ण परिपथ में एक कूलॉम आवेश प्रवाहित होने के लिए सेल से जो ऊर्जा प्राप्त होती है उसे सेल का विद्युत वाहक बल कहते हैं।

प्रश्न 39 - सेल के विद्युत वाहक बल का सूत्र क्या होता है?

उत्तर - सेल के विद्युत वाहक बल (E) = सेल द्वारा प्राप्त ऊर्जा (जूल में) / सम्पूर्ण परिपथ में प्रवाहित आवेश (कूलॉम में)

प्रश्न 40 - सेल के विद्युत वाहक बल का मात्रक क्या होता है?

उत्तर - जूल / कूलॉम या वोल्ट।

प्रश्न 41 - विभांतर किसे कहते हैं?

उत्तर - एकांक आवेश को चालक के एक सिरे से दूसरे सिरे तक प्रवाहित होने में व्यय ऊर्जा को चालक के सिरो का विभांतर कहते हैं।

प्रश्न 42- विभांतर का सूत्र क्या होता है?

उत्तर - विभांतर = व्यय ऊर्जा (जूल में) / प्रवाहित आवेश (कूलॉम में)

प्रश्न 43- विभांतर का मात्रक क्या होता है?

उत्तर - जूल / कूलॉम या वोल्ट।



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 13 विद्युत धारा

- प्रश्न 44 - प्रतिरोध किसे कहते हैं?
उत्तर - चालक का वह गुण जिसके कारण उस में प्रवाहित होने वाले आवेश के प्रवाह में अवरोध उत्पन्न होता है चालक का प्रतिरोध कहलाता है।
- प्रश्न 45 - प्रतिरोध का मात्रक क्या होता है?
उत्तर - ओम।
- प्रश्न 46- प्रतिरोध का सूत्र क्या होता है?
उत्तर - प्रतिरोध (R) = विभांतर (V) / विद्युत धारा (I)
- प्रश्न 47 - विद्युत धारा का उष्मीय प्रभाव किसे कहते हैं?
उत्तर - विद्युत धारा के प्रवाह से किसी चालक में ऊष्मा उत्पन्न होने की घटना को विद्युत धारा का उष्मीय प्रभाव कहते हैं।
- प्रश्न 48 - सामान्य बल्ब का तंतु (फिलामेंट) किस पदार्थ का बना होता है?
उत्तर - टंगस्टन धातु का।
- प्रश्न 49 - बल्ब में तंतु का गलनांक कितना होता है?
उत्तर- 337° सेल्सियस होता है।
- प्रश्न 50 - विद्युत धारा का चुंबकीय प्रभाव किसे कहते हैं?
उत्तर - जब किसी चालक में विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है तब चालक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र बन जाता है, इस घटना को विद्युत धारा का चुंबकीय प्रभाव कहते हैं।
- प्रश्न 51 - अमीटर, वोल्ट मीटर कार्य की प्रणाली विद्युत धारा के किस प्रभाव पर आधारित है?
उत्तर - चुंबकीय प्रभाव पर
- प्रश्न 52- विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव पर आधारित उपकरण क्या कहलाता है?
उत्तर - वोल्टमीटर
- प्रश्न 53- विद्युत परिपथ किसे कहते हैं?
उत्तर- विद्युत धारा के प्रवाहित होने के मार्ग को विद्युत परिपथ कहा जाता है।
- प्रश्न 54 - विद्युत चालक पदार्थ किन्हें कहते हैं?
उत्तर- जिन वस्तुओं में विद्युत धारा का प्रवाह हो सकता है उन वस्तुओं को विद्युत चालक पदार्थ कहते हैं।
- प्रश्न 55 - विद्युत रोधी पदार्थ किसे कहते हैं?
उत्तर - जिन वस्तुओं में विद्युत प्रवाह नहीं हो सकता उन्हें विद्युत रोधी पदार्थ कहते हैं।
- प्रश्न 56 - कुछ विद्युत चालक पदार्थों के उदाहरण बताइये?
उत्तर - तांबा, एलुमिनियम, चांदी, ग्रेफाइट, पारा आदि।
- प्रश्न 57- कुछ विद्युत रोधी पदार्थों के नाम बताइए?
उत्तर - रबर, प्लास्टिक, सूखा कपड़ा, लकड़ी, कांच आदि।
- प्रश्न 58 - विद्युत परिपथ में विद्युत धारा का मापन किसके द्वारा किया जाता है?
उत्तर - अमीटर द्वारा
- प्रश्न 59 - आदर्श अमीटर का प्रतिरोध कितना होता है?
उत्तर - शून्य
- प्रश्न 60 - चालक के सिरों के बीच विभांतर ज्ञात करने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है।
उत्तर - वोल्ट मीटर
- प्रश्न 61- आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध कितना होता है?
उत्तर - अनंत
- प्रश्न 62 - घरों में विद्युत उपकरणों की सुरक्षा के लिए किसका उपयोग किया जाता है?
उत्तर- फ्यूज का।
- प्रश्न 63 - विद्युत धारा का रासायनिक प्रभाव क्या है?
उत्तर- विद्युत धारा का किसी अम्ल या क्षार के घोल में प्रवाहित होने पर घोल का विघटित होना, विद्युत धारा का रासायनिक प्रभाव है।

- प्रश्न 1- चुम्बक को अंग्रेजी में क्या कहते हैं?
उत्तर - मैग्नेट
- प्रश्न2 -प्राचीन यूनान देश के लोग किस वस्तु से चमत्कार दिखाया करते थे?
उत्तर- काले पत्थर से
- प्रश्न 3- यह काला पत्थर कहां पाया जाता था?
उत्तर- एशिया माइनर के मैग्नीशिया नगर में
- प्रश्न 4- मैग्नीशिया नगर में पाए जाने के कारण इस पत्थर का क्या नाम पड़ा?
उत्तर - मैग्नेटाइट
- प्रश्न 5-इस पत्थर को और किन नामों से जाना जाता था?
उत्तर - अग्रम पत्थर या लेड स्टोन
- प्रश्न 6- चुम्बक किसे कहते हैं? उत्तर - ऐसे पदार्थ जो लोहे या लोहे से बनी वस्तुओं को अपनी ओर खींचते हैं ,चुंबक कहलाते हैं।
- प्रश्न 7 - चुंबकीय पदार्थ किसे कहते हैं?
उत्तर - जो पदार्थ चुम्बक की ओर आकर्षित होते हैं चुंबकीय पदार्थ कहलाते हैं।
- प्रश्न 8 - चुम्बक कितने प्रकार के होते हैं?
उत्तर - दो ; प्राकृतिक एवं कृत्रिम चुंबक।
- प्रश्न 9 - प्राकृतिक चुम्बक किसे कहते हैं?
उत्तर - प्रकृति में स्वतंत्र रूप से पाए जाने वाले चुंबक को प्राकृतिक चुंबक कहते हैं।
- प्रश्न 10 - प्राकृतिक चुंबक की क्या विशेषता है?
उत्तर - इन्हें इच्छा अनुसार आकृति नहीं दी जा सकती।
- प्रश्न 11- कृत्रिम चुंबक किसे कहते हैं?
उत्तर- मानव द्वारा निर्मित चुंबक को कृत्रिम चुंबक कहते हैं।
- प्रश्न 12- कृत्रिम चुंबक कितने प्रकार के होते हैं?
उत्तर- दो प्रकार के; स्थायी और अस्थायी
- प्रश्न 13- स्थायी चुंबक किसे कहते हैं?
उत्तर - जिस चुंबक में चुंबकत्व गुण स्थाई होता है उसे स्थायी चुंबक कहते हैं।
- प्रश्न 14 - स्थायी चुंबक किन पदार्थों के बने होते हैं?
उत्तर - लोहा, निकिल,कोबाल्ट आदि।
- प्रश्न 15 - स्थायी चुंबक के क्या गुण हैं?
उत्तर - इनका चुंबकत्व शीघ्र नष्ट नहीं होता यह लंबे समय तक उपयोग में लाए जा सकते हैं। इनमें चुंबकत्व का गुण स्थायी होता है।
- प्रश्न 16- अस्थायी चुंबक किसे कहते हैं?
उत्तर - जिस चुंबक में चुंबकत्व का गुण स्थायी नहीं रहता उसे अस्थायी चुंबक कहते हैं।
- प्रश्न 17- अस्थायी चुम्बक को किस पदार्थ का बनाया जाता है?
उत्तर- नरम लोहे का
- प्रश्न 18 - कुछ कृत्रिम चुंबकों के नाम बताइए?
उत्तर- नाल चुंबक, दंड चुंबक, चुंबकीय सुई, चुंबकीय कम्पास।
- प्रश्न 19- नाल चुंबक अंग्रेजी के किस अक्षर के आकार का होता है?
उत्तर - U के आकार का
- प्रश्न 20- दंड चुंबक किस आकार का होता है ?
उत्तर- आयताकार और बेलनाकार
- प्रश्न 21- चुंबकीय सुई के उत्तर और दक्षिण की ओर का सिरा क्या कहलाता है ?
उत्तर - उत्तरी ध्रुव (N) तथा दक्षिणी ध्रुव (S)
- प्रश्न 22- चुंबकीय कम्पास का आविष्कार किस देश ने किया?
उत्तर - चीन

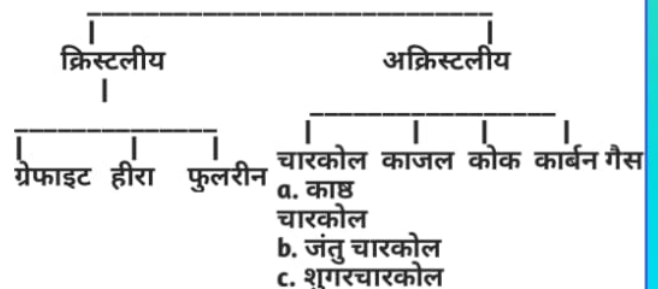


कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 14

चुंबकत्व

- प्रश्न 23- चुंबक का दिशा बताने वाला गुण कौन सा है?
उत्तर- मध्य बिंदु (गुरुत्व केंद्र) से स्वतंत्रता पूर्वक लटकाये गये चुंबक के सिरे सदैव उत्तर - दक्षिण दिशा में स्थिर हो जाते हैं। यह चुंबक का दैशिक (दिशा बताने वाला) गुण है।
- प्रश्न 24 - अचुंबकीय पदार्थ किसे कहते हैं?
उत्तर - जो पदार्थ चुंबक की ओर आकर्षित नहीं होते उन्हें अचुंबकीय पदार्थ कहते हैं।
- प्रश्न 25- चुंबक के कुछ प्रमुख गुण बताइए?
उत्तर- 1- चुंबक, चुंबकीय पदार्थों को अपनी ओर आकर्षित करता है जबकि अचुंबकीय पदार्थों को आकर्षित नहीं करता।
2 - चुंबक के सिरो पर चुंबकत्व सबसे अधिक तथा मध्य में सबसे कम होता है।
3 - चुंबक के समान ध्रुवों में प्रतिकर्षण तथा असमान ध्रुवों में आकर्षण होता है।
4 - चुंबक में सदैव 2 ध्रुव (उत्तरी व दक्षिणी) पाए जाते हैं। इन ध्रुवों को एक दूसरे से अलग नहीं किया जा सकता।
- प्रश्न 26 - चुंबकीय क्षेत्र किसे कहते हैं?
उत्तर- चुंबक के चारों ओर का वह क्षेत्र जिसमें चुंबकीय प्रभाव का अनुभव होता है, चुंबकीय क्षेत्र कहलाता है।
- प्रश्न 27- चुंबकीय बल रेखाएं किसे कहते हैं?
उत्तर - चुंबकीय बल रेखाएं किसी चुंबकीय क्षेत्र में वह काल्पनिक वक्र है जिनके किसी बिंदु पर खींची गई स्पर्श रेखा उस बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा को निरूपित करती है।
- प्रश्न 28 - किस वैज्ञानिक ने पता लगाया कि विद्युत धारा व चुंबकत्व का आपस में घनिष्ठ संबंध है?
उत्तर - हैंस क्रिस्टियन ओरस्टेड ने 1820 में
- प्रश्न 29 - किसी चालक तार में विद्युत धारा प्रवाहित करने पर क्या होता है?
उत्तर - इसके चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न हो जाता है।
- प्रश्न 30- चुंबक के किस भाग पर आकर्षण बल सबसे अधिक होता है?
उत्तर- सिरो पर
- प्रश्न 31- विद्युत चुंबक किसे कहते हैं?
उत्तर- लोहे के बेलन पर धातु के तार को कुंडलीनुमा लपेटकर उसमें विद्युत धारा प्रवाहित करने पर लोहे का बेलन एक अस्थायी चुंबक की तरह कार्य करने लगता है। धारा का प्रवाह बंद करने पर लोहे का चुंबकत्व लगभग समाप्त हो जाता है। ऐसे चुंबक को विद्युत चुंबक कहते हैं।
- प्रश्न 32- चुंबक के कुछ उपयोग बताइए?
उत्तर -1- डायनेमो निर्माण में
2- कम्पास सुई बनाने में
3- दिशा सूचक के रूप में
4 - लोहे और स्टेनलेस स्टील से बने बर्तनों की पहचान करने में।
- प्रश्न 33- चुंबकीय बल रेखाएं किस चुंबक के द्वारा खींची जा सकती हैं?
उत्तर- चुंबकीय सुई द्वारा
- प्रश्न 34 - विद्युत चुंबक के कुछ उपयोग बताइए?
उत्तर - 1 - लोहे का अत्यधिक भारी सामान उठाने में
2 - विद्युत चालित उपकरणों जैसे पंखा, मिक्सर, वाशिंग मशीन आदि।
3 - शरीर के घाव व आंख में पड़े लोहे के छोटे-छोटे कणों को निकालने में।
- प्रश्न 35- चुंबक को स्वतंत्रता पूर्वक लटकाने में चुंबक किस दिशा में रुकता है ?
उत्तर - उत्तर - दक्षिण दिशा में

- प्रश्न 1- संसार में पाए जाने वाले सभी सजीवों (पौधों एवं जंतुओं) तथा लगभग सभी भोज्य पदार्थों में कौन सा तत्व उपस्थित होता है?
उत्तर - कार्बन
- प्रश्न 2- कार्बन शब्द लैटिन भाषा के किस शब्द से बना है?
उत्तर- कार्बन शब्द लैटिन भाषा के कार्बो शब्द से बना है। कार्बो का अर्थ कोल होता है।
- प्रश्न 3- कार्बन तत्व के कुछ रूप बताइए?
उत्तर- पेंसिल से काला निशान बनाने वाला पदार्थ, लालटेन / लैंप जलाने पर कांच की चिमनी पर जमी काली कालिख, आंख में लगाने वाला काजल, लकड़ी को आंशिक रूप से जलाने पर प्राप्त काला पदार्थ।
- प्रश्न 4- पेंसिल में कार्बन किस रूप में होता है?
उत्तर- ग्रेफाइट के रूप में
कार्बन एक ऐसा तत्व है जो एक ओर पेंसिल में लगे ग्रेफाइट के रूप में कोमल तथा हीरे के रूप में अत्यंत कठोर और अभूतपूर्व चमक वाला है तो वहीं लकड़ी के कोयले के रूप में काला।
- प्रश्न 5- कार्बन सभी सजीवों (जंतुओं एवं वनस्पतियों) तथा दैनिक जीवन में प्रयुक्त होने वाले पदार्थों में किस रूप में उपस्थित होता है?
उत्तर- यौगिक के रूप में उपस्थित होता है।
- प्रश्न 6- निर्जीव वस्तुओं में कार्बन किस रूप में उपस्थित होता है? उत्तर- निर्जीव वस्तुओं में कार्बन मुक्त रूप (तत्व) एवं यौगिक दोनों रूपों में पाया जाता है।
- प्रश्न 7- चूना पत्थर / खड़िया / संगमरमर का रासायनिक नाम और सूत्र बताओ?
उत्तर- कैल्शियम कार्बोनेट (CaCO₃)
- प्रश्न 8- खाने का सोडा का रासायनिक नाम व सूत्र बताइए?
उत्तर- सोडियम बाई कार्बोनेट (NaHCO₃)
- प्रश्न 9- धावन सोडा का रासायनिक नाम व सूत्र बताइए?
उत्तर- सोडियम कार्बोनेट (Na₂CO₃)
- प्रश्न 10- CO₂ किस पदार्थ का रासायनिक सूत्र है?
उत्तर- कार्बन डाइऑक्साइड
- प्रश्न 11- शरीर की कोशिकाओं में कौन सा तत्व किसी ना किसी रूप में अवश्य उपस्थित होता है? उत्तर- कार्बन
- प्रश्न 12- सजीव संसार की संरचना में केंद्रीय तत्व की भूमिका में कौन सा तत्व है?
उत्तर- कार्बन
- प्रश्न 13- अपररूपता किसे कहते हैं?
उत्तर- यदि किसी तत्व के विभिन्न रूपों के सभी रासायनिक गुण एक समान होते हैं परंतु भौतिक गुण भिन्न-भिन्न होते हैं तो पदार्थ के इस गुण को अपररूपता कहते हैं।
- प्रश्न 14 - कार्बन के विभिन्न अपररूप का वर्गीकरण कीजिए?
उत्तर - कार्बन के अपररूप





कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 15 कार्बन एवं उसके यौगिक



प्रश्न 15- कार्बन के अपररूपों में किस प्रकार भौतिक गुणों में भिन्नता होती है?

उत्तर- कार्बन के विभिन्न अपररूपों के भौतिक गुणों में भिन्नता दिखाई देती है। हीरा चमकदार व कठोर होता है जबकि कोयला, काजल, ग्रेफाइट काले रंग के होते हैं।

प्रश्न 16- कार्बन के अपररूप में भिन्नता किसके कारण होती है? उत्तर- इनके गुणों में भिन्नता कार्बन परमाणुओं की व्यवस्था में भिन्नता के कारण होती है।

प्रश्न 17- कार्बन के क्रिस्टलीय व अक्रिस्टलीय रूप में क्या अंतर है?

उत्तर- क्रिस्टलीय रूप में कार्बन परमाणु निश्चित रूप से व्यवस्थित रहते हैं, जबकि अक्रिस्टलीय रूप में कार्बन निश्चित क्रम में व्यवस्थित नहीं रहते हैं।

प्रश्न 18- काष्ठ चारकोल कैसे प्राप्त किया जाता है?

उत्तर- काष्ठ चारकोल लकड़ी को ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में दहन कर प्राप्त किया जाता है।

प्रश्न 18- काष्ठ चारकोल कैसे प्राप्त होता है?

उत्तर- काष्ठ चारकोल लकड़ी को ऑक्सीजन की कम उपस्थिति में दहन कर प्राप्त किया जाता है।

प्रश्न 19- भंजक आसवन किसे कहते हैं?

उत्तर- लकड़ी को ऑक्सीजन की कम उपस्थिति में दहन कर काष्ठ चारकोल बनाना भंजक आसवन कहलाता है।

प्रश्न 20- काष्ठ चारकोल किस रंग का पदार्थ है?

उत्तर- काले रंग का

प्रश्न 21- काष्ठ चारकोल जल में क्यों तैरता है?

उत्तर- यह जल से हल्का है जिसके कारण जल में तैरता है।

प्रश्न 22- काष्ठ चारकोल का प्रयोग किस रूप में किया जाता है?

उत्तर- इसका प्रयोग ईंधन के रूप में तथा जल के शोधन में किया जाता है।

प्रश्न 23- जंतु चारकोल कैसे बनाया जाता है?

उत्तर- यह जंतुओं के हड्डियों के भंजक आसवन से बनाया जाता है।

प्रश्न 24- जंतु चारकोल में कार्बन कितने प्रतिशत होता है?

उत्तर- जंतु चारकोल में कैल्शियम फास्फेट के साथ कार्बन लगभग 12 प्रतिशत होता है।

प्रश्न 25- जंतु चारकोल का प्रयोग कहाँ किया जाता है?

उत्तर- इसका प्रयोग चीनी उद्योग में गन्ने के रस को रंगहीन करने में तथा फॉस्फोरस के यौगिक बनाने में किया जाता है।

प्रश्न 26- शुगर चारकोल (कैरामेल) क्या है?

उत्तर- शुगर चारकोल कार्बन का अक्रिस्टलीय अपररूप है।

प्रश्न 27- शुगर चारकोल कैसे बनाया जाता है?

उत्तर- इसे चीनी (C₁₂H₂₂O₁₁) पर सांद्र गंधक के अम्ल की क्रिया द्वारा बनाया जाता है। गंधक का अम्ल चीनी से जल को अवशोषित कर लेता है तथा कार्बन शेष रह जाता है।

C₁₂H₂₂O₁₁ ----->12C +11H₂O

प्रश्न 28- शुगर चारकोल का क्या उपयोग है?

उत्तर- शुगर चारकोल मुख्य रूप से अपचायक के रूप में प्रयुक्त होता है। यह धातु ऑक्साइड को धातु के रूप में अपचयित करता है।

प्रश्न 29- लैंप ब्लैक (कालिख) कैसे प्राप्त होता है?

उत्तर- यह मोम अथवा तेल को वायु की सीमित मात्रा में जलाने पर प्राप्त होता है।

प्रश्न 30- ग्रामीण क्षेत्रों में लैंप / दीपक से प्रकाश उत्पन्न करने के लिए किसका प्रयोग किया जाता है?

उत्तर- मिट्टी के तेल का

प्रश्न 31- मिट्टी के तेल से प्राप्त कालिख में कितने प्रतिशत कार्बन होता है?

उत्तर- 98 से 99%

प्रश्न 32- कालिख का क्या उपयोग है?

उत्तर- कालिख का प्रयोग प्रिंटर की स्याही, जूते की पॉलिश तथा रबर, टायर आदि बनाने में किया जाता है।

प्रश्न 33- ग्रेफाइट शब्द किससे बना है?

उत्तर- ग्रेफाइट शब्द ग्रीक भाषा के ग्रेफो से बना है जिसका अर्थ है लिखना।

प्रश्न 34- पेंसिल के अंदर पतली छड़ किसकी बनी होती है?

उत्तर - ग्रेफाइट की

प्रश्न 35- ग्रेफाइट के भौतिक गुण बताइए?

उत्तर- परतों के मध्य क्षीण बलों के कारण ग्रेफाइट नर्म और स्नेहक होता है। ग्रेफाइट स्लेटी रंग का मुलायम एवं चिकना पदार्थ है। इसका गलनांक 3700 डिग्री सेल्सियस होता है। यह विद्युत का सुचालक है। इसका प्रयोग इलेक्ट्रोड बनाने में किया जाता है।

प्रश्न 36- ग्रेफाइट ऑक्सीजन के साथ क्या बनाता है?

उत्तर- कार्बन के अन्य अपररूपों की तरह यह भी ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया कर कार्बन डाइऑक्साइड गैस बनाता है।

प्रश्न 37- ग्रेफाइट अधिक मात्रा में कहाँ पाया जाता है?

उत्तर- ग्रेफाइट अधिक मात्रा में चीन, भारत, श्रीलंका, उत्तरी कोरिया और मेक्सिको में पाया जाता है।

प्रश्न 38- भारत में ग्रेफाइट कहाँ पाया जाता है?

उत्तर- भारत में यह बिहार, उड़ीसा, जम्मू कश्मीर, पश्चिमी बंगाल, राजस्थान, आंध्र प्रदेश कर्नाटक में पाया जाता है।

प्रश्न 39- ग्रेफाइट कैसे बना सकते हैं?

उत्तर- ग्रेफाइट कृत्रिम रूप से कोक (कार्बन का एक अक्रिस्टलीय रूप)को विद्युत भट्टी में गर्म करके बना सकते हैं। यह अपारदर्शी होता है।

प्रश्न 40- ग्रेफाइट को हीरे में कैसे परिवर्तित किया जा सकता है?

उत्तर- अत्यधिक उच्च दाब तथा ताप पर ग्रेफाइट को हीरे में परिवर्तित किया जा सकता है। उच्च ताप एवं दाब ग्रेफाइट में कार्बन परमाणुओं की संरचना पुनर्व्यवस्थित कर देता है।

प्रश्न 41- ग्रेफाइट से बनाए गए हीरे कहाँ प्रयुक्त होते हैं?

उत्तर- कांच काटने के लिए प्रयुक्त कटर तथा अन्य कई औजारों में प्रयुक्त हीरे प्रायः ग्रेफाइट से बनाए जाते हैं।

प्रश्न 42- ग्रेफाइट में कार्बन का एक परमाणु कार्बन के अन्य कितने परमाणुओं से जुड़ा होता है?

उत्तर- ग्रेफाइट में प्रत्येक कार्बन परमाणु तीन अन्य कार्बन परमाणुओं से जुड़ा होता है।

प्रश्न 43- हीरा क्या है?

उत्तर- हीरा कार्बन का एक पारदर्शी क्रिस्टलीय अपररूप है।

प्रश्न 44- हीरा में कार्बन का एक परमाणु कार्बन के अन्य कितने परमाणुओं से जुड़ा होता है?

उत्तर- इसमें कार्बन का एक परमाणु कार्बन के अन्य चार परमाणुओं से जुड़ा होता है।

प्रश्न 45- हीरा पूर्णतः आबद्ध कठोर तथा त्रिविमीय संरचना का क्यों होता है?

उत्तर- कार्बन परमाणुओं की चतुष्फलकीय व्यवस्था के कारण यह पूर्णतः आबद्ध कठोर तथा त्रिविमीय संरचना का होता है।

प्रश्न 46 - कठोरतम प्राकृतिक पदार्थ क्या है?

उत्तर - हीरा

प्रश्न 47- हीरा का उपयोग कहाँ होता है?

उत्तर- हीरे का उपयोग कांच काटने तथा धातुओं में छेद करने के लिए होता है इसको विभिन्न कोणों पर काटकर गहने एवं अंगूठी बनाने में भी प्रयोग करते हैं।

प्रश्न 48- भारत में हीरा कहाँ पाया जाता है?

उत्तर- भारत में हीरा बहुत ही कम मात्रा में पन्ना, सतना(मध्य प्रदेश), बांदा(उत्तर प्रदेश) गोलकुंडा(कर्नाटक) में पाया जाता है।

प्रश्न 49- फुलरीन क्या है?

उत्तर- फुलरीन एक क्रिस्टलीय कार्बन है, जिसमें 30 से 60 परमाणुओं में से एक अणु प्राप्त होता है।



- प्रश्न 50- फुलरीन के एक अणु में कितने कार्बन परमाणु पाए जाते हैं?
उत्तर- फुलरीन के एक अणु में 60, 70 या अधिक कार्बन परमाणु पाए जाते हैं।
- प्रश्न 51- फुलरीन का स्थाई रूप क्या है?
उत्तर- C60 सबसे अधिक स्थाई फुलरीन है। इसे बकमिस्टर फुलर भी कहते हैं।
- प्रश्न 52- C60 फुलरीन की चालकता क्या है?
उत्तर- C60 फुलरीन विद्युत का कुचालक होता है।
- प्रश्न 53- फुलरीन कैसे बना?
उत्तर- सन 1985 में रसायनज्ञों में ग्रेफाइट को अत्यधिक उच्च ताप तक गर्म कार्बन का एक नया अपररूप संश्लेषित किया, जिसे फुलरीन कहा गया।
- प्रश्न 54- फुलरीन में कार्बन कैसे जुड़े रहते हैं?
उत्तर- फुलरीन में कार्बन परमाणु षटकोणीय (hexagonal) व पंचकोणीय (pentagonal) व्यवस्था से जुड़े रहते हैं।
- प्रश्न 55- पदार्थों को उनके प्राकृतिक स्रोतों के आधार पर कब और कितने वर्गों में विभाजित किया जाता है?
उत्तर- 19वीं शताब्दी में ;
दो वर्गों में 1. कार्बनिक (organic)
2. अकार्बनिक (inorganic)
- प्रश्न 56- कार्बनिक पदार्थ किसे कहते हैं?
उत्तर- जंतुओं और वनस्पतियों (जीवधारी) से उपलब्ध पदार्थों को कार्बनिक पदार्थ कहते हैं। जैसे- चीनी, यूरिया, एल्कोहल सिरका आदि।
- प्रश्न 57- अकार्बनिक पदार्थ किसे कहते हैं?
उत्तर- खनिज पदार्थों, चट्टानों भूगर्भ आदि जैसे निर्जीव स्रोतों से उपलब्ध पदार्थों को अकार्बनिक पदार्थ कहते हैं जैसे- NaCl, CaCO₃, HCl, CO₂ आदि।
- प्रश्न 58- व्होलर ने सर्वप्रथम कौन सा कार्बनिक यौगिक बनाया?
उत्तर- सन 1828 ई० में व्होलर ने सर्वप्रथम प्रयोगशाला में कार्बनिक यौगिक "यूरिया" का संश्लेषण किया। यूरिया प्रयोगशाला में बनने वाला पहला कार्बनिक यौगिक है। इसे अमोनियम साइनेट को गर्म करके बनाया गया।
NH₄CNO----->NH₂CONH₂
अमोनियम। यूरिया सायनेट
- प्रश्न 59- कार्बन के उन यौगिकों के नाम बताइए जो कार्बनिक यौगिक नहीं हैं?
उत्तर- CO₂, CO, कार्बोनेट बाइकार्बोनेट, सायनाइड आदि।
- प्रश्न 60- कार्बनिक रसायन किसे कहते हैं?
उत्तर- कार्बनिक यौगिकों का अध्ययन रसायन शास्त्र की जिस शाखा में किया जाता है वह कार्बनिक रसायन कहलाती है।
- प्रश्न 61- हाइड्रोकार्बन क्या है? उत्तर- कार्बन तथा हाइड्रोजन तत्वों के रासायनिक संयोग से बने यौगिक हाइड्रोकार्बन कहलाते हैं। जैसे- मेथेन (CH₄), एथेन (C₂H₆), एथिलीन (C₂H₄) आदि।
- प्रश्न 62- हाइड्रोकार्बन कितने प्रकार के होते हैं?
उत्तर- दो प्रकार के
1. संतृप्त हाइड्रोकार्बन
2. असंतृप्त हाइड्रोकार्बन
- प्रश्न 63- संतृप्त हाइड्रोकार्बन किसे कहते हैं?
उत्तर- वे हाइड्रोकार्बन यौगिक जिनमें कार्बन - कार्बन के मध्य एकल बंध होता है अर्थात् कार्बन की चारों संयोजकताएं एकल बंध द्वारा संतृप्त रहती हैं संतृप्त हाइड्रोकार्बन कहलाते हैं। जैसे एथेन (C₂H₆), मेथेन (CH₄) आदि।
- प्रश्न 64- असंतृप्त हाइड्रोकार्बन किसे कहते हैं?
उत्तर- ऐसे हाइड्रोकार्बन जिनमें कार्बन - कार्बन परमाणु के मध्य कम से कम एक द्विबंध या त्रिबंध उपस्थित हो, असंतृप्त हाइड्रोकार्बन कहलाते हैं जैसे C₂H₄ (एथिलीन), C₂H₂ (एसिटिलीन) आदि।
- प्रश्न 65- मेथेन गैस कहां उपस्थित होती है?
उत्तर- मेथेन प्राकृतिक गैस और तेलकूपों से निकलने वाली गैसों में उपस्थित होती है।
- प्रश्न 66- मेथेन को मार्श गैस क्यों कहते हैं?
उत्तर- दलदली स्थानों में पेड़ पौधों व अन्य कार्बनिक पदार्थों के सड़ने से उत्पन्न गैसों का मुख्य घटक मेथेन गैस होती है इसलिए मिथेन को मार्श गैस भी कहते हैं।
- प्रश्न 67- कोयले की खानों में विस्फोट होने का क्या कारण होता है?
उत्तर- मेथेन और वायु के मिश्रण को प्रज्वलित करने पर भयंकर विस्फोट होता है। कोयले की खानों में विस्फोट होने का यही कारण होता है।
- प्रश्न 68- ईंधन क्या है?
उत्तर- ईंधन वे पदार्थ हैं जिनसे दहन क्रिया द्वारा ऊष्मा प्राप्त होती है।
- प्रश्न 69- अधिकांश ईंधनों में क्या उपस्थित होता है?
उत्तर- अधिकांश ईंधनों में कार्बन यौगिक या तत्व रूप में उपस्थित रहता है।
- प्रश्न 70- ईंधन के क्या स्रोत हैं?
उत्तर- ईंधन के अनेक स्रोत हैं -
1. जैव द्रव्यमान (बायोमास)
2. कच्चे तेल के कुएं
3. कोयले की खान
- प्रश्न 71- जैव द्रव्यमान किसे कहते हैं?
उत्तर- वनस्पतियों एवं जंतुओं के शरीर में स्थित पदार्थों को जैव द्रव्यमान कहते हैं। जैसे- लकड़ी, कृषि अपशिष्ट, गोबर आदि।
- प्रश्न 72- कच्चे तेल से विभिन्न पेट्रोलियम पदार्थ कैसे प्राप्त होते हैं?
उत्तर- कच्चे तेल के प्रभाजी आसवन से पेट्रोल विभिन्न पेट्रोलियम पदार्थ ईंधन के रूप में प्राप्त होते हैं।
- प्रश्न 73- ईंधन पदार्थ की कितनी अवस्थाओं में पाए जाते हैं?
उत्तर- ईंधन पदार्थ की तीनों अवस्थाओं में पाए जाते हैं- ठोस ईंधन, द्रव ईंधन, गैस ईंधन।
- प्रश्न 74- ठोस ईंधन के उदाहरण बताइए?
उत्तर- लकड़ी का कोयला (चारकोल), पत्थर का कोयला, गोबर के कंडे एवं कृषि अपशिष्ट आदि ठोस ईंधन है।
- प्रश्न 75- द्रव ईंधन के कुछ उदाहरण बताइए?
उत्तर- मिट्टी का तेल, डीजल, पेट्रोल, गैसोलीन, एल्कोहल आदि द्रव ईंधन हैं।
- प्रश्न 76- गैसीय ईंधन के उदाहरण बताइए?
उत्तर- गोबर गैस (CH₄ + CO₂ + H₂), वाटर गैस (CO + H₂), कोल गैस, द्रवित पेट्रोलियम गैस (LPG) आदि गैसीय ईंधन है।
- प्रश्न 77- खनिज तेल किसे कहते हैं?
उत्तर- पेट्रोलियम शब्द की उत्पत्ति लैटिन के 2 शब्दों पेट्रा (petra - चट्टान) तथा ओलियम (olium - तेल) से हुई है। यह पृथ्वी के भीतर चट्टानों के नीचे पाया जाता है। अतः इसे खनिज तेल भी कहते हैं।
- प्रश्न 78- प्राकृतिक गैस किसे कहते हैं?
उत्तर- पृथ्वी के भीतर तैरते हुए पेट्रोलियम भंडारों के साथ प्रायः गैस का एक भंडार भी विद्यमान होता है, जिसे प्राकृतिक गैस कहते हैं जो गैसीय हाइड्रोकार्बनों का मिश्रण है।
- प्रश्न 79- पेट्रोलियम को द्रव सोना क्यों कहा जाता है?
उत्तर- किसी भी राष्ट्र की उन्नति काफी हद तक इस बात पर निर्भर करती है उसके पास कितना पेट्रोलियम है। कृषि उद्योग, यातायात, संचार आदि विभिन्न कार्यों में इसका उपयोग अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसलिए वर्तमान युग में पेट्रोलियम किसी राष्ट्र के लिए सोने से भी अधिक कीमती है जिसके कारण पेट्रोलियम को द्रव सोना भी कहा जाता है।



प्रश्न 80- पेट्रोलियम कैसे प्राप्त किया जाता है?

उत्तर- पेट्रोलियम उभरी हुई अभेद्य (अपारगम्य) चट्टानों को बेधित कर प्राप्त किया जाता है।

प्रश्न 81- विश्व का सबसे पहला तेलकूप कहां खोदा गया?

उत्तर- विश्व का सबसे पहला तेलकूप अमेरिका के पेंसिलवेनिया में 1859 में खोदा गया।

प्रश्न 82- भारत में पहला तेलकूप कहां खोदा गया?

उत्तर- 1867 ई० में भारत का पहला तेल कुआं असम के मकक में खोदा गया।

प्रश्न 83- LPG किन गैसों की मिश्रण होती है?

उत्तर- LPG मुख्यतः आइसो ब्यूटेन एवं प्रोपेन गैसों का मिश्रण होती है जो कि गंध हीन होती है।

प्रश्न 84- एलपीजी के रिसाव का पता लगाने के लिए किस पदार्थ का प्रयोग किया जाता है?

उत्तर- एलपीजी के रिसाव का पता लगाने के लिए इसमें गंध वाला पदार्थ एथिल मरकैप्टन (C_2H_5SH) मिश्रित कर दिया जाता है।

प्रश्न 85- कोयला कितने रूपों में पाया जाता है?

उत्तर- यह तीन मुख्य रूपों में पाया जाता है -

1- भूरा कोयला (लिग्नाइट) में 38% कार्बन, 19% दाह्य पदार्थ तथा शेष 43 % नमी होती है।

2. एंथ्रासाइट में 96% कार्बन, 1% दाह्य पदार्थ तथा केवल 3% नमी होती है।

3. डामर कोयला (बिटुमिनस) में 65% कार्बन होता है।

प्रश्न 86- कोलतार क्या है?

उत्तर- यह काले रंग का बदबूदार गाढ़ा द्रव होता है इसमें बेंजीन, टालूईन, नैफेथलीन फिनाल इत्यादि कार्बनिक यौगिक उपस्थित होते हैं।

प्रश्न 86- कोक क्या है?

उत्तर- यह रिटार्ट में अवशेष के रूप में रहता है। कोक, चारकोल की भांति यह एक अच्छा ईंधन है तथा धुआं रहित ज्वाला के साथ जलता है।

प्रश्न 87- कोक का उपयोग कहां किया जाता है?

उत्तर- इसका उपयोग धातु के अयस्कों से धातु निष्कर्षण में अपचायक के रूप में किया जाता है।

प्रश्न 88- कोल गैस क्या है?

उत्तर- यह हाइड्रोजन, CO , CH_4 , C_2H_4 , C_2H_2 आदि का मिश्रण है।

प्रश्न 89- कोल गैस कहां प्रयुक्त होती है?

उत्तर- कोल गैस ईंधन एवं प्रदीपक के रूप में प्रयुक्त होती है।

प्रश्न 90- कोल गैस के जलने से प्रकाश किसके कारण उत्पन्न होता है?

उत्तर- गैस में उपस्थित असंतृप्त हाइड्रोकार्बन (एथिलीन, एसिटिलीन) के जलने से प्रकाश उत्पन्न होता है।

प्रश्न 91- दहन क्या है?

उत्तर- ऑक्सीजन की उपस्थिति में किसी पदार्थ के जल में जलने की क्रिया को दहन कहते हैं।

प्रश्न 92- दहन के लिए आवश्यक तीन शर्तें क्या हैं?

उत्तर- 1. दाह्य (जलने वाला) पदार्थ

2. ऑक्सीजन

3. पदार्थ को दहन तक पहुंचाने के लिए ऊष्मा

प्रश्न 93- कार्बन युक्त पदार्थ के दहन से क्या बनता है?

उत्तर- कार्बन और कार्बन युक्त यौगिकों के दहन से CO_2 गैस बनती है जो रंगहीन, गंधहीन गैस है और चूने के पानी को दूधिया कर देती है।

प्रश्न 94- ज्वलन ताप क्या है? उत्तर- जिस ताप पर कोई पदार्थ वायु की उपस्थिति में जलने लगता है, वह उसका ज्वलन ताप कहलाता है।

प्रश्न 95- स्टोव में मिट्टी का तेल ही उपयोग क्यों किया जाता है? उत्तर- पेट्रोल का ज्वलन ताप कम होने के कारण वह जल्दी वाष्पित होकर आग पकड़ लेता है। मिट्टी के तेल का ज्वलन ताप पेट्रोल से अधिक होने के कारण ही उसे स्टोव में प्रयोग किया जाता है।

प्रश्न 96- आग किस प्रकार बुझाई जा सकती है?

उत्तर- निम्न उपाय करके -

1. दहनशील पदार्थों को तत्काल हटाया जाए।

2. हवा (ऑक्सीजन) के प्रवाह को यथासंभव रोका जाए।

3. आग बुझाने वाले यंत्र से कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) के प्रवाह को यथासंभव रोका जाए।

4. धूल / बालू तथा जल को आग पर डाला जाए।

5. यदि आग विद्युत परिपथ के शार्ट सर्किट के कारण लगी हो तो आग बुझाने की उपर्युक्त प्रक्रिया के पूर्व विद्युत सप्लाय बंद कर दें।

प्रश्न 97- ग्रीन हाउस प्रभाव किसे कहते हैं?

उत्तर- लगभग सभी ईंधनों में कार्बन उपस्थित होता है जो वायु में उपस्थित ऑक्सीजन में जलकर CO_2 गैस बनाता है कार्बन डाइऑक्साइड गैस सूर्य की ऊष्मा को वायुमंडल में वापस जाने से रोकती है। इससे पृथ्वी का तापमान बढ़ जाता है। इसे ग्रीन हाउस प्रभाव कहते हैं।



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 16 ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत



प्रश्न 1- सूर्य से प्राप्त ऊर्जा में प्रकाश ऊर्जा के साथ-साथ कौन सी ऊर्जा प्राप्त होती है?

उत्तर- ऊष्मीय ऊर्जा

प्रश्न 2- प्रकाश संश्लेषण किसे कहते हैं?

उत्तर- सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में पेड़ पौधों द्वारा जल, हरितलवक, कार्बन डाइऑक्साइड द्वारा भोजन निर्माण की प्रक्रिया को प्रकाश संश्लेषण कहते हैं।

प्रश्न 3- प्रकाश संश्लेषण की क्रियामें सूर्य की ऊर्जा किस रूप में संचित हो जाती है?

उत्तर- रासायनिक ऊर्जा के रूप में

प्रश्न 4- उपलब्धता के आधार पर ऊर्जा के स्रोत को कितने भागों में बांटा जाता है?

उत्तर- दो भागों में :-

1- सीमित(अनवीकरणीय स्रोत)

2- असीमित (नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत)

प्रश्न 5- ऊर्जा के पारंपरिक स्रोत से मुख्य रूप से किसका उत्सर्जन होता है?

उत्तर - कार्बन के ऑक्साइडों का

प्रश्न 6- ऊर्जा के सीमित स्रोत (अनवीकरणीय स्रोत) किसे कहते हैं?

उत्तर- ऊर्जा के स्रोत जिन्हें पुनः नहीं प्राप्त किया जा सकता क्योंकि इनके निर्माण में करोड़ों वर्ष लगते हैं अनवीकरणीय स्रोत कहलाते हैं।

प्रश्न 7- ऊर्जा के प्रमुख अनवीकरणीय स्रोत कौन-कौन से हैं?

उत्तर- पत्थर का कोयला, डीजल, पेट्रोल, मिट्टी का तेल, प्राकृतिक गैस आदि।

प्रश्न 8- कोयला का निर्माण कैसे होता है?

उत्तर-पेड़ पौधों के अंदर गहराई में दब जाने के फलस्वरूप ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में लाखों करोड़ों वर्षों के पश्चात कोयले का निर्माण होता है।

प्रश्न 9- कोयला किन पदार्थों का बना होता है?

उत्तर- कोयला कुछ पथरीले पदार्थ एवं कार्बन के जटिल यौगिकों से बना होता है।

प्रश्न 10- पेट्रोलियम कैसे बनता है?

उत्तर- जीव-जंतुओं के अवशेषों के भूमि अथवा जल के नीचे दब जाने के कारण लाखों वर्षों में पेट्रोलियम बनता है।

प्रश्न 11- पेट्रोलियम किसका मिश्रण होता है?

उत्तर- पेट्रोलियम सैकड़ों हाइड्रोकार्बन का मिश्रण होता है।

प्रश्न 12- किस विधि के द्वारा पेट्रोलियम से मिट्टी का तेल, पेट्रोल, डीजल आदि प्राप्त करते हैं?

उत्तर- आसवन विधि के द्वारा

प्रश्न 13- जीवाश्म ईंधन किसे कहते हैं?

उत्तर- कोयला तथा पेट्रोलियम उत्पादों को जीवाश्म ईंधन कहते हैं।

प्रश्न 14- वर्तमान में मानव की कितने प्रतिशत इंजन की पूर्ति जीवाश्म ईंधन करते हैं?

उत्तर- 80%

प्रश्न 15- जीवाश्म क्या है?

उत्तर- जीवाश्म अद्भुत वृक्षों तथा जंतुओं की उन संरचनाओं के लिए किया जाता है जिन्हें प्रकृति में पृथ्वी की सतह के नीचे हज़ारों वर्षों तक सुरक्षित रखा।

प्रश्न 16- ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोत किसे कहते हैं?

उत्तर- ऊर्जा के ऐसे स्रोत जिन्हें पुनः प्राप्त किया जा सकता है ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोत कहलाते हैं।

प्रश्न 17- ऊर्जा के प्रमुख नवीकरणीय स्रोत कौन-कौन से हैं?

उत्तर- सौर ऊर्जा, वायु ऊर्जा, जल ऊर्जा, बायोगैस आदि।

प्रश्न 18- वायु ऊर्जा का उपयोग कहाँ किया जाता है?

उत्तर- पवन चक्की द्वारा विद्युत ऊर्जा के उत्पादन में

प्रश्न 19- जल ऊर्जा का उपयोग कहाँ किया जाता है?

उत्तर- जल विद्युत संयंत्र में विद्युत ऊर्जा उत्पन्न करने में।

प्रश्न 20- बायोगैस का उपयोग कहाँ किया जाता है?

उत्तर- भोजन पकाने एवं प्रकाश उत्पन्न करने में।

प्रश्न 21- ऊर्जा के परंपरागत स्रोत कौन-कौन से हैं?

उत्तर- जीवाश्म ईंधन जैसे कोयला एवं पेट्रोलियम उत्पाद आदि।

प्रश्न 22- वैकल्पिक ऊर्जा के कुछ प्रमुख स्रोतों के नाम बताइए?

उत्तर- सौर ऊर्जा, गतिमान वायु, प्रवाहित जल की ऊर्जा, समुद्री ज्वार भाटा, बायोगैस तथा नाभिकीय ऊर्जा

प्रश्न 23- सोलर कुकर का प्रयोग कहाँ किया जाता है?

उत्तर- सोलर कुकर द्वारा सौर ऊर्जा को ऊष्मा के रूप में एकत्रित करके इसे भोजन पकाने में प्रयोग किया जाता है।

प्रश्न 24- सौर सेल (सोलर सेल) क्या है?

उत्तर- सौर सेल वह युक्ति है जिससे सूर्य को प्रकाश ऊर्जा से विद्युत ऊर्जा में बदला जाता है।

प्रश्न 25- सौर सेल बनाने में किस धातु का प्रयोग करते हैं?

उत्तर- सिलिकॉन

प्रश्न 26- एक सोलर सेल लगभग कितने वोल्ट और एंपियर की धारा उत्पन्न कर सकता है?

उत्तर- 0.5 वोल्ट का विभवांतर तथा 0.6 एंपियर की विद्युत धारा।

प्रश्न 27- सोलर पैनल किसे कहते हैं?

उत्तर- अधिक विद्युत ऊर्जा प्राप्त करने के लिए अधिक संख्या में सोलर सेलों का जोड़ना सोलर पैनल कहलाता है।

प्रश्न 28- सोलर ऊर्जा द्वारा प्रकाश ऊर्जा को किस ऊर्जा में बदला जा सकता है?

उत्तर- प्रकाश ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में।

प्रश्न 29- एक अनुमान के अनुसार प्रतिवर्ष पूरे देश में कुल कितनी सौर ऊर्जा प्राप्त होती है?

उत्तर- 5 लाख करोड़ मेगावाट

प्रश्न 30- वर्तमान में सौर ऊर्जा से भारत में कुल विद्युत ऊर्जा का उत्पादन कितना है?

उत्तर- 577557 मेगा वाट

प्रश्न 31- हमारे देश में अधिकांश भागों में साल भर में कितने दिन तक धूप निकलती है?

उत्तर- 250-300 दिन तक

प्रश्न 32- सौर जल ऊष्मक का उपयोग किसलिए करते हैं?

उत्तर- ठंडे जल को गर्म करने में।

प्रश्न 33- पवन ऊर्जा किसे कहते हैं?

उत्तर- वायु के गतिशील होने से उत्पन्न गतिज ऊर्जा को पवन ऊर्जा कहते हैं।

प्रश्न 34- पवन किसे कहते हैं?

उत्तर- वायु में ऐसी संवहनी धाराएँ हैं जो सूर्य द्वारा पृथ्वी के पृष्ठ को असमान रूप से गरम करने के कारण उत्पन्न होती हैं जिन्हें पवन कहते हैं।

प्रश्न 35- किन क्षेत्रों में पवन की चाल अधिकतम होती है?

उत्तर- पर्वतीय क्षेत्रों में

प्रश्न 36- पवन ऊर्जा का उपयोग कहाँ किया जाता है?

उत्तर- पवन चक्की के ब्लेडों को घुमाने में किया जाता है।

प्रश्न 37- पवन ऊर्जा पर आधारित विंडमिल फॉर्म द्वारा किन क्षेत्रों में किस का उत्पादन किया जा रहा है?

उत्तर- तमिलनाडु व गुजरात प्रदेशों में विद्युत ऊर्जा का उत्पादन किया जा रहा है।

प्रश्न 38- बहते हुए जल में कौन सी ऊर्जा होती है?

उत्तर- गतिज ऊर्जा



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 16 ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत

- प्रश्न 39- रिहंद बांध कहां है?
उत्तर- उत्तरप्रदेश
- प्रश्न 40- भांगड़ा नांगल बांध किस राज्य में है?
उत्तर- पंजाब
- प्रश्न 41- टिहरी बांध किस राज्य में है?
उत्तर- उत्तराखंड
- प्रश्न 42- रिहंद, भाखड़ा नांगल बांध व टिहरी बांध किस लिए स्थापित किए जाते हैं?
उत्तर- जल द्वारा विद्युत उत्पन्न करने के लिए।
- प्रश्न 45- ज्वार भाटा किसे कहते हैं?
उत्तर- समुद्र तट पर सामान्य तरंगों के अतिरिक्त विशाल सामुद्रिक तरंग आकर टकराती हैं इस प्रकार की तरंगें प्रायः दिन में दो बार बनती तथा विलुप्त होती हैं। इन तरंगों को ज्वार भाटा कहते हैं।
- प्रश्न 44- ज्वार भाटाओं में किस प्रकार की ऊर्जा होती है?
उत्तर- गतिज ऊर्जा
- प्रश्न 45- खाद किसे कहते हैं? उत्तर- जीव जंतुओं के मल मूत्र गोबर तथा कृषि उत्पादों के अपशिष्ट आदि को जैव मात्रा कहते हैं।
- प्रश्न 46- जैव मात्रा से किस गैस का उत्पादन किया जाता है?
उत्तर- बायोगैस
- प्रश्न 47- गोबर में संचित ऊर्जा को बायोगैस में बदलने का कार्य कहां किया जाता है?
उत्तर- गोबर गैस प्लांट
- प्रश्न 48- बायोगैस में मुख्य कौन-कौन सी गैसों का मिश्रण होता है?
उत्तर- मेथेन और कार्बन डाइऑक्साइड
- प्रश्न 49- नाभिकीय विखंडन किसे कहते हैं?
उत्तर- जब किसी भारी तत्व (यूरेनियम) का नाभिक तत्वों (बेरियम तथा क्रिप्टन) नाभिकों में टूटता है तो अत्यधिक परिमाण में ऊर्जा मुक्त हो जाती है, इसको नाभिकीय विखंडन कहते हैं।
- प्रश्न 50- नाभिकीय विखंडन में कौन सी ऊर्जा उत्पन्न होती है? उत्तर- नाभिकीय ऊर्जा
- प्रश्न 51- वर्तमान में हमारे देश में कहां-कहां नाभिकीय ऊर्जा संयंत्र स्थापित हैं?
उत्तर- कलपक्कम (तमिल नाडु), कुदानुकलम (तमिलनाडु), तारापुर (महाराष्ट्र), रावतभाटा (राजस्थान), कैगा (कर्नाटक), ककरापार (गुजरात) और नरौरा उत्तर प्रदेश में नाभिकीय ऊर्जा संयंत्र स्थापित है।
- प्रश्न 52- 1किलो 235 U के विखंडन में प्रतिदिन कितनी नाभिकीय ऊर्जा प्राप्त होती है?
उत्तर- 300 मेगा वाट
- प्रश्न 53- 1 kg 235 U से उत्पन्न ऊर्जा कितने टन कोयले को जलाने पर उत्पन्न विद्युत ऊर्जा के बराबर होती है?
उत्तर- 2500 टन कोयला

- प्रश्न 1- कंप्यूटर शब्द की उत्पत्ति कहाँ से हुई है ?
उत्तर- कंप्यूटर शब्द की उत्पत्ति अंग्रेजी के compute शब्द से मानी जाती है। जिसका अर्थ है गणना करना। कंप्यूटर जिसे हिंदी में अभिकलित्र अथवा संगणक कहा जाता है।
- प्रश्न 2 -कंप्यूटर का full form बताइये।
उत्तर- C - calculation (गणना)- common
O - operative (क्रियाशील)- oriented
M - mechanics (यांत्रिकी) - machine
P - process (प्रक्रिया) - particularly
U - useful (उपयोगी) - united
T - thearurus (शब्दकोश) - technical
E - extensive (विस्तृत) - educational
R - research (अनुसंधान शोध)- research
- प्रश्न 3- कंप्यूटर से क्या तात्पर्य है?
उत्तर- कंप्यूटर का तात्पर्य एक ऐसे यंत्र से है जिसका उपयोग गणना प्रक्रिया, उपयोगी अनुसंधान, यांत्रिकी शोध आदि में किया जाता है।
- प्रश्न 4- कंप्यूटर एक मशीन है ?
उत्तर- इलेक्ट्रॉनिक
- प्रश्न 5- आधुनिक कंप्यूटर के पिता हैं?
उत्तर- चार्ल्स बैबेज (गणितज्ञ)
- प्रश्न 6- कंप्यूटर का ब्रेन कहलाता है?
उत्तर- सीपीयू
- प्रश्न 7- इंटरनेट क्या है?
उत्तर- यह दुनिया का सबसे विशाल नेटवर्क है जिसकी मदद से दुनिया के हजारों कंप्यूटर एक दूसरे से जोड़े जाते हैं।
- प्रश्न 8- इंटरनेट का बहुत ही लोकप्रिय उपयोग क्या है?
उत्तर- कम्युनिकेशन (संचार)
- प्रश्न 9- इंटरनेट पर कम्युनिकेशन का सबसे अधिक लोकप्रिय तरीका क्या है?
उत्तर- इलेक्ट्रॉनिक मेल (ई मेल)
- प्रश्न 10- कंप्यूटर नेटवर्किंग क्या है?
उत्तर- नेटवर्किंग सूचनाओं या अन्य संसाधनों के परस्पर आदान - प्रदान एवं साझेदारी के लिए दो या दो से अधिक कंप्यूटरों का परस्पर जुड़ाव कंप्यूटर नेटवर्किंग कहलाता है।
- प्रश्न 11- Algorithm और flowchart से क्या तात्पर्य है?
उत्तर- Algorithm निश्चित क्रम में गणना की जांच करने की विधि है तथा फ्लोचार्ट किसी algorithm को कई चित्रों के उपयोग से दर्शाने पर जो चित्र मिलता है उसे ही फ्लोचार्ट कहते हैं फ्लोचार्ट में हर छोटे चित्र एक दूसरे से जुड़ कर सूचना प्रक्रिया के बहाव को दर्शाते हैं।
- प्रश्न 12- फ्लोचार्ट को स्टार्ट करने के लिए और end करने के लिए किस चिन्ह का प्रयोग होता है ?
उत्तर- ()
- प्रश्न 13- flowchart में ■ का प्रयोग किसके लिए किया जाता है?
उत्तर- ■ प्रोसेसिंग इसका उपयोग अर्थमैटिक ऑपरेशन और डाटा जोड़-तोड़ के लिए किया जाता है।
- प्रश्न 14- फ्लो चार्ट में -----> क्या दर्शाता है?
उत्तर - -----> फ्लोलाइन ये दो चित्रों को जोड़ता है।
- प्रश्न 15- flowchart में क्या दर्शाने के लिए ■का उपयोग होता है?
उत्तर- इनपुट /आउटपुट
इनपुट और आउटपुट को देखने के लिए उपयोग होता है।
- प्रश्न 16- flowchart में ◆ का क्या उपयोग है?
उत्तर- जब किसी flowchart में दो विकल्प होते हैं और हमें सही और गलत दो स्थितियों को दिखाना होता है तब इस चिन्ह का प्रयोग होता है।



कक्षा 8 विषय - विज्ञान इकाई 17

कम्प्यूटर

प्रश्न 17- नेटवर्किंग किसे कहते हैं?

उत्तर- डाटा ट्रांसमिशन के लिए सभी कंप्यूटर केबल अथवा वायरलेस के माध्यम से आपस में जुड़े हुए होते हैं इस प्रकार जाल की तरह कंप्यूटरों के जुड़ने को नेटवर्किंग कहते हैं। कंप्यूटर की नेटवर्किंग में प्रेषक (सेन्डर), ग्राही (रिसीवर) और माध्यम (मीडियम) होता है।

प्रश्न 18- कंप्यूटर नेटवर्किंग में डाटा तथा सूचनाएं एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर में कैसे पहुंचती हैं?

उत्तर- कंप्यूटर नेटवर्क के अंतर्गत संसाधनों एवं संयंत्रों की परस्पर साझेदारी होती है जिससे सूचनाएं एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर में समान रूप से पहुंचती हैं।
माध्यम

प्रेषक ----->ग्राही

प्रश्न 19- कंप्यूटर नेटवर्क क्या है?

उत्तर- कंप्यूटर नेटवर्क आपस में जुड़े हुए कंप्यूटरों का एक जाल है जो भौगोलिक रूप से अलग अलग रखे हुए होते हैं।

प्रश्न 20- कंप्यूटर नेटवर्क कितने प्रकार से किया जा सकता है?

उत्तर- कंप्यूटर नेटवर्किंग को उनकी दूरी के आधार पर दो तरीके से वर्णन किया जा सकता है-

1- लोकल एरिया नेटवर्किंग (LAN - local area networking)

2- वाइड एरिया नेटवर्किंग (WAN - wide area networking)

प्रश्न 21- लोकल एरिया नेटवर्किंग कहां स्थित होते हैं?

उत्तर- यह कंप्यूटर्स का एक समूह है जो एक ही कमरे, भवन, कार्यालय अथवा एक कैंपस में स्थित होते हैं। ये आपस में जुड़कर एक सिंगल कंप्यूटर नेटवर्क बनाते हैं।

प्रश्न 22- LAN में कंप्यूटर किससे जुड़े होते हैं?

उत्तर- ये कंप्यूटर आपस में twisted केबल द्वारा जुड़े होते हैं।

प्रश्न 23- लोकल एरिया नेटवर्किंग में दो कंप्यूटरों के बीच अधिकतम दूरी क्या होनी चाहिए?

उत्तर- इनमें दो कंप्यूटरों के बीच की दूरी अधिक से अधिक 1 मील या 1.6 किलोमीटर होती है।

प्रश्न 24- WAN में कंप्यूटर्स कैसे जुड़े होते हैं?

उत्तर- इनमें दो कंप्यूटर केबल से ना जुड़कर सैटेलाइट के माध्यम से जुड़े होते हैं।

प्रश्न 25- WAN में कंप्यूटर्स का जुड़ाव कहां तक हो सकता है?

उत्तर- इनमें 2 कंप्यूटरों की दूरी किसी दो शहर, राज्य या देश की दूरी हो सकती है, जिसे साधारणतः वायरलेस नेटवर्क भी कहते हैं। इस तरह के नेटवर्क को देशभर में या विश्व भर में अपडेट करने के लिए विकसित किया जा सकता है।

प्रश्न 26- इंटरनेट प्रोटोकॉल किसे कहते हैं?

उत्तर- सूचनाओं के आदान-प्रदान के लिए जिस नियम का प्रयोग किया जाता है उसे ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल या इंटरनेट प्रोटोकॉल कहते हैं।

विज्ञान प्रश्नोत्तरी निर्माण "8th"

1-साकेत बिहारी शुक्ल (सहायक अध्यापक)
पूर्व माध्यमिक विद्यालय -कटैया खादर
विकासखण्ड-रामनगर
जनपद-चित्रकूट



2- अखिलेश गुप्ता (सहायक अध्यापक)
पूर्व माध्यमिक विद्यालय-मखुनी
विकासखण्ड-रानीपुर
जनपद-मऊ



टाइपिंग सहयोग
दीप्ति चौहान (सहायक अध्यापक)
प्राथमिक विद्यालय सुखलालपुर,
सिकंदराबाद, बुलन्दशहर

