



# ANSWER KEY

विज्ञान जगत

CLASS  
**1 To 5**

Written By :  
**Kamla Soni**  
M.A., B.ED

PURPLE STROKE

© All Rights Reserved Information contained in this book has been published by MAPLE EDUCATION (A UNIT OF PARI PUBLICATION) has been obtained by its authors from sources believed to be reliable and are correct to the best of the knowledge. However, the publisher and its authors shall in no event be liable for any errors, omissions or damages arising out of use of this information and specifically disclaim any implied warranties or merchantability or fitness for any particular use.

Warm Welcome for your suggestions and guidelines to improve the book for bright educational INDIA.



### इकाई (1) वनस्पति जगत

#### अध्याय 1. हमारे पेड़-पौधे

**मौखिक अभ्यास** – 1. पेड़-पौधों से हमारा पर्यावरण शुद्ध होता है। 2. बड़ा। 3. पेड़-पौधों की पत्तियों से जड़ी-बुटियाँ मिलती हैं। इनसे दवाईयाँ बनती हैं जो हमारे शरीर के रोगनिवारण के लिए सहायक होती हैं। (क) 1.

(1) तुलसी (2) गुलाब (3) मेंहदी 2. **वृक्ष** : वृक्ष का तना मोटा तथा सख्त होता है। **झाड़ी** : झाड़ियों के तने मुलायम तथा पतले होते हैं। 3. कमल, हाईड्रिला, वाटर हाइसिन्थ। 4. लकड़ी, फल, दवाइयाँ, रबड़।

**हॉट प्रश्न** – 1. पेड़ पौधों का स्थान हमारे जीवन में बहुत महत्वपूर्ण माना गया है। हमारा संसार इनसे उन्नति की ओर अग्रसर होता है। पेड़-पौधों से हमारा पर्यावरण शुद्ध होता है। इन्हीं से हमें शुद्ध हवा और खाने के लिए आहार मिलता है। पेड़-पौधों से ही हमें जड़ी-बूटियाँ मिलती हैं। इनसे दवाईयाँ बनती हैं जो हमारे शरीर के रोगनिवारण के लिए सहायक होती हैं।

(ख) 1. अ 2. स 3. ब 4. अ (ग) 1. वनस्पति 2. लम्बा 3. ऑक्सीजन 4. पशुओं (घ) 1. X 2. ✓ 3. ✓ 4. X (ङ) 1. विशाल 2. लता 3. काँटेदार 4. जल (च) 1. नीम, बरगद, शीशम 2. गुलाब, कैक्टस, नींबू का पौधा 3. आम, नारियल, अंगूर **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 2. हमारे बीज, फल व पौधे

**मौखिक अभ्यास** – 1. बीज से पौधा बनता है। 2. नहीं 3. पौधे मिट्टी या जल के अन्दर उगते हैं। 4. हमारा राष्ट्रीय फूल कमल है। (क) 1. रंग-बिरंगे पौधे तथा फूल हमारे मन को उत्साहित करते हैं। 2. फूलों से फल बनते हैं। 3. फलों में बीज होते हैं। 4. मक्का, पीता, बाजरा, गेहूँ **हॉट प्रश्न** – 1.

बीज के अन्दर पौधा होता है। बीज को मिट्टी या जल में बो देते हैं। कुछ समय बाद इसमें पौधा उगता है। सूर्य, पानी, हवा से यह पौधा धीरे-धीरे बड़ा होता रहता है। (चित्र छात्र स्वयं बनाये) (ख) 1. अ 2. द 3. स (ग) 1. मिट्टी या जल 2. बड़ा 3. पौधा 4. बीज (घ) 1. फल 2. पौधा उत्पन्न होता है। 3. जल में होता है। 4. पौधा बढ़ता है। (ङ) 1. गेंदा 2. चमेली 3. गुलबहार 4. गुलाब **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 3. पौधों से प्राप्त भोजन

**मौखिक अभ्यास** – 1. शकरकन्द, शलगम, मूली आदि सब्जियाँ जमीन के अन्दर उगती हैं। 2. पौधों से हमें दालें मिलती हैं। 3. पौधों के बीज से हमें तेल मिलता है। (क) 1. शकरकन्द जमीन में उगती हैं। 2. हरी मिर्च का स्वाद तीखा होता है। 3. भोजन पौधों से मिलता है। 4. सोयाबीन, नारियल, मूँगफली तेल वाले बीज के पौधे हैं। **हॉट प्रश्न** – 1. नहीं, हम

भोजन के बिना अपने जीवन की कल्पना नहीं कर सकते हैं। हमें जीवन जीने के लिए भोजन की आवश्यकता होती है। यदि हमें भोजन नहीं मिलेगा तो हमारे शरीर का विकास नहीं हो पायेगा। भोजन के बिना शरीर को आवश्यक पोषक तत्व नहीं मिल पायेगे और हमारा स्वास्थ्य अस्वस्थ हो जायेगा। (ख) 1. ब 2. अ 3. स 4. अ (ग) 1. तिलहन 2. फल 3. सब्जी 4. अनाज (घ) 1. जमीन के नीचे 2. जमीन के ऊपर 3. टमाटर 4. तेल (ङ) 1. फल 2. दाल 3. शकरकन्द 4. शलगम **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

### इकाई (2) जन्तु जगत

#### अध्याय 4. हमारे जन्तु

**मौखिक अभ्यास** – 1. मछली पैरों फिन्स की सहायता से जल में तैरती है। 2. जंगलों में रहने वाले जानवरों को जंगली जानवर कहा जात है। 3. रेंगकर चलने वाले जानवर साँप और केंचुआ है। 4. वे जन्तु जो पंखों की सहायता से आकाश में उड़ते हुए लम्बी दूरी तक चले जाते हैं, नभचर प्राणी कहलाते हैं। (क) 1. पालतू जानवर : घर के आस-पास रहने वाले जानवरों को हम पालतू जानवर कहते हैं। **जंगली जानवर** : जंगलों में रहने वाले जानवरों को हम जंगली जानवर कहते हैं। 2. पालतू जानवर मनुष्य पर निर्भर रहते हैं। 3. गाय और भैंस से हमें दूध मिलता है। 4. पक्षी भोजन चोंच द्वारा खाते हैं। 5. कीटों में आमतौर पर छः टाँगें और कुछ में छः से अधिक टाँगें पाई जाती हैं। **हॉट प्रश्न** – 1. ऊँट, हाथी, गधा आदि जानवरों से मनुष्य को रोजगार मिलता है। ये जानवर बोझा ढोने के काम में आते हैं। (ख) 1. ब 2. ब 3. द 4. अ (ग) 1. पंखों 2. पैर 3. पेड़ों 4. डंक 5. फिन्स (घ) 1. पेड़ 2. धरती 3. सवारी 4. रेंगना (ङ) 1. शेर 2. भालू 3. ऊँट 4. गधा **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

**अध्याय 5. जन्तुओं का आहार एवं निवास**

**मौखिक अभ्यास** – 1. चूहे के घर को बिल कहते हैं। 2. घास व पत्ती खाने वाले जन्तु शाकाहारी कहलाते हैं। 3. जंगल में रहने वाले मांसाहारी जन्तु जैसे- शेर, चीता आदि जन्तुओं को मांस खाते हैं। 4. घोड़े, कुत्ते आदि जन्तुओं का घर मनुष्य बनाता है। (क) 1. भैंस-गाय घास खाती हैं। 2. छिपकली व मेंढक का भोजन कीट तथा कीड़े हैं। 3. पक्षी पेड़ों पर रहते हैं। 4. हिरण झाड़ियों में रहता है। 5. मधुक्खी का भोजन फूलों का रस है। **हॉट प्रश्न** – 1. मनुष्यों की तरह जन्तुओं के भी घर होते हैं। बड़े जन्तुओं के घर भिन्न तरीके के होते हैं। जैसे – शेर गुफा में रहता है। कुछ जन्तु वृक्षों की छाया में अपना घोंसला बनाते हैं तथा कुछ जन्तु झाड़ियों में छिपे रहते हैं। घोड़े अस्तबल में रहते हैं। चूहे तथा साँप बिल के अन्दर रहते हैं। गाय, भैंस तथा बकरियों को बाड़े के अन्दर रखा जाता है। (ख) 1. ब 2. स 3. ब 4. अ (ग) 1. मांसाहारी 2. घोंसले 3. कीटों, कीड़ों 4. अनाज 5. शाकाहारी (घ) 1. X 2. ✓ 3. X 4. ✓ 5. X (ङ) 1. कीट 2. घोंसला 3. मांस 4. घास **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 6. मौसम

**मौखिक अभ्यास** – 1. चूहे के घर को बिल कहते हैं। 2. घास व पत्ती खाने वाले जन्तु शाकाहारी कहलाते हैं। 3. जंगल में रहने वाले मांसाहारी जन्तु जैसे- शेर, चीता आदि जन्तुओं को मांस खाते हैं। 4. घोड़े, कुत्ते आदि जन्तुओं का घर मनुष्य बनाता है। (क) 1. भैंस-गाय घास खाती हैं। 2. छिपकली व मेंढक का भोजन कीट तथा कीड़े हैं। 3. पक्षी पेड़ों पर रहते हैं। 4. हिरण झाड़ियों में रहता है। 5. मधुक्खी का भोजन फूलों का रस है। **हॉट प्रश्न** – 1. मनुष्यों की तरह जन्तुओं के भी घर होते हैं। बड़े जन्तुओं के घर भिन्न तरीके के होते हैं। जैसे – शेर गुफा में रहता है। कुछ जन्तु वृक्षों की छाया में अपना घोंसला बनाते हैं तथा कुछ जन्तु झाड़ियों में छिपे रहते हैं। घोड़े अस्तबल में रहते हैं। चूहे तथा साँप बिल के अन्दर रहते हैं। गाय, भैंस तथा बकरियों को बाड़े के अन्दर रखा जाता है। (ख) 1. ब 2. स 3. ब 4. अ (ग) 1. मांसाहारी 2. घोंसले 3. कीटों, कीड़ों 4. अनाज 5. शाकाहारी (घ) 1. X 2. ✓ 3. X 4. ✓ 5. X (ङ) 1. कीट 2. घोंसला 3. मांस 4. घास **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

**इकाई (3) मौसम व ग्रह-नक्षत्र**

#### अध्याय 6. मौसम

**मौखिक अभ्यास** – 1. पत्ते शरद (पतझड़) ऋतु में झड़ते हैं। 2. गर्मियों में हम सूती कपड़े पहनते हैं। 3. सर्दी से बचने के लिए हम घरों में आग जलाते हैं और अपने को गर्म रखते हैं तथा धूप का अधिक सेवन करते हैं। 4. मौसम में होने वाले स्थायी परिवर्तन को ऋतु कहते हैं। (क) 1. हम गर्म कपड़े सर्दी से बचने के लिए पहनते हैं। 2. गर्मी में मौसम साफ तथा गर्म रहता है। 3. ऋतुएँ छः प्रकार की होती हैं। 4. गर्मी से बचने के लिए हम पंखा या कूलर चलाते हैं, सूती कपड़े पहनते हैं तथा ठंडा पानी पीते हैं। 5. वर्षा होने पर मौसम नम हो जाता है। **हॉट प्रश्न** – 1. हमरो यहाँ छः ऋतुएँ होती हैं – वसन्त, ग्रीष्म, वर्षा, शरद (पतझड़), हेमन्त, शिशिर (सर्दी)।

इनमें से तीन प्रमुख होती है। (अ) गर्मी की ऋतु – इस ऋतु में मौसम साफ तथा गर्म रहता है तथा दिन बड़े और राते छोटी होती है। (ब) वर्षा की ऋतु – इस मौसम में बादल छाए रहते हैं। तेज हवायें चलती हैं तथा बारिश भी होती है। (स) सर्दी की ऋतु – इस ऋतु में मौसम ठण्डा रहता है। इस ऋतु में दिन छोटे व रात बड़ी होती है। (ख) 1. अ 2. ब 3. स 4. द (ग) 1. तीन 2. सर्दी 3. सूती 4. बसन्त (घ) 1. ✓ 2. X 3. ✓ 4. X (ङ) क्रियाकलाप – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 7. आसमान को निहारें

**मौखिक अभ्यास** – 1. आकाश को आसमान भी कहते है। 2. चन्द्रमा ठण्डा है। 3. दिन सुरज के निकलने से शुरू होता है। 4. सूर्य पश्चिम दिशा में छिपता है। (क) 1. पृथ्वी सूर्य के चारों ओर घूमती है। 2. चन्द्रमा सूर्य के प्रकाश से चमकता है। 3. तारे बहुत दूरी पर हैं इसलिए छोटे दिखाई देते हैं। 4. चन्द्रमा पृथ्वी के चारों ओर घूमता है। **हॉट प्रश्न** – 1. पृथ्वी और सूर्य के बीच में चन्द्रमा के आ जाने के कारण सूर्य ग्रहण होता है। (ख) 1. ब 2. अ 3. स 4. अ (ग) 1. ✓ 2. ✓ 3. X 4. X क्रियाकलाप – छात्र स्वयं करें।

#### इकाई (4) आवश्यकताएँ

#### अध्याय 8. हमारी प्रमुख आवश्यकताएँ

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमें शुद्ध वायु प्राप्त करने के लिए अधिक पेड़ लगाने चाहिए। 2. वाहनों की अधिकता होने से उनसे निकलने वाले धुएँ के कारण वायु प्रदूषण होता है। 3. हमें जीवित रहने के लिए भोजन की आवश्यकता होती है। 4. हमारे शरीर में टॉगे सबसे जल्दी बढ़ती है। (क) 1. हमें पौष्टिक भोजन करना चाहिए। 2. अशुद्ध जल को उबालकर पीने के काम में लेना चाहिए। 3. कपड़े हमारे शरीर को ढकने तथा उसकी रक्षा करने का काम करते हैं। 4. हमें रहने के लिए हवादार घर खिड़कियों की आवश्यकता होती है। **हॉट प्रश्न** – 1. वातावरण को दूषित करना प्रदूषण कहलाता है। प्रदूषण तीन प्रकार का होता है – (अ) वायु प्रदूषण (ब) जल प्रदूषण (स) ध्वनि प्रदूषण। (ख) 1. ब 2. अ 3. अ 4. ब (ग) 1. शुद्ध वायु 2. बढ़ता, मजबूत 3. टॉगे 4. औरत 5. साफ, ताजा क्रियाकलाप – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 9. हम और हमारा घर

**मौखिक अभ्यास** – 1. स्थायी घर शहरों में पाये जाते हैं। 2. रसोई घर खाने बनाने में लिए होता है। 3. घर के अन्दर शयन कक्ष, स्नानागार, रसोई घर, अध्ययन कक्ष आदि होने चाहिए। 4. घर के अन्दर हमें आराम मिलता है। (क) 1. घर के अन्दर हमें सुरक्षा और आराम का अनुभव होता है। 2. मेहमानों को हम बैठक में बिठाते हैं। 3. घर हमारी वर्षा, ओलों, धूल और आँधी से रक्षा करते हैं। 4. घर तीन प्रकार के होते हैं : (अ) स्थायी घर (ब) चलता हुआ घर (स) अस्थायी घर **हॉट प्रश्न** – 1. चलता-फिरता घर लकड़ी का बना होता है। यह रेगिस्तानी इलाको में पाया जाता है जहाँ के लोग एक निश्चित स्थान पर नहीं रहते हैं। 2. विभिन्न कमरों के नाम हैं – शयनकक्ष, अध्ययनकक्ष, बैठक, स्टोर कक्ष आदि। (ख) 1. ब 2. अ 3. स 4. स (ग) 1. तीन 2. वर्षा 3. स्टोर 4. बैठक (घ) 1. ✓ 2. X 3. ✓ 4. ✓ 5. X क्रियाकलाप – छात्र स्वयं करें।

#### इकाई (5) शरीर व स्वास्थ्य

#### अध्याय 10. शरीर के अंग व उनके कार्य

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमारे शरीर के अंग काम करने में हमारी मदद करते हैं। 2. हम अपनी गर्दन को चारों ओर घुमाकर देख सकते हैं। 3. हाँ, हमारे

शरीर में चलने के लिए इन्ट्री हमारी टॉगे है। 4. यदि हमारे शरीर का एक भी अंग खराब हो गया तो हम अपंग हो जायेंगे। (क) 1. हमारे शरीर में पाँच इन्द्रियाँ होती हैं। 2. कान हमारे सुनने के काम आते हैं। 3. हम अपनी बाँहों से वस्तुओं को उठाना, पकड़ना तथा खींचने का काम करते हैं। 4. हमारी नाक सूँघने के काम आती हैं। 5. त्वचा से हम फूकर महसूस करते हैं। **हॉट प्रश्न** – 1. हमारे शरीर में पाँच ज्ञानेन्द्रिया होती है। (अ) आँख – आँखों की सहायता से हम देख सकते है। (ब) कान – कानों की सहायता से हम सुन सकते है। (स) नाक – नाक की सहायता से हम सूँघने का कार्य करते है। (द) जीभ – जीभ की सहायता से हम स्वाद का अनुभव करते है। (य) त्वचा – त्वचा से हम किसी चीज का स्पर्श महसूस करते है।

(नोट – चित्र छात्र स्वयं बनाये।) (ख) 1. अ 2. अ 3. ब 4. द (ग) 1. X 2. ✓ 3. ✓ 4. X (घ) 1. चलना 2. सुनना 3. वस्तु उठाना 4. बोलना क्रियाकलाप – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 11. हमारा स्वास्थ्य

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमें नाक से साँस लेनी चाहिए। 2. हम सारा दिन काम करते हैं, इससे हमारा शरीर थक जाता है। 3. हमें खुले स्थान पर खेलना चाहिए। 4. हमें दिन भर काम करने और खेलने के बाद मनोरंजन करना चाहिए। (क) 1. जल्दी सोने से हमारा स्वास्थ्य ठीक रहता है और सुबह जल्दी उठा जाता है। 2. व्यायाम करने से हमारा शरीर स्वस्थ तथा मजबूत बनता है। 3. खेलने से हमारा शरीर स्वस्थ और प्रसन्न रहता है। 4. मनोरंजन से हमारा शरीर तरोताजा रहता है। **हॉट प्रश्न** – 1. मनोरंजन के साधन दो प्रकार के होते हैं – (अ) घर के अन्दर मनोरंजन – हम घर के अन्दर टी.वी. देखकर, गाने सुनकर, कैरम, लुडो, शतरंज आदि खेलकर अपना मनोरंजन कर सकते हैं। (ब) घर के बाहर मनोरंजन – हम घर के बाहर सिनेमा देखकर, क्रिकेट, बॉलीबाल, फुटबाल आदि खेलकर मनोरंजन कर सकते हैं। (ख) 1. स 2. अ 3. स 4. द (ग) 1. आठ 2. खेल व मनोरंजन 3. दाँत साफ 4. जल्दी (घ) 1. X 2. ✓ 3. X 4. X क्रियाकलाप – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 12. हमारी स्वच्छता

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमें दाँतों को हमेशा टूथब्रश तथा टूथपेस्ट से साफ करना चाहिए। 2. हमें नाखून नेल कटर की सहायता से काटने चाहिए। 3. हमें अच्छा आचरण करना चाहिए। 4. हमें गला पानी के गरारे करके साफ करना चाहिए। (क) 1. अच्छे स्वास्थ्य के लिये हमें शरीर को स्वच्छ रखना चाहिए। 2. क्योंकि नाखूनों में गंदगी भरी रहती है जो भोजन करते समय हमारे पेट में चली जाती है इसलिए नाखून काटने चाहिए। 3. हमें भोजन धीरे-धीरे तथा चबा-चबाकर खाना चाहिए। 4. हमें गन्दगी कूड़ेदान में फेंकनी चाहिए। **हॉट प्रश्न** – 1. अगर हम सबसे अच्छा अचारण करेंगे तो सभी हमसे अच्छे से बात करेंगे। अच्छे आचरण के नियम निम्न हैं – (अ) हमें सुबह उठकर माता-पिता को प्रणाम करना चाहिए। (ब) हमें सदैव बड़ों का सम्मान करना चाहिए। हमें अपने से बड़ों को सदैव 'जी' लगाकर बुलाना चाहिए। (स) हमें पानी को व्यर्थ नहीं बहाना चाहिए। (द) हमें हमारे आस-पास के वातावरण को गन्दा नहीं करना चाहिए। कूड़े को हमेशा कूड़ेदान में ही डालना चाहिए। (य) हमें रास्ते में केले के छिलके नहीं फेंकना चाहिए। (ख) 1. ब 2. अ 3. ब 4. अ (ग) 1. तौलिए 2. ब्रश 3. साबुन (घ) 1. X 2. ✓ 3. X 4. X क्रियाकलाप – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 13. सुरक्षा संबंधी उपाय

**मौखिक अभ्यास** – 1. सड़क पार करते समय लाल बत्ती होने पर रुक

जाना चाहिए। 2. हमें लाइन में खड़े होना चाहिए। बस रुकने पर ही चढ़ना चाहिए। बस की खिड़की से सिर व हाथ बाहर नहीं निकालना चाहिए। चलती बस से नहीं उतरना चाहिए। 3. हमें गैद से खुले स्थान या खुले मैदान में खेलना चाहिए। 4. हमें सुरक्षा के नियमों का पालन करने की आदत डालनी चाहिए। (क) 1. हमें सड़क की बाईं ओर चलना चाहिए। 2. सड़क पर दायीं तथा बायीं तरफ देखकर पार करना चाहिए। 3. हमें खुले मैदान पर खेलना चाहिए। 4. हमें बस रुकने पर ही बस में चढ़ना चाहिए। **हॉट प्रश्न** – 1. ट्रैफिक लाइट हमें दुर्घटना से बचाती है। ट्रैफिक लाइट में तीन बतियाँ होती हैं। (अ) लाल बत्ती – लाल बत्ती हमें रुकने का आदेश देती है। (ब) पीली बत्ती – पीली बत्ती हमें तैयार रहने का आदेश देती है। (स) हरी बत्ती – हरी बत्ती हमें आगे चलने का आदेश देती है। (ख) 1. ब 2. स 3. द 4. ब (ग) 1. सड़क 2. बायीं 3. चलती 4. अन्दर (घ) 1. ✓ 2. X 3. X 4. X 5. ✓ (ङ) 1. रुकना 2. चलना 3. पालन करना 4. सड़क पार करना 5. बाएँ चलना **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

## Class - 2

### इकाई (1) हम और हमारी वनस्पतियाँ

#### अध्याय 1. पौधों के प्रकार

**मौखिक अभ्यास** – 1. पौधों से हमें शुद्ध हवा और भोजन प्राप्त होता है। 2. टमाटर झाड़ी प्रकार का पौधा है। क. (1) गुलाब, मेंहदी, अनार झाड़ियाँ हैं। (2) वृक्ष = बड़े व मजबूत तने वाले पौधे वृक्ष कहलाते हैं। झाड़ी = छोटी व कठोर तने वाली होती है। (3) कमल, मनीप्लांट, जलकुम्भी जल में उगने वाले पौधे हैं। (4) लकड़ी, रबड़, गोंद, मसाले वृक्षों से प्राप्त होने वाली वस्तुएँ हैं। **हॉट प्रश्न** – 1. पौधों में लगे काँटे पौधों को जानवरों से चरने से बचाते हैं। ख. (1) ब (2) स (3) अ ग. (1) सजीव (2) कमल (3) तना (4) बेलें (5) वृक्षों (6) लताएँ घ. (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) ✓ ङ. छात्र स्वयं करें। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 2. पौधों में वृद्धि

**मौखिक अभ्यास** – 1. बीजों के अंदर अंकुर होता है। 2. फल बीजों की रक्षा करते हैं। क. (1) जब बीज को हवा, सूर्य का प्रकाश, जल तथा मिट्टी मिलते हैं तब अंकुर फूटता है। (2) पौधे के नीचले भाग में बीज होता है। (3) पपीता, सेब, संतरा, मौसमी। (4) हवा, सूरज का प्रकाश व पानी से बीज पौधा बनता है। **हॉट प्रश्न** – बीज को पौधा बनाने में हवा, सूर्य का प्रकाश, जल तथा मिट्टी की आवश्यकता होती है। ख. (1) ब (2) स (3) अ ग. (1) फूलों (2) बीज (3) फल (4) प्रकाश घ. (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) ✓ ङ. (1) आम (2) मौसमी (3) सेब **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 3. पौधों के उपयोग

**मौखिक अभ्यास** – 1. अरहर, मूँग आदि दालें कहलाती हैं। 2. अधिकांश भोजन हमें पेड़-पौधों से प्राप्त होता है। क. (1) आम, सेब, केला, अंगूर ये फल हैं। (2) गेहूँ, चावल ये अनाज हैं। (3) टमाटर, भिण्डी, आलू ये सब्जियाँ हैं। (4) नीम और तुलसी औषधीय पौधे हैं। **हॉट प्रश्न** – चाँय और कॉफी। ख. (1) अ (2) ब (3) अ ग. (1) दालें (2) अनाज (3) फल (4) सब्जियाँ घ. (1) X (2) X (3) ✓ (4) ✓ (5) ✓ ङ. छात्र स्वयं करें। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

### इकाई (2) जन्तु-जगत

#### अध्याय 4. जन्तुओं की श्रेणियाँ

**मौखिक अभ्यास** – 1. जिनको हम घरों में पालते हैं, उन्हें पालतू पशु कहते हैं। 2. बतख अपने पैरों की झिल्लियों की सहायता से तैरती है। क. (1) जंगली जानवर जंगलों में रहते हैं। (2) बतख, मेंढक जल व थल दोनों जगह रह सकते हैं। (3) बिल्ली और कुत्ता पालतू जानवर हैं। (4) गाय, भैंस, बकरी घरेलू जानवर हैं। **हॉट प्रश्न** – 1. नहीं, केंचुए की टाँगें नहीं होती हैं। 2. नहीं ख. (1) स (2) स (3) अ ग. (1) सहायता (2) पंखों (3) चोर (4) डेनों घ. (1) ✓ (2) ✓ (3) X (4) X (5) X ङ. (1) ब (2) अ (3) द (4) स। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 5. जन्तुओं का भोजन

**मौखिक अभ्यास** – 1. जो जन्तु घास तथा पौधे खाते हैं, उन्हें शाकाहारी कहते हैं। 2. जो जन्तु मांस खाते हैं, वे मांसाहारी कहलाते हैं। क. (1) गाय, भैंस शाकाहारी जन्तु हैं। (2) जो जन्तु पौधे खाते हैं, उन्हें शाकाहारी कहते हैं। (3) ऐसे जन्तु जो शाकाहारी व मांसाहारी दोनों होते हैं उन्हें सर्वाहारी कहते हैं। सर्वाहारी का उदाहरण – बिल्ली (4) पक्षी अपने बच्चों को दाना चुगाते हैं। **हॉट प्रश्न** – भालू सर्वाहारी जन्तु है। ख. (1) अ (2) स (3) अ ग. (1) दूध (2) मांस (3) शाकाहारी (4) दाना (5) घास घ. (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) ✓ (5) X (6) X **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 6. जन्तुओं के आवास

**मौखिक अभ्यास** – 1. पालतू पक्षियों के लिए मनुष्य घर पर ही पिंजड़े आदि बनाता है। 2. साँप, चूहा, छतूँदर आदि बिल बनाकर रहते हैं। क. (1) जन्तुओं को गर्मी, सर्दी, वर्षा व शत्रुओं से बचने हेतु आवास की आवश्यकता होती है। (2) शेर गुफा में रहता है। (3) खरगोश सुरंग में रहता है। (4) मकड़ी जाला बनाती है। (5) अस्तबल में घोड़े रहते हैं। **हॉट प्रश्न** – हाथी, जिराफ, हिरण पेड़ों की छाया में रहते हैं। ख. (1) अ (2) स (3) स ग. (1) पिंजड़ा (2) बिल (3) जाले (4) अस्तबल (5) खरगोश घ. (1) X (2) ✓ (3) X (4) X (5) ✓ ङ. (1) द (2) स (3) ब (4) अ। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

### इकाई (3) हमारी प्राकृतिक व आवश्यकताएँ

#### अध्याय 7. जल

**मौखिक अभ्यास** – 1. जल मछली, मेंढक, मगरमच्छ, बतख, व्हेल आदि का घर है। 2. हाँ, पौधों के लिए भी जल आवश्यक है। क. (1) हमें पीने, नहाने, खाने, कपड़े धोने के लिए जल की आवश्यकता पड़ती है। (2) जल का दूसरा नाम पानी है। (3) जल के बिना पौधे भी जीवित नहीं रह सकते। जल की सहायता से पौधे अपना भोजन बनाते हैं। (4) 1. नहाने के लिए जल का उपयोग होता है। 2. पीने के लिए जल का उपयोग होता है। (5) जानवरों को पीने व नहाने के लिए जल आवश्यक है। **हॉट प्रश्न** – हाँ, आग बुझाने के लिए जल की आवश्यकता पड़ती है। ख. (1) अ (2) ब (3) अ ग. (1) प्यास (2) बरबाद (3) बुझाने (4) कपड़े घ. (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) X ङ. (1) पढ़ाई करना (2) सोना **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 8. वायु

**मौखिक अभ्यास** – 1. नहीं, हम वायु को नहीं देख सकते हैं। 2. वायु गैसों का एक मिश्रण है। क. (1) 1. पहियों में वायु का उपयोग। 2. ट्यूब में वायु का उपयोग। (2) वायु हमारे जीवन के लिये अत्यावश्यक है। वायु द्वारा हम जीवित रहने के लिये श्वसन-क्रिया करते हैं। (3) वह पौधा सूख

जाएगा क्योंकि उसे वायु प्राप्त नहीं होगी। (4) वायु को हम देख नहीं सकते हैं, केवल महसूस कर सकते हैं। **हॉट प्रश्न** – हम दैनिक जीवन में वायु का उपयोग श्वास लेने में करते हैं। **ख.** (1) ब (2) अ 3. अ ग. (1) स्थान (2) अनुभव (3) जलने (4) भार (5) वायु **घ.** (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) X **ङ.** (1) स (2) द (3) अ (4) ब। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 9. मौसम

**मौखिक अभ्यास** – 1. गर्मी के मौसम में सूर्य गर्म व तेज रोशनी वाला होता है। 2. नहीं, मौसम सदैव एक-सा नहीं रहता है। **क.** (1) सर्दियों में हम ऊनी वस्त्र पहनते हैं। (2) गर्मियों में हम हल्के रंग के वस्त्र पहनते हैं? (3) तेज गति से चलने वाली धूल भरी हवा को आँधी कहते हैं। (4) वर्षा में छाते का प्रयोग करते हैं। **हॉट प्रश्न** – शीतल पेय की आवश्यकता हमें गर्मी के मौसम में पड़ती है। **ख.** (1) अ (2) स (3) ब ग. (1) सूती (2) ऊनी (3) बदलता (4) आँधी, धूल **घ.** (1) X (2) X (3) X (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) द (2) अ (3) स (4) य (5) ब।

**क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 10. हमारी मूलभूत आवश्यकताएँ

**मौखिक अभ्यास** – 1. वस्त्र हमारी कीटाणु, गर्मी, सर्दी आदि से रक्षा करते हैं। 2. हमें सदैव आरामदायक वस्त्र पहनने चाहिए। **क.** (1) हवा, पानी, भोजन, कपड़े तथा घर हमारी मूलभूत आवश्यकताएँ हैं। (2) घर हमारी गर्मी, सर्दी, बरसात, जानवरों तथा चोरों से रक्षा करता है। (3) साँस लेने के लिए हमें शुद्ध व ताजा हवा की आवश्यकता है। **हॉट प्रश्न** – जल को हम छानकर तथा उबालकर शुद्ध कर सकते हैं। **ख.** (1) अ (2) अ (3) ब ग. (1) मजबूत (2) साफ (3) घर (4) अशुद्धियों **घ.** (1) ✓ (2) X (3) X (4) ✓ **ङ.** (1) स (2) अ (3) ब। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### इकाई (4) आकाशीय पिण्ड

#### अध्याय 11. सूर्य, चन्द्रमा, तारे व पृथ्वी

**मौखिक अभ्यास** – 1. जब चाँद एक गेंद की तरह गोल होता है, तब पूर्णिमा का चाँद होता है। 2. जब आसमान में चाँद नहीं होता तो अमावस्या की रात होती है। **क.** (1) तारे रात में दिखाई देते हैं। (2) सूर्य पूरब में उदय होता है। (3) बहुत अधिक दूरी होने के कारण तारे हमें छोटे दिखाई देते हैं। (4) सूर्य से हमें ऊष्मा व प्रकाश मिलता है। (5) चन्द्रमा सूरज के प्रकाश से चमकता है। **हॉट प्रश्न** – हाँ, सूर्य एक तारा है। **ख.** (1) अ (2) अ (3) अ ग. (1) सूर्य (2) बड़ा (3) दूर (4) पूरब। **घ.** (1) X (2) ✓ (3) X (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) स (2) अ (3) द (4) ब।

**क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### इकाई (5) स्वास्थ्य और स्वच्छता

#### अध्याय 12. पहला सुख निरोगी काया

**मौखिक अभ्यास** – 1. सोने से शरीर की थकान दूर होती है। 2. हमें ताजा आहार लेना चाहिए। **क.** (1) कसरत करने से हमारा शरीर स्वस्थ व चुस्त रहता है। (2) एक स्वस्थ मनुष्य को प्रतिदिन 8 से 10 घण्टे की नींद लेनी चाहिए। (3) क्योंकि इस प्रकार से श्वसन-क्रिया उचित होने से शरीर पर अनावश्यक प्रभाव नहीं होता है। (4) मनोरंजन से हमारे शरीर व

दिमाग को ताजगी मिलती है। (5) 1. स्वास्थ्य ठीक रहता है। 2. ताजा आहार खाने से पोषण मिलता है। 3. ताजा आहार खाने से कार्य करने में क्षमता बढ़ती है। **हॉट प्रश्न** – खेल हमारे शरीर को चुस्त व मजबूत रखते हैं। **ख.** (1) ब (2) ब (3) अ ग. (1) 8-10 घण्टे (2) सोना (3) कसरत (4) खुले **घ.** (1) ✓ (2) X (3) ✓ (4) X **ङ.** (1) ब (2) स (3) द (4) अ **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 13. स्वच्छता का महत्त्व

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमें शरीर की स्वच्छता का ध्यान नियमित रूप से स्थान करके रखना चाहिए। 2. क्योंकि अंगुली से नाक में चोट लग सकती है। **क.** (1) हमें नाखून इसलिए साफ करने चाहिए क्योंकि नाखूनों में भरी गन्दगी खाने की चीजों के साथ हमारे शरीर के अन्दर चली जाती है। जिससे हम बीमार हो सकते हैं। (2) सुबह जागने के बाद तथा रात को सोने से पहले दाँतों को ब्रश करना चाहिए। (3) हवा के साथ हमारे शरीर पर धूल व गंदगी लग जाती है इसलिए अपना शरीर साफ रखना चाहिए। (4) नहाते समय हम अपने शरीर की अच्छी तरह सफाई करने के लिए साबुन लेते हैं। **हॉट प्रश्न** – आँखों से हम सुन्दर संसार को देख सकते हैं। **ख.** (1) ब (2) स (3) अ (4) अ ग. (1) स्वस्थ (2) नाखून (3) कपड़े (4) साफ **घ.** (1) X (2) X (3) ✓ (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) स (2) अ (3) द (4) य (5) ब। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें। 1. राकेश प्रतिदिन सोने से पूर्व और कहीं बाहर जाने पर तथा बाहर से आने से पहले अपने चेहरे और मुँह की सफाई रखता है। 2. राजेश प्रतिदिन सोने से पूर्व तथा सुबह जागने के पश्चात् दाँतों को ब्रश से साफ करता होगा। 3. राकेश आँखों को स्वच्छ रखता होगा। वह आँखों को साफ करने के लिए ठण्डे पानी का प्रयोग व अच्छी किस्म का मंजन व काजल का प्रयोग करता होगा। 4. वह अपने कानों को साफ रखता होगा। 5. राकेश नाक की सफाई के लिए साफ रुमाल का प्रयोग करता होगा। 6. राकेश अपने हाथों की प्रतिदिन सफाई रखता होगा। वह हाथों की सफाई के लिए अपने हाथों को साफ पानी से धोता है। वह अपने नाखूनों की प्रतिदिन सफाई करता है। 7. राकेश अपने शरीर की सफाई प्रतिदिन करता है। वह प्रतिदिन अच्छे साबुन व साफ पानी से नहाता है।

#### इकाई (6) सुरक्षा व प्राथमिक उपचार

#### अध्याय 14. सुरक्षा के मानदण्ड

**मौखिक अभ्यास** – 1. ट्रैफिक लाइट में हरी बत्ती चलने के लिए सिखाती है। 2. ट्रैफिक लाइट में लाल बत्ती रुकने के लिए कहती है। **क.** (1) स्वयं को सुरक्षित रखने के लिए सुरक्षा के नियमों का पालन करना चाहिए। (2) हमें सड़क जेब्रा क्रॉसिंग से पार करनी चाहिए। (3) हमें सड़क पर इसलिए नहीं दौड़ना चाहिए क्योंकि इससे दुर्घटना हो सकती है। (4) चलती हुई बस में न तो आगे झुकना चाहिए तथा न ही खिड़की से हाथ बाहर निकालना चाहिए। ड्राइवर के पास बैठकर बातें भी नहीं करनी चाहिए क्योंकि ड्राइवर का ध्यान बँटने से दुर्घटना हो सकती है। (5) तैरते समय हमें अधिक गहरे पानी में नहीं जाना चाहिए। (6) सड़क पर पैदल यात्रियों को सदैव फुटपाथ पर चलना चाहिए। (7) जेब्रा क्रॉसिंग से रोड़ पार करना चाहिए। **हॉट प्रश्न** – जानवरों के साथ हमें अच्छा व्यवहार करना चाहिए। **ख.** (1) अ (2) ब (3) ब (4) अ ग. (1) ट्यूब (2) जेब्रा (3) बाई (4) नुकली **घ.** (1) ✓ (2) X (3) ✓। **ङ.** (1) द (2) स (3) ब (4) अ। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

**इकाई (1) आहार-विहार****अध्याय 1. भोजन एवं खाद्य पदार्थ की आवश्यकता**

**मौखिक अभ्यास** - 1. हमें जीवित रहने के लिए भोजन की आवश्यकता होती है। 2. खनिज लवण दूध, हरी सब्जियाँ, मेवों, ताजे फलों एवं मांस से प्राप्त होते हैं। **क.** (1) कार्बोहाइड्रेट्स के माध्यम से हमारे शरीर को ऊष्मा एवं ऊर्जा प्राप्त होती है। (2) विटामिन वाले भोजन से शारीरिक विकास एवं रोग-प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है। (3) कार्बोहाइड्रेट्स, प्रोटीन, वसा, विटामिन एवं खनिज लवण भोजन के मुख्य अवयव हैं। (4) वसा से हमारे शरीर में कार्बोहाइड्रेट की तुलना में धीरे-धीरे ऊर्जा मिलती है। (5) विटामिन हमारे शरीर की वृद्धि एवं रोग-प्रतिरोधक क्षमता में सहायक होते हैं। **हॉट प्रश्न** - 1. विटामिन्स को जीवन रक्षक कहा जाता है। **ख.** (1) अ (2) स (3) अ ग. (1) शक्ति (2) वसा (3) विटामिन (4) प्रोटीन **घ.** (1) X (2) ✓ (3) X (4) X (5) ✓ **ङ.** (1) वृक्ष (2) बेल (3) झाड़ी (4) जलीय पौधा (5) काँटेदार पौधा **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

**अध्याय 2. पाचन क्रिया एवं पाचन तंत्र**

**मौखिक अभ्यास** - 1. भोजन को चबाकर उसे अवशोषित किये जाने योग्य अवयवों में विभक्त कर उसको अवशोषित करने की सम्पूर्ण क्रिया को पाचन कहते हैं। 2. भोजन को चबाकर खाने से उसके साथ हमारे मुँह से लार भोजन में मिल जाती है। लार के द्वारा भोजन मुलायम बनता है तथा उसमें उपस्थित एन्जाइम से प्रोटीन तथा कार्बोहाइड्रेट्स का पाचन मुँह में शुरू हो जाता है। यह लारयुक्त रस होता है, जो प्रोटीन तथा कार्बोहाइड्रेट्स के पाचन में सहायक होता है। **क.** (1) भोजन को आवश्यकता के अनुसार चबाकर निगलने पर भोजन नली के द्वारा आमाशय में पहुँच जाता है। नली, आमाशय, आँतों आदि स्थानों पर भोजन का पाचन होता है। (2) अम्ल रस के द्वारा भोजन में उपस्थित बैक्टीरिया तथा अन्य कीटाणुओं को खत्म करने का कार्य करता है इसके साथ ही यह आवश्यक खनिजों से क्रिया करके उन्हें अवशोषित करने का कार्य करता है। (3) पाचन-तंत्र में मुँह, भोजन नली, आमाशय तथा आँतें आदि अंग भाग लेते हैं। (4) 1. छोटी आँत में भोजन से अग्नाशय रस एवं पित रस प्राप्त होते हैं। 2. छोटी आँत के द्वारा भोजन के मुख्य तत्व को अवशोषित होकर रक्त वाहिनियों द्वारा शरीर के विभिन्न भागों में पहुँचाया जाता है। (5) लार एक पाचक रस होता है, जो प्रोटीन तथा कार्बोहाइड्रेट्स को पचाने में मदद करता है। (6) बड़ी आँत में शेष बचे हुए भोजन का भाग फिर से अवशोषित हो जाता है तथा बचा हुआ अपशिष्ट पदार्थ मलाशय में चला जाता है। (7) भोजन को चबाकर उसे अवशोषित किये जाने योग्य अवयवों में विभक्त कर उसको अवशोषित करने के सम्पूर्ण क्रिया को पाचन कहते हैं। **हॉट प्रश्न** - भोजन का अवशोषण छोटी आँत तथा बड़ी आँत द्वारा किया जाता है। **ख.** (1) अ (2) ब ग. (1) पाचन तंत्र (2) छोटी आँत (3) एन्जाइमयुक्त (4) जठर रस (5) छोटी आँत (6) आमाशय **घ.** (1) ✓ (2) ✓ (3) X (4) ✓ **ङ.** (1) ब (2) अ (3) द (4) स **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

**अध्याय 3 स्वास्थ्य और व्यायाम**

**मौखिक अभ्यास** - 1. रात को जल्दी सोने से हम स्वस्थ रहते हैं। 2. भोजन के समय खाना अच्छी तरह से चबाकर खाना चाहिए। 3. हमें खुली हवा में व्यायाम करना चाहिए। **क.** (1) स्वस्थ रहने के लिए हमें समय का पालन करना चाहिए। (2) हमें प्रतिदिन सुबह और रात को भोजन खाने के

बाद दाँत साफ करने चाहिए। (3) बड़े नाखूनों में मैल भरा रहता है जो भोजन के साथ हमारे शरीर में जाकर अनेक बीमारियाँ पैदा करता है। इसलिए हमें नाखूनों को हमेशा साफ रखना चाहिए। (4) हमें पौष्टिक भोजन करना चाहिए। (5) व्यायाम से शरीर में ताकत आती है शरीर सुझौल बनता है। **हॉट प्रश्न** - शरीर के स्वस्थ होने से मन खुश रहता है और पढ़ने-लिखने, खेलने-कूदने में मन लगता है। स्वस्थ शरीर हमेशा निरोग रहता है। **ख.** (1) स (2) द (3) द ग. (1) पौष्टिक (2) सुझौल (3) निरोग (4) ताजगी (5) व्यायाम **घ.** (1) ✓ (2) X (3) ✓ (4) X **ङ.** (1) द (2) स (3) अ (4) य (5) ब **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

**अध्याय 4. प्रदूषण और प्रदूषक**

**मौखिक अभ्यास** - 1. वातावरण को दूषित करने वाले पदार्थ प्रदूषक कहलाते हैं। 2. वायु प्रदूषण से आँख, नाक, गला तथा दमा आदि के रोग हो जाते हैं। **क.** (1) वातावरण को दूषित करना प्रदूषण और दूषित करने वाले पदार्थ प्रदूषक कहलाते हैं। (2) जिन पदार्थों को कोई उपयोग नहीं हो पाता, वे वर्ज्य पदार्थ कहलाते हैं। (3) वायु-प्रदूषण से बचने के लिए निम्न उपाय करने चाहिए- 1. थोड़ी दूर तक जाने के लिए संभव हो तो वाहनों के प्रयोग की बजाय पैदल जायें। 2. वाहनों को प्रदूषण मुक्त रखें। 3. निजी वाहनों की अपेक्षा सार्वजनिक वाहनों (बस, रेल आदि) का प्रयोग करें। 4. वायु प्रदूषण को कम करने और उससे बचने के लिए हमें अधिक से अधिक वृक्ष लगाने चाहिए। 5. हमें कोयले और पेट्रोल की बजाय बिजली का अधिक प्रयोग करना चाहिए। संक्षेप में, हम कह सकते हैं कि प्रदूषण बहुत गंभीर समस्या है और हमें इसे रोकने और कम करने का पूरा-पूरा प्रयास करना चाहिए। (4) जल प्रदूषित होने के बहुत से कारण होते हैं; जैसे- कारखानों और घरों के वर्ज्य पदार्थों को जल में मिलाना, स्नानघरों, शौचालयों आदि के गंदे जल को सीवरों और बड़े नालों आदि से विभिन्न नदियों में मिलाना नदियों में पशुओं द्वारा गंदगी फैलाने, कपड़े धोने आदि से जल दूषित होता है, इसके अलावा कारखानों से निकला दूषित जल और प्रदूषण का बहुत बड़ा कारण है। जल प्रदूषित होने से रोकना चाहिए क्योंकि इसके बहुत से दुष्परिणाम सामने आते हैं - 1. प्रदूषित जल पीने से जीव-जन्तु बीमार हो जाते हैं। जलीय जन्तुओं पर तो इसका बहुत प्रभाव पड़ता है। 2. जलीय जन्तुओं के प्रदूषित जल से आहार शृंखला छिन्न-भिन्न हो जाती है और बहुत से जन्तु इससे मर जाते हैं। 3. समुद्री प्रदूषण से जल चक्र पर प्रभाव पड़ता है जिसके कारण जल-वाष्पीकरण में निरन्तर कमी आती है और भूमि के अन्दर का जलस्तर कम होता जाता है। (5) शोर ध्वनि प्रदूषण होता है। **हॉट प्रश्न** - वाहनों का प्रयोग कम करके, कोयले और पेट्रोल की बजाय बिजली का अधिक प्रयोग करके वायु प्रदूषण को कम किया जा सकता है। **ख.** (1) ब (2) ब ग. (1) तीन (2) शरीर (3) पर्यटन (4) वृक्ष (5) कार्बन-मोनो-ऑक्साइड **घ.** (1) ✓ (2) X (3) X (4) X **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

**इकाई (2) पशु-पक्षी व वनस्पति****अध्याय 5. जन्तु एवं वनस्पति**

**मौखिक अभ्यास** - 1. मच्छर वायु नलिका द्वारा सांस लेते हैं। 2. हम फेफड़ों से श्वास लेते हैं। **क.** (1) जगह-जगह घूमकर जन्तु अपना भोजन करते हैं। (2) पौधों की पत्तियाँ भूमि से प्राप्त होने वाले जल तथा वायुमण्डल से प्राप्त होने वाले कार्बन-डाई-ऑक्साइड द्वारा सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में भोजन बनाती हैं। (3) कुकुरमुता अपना भोजन सड़े गले पदार्थों द्वारा प्राप्त करता है। (4) मांसाहारी जन्तु जिन जन्तुओं का मांस खाते हैं वे जन्तु पौधों से भोजन प्राप्त करके ही अपना विकास करते हैं।

इस प्रकार हम कह सकते हैं कि मांसाहारी जन्तु भी अपना भोजन पौधों से प्राप्त करते हैं। इस प्रकार सभी जन्तु भोजन के लिए पौधों पर निर्भर रहते हैं। **हॉट प्रश्न** – मछली गलफड़ों के द्वारा साँस लेती है। **ख.** (1) अ (2) स (3) अ ग. (1) शहद (2) प्रकाश (3) फर्फूदी, कुकुरमुते (4) भोजन **घ.** (1) ✓ (2) ✓ (3) X (4) ✓ (5) X **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

### अध्याय 6. सजीवों के विभिन्न आवास

**मौखिक अभ्यास** – 1. साँप और केंचुआ 2. त्वचा से श्वसन करने वाले जन्तु उभयचर कहलाते हैं। **क.** (1) विभिन्न तरह के जीवों को उनके आवास के आधार पर निम्न भागों में विभाजित कर सकते हैं – 1. थलचर जन्तु 2. जलचर जन्तु 3. उभयचर जन्तु 4. नभचर जन्तु 5. वृक्षवासी जन्तु। (2) थलचर जन्तु दो तरह के होते हैं— 1. जमीन पर पैरों से चलने वाले जन्तु। उदाहरण : भैंस, मनुष्य। 2. जमीन पर रेंगने वाले जन्तु। उदाहरण: सर्प आदि। (3) जलचर जन्तु जल में पैरों की झिल्लियों द्वारा तैरते हैं। उदाहरण: मछलियाँ, केकड़ा। (4) वे जन्तु जो जमीन तथा जल में पाये जाते हैं, उभयचर जन्तु कहलाते हैं। उदाहरण : केंचुआ, मेढक एवं घड़ियाल इत्यादि। (5) वे सभी जन्तु जो हवा में उड़ते हैं या अपने जीवन का अधिक से अधिक समय हवा में व्यतीत करते हैं, नभचर जन्तु कहलाते हैं। (6) चमगादड़, यह स्तनधारी प्राणी होने के साथ नभचर भी हैं। (7) वे जन्तु जो अपना जीवन पेड़ों पर व्यतीत करते हैं, वृक्षवासी जन्तु कहलाते हैं। उदाहरण : गिलहरी, बन्दर आदि। **हॉट प्रश्न** – नभचर जन्तु की हड्डियाँ हल्की तथा खोखली होती है। इनका शरीर वजन में हल्का होता है। **ख.** (1) ब (2) ब (3) अ ग. (1) अलग-अलग (2) उभयचर (3) झिल्लियाँ (4) गलफड़ों (5) वृक्षवासी **घ.** (1) ✓ (2) X (3) X (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) द (2) स (3) अ (4) ब **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

### अध्याय 7. पक्षियों का उड़ना

**मौखिक अभ्यास** – 1. पक्षियों के शरीर का आकार नाव के समान होता है। 2. शतुरमुर्ग उड़ नहीं सकता। **क.** (1) पक्षी के शरीर का आकार नाव के समान होता है तथा इनके सिर डैने, दुम और पैर होते हैं। (2) पक्षी के शरीर का मुख्य भाग पंख हैं। (3) बतख के पैरों में झिल्लियाँ होती हैं। (4) पक्षी अपने डैनों को फैलाता व फड़फड़ाता हवा उड़ता है। उसके डैने हवा को नीचे तथा पीछे की ओर धकेलते हैं। इसी तरह पक्षी धीरे-धीरे हवा में ऊपर उड़ता है। (5) गिद्ध एवं चील सबसे ऊँचाई से उड़ने वाले पक्षी हैं। (6) शतुरमुर्ग ऐसा पक्षी है जो उड़ नहीं सकता। **हॉट प्रश्न** – चील और गिद्ध। **ख.** (1) अ (2) अ (3) ब ग. (1) नौका (2) पंखों (3) शतुरमुर्ग (4) खोखली (5) सुन्दर **घ.** (1) X (2) ✓ (3) X (4) ✓ (5) X **ङ.** (1) ब (2) अ (3) द (4) स। **क्रियाकलाप**– छात्र स्वयं करें।

### अध्याय 8. पक्षी एवं उनके घर

**मौखिक अभ्यास** – 1. पेंग्विन अपना घोंसला कंकड़ व छोटी-छोटी हड्डियों से बनाता है। 2. शतुरमुर्ग **क.** (1) पक्षी अपने घोंसले बनाने में पत्तियाँ, ऊन, कपड़े के टुकड़े, पंख, तार, छोटी टहनियाँ आदि वस्तुओं का इस्तेमाल करते हैं। (2) शतुरमुर्ग अपना घोंसला रेत में बनाता है। (3) उल्लू पक्षी अपना घोंसला जहाँ कोई भी नहीं रहता वहाँ पर वृक्षों एवं दीवारों की खोरख में बनाता है। (4) पक्षी अपना घोंसला पत्तियाँ, ऊन, कपड़े के टुकड़े, पंख, तार, छोटी टहनियों आदि के द्वारा बनाते हैं। इन वस्तुओं से उनका घोंसला मुलायम व गर्म रहता है। (5) कोयल अपने अण्डे कौए के घोंसले में देती है। (6) नवजात बच्चे कमजोर होते हैं और उनकी आँखें

भी बन्द रहती हैं। नवजात बच्चों के लिए मादा पक्षी चोंच में भोजन लाकर उसे मुलायम बनाकर उनको खिलाती हैं। नर व मादा पक्षी अपने बच्चों की देखभाल करते हैं व उन्हें भोजन खिलाते हैं। (7) बया पक्षी अपनी चोंच द्वारा बड़ा ही सुन्दर घोंसला बनाती है। वह स्वयं घोंसला बनाने में सूखी घास, पुआल, विभिन्न प्रकार की पत्तियों का प्रयोग करती है ताँ इसका घोंसला वृक्षों की ठहनियों एवं झाड़ियों पर लटका रहता है। घोंसले के नीचे वाले भाग में आने व जाने का अलग-अलग द्वार होता है। **हॉट प्रश्न** – गिद्ध वृक्षों के शिखर पर घोंसला बनाता है। **ख.** (1) अ (2) अ (3) अ ग. (1) सुन्दर (2) रेत (3) कौए (4) गड़ड़ा (5) खोखल **घ.** (1) X (2) X (3) X (4) X (5) ✓ **क्रियाकलाप** – 1. कबूतर 2. बया 3. उल्लू 4. गिद्ध। छात्र स्वयं करें।

### इकाई (3) खगोल विज्ञान

#### अध्याय 9. सौर परिवार

**मौखिक अभ्यास** – 1. मंगल, बुध, बृहस्पति, शुक्र, शनि, पृथ्वी, अरुण तथा यम नौ ग्रह हैं। 2. हम आकाश में दूरबीन के द्वारा देख सकते हैं। **क.** (1) सूर्य और इसके नौ ग्रह, ग्रहिकाएँ और उपग्रह मिलकर सौरमण्डल का निर्माण करते हैं। (2) पृथ्वी चन्द्रमा से देखने पर यह नीले रंग की चमकदार तथा गेंद की आकृति समान दिखाई देती है। (3) **ग्रह** : 1. ग्रह अपनी स्थिती प्रत्येक रात को थोड़ी-थोड़ी बदल लेते हैं। 2. ग्रह टिमटिमाते नहीं हैं। **तारे** : 1. तारे ऐसा नहीं करते। 2. तारे टिमटिमाते हैं। (4) यह सूर्य के छिपने के बाद पश्चिम में तथा सूर्य निकलने से पहले पूरब में दिखाई देता है। इसलिए शुक्र और बुध ग्रह को भोर या संध्या का तारा भी कहते हैं। (5) ग्रह अपने कक्ष पर गुरुत्वाकर्षण द्वारा स्थिर रहते हैं, न तो वे कक्षा से दूर होते हैं न ही वे आपस में एक दूसरे से टकराते हैं। **हॉट प्रश्न** – उपग्रह छोटे-छोटे पिण्ड होते हैं जो ग्रहों के चारों ओर चक्कर लगाते रहते हैं। **ख.** (1) अ (2) अ (3) ब ग. (1) गोला (2) भोर (3) लाल (4) जल (5) सूर्य **घ.** (1) ✓ (2) X (3) X (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) स (2) अ (3) य (4) द (5) ब **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 10 पृथ्वी

**मौखिक अभ्यास** – 1. पृथ्वी पर 2/3 भाग से अधिक जल है। 2. पृथ्वी की आकृति गेंद के समान गोल है। **क.** (1) मेज के कोने पर एक ग्लोब रखकर सभी खिड़कियों एवं दरवाजों को बन्द करके कमरे में अँधेरा कर लें। एक टॉर्च लें। टॉर्च की रोशनी ग्लोब पर डालें। आप देखेंगे कि आधे भाग पर रोशनी एवं आधे भाग पर अँधेरा है। ग्लोब को धीरे-धीरे घुमाने पर रोशनी वाले भाग पर अँधेरा हो जायेगा। इस प्रकार दिन व रात का निर्माण होता है। (2) पृथ्वी का आकार गोलाकार है। (3) एक व्यक्ति को पृथ्वी का एक चक्कर लगाने के लिये लगभग 40 हजार किलोमीटर की दूरी तय करनी होगी। (4) सूर्य एवं ग्रह मिलने से एक परिवार का निर्माण होता है जिसे सौरमण्डल कहा जाता है। (5) पृथ्वी के चारों ओर वायु की एक परत होती है। इसे वायुमण्डल कहा जाता है। (6) पृथ्वी सदैव अपने अक्ष पर घूमती रहती है। पृथ्वी अपने अक्ष पर एक चक्कर 24 घंटों में पूरा करती है। इसे परिभ्रमण कहते हैं। (7) पृथ्वी हमें अंतरिक्ष से गोल आकृति में तथा स्थल भाग से समीपस्थ होने की स्थिति में समतल दिखाई देती है। **हॉट प्रश्न** – पृथ्वी की परिक्रमा के लिये 40,000 कि.मी. की दूरी तय करनी पड़ती है। **ख.** (1) अ (2) अ (3) ब ग. (1) साल (2) फुटबाल (3) अलग-अलग **घ.** (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) ✓ **ङ.** (1) द (2) स (3) य (4) अ (5) ब। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

## अध्याय 11. चन्द्रमा

**मौखिक अभ्यास** – 1. जब सूर्य के द्वारा चन्द्रमा प्रकाशित दिखाई नहीं देता, अंधेरा ही अंधेरा दिखाई देता है, तो उसे अमावस्या कहते हैं। 2. पूर्णिमा का चाँद अंग्रेजी के O अक्षर जैसा दिखाई देता है। क. (1) पृथ्वी एवं चन्द्रमा में चक्कर चन्द्रमा लगाता है। (2) चन्द्रमा पृथ्वी और सूर्य के बीच आने के कारण चन्द्रमा का प्रकाशित भङ्ग हमें दिखाई नहीं देता है, इसलिये अमावस्या होती है। (3) प्रतिदिन चन्द्रमा अपनी आकृति बदलता रहता है। पूर्णिमा से अमावस्या तक यह घटता जाता है एवं अमावस्या तक चन्द्रमा पूरा छिप जाता है। इस अवधि को चन्द्रमा का अँधेरा पक्ष अथवा अँधेरी रातें कहते हैं। अमावस्या से पूर्णिमा तक चन्द्रमा बढ़ने लगता है और पूर्णिमा को यह अपने पूरे आकार में होता है। इस अवधि को हम चन्द्रमा का प्रकाश पक्ष एवं उजाली रातें कहते हैं। (4) चन्द्रमा स्वयं प्रकाशमय नहीं होता बल्कि (वरन्) सूर्य के प्रकाश को परिवर्तित करके प्रकाश देता है। (5) चन्द्रमा पृथ्वी की परिक्रमा करता है। **हॉट प्रश्न** – चन्द्रमा की अनेक प्रकार की कलाएँ इसकी आकृतियाँ होती हैं। इनको हम चन्द्र कलाएँ कहते हैं। ख. (1) स (2) अ (3) अ ग. (1) पृथ्वी (2) चन्द्रकलाएँ (3) परावर्तित (4) पूर्णिमा घ. (1) X (2) ✓ (3) X (4) ✓ ड. (1) ब (2) अ (3) द (4) स। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

## अध्याय 12. समय का ज्ञान

**मौखिक अभ्यास** – 1. सूर्योदय का तात्पर्य दिन है। 2. सूरज की प्रथम किरण के समय आकाश में रक्तमा छा जाती है। क. (1) सूर्योदय के समय आकाश में लालिमा छा जाती है उसी तरह सूर्य के अस्त होते समय पश्चिम दिशा में लालिमा छा जाती है, यह समय गोधूलि कहा जाता है। (2) सूर्योदय से दिन बनता है एवं सूर्यास्त से रात बनती है। (3) सुबह होते ही हम बिस्तर से उठकर अपने दैनिक कार्यों से निवृत्त होकर स्कूल चले जाते हैं। (4) दिन-रात का एक चक्कर 24 घंटों में पूरा होता है। (5) दोपहर के बाद सूर्य अस्त होना शुरू होता है इस समय को तीसरा पहर कहा जाता है। **हॉट प्रश्न** – दिन-रात का एक चक्कर 24 घंटे में पूरा होता है। ख. (1) अ (2) ब (3) अ ग. (1) घड़ी (2) रात (3) सायंकाल (4) घंटे घ. (1) ✓ (2) X (3) ✓ (4) X **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

## इकाई (4) हमारी आवश्यकताएँ

### अध्याय 13. बिन पानी सब सून

**मौखिक अभ्यास** – 1. जल का मुख्य स्रोत वर्षा है। 2. भूमि से जल खोदकर, हैडपंप, कुएँ एवं नलकूप इत्यादि साधनों के द्वारा निकाला जाता है। 3. शुद्धता के लिए पानी को छानकर पीना चाहिए। क. (1) जल प्राप्त का मुख्य स्रोत वर्षा है। वर्षा जल को अनेक स्रोतों के माध्यम से संरक्षित किया जा सकता है। (2) पहला प्रयोग : पानी को सदैव उबालकर एवं छानकर पीना चाहिए। दूसरा प्रयोग : पानी सदैव ढका रहना चाहिए। तीसरा प्रयोग : प्रतिदिन ताजा पानी प्रयोग करना चाहिए, पानी के बर्तन को सदैव साफ रखना चाहिए। (3) दैनिक कार्यों के अतिरिक्त जल की उपयोगिता बिजली बनाने में की जाती है। (4) पानी को उबालकर, छानकर पीने के काम में लिया जा सकता है। **हॉट प्रश्न** – यदि पानी नहीं होगा तो हमारा जीवन सूना हो जायेगा। बिना पानी के खाना भी नहीं बन सकता है। पीने व नहाने के लिए भी पानी की आवश्यकता होती है। ख. (1) अ (2) अ (3) अ ग. (1) बिजली (2) पेड़-पौधों (3) बर्तन (4) कुआँ खोदकर घ. (1) ✓ (2) ✓ (3) X (4) ✓ (5) ✓ ड. (1) स (2) ब (3) द (4) अ **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

### अध्याय 14. एक सुन्दर मकान

**मौखिक अभ्यास** – 1. हम स्कूल के बाद घर जाते हैं। 2. घर को साफ व सुन्दर रखने के लिए घर की सफाई करते हैं। क. (1) रसोईघर, बेडरूम,

स्नानघर ये एक अच्छे मकान में होने वाले तीन कमरे हैं। (2) घर की आकृति एवं आकार निम्न बातों पर निर्भर करता है जैसे- 1. जगह सुव्यवस्थित स्थान लम्बाई-चौड़ाई आदि पर्याप्त मात्रा में हो। 2. मकान के लिए पैसा खर्च करना। 3. उस जगह के आस-पास मकान के लिए सामग्री की उपलब्धता। (3) मकान में पूरी सुविधा उपलब्ध हो उसे ही अच्छा घर कह सकते हैं। (4) ड्राइंग रूम का उपयोग अतिथियों के लिए किया जाता है। (5) भण्डार घर में चावल, चीनी, गेहूँ आदि रखा जाता है। (6) नालियों को साफ करने के लिए फिनाइल का प्रयोग किया जाता है। (7) मकान में सभी वस्तुएँ यथा स्थान रखनी चाहिए। इससे मकान सुन्दर लगता है। **हॉट प्रश्न** – एक सुन्दर घर में ड्राइंग रूम, बेडरूम, रसोईघर तथा भण्डार घर होना चाहिए। ख. (1) अ (2) ब (3) अ (4) ब (5) अ ग. (1) घर (2) मजबूत (3) साफ (4) रसोईघर घ. (1) X (2) X (3) ✓ (4) ✓ (5) X ड. (1) ब (2) अ (3) द (4) स **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

## इकाई (5) ऋतुएँ व मौसम

### अध्याय 15. परिवर्तनशील ऋतुएँ

**मौखिक अभ्यास** – 1. पृथ्वी सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाती है। 2. ऋतुएँ तीन होती हैं – शीत ऋतु, ग्रीष्म ऋतु और वर्षा ऋतु। क. (1) पृथ्वी का अपनी धुरी पर घूमने के साथ-साथ सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाने वाले समय को परिभ्रमण गति कहते हैं। (2) पृथ्वी का परिभ्रमण काल एक वर्ष अथवा 365 1/4 दिन में पूर्ण होता है। (3) पृथ्वी का अपनी धुरी पर परिभ्रमण होने के कारण तथा उसके सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाने के कारण ऋतुएँ बदलती रहती है। इसलिए एक ही समय में भूमध्य रेखा के एक ओर गर्मी तथा दूसरी ओर सर्दी होने का कारण है। (4) भूमध्य रेखा पर वर्षभर गर्मी पड़ने के कारण वहाँ दिन और रात समान होते हैं। क्योंकि इस भाग में सूर्य की किरणें साल भर सीधी पड़ती हैं। इसी कारण वहाँ बहुत अधिक गर्मी पड़ती है। (5) पृथ्वी के लगातार परिक्रमण के कारण गोलार्द्ध की स्थिति परिवर्तित होती रहती है, इसी प्रकार उत्तरी गोलार्द्ध में शीत ऋतु तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में ग्रीष्म ऋतु पाई जाती है। इस प्रकार ऋतुओं में बदलाव होता रहता है। **हॉट प्रश्न** – हाँ, ऋतु परिवर्तन हमारी दिनचर्या के लिए उपयोगी है। यदि ऋतु परिवर्तन न हो तो हम सर्दी, गर्मी व वर्षा से वंचित रह जाते। ख. (1) स (2) अ (3) ब (4) अ (5) अ ग. (1) कक्ष (2) 30 किमी. (3) एक (4) विपरीत (5) गर्मी (6) बराबर (7) तीन घ. (1) X (2) ✓ (3) X (4) ✓ (5) ✓ ड. (1) द (2) स (3) ब (4) अ **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

### अध्याय 16. मौसम और हम

**मौखिक अभ्यास** – 1. मई, जून में गर्मी का मौसम होता है। 2. सूर्य दिन में चमकता है। क. (1) मौसम, सूर्य, बादल, वर्षा तथा वायु पर निर्भर करता है। (2) वर्षा होने के कारण हमारे मौसम के तापमान में गिरावट आती है और मौसम सुहावना व ठण्डदार हो जाता है। (3) क्योंकि ऊनी वस्त्र गर्म होते हैं। ऊनी वस्त्र सर्दी में ही पहनते हैं। (4) क्योंकि सूर्य की किरणें सीधी ही पृथ्वी पर पड़ती हैं। (5) हमारा मानव-जीवन मौसम (ऋतुओं) पर आधारित है। हम लोग आँधी के मौसम में घर से बाहर नहीं निकलते। वर्षा के मौसम में यात्रा भी हमारे लिए सुमंगलमय नहीं रहती। अधिक गर्मी एवं अधिक सर्दी का मौसम भी दुःखदायक होता है। अतः खराब मौसम में बाहर निकलना हम पसन्द नहीं करते हैं। (6) वर्षा बादलों पर निर्भर करती है। (7) सूर्य दिन के समय में चमकता है। **हॉट प्रश्न** – 1. सूर्य की किरणें दिन में सीधी पड़ती हैं। 2. कूलर, पंखे गर्मी के मौसम में चलते हैं। ख. (1) ब (2) स (3) ब (4) अ (5) ब ग. (1) सूर्य (2) ठण्ड (3) मौसमों (4) प्रसन्न घ. (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) X (5) ✓ ड. (1) ब (2) अ (3) द (4) स (5) र (6) य **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।



**इकाई (1) हमारा शरीर****अध्याय 1. शरीर एवं उसकी देखभाल**

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमारे शरीर में पाँच ज्ञानेन्द्रिया होती है। 2. गर्म भोजन की सुगंध हम नाक की सहायता से अनुभव करते है। 3. सर्दी या गर्मी का अनुभव हम त्वचा की सहायता से करते है। **क.** (1) रोज सुबह एवं सायं को स्वच्छ एवं साफ जल से आँखें धो कर आँखों की सुरक्षा की जा सकती है। (2) समय पर उनकी सफाई करके कानों को स्वच्छ रखा जा सकता है। (3) नाक की सफाई कपड़े द्वारा की जा सकती है। (4) त्वचा की सुरक्षा के लिए नित्य प्रति शरीर की अच्छी सफाई करनी चाहिए एवं साबुन और स्वच्छ जल का प्रयोग करना चाहिए। (5) बालों को स्वस्थ रखने के लिए तीन या चार दिन में शैम्पू आदि का प्रयोग करना चाहिए। तथा मजबूत रखने के लिए प्रतिदिन हरी सब्जियाँ खानी चाहिए। (6) हाथों एवं पैरों को स्वच्छ रखने के लिए उनको साबुन आदि से धोने चाहिए। **हॉट प्रश्न** – 1. मीठा, नमकीन तथा कड़वा स्वाद हम जीभ के द्वारा अनुभव करते है। 2. हम शरीर की सफाई रखकर निरोगी, आकर्षक व सुन्दर दिख सकते है। **ख.** (1) स (2) ब (3) द **ग.** (1) नाक (2) तौलिए (3) सही (4) गन्दा (5) काटना **घ.** (1) ✓ (2) X (3) X (4) X **ङ.** (1) य (2) द (3) ब (4) अ (5) स **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

**अध्याय 2. हड्डियाँ और मांसपेशियाँ**

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमारे शरीर में 206 हड्डियाँ होती है। 2. मांसपेशियाँ हड्डियों से जुड़ी होती है। 3. हम हड्डियों के ढाँचे की सहायता से सीधे खड़े रहते है। **क.** (1) मांसपेशियाँ शरीर को सुडौल और मजबूत बनाये रखने में लाभदायक है। (2) हड्डियाँ हमारे शरीर को शक्ति देती हैं और खड़ा होने में हमारी मदद करती हैं। (3) हड्डियों से बने ढाँचे को कंकाल कहते हैं। (4) हड्डियों और मांसपेशियों को मजबूत बनाने के लिए व्यायाम और खेल खेलने चाहिए। **हॉट प्रश्न** – 1. हड्डियाँ और मांसपेशियाँ मिलकर हमारे शरीर के अंगों को गति प्रदान करती है। 2. हमारे शरीर के अंग त्वचा से ढके रहते है। **ख.** (1) द (2) स (3) ब (4) अ **ग.** (1) मांसपेशियाँ (2) हड्डियाँ (3) 206 (4) हड्डियाँ-मांसपेशियाँ (5) हड्डियों-मांसपेशियाँ **घ.** (1) ✓ (2) X (3) X (4) X (5) X **ङ.** (1) स (2) अ (3) ब **च.** (1) हम हड्डियों की मदद से सीधे खड़े हो सकते है। (2) मांसपेशियाँ मुलायम और लचीली रहती हैं। (3) हड्डियों और मांसपेशियाँ शरीर को प्रदान करती है। (4) हमारी आँखों को गति प्रदान करने के लिए मांसपेशियाँ सूक्ष्म होती हैं। (5) त्वचा शरीर का भीतरी आवरण का कार्य करती है। **क्रियाकलाप** – 1. हड्डियाँ मांसपेशियाँ हमारे शरीर का निर्माण करती हैं। 2. हड्डियाँ और मांसपेशियाँ शरीर को सुडौल और मजबूत बनाने का कार्य करती हैं। 3. शरीर में 206 हड्डियाँ तथा 500 से अधिक मांसपेशियाँ आपस में मिल-जुल कर कार्य करती हैं। 4. हड्डियों और मांसपेशियों को मजबूत बनाये रखने के लिए व्यायाम और खेल खेलने चाहिए।

**अध्याय 3. स्वास्थ्य एवं भोजन**

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमारे शरीर को ऊर्जा भोजन से मिलती है। 2. विटामिन तथा खनिज को संरक्षक भोजन कहते है। 3. विटामिन 'ए' आँखों तथा बालों के लिए लाभदायक होती है। **क.** (1) हमारे शरीर के लिए भोजन इसलिए आवश्यक है क्योंकि भोजन हमें ऊर्जा प्रदान करता है। (2) भोजन के तीन भेद होते हैं- 1. ऊर्जादायी भोजन 2. स्वास्थ्य वर्धक भोजन 3. संरक्षक भोजन। (3) चावल, गेहूँ। (4) प्रोटीन से हमारे शरीर

की वृद्धि एवं ठीक करने में सहायक होते है। (5) इससे ऐसा भोजन जो शरीर के विभिन्न रोगों की रोकथाम के लिए आवश्यक होता है। उसे संरक्षक भोजन कहते हैं। (6) विटामिनों के नाम : विटामिन - 'ए', विटामिन - 'बी', विटामिन - 'सी', विटामिन - 'डी', विटामिन - 'के' इनके उपयोग से उपस्थित रोग प्रतिरोधक क्षमता तथा उचित वृद्धि के लिए आवश्यक होता है। (7) हमारे शरीर के लिए जल इसलिए आवश्यक है क्योंकि जल से तुरन्त ऊर्जा आ जाती है। (8) कैल्सियम, फॉस्फोरस तथा आयरन को खनिज कहते हैं। (9) ऐसा आहार, जिसमें सभी पोषक तत्व उचित मात्रा में विद्यमान होते हैं, संतुलित आहार कहलाता है। **हॉट प्रश्न** – 1. प्रोटीन हमारी मांसपेशियों को मजबूती प्रदान करता है तथा यह हमारे नाखूनों एवं बालों को भी मजबूत बनाता है। 2. हड्डी तथा दाँतों को मजबूत बनाने के लिये कैल्सियम तथा फास्फोरस युक्त भोजन का सेवन करना चाहिए। **ख.** (1) अ (2) ब (3) अ (4) द **ग.** (1) स्वास्थ्य-मजबूत (2) अल्प (3) खट्टे (4) विटामिन (5) अल्प मजबूत **घ.** (1) ✓ (2) ✓ (3) ✓ (4) X (5) ✓ **ङ.** (1) अ (2) ब (3) स (4) द (5) य **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

**अध्याय 4. भोजन पाचन क्रिया**

**मौखिक अभ्यास** – 1. भोजन का पाचन मुख्य रूप से आमाशय में होता है। 2. छोटी आंत में पित्त रस एवं अग्नाशय रस मिलते है। 3. हमारे शरीर में भोजन नली, मुँह, आमाशय तथा आंते ये सभी मिलकर भोजन का पाचन करते है, इन्हें सम्मिलित रूप से पाचन तंत्र कहते है। **क.** (1) पाचन प्रणाली में भोजन नली, मुँह, आमाशय तथा आँतें शामिल है। (2) छोटी आँत के कार्य भोजन से पित्त रस एवं अग्नाशय रस को मिलाने और पाचन की प्रक्रिया में सहायक होती है। (3) लार एक पाचक रस है जो प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट्स तथा प्रोटीन को पचाने का कार्य करता है। (4) भोजन की पाचन क्रिया हमारे शरीर में मुँह से प्रारम्भ होता है फिर लार भोजन को मुलायम करती है भोजन निगलने पर भोजन नली से आमाशय तक पहुँचता है। आमाशय में कई तरह के पाचक रस भोजन में मिलते है जो आमाशय की दीवारों से स्रावित होते हैं। हमारा भोजन आमाशय के बाद छोटी आँत में जाता है। छोटी आँत शरीर की पाचन क्रिया का महत्वपूर्ण अंग है। बचे हुए भोजन का बड़ी आँत द्वारा अवशोषण होता है। (5) आमाशय की दीवारों से मुख्य रूप से अम्ल रस तथा जठर रस निकलते हैं। अम्ल रस हमारे भोजन में बैक्टीरिया व अन्य कीटाणुओं को मारने में सहायता करती है। **हॉट प्रश्न** – 1. भोजन का अवशोषण छोटी व बड़ी आंत में होता है। 2. भोजन में उपर्युक्त पाचन न होने से भोजन अर्जीण (विष) के समान हो जाता है। **ख.** (1) स (2) स (3) स **ग.** (1) पाचन तंत्र (2) छोटी आँत (3) अग्नाशय (4) मुँह पाचक रस (5) अवशोषण **घ.** (1) ✓ (2) ✓ (3) X (4) X (5) ✓ **ङ.** (1) स (2) अ (3) ब (4) य (5) द **क्रियाकलाप** 1. प्रोटीनयुक्त : दालें, सब्जी, अखरोट। **विटामिनयुक्त** : दूध, पनीर, मक्खन, मछली। 2. छात्र स्वयं करें।

**इकाई (2) स्वास्थ्य व उपचार****अध्याय 5. प्रभावी-रोग**

**मौखिक अभ्यास** – 1. पोषक तत्वों के अभाव में होने वाले रोग प्रभावित रोग कहलाते है। 2. जिन कीटाणुओं को सूक्ष्मदर्शी द्वारा देखा जा सकता है, उन्हें सूक्ष्मदर्शी रोगाणु कहते है। जैसे – जीवाणु, विषाणु, प्रोटोजोआ, कवक। 3. संक्रामक रोगों को रोकने के लिए टीकाकरण किया जाता है। **क.** (1) जो रोग सम्पर्क या किसी अन्य प्रकार से फैलते हैं उन्हें संक्रामक रोग कहते हैं। (2) कीटाणु बहुत सूक्ष्म जीव होते हैं और जीवाणु इस प्रकार के जन्तु एक कोशिकीय एवं गोल आकृति के होते हैं। (3) जीवाणु हमारे

शरीर में भोजन, पानी, हवा, सीधे सम्पर्क, त्वचा में घाव, कीटों के काटने, वाहकों, संक्रमित मृदा आदि से प्रवेश करते हैं। (4) 1. टीकाकरण 2. कीटाणुओं की वृद्धि रोककर 3. साफ पानी का प्रयोग करके रोग वृद्धि को रोका जा सकता है ? (5) जो समय-समय पर रोगों की रोकथाम के लिए टीके लगाए जाते हैं उसे टीकाकरण कहते हैं। (6) 1. बीमार व्यक्ति को परिवार के अन्य सदस्यों से दूर रखना चाहिए। 2. समय-समय पर जाँच करवाते रहना चाहिए। 3. पीड़ित व्यक्ति की सामग्री काम में नहीं ली जानी चाहिए। **हॉट प्रश्न** – 1. विषाणु आकृति में बैक्टीरिया से छोटे होते हैं, जिन्हें केवल इलेक्ट्रॉनिक माइक्रोस्कोप की मदद से देखा जाता है। इनकी वृद्धि बहुत तीव्र होती है। 2. डॉ. एडवर्ड जैनर ने प्रथम टीका वर्ष 1769 में स्मॉल पॉक्स (चेचक) के लिए तैयार किया था। **ख.** (1) अ (2) द (3) द (4) अ **ग.** (1) विषाणु (2) संक्रामक (3) विकार (4) टीकाकरण (5) छुटकारा **घ.** (1) ✓ (2) ✓ (3) ✓ (4) ✓ (5) ✗ **ङ.** (1) य (2) स (3) ब (4) अ (5) द **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 6. प्राथमिक उपचार

**मौखिक अभ्यास** – 1. अतिसार होने पर नमक व चीनी का घोल या ओ.आर.एस. का घोल रोगी को पिलाना चाहिए। 2. रसायन अम्ल से जले हुए भाग को पूरी तरह धो देना चाहिए। 3. हड्डी टूटने पर टूटी हड्डी को खपचची की सहायता से उसकी वास्तविक स्थिति में रखना चाहिए। **क.** (1) चिकित्सक के पहले किया गया उपचार प्राथमिक उपचार कहलाता है। (2) हड्डी टूट जाने पर व्यक्ति को खपचची से अधिक चलने फिरने नहीं देना चाहिए। (3) जलने पर बरनॉल दवा का प्रयोग किया जाना चाहिए। (4) सुन्न चोट पर आयोडेक्स दवा का प्रयोग करना चाहिए। (5) कीड़ों के काटने पर अमोनिया या नींबू पानी लगाया चाहिए। बर्फ आदि का प्रयोग करना चाहिए। **हॉट प्रश्न** – 1. बिजली का झटका लगने पर व्यक्ति को तुरंत लिटा देना चाहिए ताकि वह सामान्य हो सके। 2. विष ग्रहण के समय रोगी को उल्टी कराने के लिए अधिक मात्रा में गुनगुना नमकीन पानी पिलाना चाहिए। **ख.** (1) अ (2) अ (3) द **ग.** (1) पीछे (2) जलने (3) खपचची (4) अतिसार (5) प्राथमिक सहायता **घ.** (1) ✓ (2) ✓ (3) ✓ (4) ✗ **ङ.** (1) य (2) द (3) अ (4) ब (5) स **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 7 स्वास्थ्य एवं सम्बन्धित संस्थाएँ

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमें स्वस्थ रखने में सहायक संस्थाओं को स्वास्थ्य संबंधित संस्थाएँ कहा जाता है। 2. डिस्पेन्सरी गाँव या कस्बों में सरकार द्वारा खोला गया एक छोटा दवाखाना होता है। जहाँ पर गरीब या अमीर लोग वहाँ जाकर चिकित्सक की सलाह से स्वास्थ्य सम्बन्धी सभी रोगों का निदान करवा सकते हैं। 3. हैजा, मलेरिया, टायफाइड, टिटेनेस। **क.** (1) हमें शरीर स्वस्थ रखने के लिए स्वस्थ मस्तिष्क की आवश्यकता होती है। (2) **छोटा दवाखाना** : इस दवाखाने में गाँव के गरीब या अमीर लोग जाकर चिकित्सक की सलाह ले सकते हैं मुख्य **चिकित्सालय** : जो रोगी बहुत दिनों से बीमार है और वह ठीक नहीं हो रहा उस बीमार व्यक्ति को मुख्य चिकित्सालय में भेजा जाता है। भयंकर रोग-हैजा, मलेरिया आदि का इलाज होता है। (3) चल चिकित्सालय जहाँ आज दिन तक दवाखाना नहीं उपचार का कोई भी साधन नहीं है वहाँ सुविधा उपलब्ध करवाता है। (4) विद्यालय में स्वास्थ्य शिक्षक को पी.टी.आई. कहते हैं। (5) रोग मुक्त होने के लिए चिकित्सालय की आवश्यकता होती है। **हॉट प्रश्न** – 1. चिकित्सक एक दुकान में अपना व्यक्तिगत चिकित्सालय खोल लेते हैं। उन्हें व्यक्तिगत चिकित्सालय कहते हैं। 2. कुछ वाहन वैन, जीप द्वारा डॉक्टर दवाई लेकर गाँव में जाकर समय-समय पर चिकित्सा करते हैं, उसे

चल चिकित्सालय कहते हैं। **ख.** (1) स (2) अ (3) ब **ग.** (1) प्रथम (2) चिकित्सालय जाना (3) मस्तिष्क (4) मुफ्त दवाइयों का (5) धन **घ.** (1) ✓ (2) ✗ (3) ✓ (4) ✓ (5) ✗ **ङ.** (1) ब (2) अ (3) द (4) स **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### इकाई (3) हमारा वातावरण

##### अध्याय 8. जल एवं शुद्धता

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमारे शरीर की सभी क्रियायें पानी से पूरी होती हैं, इसलिए जल को जीवन कहते हैं। 2. जिन साधनों से हमें पानी प्राप्त होता है, उन्हें जल स्रोत कहते हैं। 3. पानी में अनावश्यक चीजें मिलने से पानी दूषित हो जाता है। **क.** (1) तालाबों, नदियों, नहरों में कपड़े धोने से व नहाने से पानी गन्दा होता है। (2) पानी हमारे नहाने, खाना बनाने, पीने के काम आता है इसलिए पानी उपयोगी वस्तु है। (3) पानी को शुद्ध करने का सरल उपाय— 1. पानी को उबालकर 2. कीटाणुरहित दवा आदि डालकर। (4) पीने, कपड़े धोने, खाना बनाने, नहाने आदि कार्यों में लिया जाता है। **हॉट प्रश्न** – नहरों, तालाबों, नदियों में कपड़े धाने, कारखानों की गंदगी से पानी गंदा होता है। पेड़ों की सूखी पत्तियाँ तालाबों, नहरों व नदियों में गिर जाती हैं और वह सड़ने लगती हैं, इससे पानी गंदा होता है। **ख.** (1) ब (2) अ (3) द **ग.** (1) तत्त्वों (2) उबालकर (3) जीवन (4) लाभदायक (5) रोग **घ.** (1) ✗ (2) ✓ (3) ✓ (4) ✗ (5) ✓ **ङ.** (1) य (2) अ (3) द (4) स (5) ब। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

##### अध्याय 9. पर्यावरण प्रदूषण

**मौखिक अभ्यास** – 1. प्रदूषण का अर्थ है – न शुद्ध वायु मिलना, न शुद्ध जल मिलना, न शुद्ध खाद्य मिलना और न शान्त वातावरण मिलना। 2. प्रदूषण तीन प्रकार के होते हैं – वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण और ध्वनि प्रदूषण। **क.** (1) प्रदूषण : न शुद्ध वायु मिलना, न शुद्ध जल मिलना, न शुद्ध खाद्य मिलना, न शुद्ध वातावरण मिलना प्रदूषण कहते हैं। (2) अनेक कारणों से जल प्रदूषण होता है। नदी में कपड़े धोने से, रसायनयुक्त साबुन, पाउडर आदि पानी में मिल जाते हैं। फिर यह गन्दा पानी नहरों व तालाबों झीलों नदियों आदि में मिलता है तो उनका पानी भी गन्दा कर देता है। इससे जल प्रदूषण हो रहा है। (3) प्रदूषण तीन प्रकार के होते हैं— 1. वायु प्रदूषण 2. जल प्रदूषण 3. ध्वनि प्रदूषण (4) ध्वनि प्रदूषण : वाहनों की आवाज, कारखाने की आवाज, लाउडस्पीकर की आवाज, रेडियो, टी.वी. की आवाज ध्वनि प्रदूषण होता है। (5) वायु प्रदूषण होने के कारण : 1. मिट्टी के कणों से 2. लकड़ी जलाने से। **हॉट प्रश्न** – 1. पौधों पर कीटनाशकों के छिड़काव से वायु प्रदूषण होता है। 2. रासायनिक खादों द्वारा जल प्रदूषण होता है। **ख.** (1) द (2) अ (3) स **ग.** (1) वायु प्रदूषण (2) जल (3) ध्वनि (4) वातावरण (5) जल **घ.** (1) ✗ (2) ✓ (3) ✓ (4) ✗ (5) ✓ **ङ.** (1) ब (2) अ (3) द (4) य (5) स **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

#### इकाई (4) पदार्थ व कार्य

##### अध्याय 10. पदार्थ के अवयव एवं उनके गुण

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमारे चारों ओर उपस्थित वायु पदार्थ है। 2. पदार्थ स्थान घेरते हैं। 3. आर-पार दिखाई देने का गुण पारदर्शिता है। **क.** (1) पदार्थ वह है जो स्थान घेरता है जिसमें भार होता है तथा जिसे हम अपनी ज्ञानेन्द्रियों से अनुभव कर सकते हैं। (2) इसके अणुओं के बीच का अन्तराणविक स्थान ठोस तथा द्रव दोनों से अधिक होता है। हवा-हवा की तरह के दूसरे पदार्थ गैसीय पदार्थ कहलाते हैं। (3) पदार्थों के गुणों की जानकारी हम स्पर्श सुगन्ध-दुर्गन्ध एवं स्वाद से मालूम करते हैं।

(4) जो पदार्थ पीटने से फैल जाता है उसे आघातवर्धय कहते हैं। जो पदार्थ किसी औजार द्वारा पीटते हैं और वह टूट जाता है। उसको भंगुर कहते हैं। (5) आर-पार दिखाई देने का गुण पारदर्शी कहलाते हैं। उदाहरण— काँच। जिनमें से प्रकाश गुजर जाता है उन्हें अल्प पारदर्शी कहते हैं। उदाहरण— तेल लगा कागज। और जिनमें से आर-पार प्रकाश नहीं गुजरता उन्हें अपारदर्शी कहते हैं। उदाहरण— लोहा, लकड़ी। **हॉट प्रश्न** — 1. पदार्थ की तीन अवस्थाएँ होती हैं — ठोस, द्रव एवं गैस। 2. ऐसे पदार्थ जो कि आग के सम्पर्क से जलने लगते हैं, ज्वलनशीलता कहलाते हैं। **ख.** (1) स (2) अ (3) अ ग. (1) संयोग (2) अन्तराणविक (3) सुचालक (4) लकड़ी (5) तरल (च) संयोग **घ.** (1) X (2) ✓ (3) X (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) द (2) स (3) ब (4) र (5) अ (6) य **क्रियाकलाप** 1. **ठोस** : जिसकी आकृति व आयतन निश्चित होता है। **द्रव** : द्रवों की आकृति अनिश्चित पर आयतन निश्चित होता है। **गैस** : इसके अणुओं के बीच का अन्तराणविक स्थान ठोस तथा द्रव दोनों से अधिक होता है। हवा-हवा की तरह के दूसरे सभी पदार्थ गैसीय पदार्थ कहलाते हैं! 2. छात्र स्वयं करें।

### अध्याय 11. कार्य, बल एवं ऊर्जा

**मौखिक अभ्यास** — 1. बल लगाने पर वस्तु का स्थान बदल जाना कार्य कहलाता है। 2. कार्य का मात्रक जूल होता है। 3. हम भोजन ऊर्जा प्राप्त करने के लिए करते हैं। **क.** (1) खेलना, पढ़ना, भोजन करना, नाचना एक जगह से दूसरी जगह जाना आदि मानव जीवन के कार्य हैं। (2) बल लगाने पर वस्तु का स्थान बदल जाना कार्य कहलाता है। (3) ऊर्जा के चार प्रकार — 1. बहते हुए जल से 2. हवा से ऊर्जा प्राप्त करना 3. ईंधनों के द्वारा ऊर्जा प्राप्त करना 4. भोजन द्वारा ऊर्जा प्राप्त करना। (4) ईंधन जलाकर ऊर्जा में परिवर्तित-करने का कार्य कर सकते हैं। (5) जब हम कोई भी कार्य करते हैं तो बल उस कार्य का प्रतिरोध करते हैं ये कार्य करने के लिए हम अधिक बल लगाकर कार्य करते हैं, कार्य का प्रतिरोध करने वाले दो बल निम्न हैं— 1. गुरुत्वाकर्षण बल 2. घर्षण बल। **हॉट प्रश्न** — 1. कार्य = बल × दूरी। कार्य का मात्रक (इकाई) जूल है। 2. हवा से प्राप्त ऊर्जा का उपयोग हम पवन चक्की चलाकर उससे विभिन्न कार्य करते हैं। **ख.** (1) स (2) अ (3) ब ग. (1) प्रतिरोध (2) गुरुत्वाकर्षण (3) भोजन (4) जूल (5) बिजली **घ.** (1) ✓ (2) ✓ (3) X (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) स (2) द (3) र (4) य (5) ब (6) अ **क्रियाकलाप** — छात्र स्वयं करें।

### इकाई (5) मानवीय व खगोलीय परिवेश

#### अध्याय 12. मानव एवं वातावरण

**मौखिक अभ्यास** — 1. मनुष्य, पेड़-पौधे, जानवर व निर्जीव पदार्थ एक अनुकूल वातावरण का निर्माण करते हैं, उसे पर्यावरण कहते हैं। 2. हरे पौधे सूर्य का प्रकाश तथा कार्बनडाई-ऑक्साइड की उपस्थिति में अपना भोजन बनाते हैं। 3. उपभोक्ता वह होते हैं, जो अपना भोजन स्वयं न बनाकर दूसरों पर निर्भर होते हैं। **क.** (1) मनुष्य, पेड़-पौधे, जानवर व निर्जीव पदार्थ एक वातावरण का निर्माण करते हैं उसे अनुकूल पर्यावरण कहते हैं। (2) 1. उत्पादक 2. उपभोक्ता 3. अपघटक 4. निर्जीव वस्तुएँ (3) उत्पादक तथा उपभोक्ता के भोजन के इस आन्तरिक सम्बन्ध को खाद्य-चक्र कहा जाता है। (4) जो पौधे हरित वर्ण सूर्य का प्रकाश तथा कार्बन-डाई-ऑक्साइड की उपस्थिति में अपना भोजन बनाते हैं। उसे प्रकाश संश्लेषण कहा जाता है। **हॉट प्रश्न** — 1. प्राथमिक उपभोक्ता केवल पौधों का उपयोग करते हैं। इनको शाकाहारी कहा जाता है। 2. पौधे पृथ्वी से जड़ों के माध्यम से जल का अवशोषण करके सभी भागों तक

पहुचाने का कार्य करते हैं। **ख.** (1) अ (2) अ (3) ब ग. (1) खाद्य-चक्र (2) जानवरों (3) ऊर्जा (4) पर्णरहित (5) पेड़-पौधों **घ.** (1) X (2) X (3) ✓ (4) X (5) X **ङ.** (1) स (2) य (3) ब (4) अ (5) द **क्रियाकलाप** — छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 13. जन्तु एवं उनमें प्रजनन

**मौखिक अभ्यास** — 1. बच्चे देने वाले जीवों को स्तनधारी कहते हैं। 2. अण्डे देने वाले जीवों को अण्डज कहते हैं। 3. पक्षी अण्डों को गर्मी देने के लिए उन पर पंख फैलाकर बैठ जाता है। **क.** (1) वे सजीव जो केवल बच्चों को ही उत्पन्न करते हैं उसे प्रजनन कहते हैं। (2) कीड़ों की विकसित होने की प्रक्रिया को हम निर्माँच कहते हैं। (3) सजीवों में प्रजनन की प्रक्रिया दो प्रकार की होती है— 1. वे सजीव जो केवल बच्चों को ही उत्पन्न करते हैं। 2. अण्डों द्वारा उत्पन्न सजीव। (4) अण्डे को तोड़कर काँच के गिलास में डाल देते हैं। गिलास में जो जैली जैसा चिपचिपा और रंगहीन पदार्थ दिखता है। एल्बुमिन कहते हैं। इस एल्बुमिन के बीच एक गोल पीला भाग गाढ़े द्रव के रूप में दिखता है जिसे हम जर्दी कहते हैं और जर्दी के मध्य लाल रंग का धब्बा रहता है जो विकसित होता भ्रूण जर्दी से भोजन प्राप्त करता है। अण्डे को सेने की प्रक्रिया से भ्रूण का विकास सुनिश्चित है वह भ्रूण बच्चे का रूप धारण करता है। (5) तिलचट्टे के अण्डे में से कीट निकलता है उसे अभर्क कहते हैं। **हॉट प्रश्न** — 1. जो सजीव सिर्फ बच्चे पैदा करते हैं, वे स्तरधारी कहलाते हैं। 2. अण्डे के अन्दर चिपचिपा और रंगहीन पदार्थ दिखता है, उसे एल्बुमिन कहते हैं। **ख.** (1) अ (2) अ (3) ब (4) स (5) अ ग. (1) चमगादड़ (2) जीवों (3) अण्डों (4) नभचर **घ.** (1) ✓ (2) ✓ (3) X (4) ✓ **ङ.** (1) ब (2) द (3) अ (4) स **क्रियाकलाप** — छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 14. सौर एवं तारामण्डल

**मौखिक अभ्यास** — 1. तारे पिण्ड होते हैं। 2. सौरमण्डल में आठ ग्रह हैं। 3. तारे स्वयं प्रकाशित होते हैं। **क.** (1) पृथ्वी सूर्य का चक्कर 365 1/4 दिन में पूरा करती है। (2) ग्रहों का अपना प्रभाव नहीं होता है वे सूर्य के प्रकाश से प्रकाशित हैं। तारे स्वयं प्रकाशित होते हैं। (3) विशेष आकृति को लिए हुए तारों के समूह को तारामण्डल कहते हैं। तारामण्डलों के नाम वृश्चिक, सप्तऋषि, ध्रुवतारा, काश्यपी और कालपुरुष। (4) पृथ्वी लट्टू की भाँति अपनी धुरी पर पश्चिम से पूर्व की ओर घूमती रहती है। इसे घूर्णन कहते हैं। (5) चन्द्रमा से पृथ्वी देखने पर नीले रंग की सुन्दर चमकीली गेंद जैसी दिखाई देती है। (6) पृथ्वी के अपने कक्ष पर घूमने के कारण दिन रात होते हैं। जब पृथ्वी अपने कक्ष पर घूमती है तो आधा भाग सूर्य के सामने होता है अर्थात् सूर्य का प्रकाश पड़ता है। वहाँ दिन और दूसरे भाग में रात होती है। **हॉट प्रश्न** — 1. ध्रुव तारा सबसे चमकीला होता है। 2. ग्रह सूर्य के प्रकाश से प्रकाशित होते हैं। **ख.** (1) अ (2) अ (3) ब (4) स ग. (1) आकाशीय पिण्ड (2) चक्कर (3) ध्रुवतारा **घ.** (1) ✓ (2) ✓ (3) X (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) द (2) स (3) अ (4) ल (5) ब (6) र (7) व (8) य **क्रियाकलाप** — छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 15. कपड़े एवं उनकी उपयोगिता

**मौखिक अभ्यास** — 1. अपने आराम के लिए हमें कपड़े अवसर के अनुसार बदलने चाहिए। 2. कपड़ों पर इस्त्री करने से कपड़ों में चमक आ जाती है। 3. मिट्टी से कपड़े जल्दी गन्दे होते हैं, इसलिए हमें मिट्टी से दूर रहना चाहिए। **क.** (1) हमको कपड़े बदलना आवश्यक है क्योंकि— 1. स्कूल की ड्रेस पहनकर हम खेल नहीं सकते। 2. रसोई का कार्य नहीं कर सकते। 3. घर के कपड़े पहनकर हम किसी पार्टी में नहीं जा सकते। इन कारणों से हमें कपड़े बदलना आवश्यक है। (2) कपड़ों पर स्त्री करने से कपड़ों में चमक

आ जाती है और सिकुड़न नहीं होती इसलिए कपड़ों पर स्त्री करनी चाहिए। (3) कपड़े सदी, गर्मी, वर्षा से हमारी सुरक्षा करते हैं। (4) तेज धूप में कपड़ों को सुखाने से कपड़ों का रंग उड़ जाता है इसलिए तेज धूप में कपड़े नहीं सुखाने चाहिए। **हॉट प्रश्न** - 1. शरीर की सुरक्षा व सुन्दर दिखने के लिए हम कपड़े पहनते हैं। 2. चूहें कपड़ों को काट देते हैं। इसलिए हमें कपड़ों को चूहों से दूर रखना चाहिए। **ख.** (1) स (2) ब (3) द **ग.** (1) गुणवत्ता (2) दूसरे (3) रंग (4) चमक (5) सुखाना **घ.** (1) X (2) X (3) ✓ (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) द (2) अ (3) ब (4) स **क्रियाकलाप** - 1. 1. कपड़ों को सही ढंग से धोना व सुखाना चाहिए। 2. कपड़ों को सुखाने के लिए उन पर प्रेस करनी चाहिए। 3. प्रेस करने के बाद कपड़ों को हेंगर में लगाकर अलमारी में रखना चाहिए। 4. कपड़ों को चूहों आदि से बचाना चाहिए। 2. छात्र स्वयं करें।

## Class - 5

### इकाई (1) शारीरिक संरचना

#### अध्याय 1. मानव शरीर

**मौखिक अभ्यास** - 1. खिसकने वाली हड्डियों के बीच में बहुत कम गति हो सकती है। पीठ की सहायता से हम आगे-पीछे, दायें-बायें मुड़ व झुक सकते हैं। 2. चूल् का जोड़ पीठ की प्रथम दो कशेरुका एवं खोपड़ी के मध्य पाया जाता है। जिसकी सहायता से खोपड़ी गति कर सकती है। 3. चिकनी मांसपेशियाँ पेट, आंत, मूत्राशय, रक्ताणु में पाई जाती हैं। **क.** (1) कंकाल तंत्र : शरीर की हड्डियों के ढाँचें को कंकाल तंत्र कहते हैं। भाग : खोपड़ी, रीढ़ की हड्डी, पसलियाँ। (2) दो या दो से अधिक हड्डियों के जुड़ने के स्थान को जोड़ कहते हैं। (3) स्वयंसेवी अपनी इच्छा होने पर ही मांसपेशियाँ कार्य करती हैं। जबकि अस्वयं सेवी मांसपेशियाँ अपनी इच्छा पर कार्य नहीं करती हैं। (4) हड्डियों व मांसपेशियों को मजबूत रखने के लिए व्यायाम, सन्तुलित स्थिति एवं संतुलित आहार से शरीर की हड्डियों व मांसपेशियों को मजबूत बनाया जा सकता है। (5) हार्दिक मांसपेशियाँ शासित होती हैं। ये निरन्तर हमारे शरीर में कार्य करती हैं। इन मांसपेशियों को हार्दिक मांसपेशियाँ कहते हैं। (6) मानव शरीर में 206 हड्डियाँ होती हैं। **हॉट प्रश्न** - 1. बॉल व छेद जोड़ एक हड्डी के बॉल वाला जोड़ दूसरी हड्डी के छेद से जुड़ता है। इसमें अधिकतम गति होती है। 2. प्रत्येक गतिशील जोड़ में मांसपेशियों के दो सेट होते हैं। दोनों मांसपेशियों को धकेलने एवं खींचने में सहायक होते हैं। **ख.** (1) अ (2) स (3) ब (4) अ **ग.** (1) 33 कशेरुकी (2) खून (3) वृत्त (4) गतिहीन (5) शिखर, निचले भाग। **घ.** (1) X (2) ✓ (3) X (4) X **ङ.** (1) द (2) स (3) ब (5) य (5) अ **च.** (1) 1. हृदय 2. फेफड़े 3. मस्तिष्क (2) 1. अग्रिम अवयव 2. पश्च अवयव **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 2. हमारे शरीर के अंग

**मौखिक अभ्यास** - 1. बाहरी अंगों का कार्य खेलना, दौड़ना, पढ़ना, बैठना, उठना है। 2. हमें अंगों के कार्य के लिए ऊर्जा भोजन से प्राप्त होती है। 3. श्वसन क्रिया के समय नाक द्वारा वायु प्रवेश करके वायु नलिका द्वारा फेफड़ों तक पहुँचती है। **क.** (1) हृदय अंग श्वसन के समय ध्वनि पैदा करता है। (2) छाती में स्थित दो अन्तरिक अंग 1. ओरीकल 2. वेन्ट्रिकल है। (3) वायु नलिका हमारी नाक से जुड़ी होती है। (4) अवशिष्ट पदार्थ मूत्राशय के माध्यम से पेशाब के रूप में निकाला जाता है। (5) हमारा हृदय एक मिनट में 72 बार धड़कता है। **हॉट प्रश्न** - 1. हम एक बार में अधिकतम तीन किलोग्राम भोजन कर सकते हैं। 2. हृदय हमारी छाती के बायीं तरफ होता है। यह मांसपेशियों का बना होता है। हृदय के चार चैम्बर

होते हैं। **ख.** (1) अ (2) ब (3) अ (4) द **ग.** (1) श्वसन (2) बायें (3) वायु (4) महत्वपूर्ण **घ.** (1) ✓ (2) X (3) X (4) ✓ (5) X **ङ.** (1) शरीर के बाह्य अंगों के तीन कार्य - 1. खेलते, दौड़ते, पढ़ते कुछ करते हुए 2. भोजन करते हुए। 3. कई बार पानी पीते हुए। (2) एक सामान्य व्यक्ति एक मिनट में 12-15 बार साँस लेता है। **च.** (1) यदि हमारे हृदय न हो तो हमारा जीवन ही नहीं होगा क्योंकि हृदय के कारण ही हमारी धड़कन चलती है। (2) यदि फेफड़े व वृक्क न हो तो कारण - क्योंकि फेफड़े वायु नलिका से जुड़े होते हैं। और वृक्क ये रक्त अवशिष्ट उत्पादन को छानने का कार्य करती हैं। यदि फेफड़े न हों तो साँस नहीं ले पायेंगे और वृक्क नहीं हो तो हम अपने शरीर के अवशिष्ट पदार्थ बाहर नहीं निकाल पाते। यही कारण है। **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

#### इकाई (2) सजीव निर्जीव

#### अध्याय 3. सजीव व निर्जीव वस्तुएँ

**मौखिक अभ्यास** - 1. बिल्ली सजीव है, इसलिए आगे बढ़ सकती है। लेकिन मेज निर्जीव होती है। 2. सूर्योदय के समय खिलना और सूर्यास्त के समय बंद होना। 3. पौधों को जीवित रहने के लिए भोजन, पानी एवं हवा की आवश्यकता होती है। **क.** (1) सजीव वस्तुएँ एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्वयं गति करके जाती हैं। और जो साँस लेती हैं वे वस्तुएँ सजीव वस्तुएँ कहलाती हैं। (2) जिन वस्तुओं को पानी, हवा, भोजन की आवश्यकता नहीं होती है वे निर्जीव कहलाती हैं। (3) निर्जीव वस्तुओं को पानी, हवा व भोजन की आवश्यकता नहीं होती जैसे- मेज, पेन कुर्सी, पत्थर। (4) निर्जीव वस्तुओं को भोजन, पानी इत्यादि की आवश्यकता नहीं होती है। (5) पौधे एक स्थान से दूसरे स्थान पर नहीं आ जा सकते और अन्य सजीव वस्तुएँ गति कर सकती हैं और एक स्थान से दूसरे स्थान पर जा सकती हैं। **हॉट प्रश्न** - 1. पौधे अपना भोजन सूर्य के प्रकाश में स्वयं बनाते हैं। 2. जीवों को जीवित रहने के लिए भोजन, पानी और हवा की आवश्यकता होती है। **ख.** (1) ब (2) स (3) ब (4) अ **ग.** (1) सूर्य की (2) सिकुड़ (3) भोजन, हवा (4) वायुमण्डल (5) वयस्क **घ.** (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) मेज, रस्सी, पेन्सिल। **निर्जीव** : 1. निर्जीव साँस नहीं लेते। 2. निर्जीव गति नहीं करते हैं। **सजीव** : 1. सजीव साँस लेते हैं। 2. सजीव गति करते हैं। **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 4. अनेक प्रकार के सजीवों का आवास

**मौखिक अभ्यास** - 1. स्थलचर प्राणी दो प्रकार के होते हैं। 2. नभचर प्राणियों की हड्डियाँ कमजोर होती हैं जिसके अन्दर वायु भरी रहती है। 3. वे प्राणी जो वृक्ष के ऊपर अपना संपूर्ण जीवन व्यतीत करते हैं अर्थात् पेड़ों पर निवास करते हैं उन प्राणियों को हम वृक्षवासी प्राणी कहते हैं। **क.** (1) सजीवों को 5 वर्गों में बाँटा गया है। 1. स्थलचर प्राणी 2. जलचर प्राणी 3. उभयचर प्राणी 4. नभचर प्राणी 5. वृक्षवासी प्राणी (2) जो प्राणी पानी के अन्दर निवास करते हैं। उन्हें जलचर प्राणी कहते हैं। (3) चमगादड़ नभचर प्राणी की श्रेणी का है। (4) क्योंकि वृक्षवासी प्राणी सभी वृक्षों पर आसानी से चढ़ एवं उतर सकते हैं ये शोभनीय गुण हैं। (5) जो प्राणी आकाश में उड़ते हैं उनको नभचर प्राणी कहते हैं। इनकी हड्डियाँ बहुत कमजोर होती हैं जिसके अन्दर वायु भरी रहती है। इसी कारण इनका शरीर हल्का रहता है। और ये प्राणी पंखों की सहायता से आकाश में उड़ते हैं। उड़ने वाले कीड़े मकोड़े भी इसी श्रेणी के अन्दर आते हैं। (6) स्थलचर प्राणी दो तरह के होते हैं- 1. धरती पर चलने वाले 2. धरती पर रेंगकर चलने वाले उदाहरण-1. शेर, भैंस, बकरी आदि। उदाहरण-2. साँप, केंचुआ। **हॉट प्रश्न** - 1. सजीव स्वयं जीवित रहने के

लिए भोजन व्यवस्था, मौसम तथा दुश्मनों से सुरक्षा आदि इन सभी प्रकार की चीजों को देखकर अपने आवास की योजना प्रारम्भ करते हैं। 2. जो प्राणी धरती और पानी में निवास करते हैं, उन्हें उभयचर प्राणी कहते हैं।  
**ख.** (1) स (2) ब (3) द **ग.** (1) स्थलचर (2) उभयचर प्राणी (3) कमजोर (4) गिरगिट (5) गलफड़ों **घ.** (1) ✓ (2) X (3) ✓ (4) ✓ (5) X **ङ.** (1) ब (2) अ (3) द (4) स **च.** (1) 1. मछली 2. केकड़ा 3. हेल मछली (2) 1. मनुष्य 2. बिल्ली 3. शेर **क्रियाकलाप**— छात्र स्वयं करें।

### इकाई (3) हमारा पोषण

#### अध्याय 5. खाद्य स्रोत

**मौखिक अभ्यास** — 1. भोजन के दो स्रोत पौधे और जानवर हैं। 2. बीज खाद्य सामग्री होते हैं। 3. पौधे के भोजन बनाने की विधि को प्रकाश संश्लेषण कहते हैं। **क.** (1) 1. पालक 2. मेथी 3. बथुआ आदि। (2) पौधों के प्रकाश की उपस्थिति में भोजन बनाने की विधि को प्रकाश संश्लेषण कहते हैं। (3) जो किसी पर आश्रित नहीं होते हैं उन्हें स्वपोषी कहा जाता है। जबकि परजीवी दूसरे जीवों पर आश्रित रहते हैं। (4) हमें पौधों की देखभाल इसलिए करनी चाहिए क्योंकि हम पौधों पर आश्रित हैं पौधों से हमें अनेक प्रकार की सब्जी व दालें आदि प्राप्त होती हैं। कुछ पौधों की तो जड़ें हम खाने में प्रयोग करते हैं जैसे— मूली, शलगम गाजर आदि और कुछ पौधों के तो तने भी खाने के काम आते हैं जैसे— आलू, अदरक, अरबी, प्याज आदि। (5) हमारा शरीर पानी रसदार फलों से प्राप्त करता है जैसे— तरबूज, नींबू, सन्तरा, खरबूजा आदि। (6) दो पौधे खाने वाले जानवरों के नाम निम्न हैं— 1. गाय 2. बकरी। **हॉट प्रश्न** — 1. जो जीव दूसरों पर आश्रित होते हैं, उन्हें परजीवी कहते हैं। 2. पौधों की पत्तियों पर रन्ध्र पाये जाते हैं, जो पर्यावरण से जल व कार्बन डाई ऑक्साइड का अवशोषण करते हैं। **ख.** (1) ब (2) अ (3) ब (4) स (5) द **ग.** (1) क्लोरोफिल (2) प्रकाश संश्लेषण (3) जड़ें (4) फल **घ.** (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) X (5) X **ङ.** (1) स (2) द (3) अ (4) ब (ङ) य **च.** (1) 1. पनीर 2. मक्खन 3. मिठाइयाँ (2) 1. तरबूज 2. केले 3. संतरा (3) 1. शलगम 2. मूली 3. गाजर **क्रियाकलाप** — छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 6. भोजन और उसके तत्त्व

**मौखिक अभ्यास** — 1. बस, स्कूटर के समान मनुष्य को भोजन की जरूरत होती होती है। 2. प्रोटीन हमारे शरीर निर्माण में सहायक होते हैं। 3. विटामिन सी की कमी से स्कर्वी रोग होता है। **क.** (1) कार्बोज का प्रमुख कार्य हमारे शरीर को ऊर्जा प्रदान करना है। (2) प्रोटीन के प्राप्ति के साधन दालें, मांस, मछली, पनीर, दूध, अण्डा, चना और हरी सब्जियाँ हैं। (3) प्रमुख खनिज लवणों के नाम कैल्शियम, फास्फोरस, आयरन, आयोडीन, सोडियम आदि प्रमुख लवण हैं। (4) आयरन की कमी से एनीमिया हो जाता है। (5) विटामिन 'सी' का प्रमुख कार्य दाँतों और रक्त नलिकाओं को मजबूती प्रदान करना है। इसके प्राप्ति के साधन नींबू, आंवला, संतरा, अंगूर, हरी धनिया, अमरूद, अंकुरित चने आदि से प्राप्त होता है। **हॉट प्रश्न** — 1. प्रमुख खनिज लवण है — कैल्शियम, आयरन, आयोडीन। 2. जल की कमी से शारीरिक गतिविधियाँ कम हो जाती हैं। व्यक्ति का वजन कम हो जाता है तथा कोशिकाएँ सूखने लगती हैं। **ख.** (1) स (2) अ (3) स **ग.** (1) शरीर के निर्माण का (2) एनीमिया (3) बेरी-बेरी (4) सूर्य का प्रकाश (5) विटामिन सी **घ.** (1) ✓ (2) X (3) X (4) ✓ (5) ✓ (6) ✓ **ङ.** (1) 1. पनीर 2. अण्डा 3. दालें (2) भोजन में वसा अधिक हो तो मोटापा तथा हृदयाघात जैसी बीमारियाँ

होगी। **च.** (1) क्योंकि विटामिन 'ए' से आँखें स्वस्थ रहती हैं। (2) क्योंकि जल के अभाव में मनुष्य अधिक समय तक जीवित नहीं रह सकता है। **क्रियाकलाप** — छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 7. पोषक तत्वों का महत्त्व

**मौखिक अभ्यास** — 1. हमें प्रोटीन मांस, मछली, घी, पनीर, दूध, अण्डा, हरी सब्जियों से प्राप्त होता है। 2. वसा की अधिकता से मोटापे जैसी बीमारी होती है। 3. विटामिन डी की कमी से रिकेट्स रोग होता है। **क.** (1) भोजन हमारे लिए इसलिए आवश्यक है क्योंकि भोजन के बिना हमारा जीवन संभव ही नहीं, और भोजन से ही हमारे शरीर को पोषक तत्व प्राप्त होते हैं। (2) पोषक तत्व — कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, खनिज तत्व, विटामिन आदि। (3) वसा के प्राप्ति साधन घी, मक्खन, वनस्पति तैलों आदि से प्राप्त होती है। (4) विटामिन 'ए' की कमी से 'रतौंधी' नामक रोग हो जाता है। (5) भोजन सभी पोषक तत्वों के उचित मात्रा में न होने पर इसका शरीर पर गहरा प्रभाव पड़ेगा। अनेक तरह की बीमारियों से ग्रसित हो जायेगा। जैसे— विटामिन 'ए' से रतौंधी रोग, विटामिन 'बी' से बेरी-बेरी रोग, विटामिन 'सी' से स्कर्वी रोग, विटामिन 'डी' से रिकेट्स रोग। **हॉट प्रश्न** — 1. कार्बोहाइड्रेट का प्रमुख कार्य ऊर्जा प्रदान करना होता है। 2. आयरन शरीर में लाल रक्त कोशिकाओं का निर्माण करता है। **ख.** (1) अ (2) द (3) स (4) स **ग.** (1) ऊर्जा (2) हानिकारक (3) हड्डियों व दाँतों (4) लाल रक्त कोशिकाओं (5) बेरी-बेरी **घ.** (1) X (2) ✓ (3) ✓ (4) ✓ (5) ✓ **ङ.** (1) स (2) द (3) अ (4) ब **च.** (1) 1. आंवला 2. संतरा 3. अमरूद (2) 1. मक्खन 2. मछली 3. पपीता (3) 1. दालें 2. मांस 3. हरी सब्जियाँ **क्रियाकलाप** — छात्र स्वयं करें।

#### इकाई (4) स्वास्थ्य व सुरक्षा

#### अध्याय 8. कार्य, बल एवं ऊर्जा

**मौखिक अभ्यास** — 1. मशीन हमारे कार्य को आसान बनाती है। 2. डिब्बे का ढक्कन खोलने के लिए हम एक चम्मच का प्रयोग उत्तोलन के रूप में करते हैं। 3. घिरनी एक सपाट गोल खानेदार इसके बिन्दु पर घुमने वाला होता है। **क.** (1) छोटे-मोटे कार्य जो औजार हम प्रयोग करते हैं वे साधारण मशीन कहलाते हैं। जैसे— उत्तोलन, पहिया, पेच, घिरनी, उत्तोलक आदि। (2) उत्तोलक कठोर होता है जो निश्चित बिन्दु पर गति कर सकता है। इसके दो भेद— 1. उत्तोलन का प्रथम चरण जैसे— आरा, कैंची। 2. उत्तोलन का द्वितीय चरण जैसे— पहिया, नाव की पतवार। (3) पेच का अर्थ— यह एक साधारण मशीन का उदाहरण है। जिस का प्रयोग हम भिन्न प्रकार के कार्यों में प्रयोग करते हैं। जैसे— बोर्ड आदि को कसना। (4) **पहिया** : 1. पहिया स्वयं एक मशीन नहीं होता। 2. यह धुरी के संयोग से कार्य करता है। **धुरा** : 1. धुरी एक छोटे आकृति वाला पहिया होता है। 2. यह बड़े-बड़े डायमिटर के पहिये के साथ होता है। **घिरनी** : 1. घिरनी एक सपाट गोल खानेदार इसके बिन्दु पर घुमने वाला होता है। 2. यह एक दो या दो से अधिक का सम्मिश्रण एक मशीन के रूप कार्य करने के लिए प्रयोग होता है। (5) गीयर्स दाँतेदार पहिये के साथ लगे होते हैं। वे एक गति की दिशा को परिवर्तित कर देते हैं या स्पीड को घटा या बढ़ा देते हैं। **हॉट प्रश्न** — 1. छड़ का प्रयोग पेड़ की शाखा, एक पत्थर को पास में लाने के लिए या उसकी गुहा का प्रवेश खोलने के लिए किया जाता है। 2. फन्नी एक औजार है। **ख.** (1) ब (2) अ (3) अ **ग.** (1) गति (2) भाग (3) कठोर (4) छः **घ.** (1) ✓ (2) X (3) X (4) X **ङ.** (1) 1. उत्तोलन 2. पहिया 3. पेच (2) 1. प्रयास 2. भार 3. आलम्ब **क्रियाकलाप** — छात्र स्वयं करें।

## अध्याय 9. हमारा स्वास्थ्य

**मौखिक अभ्यास** – 1. भोजन में एक या अधिक पोषक तत्वों की मात्रा होती है जो हमारे शरीर को स्वस्थ रखता है। इसमें प्रोटीन्स, वसा, कार्बोहाइड्रेट विटामिन एवं खनिज लवण होते हैं। यह सन्तुलित भोजन कहलाता है। 2. प्रोटीन व कार्बोहाइड्रेट की कमी से होने वाले रोग 6 माह से 3 वर्ष की आयुवर्ग के बच्चों में होते हैं। 3. दूध व दूध से बने पदार्थों का प्रयोग करने से हड्डियाँ मजबूत होती हैं। **क.** (1) भोजन में एक या अधिक पोषक तत्वों की मात्रा होती है जो हमारे शरीर को स्वस्थ रखता है। इसमें प्रोटीन्स, वसा, कार्बोहाइड्रेट विटामिन एवं खनिज लवण होते हैं। सन्तुलित आहार कहलाता है। (2) शरीर में आयोडीन की कमी से घेंघा थाइराइड ग्रन्थि में सूजन आ जाती है, इसे घेंघा रोग कहा जाता है। इससे बचने के लिये आयोडीन युक्त नमक का प्रयोग करना चाहिए। (3) कुपोषण रोगों से बचने के लिए रोज सन्तुलित भोजन लेकर रोका जा सकता है। (4) विटामिन 'बी' से बेरी-बेरी रोग होता है, विटामिन 'सी' से स्कर्वी रोग हो जाता है, विटामिन 'डी' की कमी से रिकेट्स रोग हो जाता है। (5) लौह तत्व की कमी से हमारे शरीर पर गहरा प्रभाव पड़ता है इसकी कमी से एनीमिया रोग हो जाता है। रक्त में हीमोग्लोबिन की मात्रा कम हो जाती है इसलिए रक्त ऑक्सीजन को ले जाने में असमर्थ हो जाता है। (6) आयोडीन की कमी से बचने के लिए हमें आयोडीनयुक्त नमक का प्रयोग करना चाहिए। **हॉट प्रश्न** – 1. पोषक तत्वों की कमी से होने वाले रोग कुपोषण रोग कहलाते हैं। 2. विटामिन 'ए' की कमी वाले रोगी को पत्तेदार सब्जियाँ, गाजर, पपीता, दूध एवं दूध से बने पदार्थ प्रयोग में लेना चाहिए। **ख.** (1) स (2) अ (3) ब **ग.** (1) बेरी-बेरी (2) एनीमिया (3) आयोडीन (4) रोगों **घ.** (1) X (2) ✓ (3) X (4) ✓ (5) X **ङ.** (1) द (2) र (3) व (4) ल (5) ब (6) अ (7) य (8) स **च.** (1) क्योंकि यह हमारे शरीर के कई क्रिया-कलापों को प्रभावित करता है। मुँह के कोनों में फटन, लाल एवं कच्ची जीभ पसलियों में कमजोरी इत्यादि विटामिन 'बी' की कमी के लक्षण हैं। (2) क्योंकि सदैव पौष्टिक भोजन शरीर को स्वस्थ रखता है इससे प्रोटीन्स, वसा, कार्बोहाइड्रेट विटामिन एवं खनिज लवण होते हैं। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

## अध्याय 10. सुरक्षा एवं प्राथमिक उपचार

**मौखिक अभ्यास** – 1. घाव हो जाने पर उसकी सफाई नहीं करने पर उसमें इन्फेक्शन हो सकता है। 2. नकसीर आने पर मुँह से साँस ली जाती है। 3. इन्फेक्शन से बचने के लिए एन्टीसेप्टिक का प्रयोग करते हैं। **क.** (1) प्राथमिक उपचार यह घायल या बीमार व्यक्ति को डॉक्टर के पास पहुँचाने से पहले तत्काल सहायक चिकित्सा प्राथमिक चिकित्सा कहलाती है। इसका महत्व खून की भारी क्षति एवं अग्रिम घायल अवस्था में मदद करती है तथा दर्द को आसान एवं दर्दहीन बनाने में मदद करती है। (2) हड्डियों के टूटने को फ्रैक्चर कहते हैं। फ्रैक्चर दो प्रकार का होता है— 1. बन्द फ्रैक्चर 2. खुला फ्रैक्चर (3) सिर को पीछे एवं चेहरे को ऊपर कर देना चाहिए। जोर से रक्त बहने वाली नाक को दबा देना चाहिए। ललाट या नाक पर बर्फ रख देना चाहिए। रोगी को नाक से साँस न लेकर मुँह से लेनी चाहिए। (4) 1. रासायनिक पदार्थ से जलने पर तुरन्त जले स्थान से कपड़े हटा देने चाहिए। 2. जले स्थान को ढक देना चाहिए। 3. रोगी को कुछ तरल पदार्थ देने चाहिए। (5) 1. कुत्ते के काटने पर जीवाणु हटाने के लिए घाव को पानी व साबुन से धोना चाहिए। 2. डॉक्टर से तुरन्त मिलना चाहिए। (6) अधिक रक्त बहने पर एक तंग बैंड लम्बे साफ रुई के टुकड़े का प्रयोग किया जाना चाहिए और रक्त के बहने वाले स्थान को लम्बे समय तक बाँधे रखना चाहिए। **हॉट प्रश्न** – 1. शार्ट-सर्किट से आग लगने

पर मेन स्विच बन्द कर देना चाहिए। 2. केरोसिन से लगी आग बुझाने के लिए मिट्टी व कीचड़ फेंकना चाहिए। **ख.** (1) अ (2) अ (3) अ **ग.** (1) सुरक्षा (2) रेबीज या पलांतक (3) साँप (4) जहर (5) मिट्टी **घ.** (1) X (2) X (3) X (4) X (5) X **ङ.** (1) द (2) स (3) अ (4) य (5) ब **च.** (1) हाँ घाव को अनदेखा नहीं करना चाहिए कारण यह है कि खुले घाव में इन्फेक्शन होने से जीवाणु प्रवेश करके घाव को प्रभावित कर सकते हैं। (2) हाँ भोजन बनाते वक्त रेशमी कपड़े नहीं पहनने चाहिए कारण यह है कि रेशमी कपड़े गैस स्टोव केरोसीन स्टोव, लकड़ी या कोयला आग पकड़ सकता है। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

## इकाई (5) हमारा परिवेश

### अध्याय 11. हमारा पर्यावरण

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमारे पर्यावरण में मिट्टी, जल एवं हवा है। 2. शहरों में लोग ताजी हवा के लिए पार्क में जाते हैं। 3. शहरों में कूड़ाघर नगरपालिका द्वारा बनाये जाते हैं। **क.** (1) मानव, पौधे, जानवर एवं निर्जीव वस्तुओं से जो मिलकर बनता है उसे पर्यावरण कहते हैं। (2) मक्खियों द्वारा फैलने वाली दो बीमारी – 1. हैजा 2. दस्त मच्छर द्वारा फैलने वाली एक बीमारी – 1. मलेरिया (3) 1. अपना परिवेश स्वच्छ रखने के लिए हमें कूड़े-करकट को इधर-उधर नहीं फेंकना चाहिए। 2. नगरपालिका द्वारा बनाए गए कूड़ाघरों में ही कूड़ा डालना चाहिए 3. खुले में न थूके। (4) हमारे घर में शुष्क शौचालय या प्लश शौचालय की व्यवस्था होनी चाहिए। (5) हमें छप्पर और अस्तबल स्वच्छ इसलिए रखने चाहिए क्योंकि गंदे छप्पर और अस्तबलों से मक्खियाँ आती हैं और वे कीटाणुओं को आस-पास के घरों में पहुँचाती हैं। (6) दूषित पानी का प्रयोग उसके शुद्धिकरण द्वारा पानी को प्रयोग में ला सकते हैं। जैसे— पानी को शुद्ध करके उसे हम अन्य कार्यों में प्रयोग कर सकते हैं और सिंचाई आदि में प्रयोग कर सकते हैं। (7) वायु प्रदूषण का कारण फैक्ट्रियों से निकलने वाला धुआँ और वाहनों से निकलने वाले धुएँ के कारण होता है। जल प्रदूषण जानवरों को नदी में स्नान करवाते हैं और नदियों पर कपड़े और बर्तन धोने से जल प्रदूषण होता है इसके अलावा घरों और फैक्ट्रियों से निकलने वाले गंदे पानी से भी जल प्रदूषण होता है। **संरक्षण** : संरक्षण का अर्थ साधनों को सुरक्षित रखना है जिससे हम उनका प्रयोग कई वर्षों तक कर सकते हैं। **हॉट प्रश्न** – 1. गंदे परिवेश में टायफाइड, हैजा, दस्त, मलेरिया फैलने की संभावना रहती है। 2. नदियों का पानी जानवरों के नहाने से, कपड़े व बर्तन धोने से और घरों व फैक्ट्रियों से निकलने वाले गंदे पानी को नदियों में मिला देने से गन्दा होता है। **ख.** (1) अ (2) स (3) द (4) स **ग.** (1) खाद (2) स्वच्छ-मनोहर (3) रूका हुआ पानी (4) थूकना (5) शोर **घ.** (1) ✓ (2) X (3) ✓ (4) ✓ **ङ.** (1) 1. मनुष्य 2. पेड़-पौधे 3. जानवर (2) 1. पत्थर 2. मेज 3. किताब **च.** (1) क्योंकि गन्दे पानी में कीटाणु होते हैं वे पानी द्वारा हमारे शरीर में चले जाते और लोग बीमार पड़ जाते हैं। (2) क्योंकि फैक्ट्रियों से निकलने वाला धुआँ और वाहनों से निकलने वाला धुआँ वायु में फैल जाता है। इन दो कारणों से वायु प्रदूषण होता है। **क्रियाकलाप** – छात्र स्वयं करें।

### अध्याय 12. वायु

**मौखिक अभ्यास** – 1. हमें जीवित रहने के लिए वायु आवश्यक है। 2. आग जलाने के लिए ऑक्सीजन आवश्यक है। 3. भोजन बनाने में पौधे कार्बनड्राई आक्साइड गैस लेते हैं। **क.** (1) 1. वायु दबाव के कारण ब्लेडर की आकृति बढ़ती है। 2. वायु को केवल महसूस किया जाता है छुआ नहीं जाता है। 3. वायु स्थान घेरती है। 4. वायु दबाव डालती है। 5. वायु सजीवों के लिए परमावश्यक है। (2.) क्योंकि वायु दबाव के कारण ब्लेडर की आकृति बढ़ती

है। और जब उसे दबाते हैं वायु निकल जाती है और वह फलैट हो जाता है। (3.) क्योंकि सजीव वस्तु को जीवित रहने के लिए वायु की आवश्यकता होती है। यदि वायु न हो तो हम जीवित नहीं रह सकते हैं। (4.) मानव जीवन के लिए वायु सर्वाधिक महत्वपूर्ण तत्व है। वायु से हमें ऑक्सीजन प्राण वायु प्राप्त होती है तथा आग जलाने, पौधे आदि के लिये वायु आवश्यक है। (5.) हम साँस लेते समय ऑक्सीजन गैस लेते और कार्बन-डाई-ऑक्साइड छोड़ते हैं। (6.) हाँ वायु स्थान घेरती है क्योंकि जब हम किसी चीज में वायु भरते हैं तो वह फूल जाती है जैसे- गुब्बारा, टायर आदि। **हॉट प्रश्न** - 1. पौधों द्वारा प्रकाश की उपस्थिति में भोजन बनाने की क्रिया को प्रकाश संश्लेषण कहते हैं। 2. भोजन बनाने में पौधे ऑक्सीजन गैस छोड़ते हैं। **ख.** (1) अ (2) ब (3) अ ग. (1) स्थान (2) नाक (3) हवा (4) ऑक्सीजन (5) वायु **घ.** (1) ✓ (2) X (3) ✓ (4) X (5) X **ङ.** (1) 1. ऑक्सीजन 2. नाइट्रोजन 3. कार्बन-डाई-ऑक्साइड। (2) मानव व जानवर ऑक्सीजन गैस लेते हैं और कार्बन-डाई-ऑक्साइड छोड़ते हैं। (3) क्योंकि पेट्रोलियम भूमि के खनन से प्राप्त किया जाता है। **च.** (1) सड़क पर वाहन पेट्रोलियम पदार्थ से चलते हैं। (2) लकड़ी के जलने में ऑक्सीजन गैस सहायक होती है। **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

### अध्याय 13. प्रदूषण

**मौखिक अभ्यास** - 1. वनों को ईंधन, फर्नीचर के लिए लकड़ी, भूमि पर अधिक फसल उगाने के लिए काटा जाता है। 2. जंगलों को काटना वनक्षय कहलाता है। 3. अम्लवर्षा पौधों एवं भवनों के लिए घातक होती है। **क.** (1) पर्यावरण में अनावश्यक पदार्थों का मिलना प्रदूषण कहलाता है। (2) 1. क्योंकि ताप प्रदूषण जलवायु को प्रभावित करता है। 2. जलीय स्रोत में छोड़ा गया गर्म जल पौधों को व जानवरों को नष्ट कर देता है। (3) 1. वायु प्रदूषण को रोकने के लिए उद्योग एवं फैक्ट्रियों शहरों से बाहर होने चाहिए। 2. अधिकाधिक संख्या में हरे पौधे लगाने चाहिए। 1. मृदा जूठन जलीय स्रोतों में नहीं फेंकना चाहिए। 2. कीटाणुनाशक एवं रासायनिक खाद बुद्धिमत्तापूर्ण प्रयोग किया जाना चाहिए। **ध्वनि प्रदूषण** : 1. लाउड स्पीकर, रेडियो, टेलिविजन आदि तेज आवाज में नहीं चलाना चाहिए। 2. वाहनों के हॉर्न अधिक तेज नहीं बजाने चाहिए। (4) जैविक गैसें मवेशियों का गोबर व मानव मलमूत्र जैविक गैस बनाने के लिए काम में लिया जा सकता है। यह घरों में भोजन, लाकर जलाने आदि के लिए काम में ली जा सकती है। (5) मिश्रित खाद का गड़्ढा घर के पास में बनाया जा सकता है। एक छोटा गड़्ढा खुले स्थान पर खोदा जाता है एवं सारी घरेलू वस्तुएँ सूखी पत्तियाँ इत्यादि इसमें डाल दी जाती है एवं इसे मृदा से ढक दिया जाती है। इसे कुछ दिनों तक छोड़ने पर यह नष्ट हो जाता है। नष्ट सामग्री मिश्रित खाद कही जाती है। यह मृदा संरक्षण के लिए अच्छा तरीका है। (6) ध्वनि प्रदूषण के चार कारण - 1. लाउड स्पीकर से उच्च आवाज 2. फैक्ट्रियों की मशीनें 3. दौलने वाले वाहन। 4. वाहनों के हॉर्न अधिक तेज बजने के कारण ध्वनि प्रदूषण होता है। **हॉट प्रश्न** - 1. समुद्र की सतह पर फैला तेल समुद्री किनारों पर रहने वाले लोगों को भी प्रभावित करता है और तेल विमान एवं समुद्री पक्षियों के तैरने में बाधा उत्पन्न करता है। 2. मृदा का प्रदूषित होना ही मृदा का अपक्षय होता है। **ख.** (1) ब (2) अ (3) स (4) अ ग. (1) प्रदूषण (2) वायु (3) सल्फर (4) जीवन (5) ध्वनि **घ.** (1) ✓ (2) X (3) ✓ (4) X (5) ✓ **ङ.** (1) 1. वायु 2. प्रकाश 3. जल (2) 1. वायु प्रदूषण 2. जल प्रदूषण 3. ध्वनि प्रदूषण **च.** (1) क्योंकि हमारे चारों ओर वायु है जो जीवन जीने के लिए परम आवश्यक होती है इसलिए स्वस्थ रहने और साँस लेने के लिए स्वच्छ वायु की आवश्यकता होती है (2) उद्योग एवं फैक्ट्रियाँ शहर से दूर इसलिए होने चाहिए क्योंकि उनसे निकलने वाला धुआँ हानिकारक होता है जो साँस के द्वारा हमारे

शरीर में प्रवेश कर जाता है। जिससे हमारे शरीर में अनेक बीमारियाँ हो जाती हैं। **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

### अध्याय 14. प्राकृतिक संसाधन एवं उनका महत्त्व

**मौखिक अभ्यास** - 1. पानी एक महत्वपूर्ण संसाधन है। यह मानव जीवन के लिए महत्वपूर्ण है। 2. चावल के पौधे गीली एवं मुटु मृदा में अच्छी वृद्धि करते हैं। 3. घर में रहने वाले जानवरों को घरेलू जानवर कहते हैं। **क.** (1) **जंगली जानवर** : जंगली जानवर जंगल में रहते हैं। **घरेलू जानवर** : घरेलू जानवर घरों में रहते हैं। (2) पानी, मृदा, खनिज इत्यादि प्राकृतिक संसाधन होते हैं। (3) 1. मिट्टी का तेल 2. पेट्रोल 3. डीजल 4. स्प्रिट 5. खाना बनाने की गैस। (4) मुर्गियों के रहने के स्थान को मुर्गी खाना कहा जाता है। (5) जानवरों से हमें लाभ - 1. जानवर घर की रखवाली के काम आते हैं जैसे- कुत्ता। 2. खेती करने के काम आते हैं जैसे- बैल 3. जानवरों से हमें दूध प्राप्त होता है जैसे- गाय, भैंस। (6) गाँवों में सिंचाई के लिए पानी कुओं, नलकूपों, नदियों आदि से निकाला जाता है। **हॉट प्रश्न** - 1. मृदा चट्टानों के घर्षण एवं टूटने से बनती है। 2. कुछ जानवर पत्तियाँ, शाखाएँ एवं पौधों की पत्तियों का प्रयोग करते हैं। कुछ जीव अन्य जीवों पर आश्रित होकर अपना भोजन प्राप्त करते हैं। **ख.** (1) स (2) अ (3) स ग. (1) धातुएँ (2) पेट्रोलियम (3) बुरादा (4) पानी (5) नलकूप व ट्यूबवेल **घ.** (1) ✓ (2) X (3) ✓ (4) X **ङ.** (1) 1. बर्तन 2. कैंची 3. चाकू (2) 1. गेहूँ 2. चावल 3. सब्जियाँ **च.** (1) क्योंकि मृदा भी एक प्राकृतिक संसाधन है। हम अन्न सब्जियाँ एवं अन्य पौधे इनमें लगाते हैं। मृदा चट्टानों के घर्षण एवं टूटने से बनती है जिसे नदियाँ एवं तूफान दूसरी जगह ले जाती है। (2) क्योंकि धातुएँ प्रकृति से प्राप्त होने वाला उपहार है। **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

### इकाई (6) वनस्पति जनन

#### अध्याय 15. पौधे एवं जनन

**मौखिक अभ्यास** - 1. बीज फलों में पाये जाते हैं। 2. कमल में फल स्पंजदार होता है। 3. मृदा को अमोनियम, फॉस्फेट, नाइट्रेट एवं सल्फेट खादों की जरूरत होती है। **क.** (1) पौधों द्वारा दूसरा नया पौधा प्राप्त करना प्रजनन कहलाता है। (2) पौधों में प्रजनन दो प्रकार से होता है - 1. बीज द्वारा प्रजनन 2. वानस्पतिक प्रजनन (3) बीज का विकास अंकुरण कहलाता है। अंकुरण के लिए पानी, हवा व उचित प्रकाश की आवश्यकता होती है। (4) वह नई प्रक्रिया जिसके माध्यम से नये पौधे किसी पौधे की जड़, तना एवं पानी से उत्पन्न होते हैं उसे वानस्पतिक प्रजनन कहा जाता है। (5) रन्ध्रों द्वारा प्रजनन करने वाले तीन पौधों के नाम - 1. फफूँद 2. जीवाणु 3. नुकीली 4. पत्तेदार पौधा। **हॉट प्रश्न** - 1. बीज का पत्ता शिशु पौधे के लिए भोजन संग्रहण करता है। 2. मृदा को खोदकर व खाद मिलाकर उर्वरक बनाते हैं। **ख.** (1) द (2) स (3) अ (4) ब (5) ब ग. (1) अच्छी हवादार, उपजाऊ। (2) कुछ पौधों की। (3) भ्रूण, पानी व हवा और उचित प्रकाश (4) सजीव **घ.** (1) ✓ (2) X (3) ✓ (4) ✓ **क्रियाकलाप** - छात्र स्वयं करें।

#### अध्याय 16. मानव एवं वातावरण

**मौखिक अभ्यास** - 1. सजीव व निर्जीव वस्तुएँ एक पर्यावरण का निर्माण करती हैं। इसलिए यह एक-दूसरे से संबंधित है। 2. पौधे हरित वर्ण (क्लोरोफिल) सूर्य का प्रकाश तथा कार्बनडाई ऑक्साइड की उपस्थिति में अपना भोजन बनाते हैं। 3. जो केवल पौधों का उपयोग करते हैं, उन्हें शाकाहारी कहा जाता है। **क.** (1) अनुकूल पर्यावरण, जो पर्यावरण मनुष्य, पेड़-पौधे, जानवर व निर्जीव पदार्थ से मिलकर बना होता है। अनुकूल पर्यावरण कहलाता है। (2) 1. उत्पादक 2. उपभोक्ता 3. अपघटक 4. निर्जीव वस्तुएँ ये पर्यावरण के विभाग हैं। (3) उत्पादक तथा उपभोक्ता के भोजन के इस आन्तरिक सम्बन्ध को खाद्य चक्र कहा जाता है। (4) प्रकाश

संश्लेषण : पौधे हरित वर्ण, सूर्य का प्रकाश तथा कार्बन-डाई-ऑक्साइड की उपस्थिति में अपना भोजन बनाते हैं। इस प्रक्रिया को 'प्रकाश संश्लेषण' कहते हैं। (5) **खाद्य-चक्र** : पौधे एवं पतियाँ बकरी द्वारा खाई जाती हैं इसलिए यहाँ बकरी प्रथम उपभोक्ता कहा जाता है तथा पौधे उत्पादक है। (6) खाद्य जाल : बहुत सी खाद्य शृंखलाएँ जब विभिन्न पोषण स्तरों द्वारा एक दूसरे से जुड़ी हुई रहती है तो इसे खाद्य जाल कहा जाता है। **हॉट प्रश्न -** 1. पौधे उत्पादक होते हैं, जो दूसरों के भोजन बनाते हैं। 2. पौधे प्रथम पोषणस्तर का निर्माण करते हैं। **ख.** (1) अ (2) ब (3) ब (4) स **ग.** (1) कीटाणु (2) उत्पादक (3) चक्र (4) क्लोरोफिल व कार्बन-डाई-ऑक्साइड **घ.** (1) ✗ (2) ✓ (3) ✓ (4) ✗ **ङ.** (1) 1. उत्पादक 2. उपभोक्ता 3. अपघटक (2) 1. छोटी-छोटी मछलियाँ 2. बकरी **च.** (1) क्योंकि उन के द्वारा एक नया पौधा उत्पन्न होता है, इसलिए वह उत्पादक होते हैं। (2) अनुकूल पर्यावरण के लिए यदि उपयुक्त घटक नहीं होंगे तो अनुकूल पर्यावरण नहीं बन पाएगा क्योंकि अनुकूल पर्यावरण के लिए उपयुक्त घटक समान रूप से आवश्यक होते हैं। **क्रियाकलाप -** छात्र स्वयं करें।

