वाह! विज्ञान

Teacher Manual
Class- 1 to 8

KIDS Berry® Beyond Creativity...

वाह! विज्ञान-1

1. मानव शरीर

(क) 1. क 1. ब 2. स 3. ब 4. अ **(ख)** 1. संरचना 2. बाह्य 3. कार्य 4. हाथों **(ग)** 1. य 2. अ 3. द 4. स 5. ब **(घ)** 1. आँखें देखने में हमारी सहायता करती हैं। 2. आँख, कान, नाक, जीभ और त्वचा। 3. टाँगे। 4. मस्तिष्क, हृदय, गुर्दे, यकृत।

2. स्वस्थ आदतें

(क) 1. अ 2. स 3. अ 4. ब **(ख)** 1. स्वस्थ 2. मस्तिष्क 3. संतुलित 4. नींद **(ग)** 1. द 2. अ 3. य 4. स 5. ब **(घ)** 1. ताज़ा और पौष्टिक भोजन। 2. संतुलित आहार। 3. टहलना, दौड़ना, रस्सी कूदना और बाह्य खेल। 4. नींद से हमारे शरीर ..... तरोताज़ा हो जाता है।

3. सुरक्षा और प्राथमिक चिकित्सा

(क) 1. ब 2. स 3. अ 4. ब **(ख)** 1. हरी 2. बाई 3. सड़क 4. चाकू **(ग)** 1. द 2. स 3. अ 4. ब **(घ)** 1. ज़ेबरा क्रासिंग से। 2. खेल के मैदान अथवा पार्को में। 3. सदैव फुटपाथ पर चलना चाहिए। 4. ब्लेड, चाकू अथवा माचिस। 5. किसी रोग के ..... चिकित्सा कहते हैं।

4. हमारे घर

(क) 1. (ब) 2. (अ) 3. (ब) 4. (ब)

(ख) 1. परिवार 2. वर्षा 3. नलसाज 4. राजगीर

(ग) 1. अतिथियों का स्वागत कर सकते हैं, खाना खा सकते हैं, खाना बना सकते हैं, सो सकते हैं, पढ़ सकते हैं, स्नान कर सकते हैं। 2. नलसाज। 3. बढ़ई।

5. सूर्य, चन्द्रमा और तारे

(क) 1. ब 2. स 3. स 4. ब 5. स

(ख) 1. पूर्व 2. प्रतिरात 3. अमावस्या 4. दिन 5. रात **(ग)** 1. ब 2. स 3. य 4. अ 5. द **(घ)** 1. सूर्य आग का ..... में छिपता है। 2. चंद्रमा और तारे 3. क्योंकि वे हमसे बहुत दूर है। 4. पश्चिम में 5. हाँ

6. जंतुओ के प्रकार

(क) 1. ब 2. स 3. स 4. ब **(ख)** 1. गाय 2. मछली 3. तिलचट्टा 4. साँप 5. जिराफ **(ग)** 1. ब 2. स 3. द 4. अ **(घ)** 1. भेड़ और गधा 2. जलीय जंतु केवल पानी में लेकिन उभचयर जंतु भूमि पर एवं जल में रह सकते हैं। 2. गधा और घोड़ा 4. अपने पंखों की सहायता से 5. इनके छः पैर और पंखों के दो जोड़े होते हैं।

7. भोजन और जंतुओ के घर

(क) 1. (अ) 2. (अ) 3. (ब) 4. (ब)

(ख) 1. घास 2. अनाज 3. शाकाहारी 4. मांसाहारी **(ग)** 1. स 2. ब 3. द 4. अ **(घ)** 1. मांस 2. फूलों से 3. बकरी और घोड़ा 4. अनाज

8. निर्जीव एवं सजीव वस्तुएँ

(क) 1. क 1. स 2. स 3. ब 4. अ 5. अ

(ख) 1. सजीव 2. परों 3. मुर्गी 4. साँस 5. प्रकृति **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✗

(घ) 1. कुछ वस्तुओं में ..... सजीव वस्तुएँ हैं। 2. कुछ वस्तुओं में ..... नहीं सकती है। 3. अपने परों की सहायता से 4. सूर्य, चंद्रमा और लकड़ी 5. पेंसिल कागज़ और घर

9. हमारे चरों ओर पौधे

(क) 1. ब 2. अ 3. स 4. ब **(ख)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✗ 4. ✗ **(ग)** 1. ब 2. स 3. द 4. अ

(घ) 1. झाड़ियाँ। टमाटर और गुलाब 2. शाक। पुदीना और पालक 3. आरोही पौधे 4. गुलाब और कमल 5. भिन्न-भिन्न

10. पौधे हमें भोजन देते हैं

(क) 1. स 2. ब 3. ब 4. स **(ख)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✗ 4. ✓ **(ग)** 1. द 2. स 3. अ 4. ब

(घ) 1. पौधों से हमें अनाज, दालें ..... प्राप्त होती है। 2. सरसों और मूँगफली 3. मूली और गाजर 4. लौंग और जीरा

11. ताजी हवा

(क) 1. स 2. अ 3. ब 4. ब **(ख)** 1. वजन 2. घेरती 3. हवा 4. पवन **(ग)** 1. ब 2. स 3. द 4. अ **(घ)** 1. हवा स्थान घेरती है और इसमें भार होता है। 2. मछलियाँ पानी में ..... साँस लेती हैं। 3. तेज चलने वाली हवा 4. गुब्बारा फुलाकर या बाँसुरी बजाकर

12. जीवन के लिए पानी

(क) 1. अ 2. अ 3. ब 4. ब **(ख)** 1. पानी 2. प्यास 3. उबालना 4. पानी **(ग)** 1. ब 2. स 3. द 4. अ **(घ)** 1. पौधों को वृद्धि ..... आवश्यकता होती हैं। 2. नहीं 3. वर्षा 4. हमें भोजन पकाने ..... घर को साफ रखने के लिए पानी की आवश्यकता होती है।

13. मौसम और ऋतुएँ

(क) 1. अ 2. अ 3. अ 4. ब **(ख)** 1. पंखे 2. ऊनी वस्त्र 3. शीतल पेय 4. छाते, बरसाती

(ग) 1. मौसम बदलता ..... बदलता रहता है। 2. मानसूनी दिन ..... आवश्यकता होती हैं। 3. हम पंखों ..... प्रयोग करते हैं। 4. वर्षा ऋतु ..... प्रयोग करते हैं। 5. वसन्त ऋतु में।

वाह! विज्ञान-2

1. हड्डियाँ और मांसपेशियाँ

(क) 1. ब 2. स 3. अ 4. ब

(ख) 1. अस्थियों 2. शक्ति सहारा 3. 206 4. मांसपेशियाँ 5. हृदय **(ग)** 1. स 2. द 3. य 4. अ 5. ब **(घ)** 1. हड्डियाँ 2. हड्डियाँ और मांसपेशियाँ ..... की आवश्यकता होती है 3. 206 हड्डियाँ और 600 से ज्यादा मांसपेशियाँ 4. मांसपेशियाँ हड्डियों से ..... सहायता करती हैं। 5. ढांचा या कंकाल ..... की रक्षा करता है।

2. व्यायाम और सही शरीरिक स्थिति

(क) 1. अ 2. स 3. ब 4. ब **(ख)** 1. स्वस्थ 2. मांसपेशियों 3. सुडौल, स्वस्थ 4. कन्धे 5. छाती **(ग)** 1. ✗ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✓

(घ) 1. जो व्यक्ति स्वस्थ ..... मन लगता है। 2. शरीर को स्वस्थ ..... एक रूप है। 3. सुबह और शाम ..... अच्छे व्यायाम हैं। 4. जिस प्रकार से ..... बनाये रखती है। 5. चलते समय अपने ..... बन जाते है।

3. पौष्टिक भोजन

(क) 1. अ 2. स 3. स 4. ब **(ख)** 1. आहार 2. स्वस्थए तंदुरुस्त 3. कार्बोहाइड्रेट 4. भोजन 5. जल **(ग)** 1. ब 2. स 3. द 4. अ **(घ)** 1. जिस आहार मे ..... कहा जाता है। 2. हम सभी को ..... स्वस्थ रखता है। 3. हमे पर्याप्त खाना खाना चाहिए किंतु अधिक नही 4. विटामिन और खनिजों ..... सहायता करते हैं। 5. गली में बेचने ..... हो सकते हैं।

4. हवा

(क) 1. अ 2. ब 3. ब 4. अ **(ख)** 1. गर्मी 2. सूख 3. अशुद्ध 4. फेफड़ों **(ग)** 1. ब 2. अ 3. द 4. स **(घ)** 1. तो यह पानी में बदल जाती है। 2. हवा में जलवाष्प ..... कीटाणु होते हैं। 3. ताजी हवा प्राप्त करने के लिए 4. उद्योग और वाहन

5. पानी और उसके स्त्रोत

(क) 1. ब 2. स 3. ब **(ख)** 1. द 2. स 3. ब 4. अ **(ग)** 1. छना हुआ और उबला हुआ 2. जब पानी गर्म ..... कहलाती है। 3. यह पानी बन जाता है। 4. पानी का प्रयोग लगातार ..... जल-चक्र कहलाता है।

6. हमारी पृथ्वी

(क) 1. अ 2. स 3. ब 4. अ **(ख)** 1. संतरे 2. बड़ा 3. चक्कर 4. दिन **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3.

✓ 4. ✓ **(घ)** 1. पृथ्वी 2. क्योंकि सूर्य पृथ्वी से बहुत दूर है। 3. पृथ्वी के परिक्रमण के कारण 4. जल में

7. चट्टानें और खनिज

(क) 1. ब 2. अ 3. अ 4. स **(ख)** 1. संगमरमर 2. रंगों 3. पृथ्वी 4. बलुआ पत्थर **(ग)** 1. ✗ 2. ✓ 3. ✗ 4. ✓ **(घ)** 1. ब 2. स 3. द 4. अ **(ङ)** 1. एक कठोर सफेद चट्टान 2. हीरा 3. ग्रेनाइट और हीरा 4. टाल्क और ग्रेफाइट

8. सूर्य

(क) 1. स 2. अ 3. ब 4. स 5. ब **(ख)** 1. प्रकाश 2. प्रकाश स्रोत 3. विपरीत 4. पश्चिम 5. गीले **(ग)** 1. द 2. अ 3. ब 4. स **(घ)** 1. प्रकाश और ऊष्मा 2. सुबह और शाम में बड़ी और दोपहर में छोटी 3. तब उसकी परछाई दिखाई देती है। 4. सर्दियों में

9. चन्द्रमा और तारे

(क) 1. स 2. स 3. ब 4. ब **(ख)** 1. ब 2. द 3. अ 4. स **(ग)** 1. रात 2. चन्द्रमा 3. रेत 4. नील आर्मस्ट्रॉंग **(घ)** 1. नहीं क्योंकि वहाँ पानी नहीं है। 2. साफ रात में आकाश में 3. सूर्य 4. नील आर्मस्ट्रॉंग

10. पौधों के प्रकार

(क) 1. ब 2. अ 3. स 4. ब 5. अ

(ख) 1. अधिक 2. ऋतु 3. सहारे 4. कठोर

(ग) 1. ✗ 2. ✓ 3. ✗ 4. ✓

(घ) 1. बहुत-सी 2. छोटा और कठोर 3. कुछ पौधे बहुत छोटे ..... जीवित रहते है। 4. कुछ पौधो के तने ..... आवश्यकता होती है।

11. पौधों के उपयोग

(क) 1. ब 2. अ 3. अ 4. स 5. ब **(ख)** 1. ✗ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✓ **(ग)** 1. द 2. अ 3. ब 4. स **(घ)** 1. अरवी बौर भिन्डी 2. पेय पदार्थों के सेवन ..... दूर होती है। 3. नीम और तुलसी 4. गोंद

12. उपयोगी जीव जन्तु

(क) 1. ब 2. अ 3. स 4. स 5. ब **(ख)** 1. जंगलों 2. दूध 3. मोमबत्ती 4. मांस 5. वफादार, पहरेदार **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✗

(घ) 1. कुछ जंतु जैसे- कुत्ता ..... खुशी देते हैं। 2. मुर्गी और बत्तख 3. कुछ लोग बकरी ..... मांसाहारी कहलाते है। 4. रेशम के कीड़ों से 5. जैकेट, जूते, थैले आदि

13. जन्तुओ के बारे में कुछ और

(क) 1. स 2. ब 3. ब 4. अ **(ख)** 1. आवाजें 2. भोजन 3. खिखियाना 4. चूज़ा 5. दूध **(ग)** 1. अपनी भावनाओं को व्यक्त करने के लिए 2. एक 3. हमारे माता-पिता की तरह ..... नहीं हो जाते। 4. बछड़ा, बछेड़ा, मेमना और चूजा

वाह! विज्ञान-3

1. सजीवों के मूल लक्षण

(क) 1. ब 2. ब 3. ब 4. स 5. स **(ख)** 1. निर्जीव 2. सूरजमुखी 3. पक्षी 4. सजीव 5. वायुछिद्ध **(ग)** 1. ✗ 2. ✓ 3. ✗ 4. ✓ 5. ✓

(घ) 1. द 2. अ 3. य 4. ब 5. स **(ङ)** 1. सभी सजीव वस्तुएँ ..... बच्चे निकलते हैं 2. मनुष्य और जन्तु ..... गति करते हैं 3. पौधे एक स्थान ..... बदल निर्जीव हैं 4. पौधे अपनी पत्तियों ..... कहलाते हैं 5. सूरजमुखी का फूल ..... रुक सकते हैं

2. पौधों और जन्तुओं में अंतर

(क) 1. अ 2. स 3. ब 4. स 5. ब **(ख)** 1. पौधे 2. वायु-छिद्र 3. कार्बन डाइ- ऑक्साइड, सूर्य 4. स्थिर 5. साढ़े गले **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✗ 4. ✓ 5. ✓ **(घ)** 1. द 2. अ 3. य 4. स 5. ब **(ङ)** 1. हरे पौधे कार्बन ..... आवश्यकता नहीं है 2. शरीर के जिन ..... सहायता करती हैं 3. जब बीजों की ..... में आते हैं 4. प्राणियों के समान ..... कहलाती हैं 5. शरीर के जिन ..... सहायता करती हैं

3. पौधों के भाग

(क) 1. स 2. ब 3. अ 4. ब 5. स **(ख)** 1. भूमिगत 2. अपस्थनिक 3. मटमैला 4. सहारा 5. फल **(ग)** 1. द 2. य 3. अ 4. ब 5. स

(घ) 1. भूमिगत और वायवीय 2. मूसला जड़ (गाजर) और झकड़ा जड़ (गेहूँ) 3. क्लोरोफिल के कारण 4. हरी पत्तियाँ सूर्य के ... . प्रकाश संश्लेषण कहलाती है।

4. जन्तुओ के खाने की आदतें

(क) 1. स 2. ब 3. अ 4. ब **(ख)** 1. मांसाहारी 2. मच्छर, जोक 3. देख भाल 4. साँप, मेंढ़क 5. सर्वाहारी जन्तु **(ग)** स्वयं कीजिए। **(घ)** 1. जन्तुओं को जीवित रहने .... आवश्यकता होती है। 2. ऐसे दाँतों से उन्हें माँस फाड़ने में मदद मिलती है। 3. निगलकर 4. जंतु जैसे गाय, ... जुगाली कहलाती है।

5. पक्षी

(क) 1. अ 2. ब 3. अ 4. स 5. ब **(ख)** 1. ब 2. द 3. य 4. अ 5. स **(ग)** 1. पक्षी का शरीर ..... योग्य बनाते हैं। 2. शतुरमुर्ग, पेंगविन और कीवी 3. बत्तख और हंस जैसे .... झिल्ली होती है। 4. छोटी और चौड़ी 5. रूपरेखा पर, कोमल पिच्छ पर और शरीर पर।

6. हमारा पर्यावरण

(क) 1. ब 2. स 3. ब 4. अ 5. अ **(ख)** 1. साफ 2. अवशिष्ट पदार्थ 3. पीने 4. स्वच्छ 5. जल निकास **(ग)** 1. हमारे घर साफ ..... नहीं रखना चाहिए। 2. पर्यावरण का दूषित होना। 3. सभी प्राकृतिक संसाधन ..... रेखरेख करते हैं। 4. स्वच्छ हवा में साँस ..... हानि पहुँचा सकता है। 5. आन्त्रज्वर, पीलिया, हैजा आदि।

7. मिट्टी

(क) 1. ब 2. अ 3. ब 4. अ 5. ब **(ख)** 1. मिट्टी 2. उपजाऊ 3. खिलौने और बर्तन 4. बलुई, मटियार 5. दोमट **(ग)** 1. ✓ 2. ✓ 3. ✗ 4. ✗ 5. ✓ **(घ)** 1. प्राकृतिक ऊर्जा स्त्रोत .. .. निर्माण होता है। 2. कंकड़ बुलई, मटियार और दोमट 3. दोमट मिट्टी 4. मिट्टी के कणों का आकार और रंग-रूप भिन्न होता है। 5. मिट्टी बहुत-सी ..... गलने से बनती है।

8. पदार्थ की अवस्थाएँ

(क) 1. ब 2. ब 3. ब 4. अ 5. ब 6. अ **(ख)** 1. स 2. अ 3. ब 4. य 5. द

(ग) 1. कोई भी वस्तु ..... कार आदि। 2. ठोस, द्रव और गैस 3. जल 4. जल के वाष्प में बदलने की क्रिया 5. वर्षा मापने वाला यंत्र।

9. सौरमण्डल और पृथ्वी

(क) 1. स 2. अ 3. अ 4. अ 5. स

(ख) 1. ग्रह 2. रात 3. आठ 4. अक्ष 5. आर्यभट्ट **(ग)** 1. पृथ्वी 2. घूर्णन 3. चन्द्रमा 4. तारामण्डल 5. 3,84,400 किमी०

(घ) 1. स्वयं कीजिए। 2. पृथ्वी का परिक्रमण ..... ग्रीष्म ऋतु होती है। 3. पृथ्वी की गति ..... परिक्रमा कहते है। 4. तारों के एक समूह का निश्चित आकार। 5. वे लोग जो तारों का अध्ययन करते हैं। आर्यभट्ट और भास्कर।

10. मानव शरीर

(क) 1. अ 2. ब 3. स 4. अ 5. ब

(ख) 1. जीवित 2. निगलते 3. कंकाल 4. मांसपेशियाँ 5. विषैले **(ग)** 1. हमें जीवित रहने के ..... आवश्यकता नहीं होती। 2. कंकाल तंत्र अस्थियों ..... प्रदान करता है। 3. ये हमारे शरीर ..... सहायता करती हैं। 4. मानव शरीर विभिन्न रूप एवं ..... मदद करते है। 5. आँख, नाक ..... बड़ी ज्ञानेन्द्री है।

11. सुरक्षा के नियम

(क) 1. स 2. अ 3. स 4. स

(ख) 1. असावधानी के कारण 2. उसकी मदद करेंगे। 3. घायल व्यक्ति को दिए जाने वाले सर्वेप्रथम उपचार को 4. अगर व्यक्ति का खून ..... डॉक्टर के पास ले जाइए।

12. मापन

(क) 1. अ 2. अ 3. स **(ख)** 1. पैमाने 2.

लीटर 3. ग्राम या किलोग्राम 4. समय

(ग) 1. तराजू 2. तरल पदार्थों को ..... मिलीलीटर में मापा जाता है। 3. शरीर के तापमान को मापने वाला यंत्र 4. स्वयं कीजिए।

13. हमारा घर

(क) 1. स 2. ब 3. अ 4. ब 5. अ

(ख) 1. स्वास्थ्य 2. साफ 3. जाली 4. ढ़की 5. सूर्य प्रकाश **(ग)** 1. स्वस्थ रहने के लिए 2. क्योंकि ठहरे हुए पानी ..... भय रहता है। 3. जिससे होकर ताजी हवा ..... बहुत महत्त्वपूर्ण है। 4. ईट, सरिया, काँच, सीमेंट आदि।

वाह! विज्ञान-4

1. जीवन के लिए आवश्यक तत्व

(क) 1. ब 2. स 3. स 4. स 5. ब

(ख) 1. पंच 2. 78 3. गलफेफड़ों, सूक्ष्म 4. नाइट्रोजन 5. तापक्रम **(ग)** 1. ✗ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✓ **(घ)** 1. पृथ्वी वायु की ..... जीवन संभव है 2. सभी जीवित प्राणियों ..... श्वास लेते हैं 3. नाइट्रोजन हमारे ग्रह ..... महत्वपूर्ण अंग है 4. जहाँ पानी होता ..... प्राप्त होता है 5. सभी प्राणियों को ..... मुख्य स्त्रोत है

2. पौधों में प्रकाश संश्लेषण

(क) 1. ब 2. अ 3. स 4. ब 5. ब **(ख)** 1. ऑक्सीजन 2. समतल 3. हरे पर्णवृन्त 4. रंध्र 5. जैव-पदार्थों **(ग)** 1. ✗ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✗

(घ) 1. पौधे अपना भोजन ..... ले जाता है 2. अधिकांश पौधों की ..... किया जाता है 3. पौधे अपना भोजन ..... अवशोषित करता है 4. अगर हम प्रकाश ..... कारण बने हैं 5. इनमे भोजन बनाने ..... कर लेते हैं

3. जंतुओं में प्रजनन

(क) 1. ब 2. अ 3. अ 4. ब **(ख)** 1. टेडपोल 2. कवच 3. इल्ली 4. सामाजिक **(ग)** 1. स 2. य 3. अ 4. ब 5. द **(घ)** 1. उनकी प्रजाति खत्म हो जाएगी। 2. चिड़ियाँ अण्डे देकर ..... पर बैठती हैं। यह प्रक्रिया अण्डे सेना कहलाती है। 3. सभी कीट अण्डों से ..... रूप ले लेते हैं। 4. अण्डा, इल्ली, प्यूपा और तितली 5. स्तनधारी जंतु अपने ..... रहना सिखाते हैं।

4. जंतुओं में अनुकूलन

(क) 1. ब 2. अ 3. अ 4. ब 5. स **(ख)** 1. डायनासोर 2. घुँघराली 3. बिच्छू, मकड़ी 4. ऊँट 5. वक्ष, पेट **(ग)** 1. कशेरूकी क्योंकि हमारे शरीर में रीढ़ की हड्डी है 2. प्राकृतिक संसार में एक पौधा ..... अनुकूलन कहलाती है। 3. इनके मांस फाड़ने के दाँत .... लिए होते हैं। 4. क्योंकि डॉल्फिन फेफड़ों द्वारा साँस लेती है। 5. साँप की त्वचा शल्की .... ले जाते हैं।

5. भोजन एवं उसका पाचन

(क) 1. अ 2. ब 3. अ 4. ब 5. स

(ख) 1. कार्बोहाईड्रेट्स 2. वसा 3. पोषक तत्व 4. पोषक तत्व 5. तापक्रम

(ग) 1. कार्बोहाईड्रेट, खनिज लवण एवं विटामिन, प्रोटीन, वसा 2. प्रोटीन ऊर्जादायक ... . आवश्यक होता है। 3. विटामिन हमारे शरीर में ..... संरक्षक भोजन होते हैं। 4. जब भोजन पूर्ण रूप से ..... पहुँचाती है।

6. हमारे दाँत

(क) 1. ब 2. ब 3. ब 4. अ 5. अ

(ख) 1. ✓ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✓

(ग) 1. दंतवतक, दंतधातु और दंतमज्जा 2. दन्तक्षय दंतवतक को नुकसान ..... फैल सकता है। 3. चार। ये निश्चित भागों ..... दोनों किनारों पर। 4. ये कठोर भोजन को तोड़ने में मदद करते है।

7. जीवाणु जगत

(क) 1. ब 2. अ 3. ब 4. स 5. ब

(ख) 1. स 2. अ 3. ब 4. र 5. द 6. य

(ग) 1. जीवाणु अत्यंत सूक्ष्म ..... जा

सकता है। 2. हम स्वस्थ रहकर ही .... से काटना चाहिए। 3. इनके कारण आन्त्रज्वर ..... रोगग्रस्त बनाते हैं। 4. ये निर्जीव पदार्थों को ..... रोग फैलाते हैं। 5. पके या कच्चे भोजन ..... कहा जाता है।

8. सौरमण्डल

(क) 1. ब 2. अ 3. स 4. ब 5. ब

(ख) 1. आकाश 2. ग्रह 3. सूर्य 4. बुध 5. उपग्रह **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✗ 4. ✗ 5. ✓ **(घ)** 1. पृथ्वी जिस मार्ग पर सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाती है, उस मार्ग को पृथ्वी की कक्षा कहते हैं। 2. सभी आठ ग्रह एंव सूर्य मिलकर सौरमण्डल बनाते हैं। 3. भूपटल, प्रावरण, आंतरिक क्रोड़ और बाह्य क्रोड़ 4. भूपटल के निचले ..... कहा जाता है। 5. पृथ्वी अपने अक्ष पर ..... रात होती है।

9. कार्य, बल एवं ऊर्जा

(क) 1. अ 2. ब 3. ब 4. स 5. अ **(ख)** 1. ऊर्जा 2. विद्युत ऊर्जा 3. परमाणु 4. ऊर्जा 5. परमाणु 6. प्रकाश **(ग)** 1. हमारे जूते के .... कभी नहीं रूकेगी। 2. सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलकर 3. शरीर को हिलाने ... . को बदलने में। 4. गुरूत्व के कारण 5. सूर्य

10. वस्त्र

(क) 1. ब 2. अ 3. स 4. अ

(ख) 1. वस्त्र 2. सूती वस्त्र 3. जल अवरोधक 4. ऊनी 5. कीट **(ग)** 1. द 2. य 3. अ 4. ब 5. स **(घ)** 1. वस्त्र हमें धूल ..... बचाते हैं। 2. ग्रीष्म काल में हम ढीले ..... अवशोषक नहीं होते। 3. सूती वस्त्रों को उच्च ..... इस्तरी हो सके। 4. नहीं 5. ठंड से बचने के लिए

11. मौसम एवं जल

(क) 1. स 2. अ 3. अ 4. अ 5. ब **(ख)** 1. अहम् 2. पृथ्वी 3. दोपहर 4. पवन 5. तापमान 6. नल **(ग)** 1. पृथ्वी के सूर्य के चारों .... गर्म नहीं हो पाता। 2. दिन के समय समुद्र से ..... समीर कहा जाता है। 3. गर्म हवा जब ठण्डी सतह के संपर्क में आती हैं। 4. जमाकर, निथारकर एवं छानकर 5. उद्योगों की गन्दगी ..... नदी में डालना आदि।

12. मिट्टी

(क) 1. स 2. ब 3. स **(ख)** 1. ह्यूमस 2. अपघटन 3. तलशिला 4. दोमट 5. पौधे लगाना

(ग) 1. चट्टानों के टूटने या अपघटित होने से 2. कंकड़, रेत, सिल्ट, चिकनी मिट्टी और दोमट 3. जल, हवा, वननाशन और अतिचारण 4. मिट्टी को जल एवं वायु ..... किया जाना चाहिए। 5. प्राकृतिक दूतों द्वारा ..... अपरदन कहलाता है।

वाह! विज्ञान-5

1. पौधों में प्रजनन

(क) 1. स 2. स 3. अ 4. ब 5. स **(ख)** 1 . प्रजनन 2. बीजपत्र 3. मूलक 4. 25°, 35° 5. शकरकंद, सतावर **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✗ **(घ)** 1. कायिक प्रजनन,कलम लगाना,दाब लगाना,पत्तियों द्वारा प्रजनन 2. जब शाखा की ..... के फूल होंगे 3. बीज की संरचना ..... द्विबीजपत्री कहते हैं 4. फसलों की उचित ..... सुरक्षित रखना चाहिए 5. शाकाहारी जंतु; जैसे ..... भी हानिकारक है

2. जन्तु अपनी रक्षा कैसे करते हैं?

(क) 1. ब 2. स 3. अ 4. ब 5. स **(ख)** 1. अनुकूलन 2. शिकार 3. प्राशाखा 4. पक्षियों 5. आकार 6. देशांतरण **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✗ 6. ✓ **(घ)** 1. सभी जन्तुओं में .... अनुकूलन कहते हैं 2. जन्तुओं के रहने .... अनुकरण कहलाती है 3. जंतुओं तथा पक्षियों ..... नष्ट करती हैं 4. जन्तु दो प्रकार ..... निद्रा कहते हैं 5. वनों के विनाश .... जंतु मर गए हैं 6. जन्तुओं ने स्वयं .... नहीं कर सकें

3. हवा और जल

(क) 1. ब 2. अ 3. स 4. स **(ख)** 1. कार्बन डाई-ऑक्साइड 2. आर्द्रता 3. नियोन 4. वर्षा 5. अशुद्ध **(ग)** 1. 21: हवा ..... साँस लेते हैं। 2. अवसादन और निथारन 3. क्योकि अशुद्ध जल पीने से हम बीमार पड़ सकते है। 4. हवा स्थान घेरती है, हवा में भार होता है और हवा दहन में सहायक होती है। 5. अघुलनशील अशुद्धियाँ ..... अवसादन कहलाती है। अशुद्धियों को अलग करने ..... निस्यन्दन कहलाती है।

4. चट्टानें तथा खनिज - लवण

(क) 1. अ 2. ब 3. ब 4. स 5. अ **(ख)** 1. ब 2. स 3. द 4. अ 5. य **(ग)** 1. पृथ्वी की भूमि ..... हो सकते हैं। बड़ी चट्टाने .... रूपान्तरित चट्टानें। 2. बहता हुआ जल और मौसम 3. यद्यपि गर्म पिघला ..... जानी जाती है। 4. आमतौर से खनिज पदार्थ .... होते हैं। कोयला और पैट्रोलियम 5. कोयला बड़े पैमाने पर ..... इन्हें बचाना चाहिए।

5. हमारा ब्रह्माण

(क) 1. स 2. अ 3. स 4. अ 5. ब **(ख)** 1. 3,84,400 किमी० 2. चन्द्रमा 3. चन्द्र ग्रहण 4. विशेष चश्मों 5. आर्यभट्ट **(ग)** 1. ✗ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✗ **(घ)** 1. यह सूर्य से एक उचित ..... संभव दिखता है। 2. यूरेनस के चारों ..... चन्द्रमा हैं। 3. हाइड्रोजन और हीलियम 4. कृत्रिम उपग्रह मानव-निर्मित .....

6. मानव कंकाल और मांसपेशियाँ

(क) 1. ब 2. अ 3. अ 4. स **(ख)** 1. रक्त-वाहिका, आहार नाल और पेट 2. मेरूदण्ड 3. मुख 4. खोपड़ी 5. छाती **(ग)** 1. अकशेरूकी 2. 12 3. ऊर्वास्थि 4. सरकन 5. हृदीय **(घ)** 1. कंकाल तंत्र एक मजबूत .... सहायता करते हैं। 2. मृदु मासंपेशियों को .. .. कार्य करती हैं। एच्छिक मांसपेशियों को ..... गति कर सकती है। 3. सन्धि वह स्थान है ..... अचल सन्धियों के उदाहरण हैं। 4. कोरसन्धि, कंदुक-खल्लिका-सन्धि, धुराग्र सन्धि और सरकन सन्धि। 5. इनका कार्य हमारे शरीर ..... आराम प्रदान करती हैं।

7. तंत्रिका तंत्र

(क) 1. स 2. अ 3. ब 4. ब **(ख)** 1. मस्तिष्क 2. प्रेरक 3. प्रतिवर्ती क्रियाएँ 4. 1.4

(ग) 1. तंत्रिका तंत्र शरीर का संचार .... सूचना पहुँचाता है। 2. प्रमस्तिष्क मस्तिष्क का ..... नियंत्रित रखता है। 3. हमें अपनी ज्ञानेन्द्रियों की ..... साफ करना चाहिए। 4. तीन। प्रेरक तंत्रिकाएँ- ये मस्तिष्क ..... मेरूरज्जु से आदेश लेती हैं।

8. श्वसन तंत्र

(क) 1. ब 2. स 3. अ 4. ब **(ख)** 1. द 2. अ 3. ब 4. स 5. य **(ग)** 1. गलफड़ों 2. गलफड़ों 3. नमीयुक्त त्वचा 4. श्वास-रंध्र

(घ) 1. जो जन्तु स्थल पर रहते हैं। 2. साँस लेने को ..... आदान-प्रदान कहलाता है। 3. कीट अपने शरीर पर ..... श्वास-रंध्र कहते है। 4. स्वस्थ मनुष्यों में हृदय .. .. 125 हो जाती है।

9. भोजन और स्वास्थ्य

(क) 1. अ 2. अ 3. ब 4. ब **(ख)** 1. स्वस्थ 2. कीटाणु 3. स्वच्छ 4. एनाफिलिज मच्छर

(ग) 1. आहार जिसमें शरीर ..... संतुलित आहार कहा जाता है। प्रोटीन ..... जल 2. कुछ रोगों का प्रसार ..... कहा जाता है। 3. संतुलित आहार, नियमित व्यायाम, विश्राम, ताजी हवा, स्वच्छ जल और स्वच्छ वातावरण। 4. रोग का अर्थ ..... रोगग्रस्त हो जाते है। 5. टीकाकरण अत्यंत महत्त्वपूर्ण ..... योग्य हो जाता है।

10. प्राथमिक चिकित्सा

(क) 1. ब 2. अ 3. स 4. ब **(ख)** 1. ज़ेब्रा-क्रॉसिंग 2. रेत 3. अस्थि भंग 4. टेटनस

(ग) 1. हमेशा यातायात बत्तियों ..... चलना चाहिए। 2. दवाइयों को छोटे बच्चों की .. .. उठा सकता हो। कभी भी फर्श .... लग सकती है। 3. जब कोई हड्डी टूटती ..... भी हो सकता है। 4. जलने के स्थान पर ..... गोली देनी चाहिए। 5. वस्त यदि कसे ..... बर्फ रखिए।

11. बल और ऊर्जा

(क) 1. ब 2. ब 3. स 4. अ **(ख)** 1. घर्षण 2. आयास 3. गतिशील 4. ऊर्जा 5. पहिया

(ग) 1. सूर्य, विद्युत 2. कैंची, हथौड़ी 3. कैंची, पेंच 4. चुम्बकीय, घर्षण **(घ)** 1. उत्तोलक एक कठोर छड़ ..... आलम्ब कहा जाता है। तीन प्रकार के। 2. घिरनी एक सरल ..... रस्सी लगी होती है। ये घिरनी एक स्थान ..... अचल घिरनी है। 3. कार्य करने की क्षमता। ताप ऊर्जा, प्रकाश ऊर्जा, ध्वनि ऊर्जा और विद्युतीय ऊर्जा। 4. जलते हुए ईंधन से। 5. जब कोई वस्तु नीचे से ..... बल कहलाता है।

12. ठोस, द्रव और गैस

(क) 1. ब 2. ब 3. स 4. स 5. स **(ख)** 1. आयतन 2. कम 3. उत्प्लावक 4. घनत्व 5. भौतिक **(ग)** 1. पदार्थ में भार ..... से निर्मित हैं। ये कण पदार्थ के छोटे अणु कहलाते हैं। 2. द्रव के अणु अत्यधिक ..... द्रव बहता है। 3. पदार्थ में हुए अस्थाई .... राख प्राप्त होती है। 4. कुछ द्रव; जैसे- एल्कोहल ..... अमिश्रणीय द्रव कहलाता है। 5. जब हम किसी वस्तु ..... कम हो जाता है।

13. चुम्बक

(क) 1. ब 2. ब 3. अ 4. अ **(ख)** 1. धरती 2. चुम्बकीय क्षेत्र 3. चुम्बकीय 4. उत्तरी, दक्षिणी 5. लंबे, पतले **(ग)** 1. चुम्बक एक विशेष ..... गुण होता है। 2. यह लाउडस्पीकर, ... अंग होता है। 3. चुम्बकीय क्षेत्र वह ..... कार्य करता है। 4. चुम्बक को स्वतंत्र ..... गुण कहलाता है। 5. चुम्बक अपने जिस बल के द्वारा लोहे की वस्तुओं को अपने में चिपकाती है।

वाह! विज्ञान-6

1. भोजनः यह कहाँ से आता है

(क) 1. स 2. द 3. अ 4. द 5. ब

(ख) 1. क्षतिग्रस्त 2. रेशों 3. खनिज 4. जंतु 5. पोल्ट्री **(ग)** 1. अपने भोजन मे ..... आवश्यकता होती है 2. भोजन शरीर के .... बदलता रहता है 3. ऐसा कोई भी ..... भोजन कहते हैं 4. जंतु से प्राप्त ..... प्राप्त होता है 5. बहुत सारे जानवर ..... बहुत उपयोगी हैं 6. जंतु से प्राप्त ..... किया जाता है 7. दूध देने वाले ..... वाला देश है 8. हमारे देश के ..... पसंद करते है

(घ) 1. ऐसा कोई भी ..... इत्यादि शामिल हैं द्य अपने भोजन में ..... बदलता रहता है 2. जैसे हमें जीवित ..... चला जाता है 3. बहुत सारे जानवर ..... बहुत उपयोगी हैं 4. प्रकृति में उपस्थित ..... से भर जायेगा द्य बहुत सारे जंतु ..... उपजीवी कहलाते हैं 5. शाकाहारी ऐसे जंतु ..... पर निर्भर हैं

2. भोजन के घटक

(क) 1. ब, स 2. अ 3. द 4. अ 5. अ **(ख)** 1. जटिल 2. ग्लूकोज 3. संचार तंत्र 4. वजन 5. कोशिकाओं, अंगों **(ग)** 1. ✓2. ✓3. ✓4. ✓ 5. ✗ **(घ)** 1. भोजन विभिन्न पोषक ... . पोषक तत्व कहलाते हैं 2. कार्बोहाइड्रेट 3. वसा त्वचा में ..... हो जाता है 4. प्रोटीन 5. संतुलित भोजन या ..... से घिर जाता है

(ड) 1. कार्बोहाइड्रेट हमारे शरीर ..... में लेना चाहिए 2. वसा में कार्बन .....

सहायता करते हैं 3. पानी हमारे अस्तित्व .... मदद करता है 4. संतुलित भोजन या ..... बढ़ावा देता है 5. हमारे शरीर की ..... रोग कहलाते हैं

3. तंतु से वस्त्र तक

(क) 1. स 2. स 3. स 4. द 5. स **(ख)** 1. (iv) 2. (v) 3. (iii) 4. (i) 5. (ii) **(ग)** 1. जन्तुओं तथा पौधों से 2. वस्त्र हमारे शरीर को धूल, धूप, सर्दी, वर्षा तथा कीटों से बचाते हैं। 3. जलोढ़ मृदा 4. पतले और लम्बे धागे, जन्तुओं और पौधों से प्राप्त किये जाते हैं। 5. कृत्रिम तन्तु रासायनिक पदार्थों से प्राप्त किये जाते हैं ये पादप अथवा जन्तुओं से प्राप्त नहीं किये जाते। प्राकृतिक तन्तु गर्म होते हैं। **(घ)** 1. अग्नि की खोज के पश्चात नवपाषाण युग के मानव ने जब अपने शरीर को वृक्ष की पत्तियों तथा जानवर की खाल से ढकना शुरू किया तब उसे अपने शरीर को पूर्ण रूप से ढकने के लिये वस्त्रों की आवश्यकता हुई। 2. प्राकृतिक तंतु के पौधे–कपास, जूट। पशुओं से–भेड़ से ऊन, रेशम कीट से रेशम। संश्लेषित रेशे–रासायनिक तत्त्व, जैसे–पॉलिएस्टर, नायलान, रेयान तथा आर्कलिक। 3. (अ) कपास–पौधे द्वारा प्राप्त तंतु, जैसे–कपास, रूई। (ब) जूट–पौधों द्वारा प्राप्त रेशे, जैसे–रस्सी बनाने में, मोटा कपड़ा बनाने में।

4. वस्तुओं के समूह बनाना

(क) 1. ब 2. ब 3. स 4. स 5. ब **(ख)** 1. समान 2. अणु 3. पदार्थ 4. विसरित 5. गैस 6. कोबाल्ट, निकिल **(ग)** 1. (iv) 2. (i) 3. (iii) 4. (vi) 5. (ii) 6. (v) **(घ)** 1. हमारे चारों ओर की वस्तुओं का क्रमबद्ध अध्ययन करने के लिए। 2. जल में विलेयता, ऊष्मा का संचारण, विद्युत की चालकता, पारदर्शिता, विसरण तथा चुम्बक के प्रति आकर्षण। 3. प्रत्येक वह वस्तु जो स्थान घेरती है तथा जिसमें द्रव्यमान होता है। 4. पूर्ण रूप से घुलने वाले पदार्थ। 5. विभिन्न पदार्थों के कण एक दूसरे के साथ मिश्रित हो जाते हैं तथा समान संघटक मिश्रण बनाते हैं। **(ङ)** 1. वायु स्थान घेरती है और उसमें द्रव्यमान होता है। 2. ठोस–इनकी एक निश्चित आकृति तथा आयतन होता है। द्रव–इनकी आकृति निश्चित होती है परन्तु आयतन निश्चित नहीं होता। गैस–इनकी न तो आकृति निश्चित होती है और न ही आयतन। 3. किसी लोहे की वस्तु के एक सिरे को गर्म कीजिए आप देखेंगे कि उसका दूसरा सिरा स्वत: ही गर्म हो जाता है। इससे सिद्ध हो जाता है कि दिया गया पदार्थ ऊष्मा का चालक है। 4. पदार्थों में से प्रकाश की किरणें आसानी से गुजर जाती हैं; जैसे–काँच, शुद्ध जल तथा वायु। 5. ठोस, जैसे–चीनी, नमक, जल में विलेय हैं। कुछ पदार्थ द्रव की स्थिति में जल में विलेय हैं, जैसे–एल्कोहल, दूध, लेमन जूस इत्यादि। गैसें अधिकांश जल में विलेय हैं, जैसे–ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड जल में विलेय है।

5. पदार्थों का पृथक्करण

(क) 1. द 2. अ 3. द 4. अ 5. ब 6. ब

(ख) 1. ठोस, द्रव, गैस 2. संगामी मिश्रण, विषमांगी 3. द्रव, मिश्रण 4. उर्ध्वपातन 5. वाष्पन 6. अवसादन **(ग)** 1. शुद्ध पदार्थों में सभी अणु समान होते हैं। 2. हल्के अवयवों को भारी अवयवों से अलग करना ओसाई कहलाता है। 3. पदार्थ को ठोस से सीधे गैस अवस्था में तथा गैस अवस्था को ठण्डा करके शुद्ध ठोस प्राप्त करने की विधि ऊर्ध्वपातन कहलाती है। 4. द्रव में सम्मिलित कणों वाले द्रव को एक बंद पात्र में घुमाकर ठोस अलग करने की विधि मंथन कहलाती है। 5. सूक्ष्म मात्रा में उपस्थित घटकों को पृथक किया जाता है। **(घ)** 1. अनैच्छिक घटकों को हटाकर शुद्ध पदार्थ प्राप्त करने के लिए 2. निस्तारण – अवसादित मिश्रण को बिना हिलाए दूसरे पात्र में उडलने की प्रक्रिया है। स्कंदन–द्रव में किसी रसायन के मिलाने पर अवसादन की दर बढ़ाने की प्रक्रिया

है। 3. पंकिल जल में फिटकरी को धागे से बाँधकर ऊपर नीचे कीजिए। कुछ पलों के बाद पंक नीचे बैठ जाएगा। अब काँच की रोड़ की सहायता से शुद्ध जल को दूसरे पात्र में बिना हिलाए उडेलिए। 4. बंद पात्र में दूध को रखकर मशीन को घुमाने से यह तीव्र गति से घूर्णन करती है जिससे क्रीम केंद्र में एकत्रित हो जाती है और दूध से हल्की होने के कारण दूध के ऊपर तैरती है। 5. यह क्रिया इस सिद्धान्त पर कार्य करती है कि ब्लोटिंग पेपर द्वारा विभिन्न रंगों के अवशोषण की दर एक दूसरे से भिन्न होती है।

6. हमारे चारों ओर के परिवर्तन

(क) 1. स 2. अ 3. अ 4. ब 5. ब 6. अ

(ख) 1. मंद 2. प्राकृतिक 3. आवर्ती 4. कारणों, प्रभावों 5. नये पदार्थ **(ग)** 1. वे परिवर्तन जो लंबे समय में पूर्ण होते हैं। जैसे–बच्चे का व्यस्क होना, लोहे पर जंग लगना 2. वे परिवर्तन जो बहुत कम समय में होते हैं। जैसे–माचिस का जलना, पटाखे का फटना 3. वे परिवर्तन जो नियमित समयान्तराल पर होते हैं। 4. किसी किसान के लिए वर्षा फसल के लिए ऐच्छिक परिवर्तन है, जबकि वह व्यक्ति जो मकान बनवाता है उसके लिए अनैच्छिक परिवर्तन है। 5. यह एक स्थाई परिवर्तन है जिसमें एक नया पदार्थ उत्पन्न होता है। जिसके गुण भिन्न होते हैं। 6. अवशोषी परिवर्तनों में ऊष्मा अवशोषित होती है, जबकि उत्सर्जी परिवर्तनों में ऊष्मा मुक्त होती है।

(घ) 1. जब हम दियासलाई जलाने के लिए इसे माचिस की खुदरी सतह पर धीरे से रगड़ते हैं तो तीली जल नहीं पाती तब इसे जलाने के लिए खुदरी सतह पर एक उचित घर्षण करना पड़ता है। 2. किसी किसान के लिए वर्षा फसल की आवश्यकता के लिए ऐच्छिक परिवर्तन है, जबकि वह व्यक्ति जो मकान बनवाता है, के लिए वर्षा का होना अनैच्छिक परिवर्तन है। 3. वस्तु में परिवर्तन उसके आकार, आकृति, रंग तथा स्थिति के रूप में होता है। परिवर्तनों के अध्ययन से हम परिवर्तनों द्वारा होने वाले अवांछनीय प्रभावों को दूर कर सकते हैं, जैसे–दूध खराब होने से रोक सकते हैं। 4. हाँ! विद्युत बल्ब का जलना–तीव्र परिवर्तन, ऐच्छिक परिवर्तन तथा उत्क्रमणीय परिवर्तन। पौधे में वृद्धि–मंद परिवर्तन, अनुत्क्रमणीय परिवर्तन, ऐच्छिक परिवर्तन तथा रासायनिक परिवर्तन।

7. पौधे को जानिए

(क) 1. अ 2. द 3. स 4. स 5. ब 6. ब 7. द

(ख) 1. ✓ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✓ **(ग)** 1. (v) 2. (i) 3. (ii) 4. (iv) 5. (iii) 6. (vi) 7. (viii) 8. (vii) **(घ)** 1. क्रमिक सन्धियों के बीच की लम्बाई को। 2. पुष्प का एक वृन्त जो तने से जुड़ा होता है। 3. बीज में उपस्थित एक नवोद्भिद पौधा। 4. यह परागकण तथा निषेचन क्रिया के बाद अण्डाशय को फल में विकसित करता है। 5. मृदा से जल तथा खनिज लवणों का अवशोषण करना **(ङ)** 1. खाद्य संग्रहण –मूली, गाजर, आरोहण के लिए–मनीप्लाण्ट, पान, सहारा प्रदान करना –बरगद। 2. पुष्पवृन्त–वृन्त द्वारा जुड़ा भाग। वाह्य दल–बाहर का हरे रंग का भाग। पंखुड़ी–रंगीन भाग। पुंकेसर–नर जननांग। जायांग– मादा जननांग 3. मृदा में नीचे की ओर वृद्धि करके भोजन संग्रहण करता है तथा प्रजनन करता है। 4. नर और मादा भाग मिलकर एक नवोद्भिद पौधे को विकसित करते हैं। निषेचन के पश्चात् अण्डाशय फल में विकसित होता है।

8. शरीर में गति

(क) 1. अ 2. अ 3. ब 4. अ 5. द 6. ब

(ख) 1. अस्थिबंध 2. संधिया 3. माँसपेशियों 4. अमीबा 5. पक्षियों 6. 600 **(ग)** 1. (vi) 2. (iv) 3. (i) 4. (ii) 5.(iii) 6. (v) **(घ)** 1. कई अंगों से मिलकर बना तंत्र। श्वसन तंत्र, पाचन तंत्र, परिसंचरण तंत्र, तन्त्रिका तन्त्र, उत्सर्जन तंत्र। 2. अस्थियाँ सन्धि पर एक कठोर तथा लचीली पट्टी द्वारा जुड़ी होती है। 3. घुटने तथा

कोहनी में 4. खोपड़ी सिर की हड्डी है जो हमारे मस्तिष्क की घात से रक्षा करती है। 5. मेरूरज्जू मस्तिष्क तथा शरीर के मध्य सूचनाएँ प्रदान करता है। **(ङ)** 1. जहाँ दो या दो से अधिक अस्थि एक साथ जुड़ती हैं। कंदुक खल्लिका संधि, कोर संधि, अचल संधि, कब्जा संधि। 2. पंख शरीर से जुड़े होते हैं। बाह्य कंकाल से जुड़ी पेशियाँ पंखों की गति को नियन्त्रित करती हैं। 3. मछलियाँ पंख व पूँछ की सहायता से गति करती हैं। 4. (i) खोपड़ी –अस्थियों का ढाँचा है जो मस्तिष्क की सुरक्षा करता है। अस्थि पिंजर–वक्ष अस्थियाँ शंकुरूपी अस्थि पिंजर का निर्माण करती हैं, जो फेफड़ों व हृदय की सुरक्षा करता है। (ii) कोर सन्धि–घुटने तथा कोहनी की सन्धि। कब्जा सन्धि–हाथ की कलाई की सन्धि। 5. स्वयं कीजिए।

9. सजीव एवं उनका परिवेश

(क) 1. द 2. द 3. अ 4. स 5. अ 6. द

(ख) 1. ✗ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✗ 5. ✗ 6. ✓

(ग) 1. (iv) 2. (v) 3. (vi) 4. (i) 5. (ii) 6. (iii) **(घ)** 1. जो जन्तु अपना भोजन स्वयं बनाते हैं। 2. जो जन्तु भोजन के लिए दूसरे जन्तुओं पर निर्भर होते हैं। 3. किसी प्राकृतिक वास के वे घटक जिन पर सजीव आश्रित होते हैं। 4. जैविक तथा मृत पदार्थों को छोटे-छोटे अणुओं में तोड़ने के लिए। 5. जंतुओं में उन गुणों का विकसित होना जो उन्हें वातावरण के अनुसार अनुकूल बनाता है। जंतु के आकार, रूप, संरचना, रंग तथा स्वभाव में परिवर्तन आदि गुणों द्वारा अनुकूलन होता है। **(ङ)** 1. ऊँट की पीठ पर एक कूबड़ पाया जाता है जिसमें वसा संचित रहती है जो वसा तथा जल की पूर्ति करता है, पूर्ण रूप से जल मिलने पर यह अधिक से अधिक जल पी लेता है, जल का ह्रास शरीर से कम मात्रा में होता है तथा यह अपने चारों ओर के वातावरण के अनुसार तापमान नियन्त्रित कर लेता है। 2. जड़ें विकसित होती हैं जो मृदा से जल अवशोषण के लिए गहराई तक जा सकती हैं, पत्तियाँ काँटेयुक्त होती हैं तथा सूर्य की किरणों को परावर्तित करने वाली होती हैं, तना मोटा, रसीला तथा जल का संचरण करने वाला होता है। 3. सूर्य से ऊष्मा तथा ऊर्जा प्राप्त करने के लिए, प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया के लिए तथा अन्य क्रियाओं के लिए। 4. स्थलीय आवास–स्थल पर जीवन व्यतीत करने वाले पौधे एवं जन्तु। जलीय आवास-जल में जीवन व्यतीत करने वाले पौधे तथा जन्तु। माँसाहारी–जन्तुओं का माँस खाने वाले जन्तु। शाकाहारी–पौधे तथा घास आदि खाने वाले जन्तु। 5. आवास जैविक तथा अजैविक घटकों का समूह है।

10. गति एवं दूरियों का मापन

(क) 1. ब 2. स 3. ब 4. स 5. अ 6. अ

(ख) 1. मानक मात्रक 2. प्रकाश वर्ष 3. समय अवधि 4. दूरी 5. क्षेत्रफल 6. भार 7. ताप 8. सेकण्ड **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✗ 4. ✗ 5. ✗ 6. ✓ **(घ)** 1. (v) 2. (vi) 3. (i) 4. (iii) 5. (iv) 6. (ii) **(ङ)** 1. (i) अंग्रेजी वर्णमाला के छोटे अक्षरों का उपयोग करते हैं। (ii) वैज्ञानिकों के नाम पर आधारित राशियों के मात्रक वर्णमाला के बड़े अक्षरों द्वारा दर्शाए जाते हैं। (iii) मात्रक के अंत में पूर्ण विराम नहीं लगाया जाता है। (iv) प्रतीक को बहुवचन के रूप में नहीं लिखा जाता। 2. 1/299792256 मी०/से० 3. वस्तु की स्थिति का समय के साथ समान बने रहना। 4. वस्तु का किसी अक्ष के परित: अपनी स्थिति में परिवर्तन किए बिना घूमना। 5. वस्तु का अपनी नियत स्थिति में इधर-उधर घूमना। **(च)** 1. वस्तु की विराम अवस्था में स्थित वस्तु की अपेक्षा समय के साथ होने वाला परिवर्तन। रेखीय गति–हवाई जहाज, वृत्तीय गति–घड़ी की सुई, दोलनी गति–झूला। 2. गतिक अवस्था–वस्तु में समय के साथ होने वाला परिवर्तन, विराम अवस्था–वस्तु की स्थिति का समय के साथ समान बने रहना। 3. 8800 मी० 4. 100005 ग्राम

11. प्रकाश, छाया एवं परावर्तन

(क) 1. ब 2. ब 3. द 4. स 5. स 6. स

(ख) 1. परावर्तित 2. तीर 3. माध्यम 4. प्रच्छाया 5. दर्पण 6. लम्ब **(ग)** 1. वस्तुएँ जो प्रकाश उत्पन्न करती हैं। 2. वस्तु को अत्यधिक गर्म करने पर उसमें से उत्पन्न होने वाला प्रकाश 3. प्रकाश के ठण्डे स्रोत। 4. प्रकाश सीधी रेखा में चलता है। 5. जब परदे तथा प्रकाश स्रोत के बीच अपारदर्शी वस्तु रखी जाती है।

(घ) 1. प्रकाश सीधी रेखा में चलता है तथा एक छाया उत्पन्न करता है कार्डबोर्ड द्वारा। 2. वस्तुओं का चित्र लेने का उपकरण। 3. पौधे सूर्य के प्रकाश में वृद्धि करते हैं तथा प्रकाश-संश्लेषण क्रिया के द्वारा भोजन का निर्माण करते हैं। 4. पेड़ की छाया की लम्बाई ज्ञात करके। 5. समान्तर किरण-पुंज-इन किरणों के मध्य दूरी समान होती है। अभिसारी किरण-पुंज-किरणें एक बिन्दु पर आकर मिलती हैं। अपसारी किरण-पुंज-किरणें एक बिन्दु से निकलती हैं।

12. विद्युत तथा परिपथ

(क) 1. अ 2. स 3. अ 4. ब 5. स **(ख)** 1. विद्युत परिपथ 2. स्विच 3. फ्यूज बल्ब 4. एम्पीयर 5. विद्युत रोधक **(ग)** 1. ✗ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✗ 5. ✗ **(घ)** 1. दो अथवा अधिक सेलों का संयोजन 2. धारा प्रवाह के लिए पूर्ण परिपथ 3. सेल–रासायनिक अभिक्रिया द्वारा दिष्ट धारा उत्पन्न करता है। बैटरी–दो अथवा अधिक सेलों का संयोजन 4. सूर्य के प्रकाश द्वारा विद्युत उत्पन्न करने वाले सेल सौर सेल कहलाते हैं। इनका उपयोग घड़ियों तथा केलकुलेटर में किया जाता है। 5. रासायनिक अभिक्रिया द्वारा विद्युत उत्पन्न करने वाले सेल को विद्युत सेल कहते हैं। 6. बल्ब एक विद्युत संघटक है जिसका उपयोग प्रकाश के लिए किया जाता है। 7. विद्युत संघटकों के एक सिरे से दूसरे सिरे तक विद्युत प्रवाह के पूर्णपथ को विद्युत परिपथ कहते हैं। **(ङ)** 1. स्वयं कीजिए। 2. प्रकाश उत्पन्न करने के लिए बनाया गया यंत्र। सेल का धनात्मक सिरा बल्ब के बीच के भाग से स्पर्श होना चाहिए तथा सेल का ऋणात्मक सिरा बॉडी केस से स्पर्श होना चाहिए।

13. चुम्बकों द्वारा मनोरंजन

(क) 1. स 2. अ 3. ब 4. स 5. अ **(ख)** 1. चुम्बक 2. ध्रुव 3. चुम्बकीय बल 4. चुम्बकीय कम्पास 5. चुम्बकीय ध्रुव **(ग)** 1. वह ठोस पदार्थ जो लोहे को आकर्षित करता है। 2. चुम्बक जो प्रकृति में पाया जाता है। 3. छड़ चुम्बक, डम्बेल चुम्बक, आकार चुम्बक 4. ध्रुव 5. प्राकृतिक चुम्बक–प्रकृति में पाया जाता है। कृत्रिम चुम्बक–कृत्रिम प्रकार से बनाया जाता है। 6. क्योंकि हमारी पृथ्वी एक चुम्बक की भाँति कार्य करती है। **(घ)** 1. वे पदार्थ जो चुम्बक द्वारा आकर्षित होते हैं। चुम्बकीय पदार्थ को चुम्बक के द्वारा अचुम्बकीय पदार्थ से अलग कर सकते हैं। 2. एक कागज की शीट पर लोहे का बुरादा फैलाइए इस शीट के ऊपर एक छड़ चुम्बक रखिए, आप देखेंगे कि लोहे का बुरादा अधिकतर चुम्बक के सिरों पर चिपकता है। 3. स्वयं कीजिए। 4. स्वयं कीजिए।

14. जल

(क) 1. द 2. ब 3. अ 4. अ 5. द 6. स

(ख) 1. ठोस, द्रव, गैस 2. जल 3. ताप 4. जल 5. बिजली 6. नाइट्रोजन 7. निगम 8. संघनन **(ग)** 1. जल, जो भूमि के अन्दर पाया जाता है। 2. बर्फ, जल, जलवाष्प। 3. पृथ्वी पर निहित जल का स्वत: चक्रण। 4. क्योंकि जल के द्वारा जन्तुओं एवं मानव के शरीर में जैविक क्रियाएँ होती हैं। 5. ओजोन का निर्माण व मृदा में नाइट्रोजन की मात्रा में वृद्धि। **(घ)** 1. स्वयं कीजिए। 2. आवेश की मात्रा अत्यधिक होने के कारण वायु की कुचालकता टूट जाती है तथा बादलों की निचली सतह पर स्थित धनावेश पृथ्वी पर वायु की सँकरी धारा के रूप में आ जाता है। 3. (i) फसलें न उग पाना। (ii) वायु द्वारा मिट्टी का अपरदन हो जाना। (iii) रोग व महामारी का फैलना। सूखे पर नियन्त्रण – (i)

वृक्षारोपण (ii) फसलों को जड़ के ऊपर से काटना (iii) जल-चक्र का उपयोग करना (iv) कुएँ खोदना 4. (i) वर्षा का ज्यादा समय तक होना (ii) नदियों के घुमावदार व टेढ़े-मेढ़े मार्ग (iii) नदियों का किनारे पर से टूटना (iv) नदी के मुक्त प्रवाह में मार्ग का अवरुद्ध होना। 5. (i) प्रकृति में उपस्थित सम्पदाएँ। (ii) पुनर्चक्रित एवं पुनः स्थापित कर सकने वाले संसाधन (iii) पुनः स्थापित नहीं होने वाले संसाधन।

15. हमारे चारों ओर वायु

(क) 1. ब 2. अ 3. स **(ख)** 1. वायु 2. रन्ध्र 3. सूर्य के प्रकाश 4. कार्बन-डाईऑक्साइड

(ग) 1. 78.03: 2. पत्तियों के निचली सतह पर पाए जाने वाले छिद्र। 3. गैसों का मिश्रण। यह तापमान को नियन्त्रित करती, वर्षा लाती है और श्वसन क्रिया में सहायक है। 4. जीवन रक्षक गैस है श्वसन क्रिया में प्रयुक्त। **(घ)** 1. पृथ्वी के चारों ओर पाया जाने वाला वायु का आवरण जो तापमान को नियन्त्रित करता है तथा वर्षा में सहायक है। 2. स्वयं कीजिए।

16. कचराः संग्रहण एवं निपटान

(क) 1. स 2. अ 3. अ 4. अ **(ख)** 1. वर्गीकृत 2. खुले क्षेत्रों में भराव 3. अपशिष्ट प्रबंधन 4. पुनर्चक्रण 5. कार्बनिक **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✗ 5. ✓ **(घ)** 1. कार्बनिक खाद 2. अपशिष्ट को कृमियों द्वारा खाद में परिवर्तित किया जाता है। 3. जैव अपघटकीय– वे अपशिष्ट जिसको सूक्ष्म जीवों के द्वारा सामान्य रूप से विघटित किया जाता है। अजैव अपघटकीय अपशिष्ट–वे अपशिष्ट पदार्थ जिन्हें सूक्ष्म जीवों की क्रियाओं द्वारा सूक्ष्मकणों में विघटित नहीं किया जा सकता। 4. (i) Refuse (ii) Reduce (iii) Reuse (iv) Recycle.

(ङ) 1. ऊर्जा के उपयोग तथा खदानों के अपशिष्ट से होने वाले वायु व जल का प्रदूषण हो रहा है। काँच, धातु, प्लास्टिक तथा कागज कुछ सामान्य पुनर्चक्रण किए जाने वाले पदार्थ हैं जबकि प्लास्टिक पॉलीथीन का पुनर्चक्रण नहीं किया जा सकता। 2. रसायन, अम्ल, तेल, सिंथेटिक यौगिक, रंजक, विषाक्त गैसें। 3. कागज को छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर पानी में 5-6 घंटे भिगोकर लुगदी बनाने से कागज का पुर्नचक्रण किया जा सकता है। 4. एक लकड़ी के बक्से में सड़े फल अथवा सब्जियाँ, चाय की पत्ती के थैले तथा काफी की पत्तियाँ रखकर उन्हें ऊपर से कपड़े की पुरानी चादर से ढककर 3-4 सप्ताह तक मृदा में दबा दिया जाता है। 3-4 सप्ताह

वाह! विज्ञान-7

1. पादपों में पोषण

(क) 1. ब 2. अ 3. ब 4. स 5. अ 6. ब 7. द

(ख) 1. घटक 2. पादप 3. स्वपोषण 4. क्लोरोफिल 5. प्रकाश संश्लेषण 6. मृतोपजीवी 7. शैवालों, जल **(ग)** 1. ✗ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✗ 5. ✗ 6. ✓ 7. ✗ **(घ)** 1. कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा ..... तत्व कहलाते हैं 2. पादप उन जीवों ..... बना सकते हैं 3. समस्त सजीवों की ..... पोषण कहते हैं 4. कार्बन डाइऑक्साइड 5. स्वयं कीजिये 6. परजीवी जीव, पोषी ..... ग्रहण करते हैं 7. ग्रीक शब्द सेप्रो ..... या मृत **(ङ)** 1. पादप उन जीवों ..... किया जाता है 2. स्वपोषी पोषण में ..... किया जाता है 3. प्रकाश संश्लेषण एक ..... चरम साधन है 4. अगर हम प्रकाश ..... कारण बने हैं 5. पेड़ पौधे भी ..... बोरान एवं क्लोरीन

2. प्राणियों में पोषण

(क) 1. ब 2. छ 3. स 4. अ 5. ब 6. द **(ख)** 1. मुख 2. अमीबा 3. 1. 5 मीटर 4. आहार 5. अन्तग्रहण **(ग)** 1. ✗ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✗ 5. ✓ 6. ✓ **(घ)** 1. यह दाँत मुख ..... स्थित होते हैं 2. ऊँट, बैल, गाय, भैंस, आदि 3. अध्-पचा भोजन ..... रसांकुर कहते हैं 4. भोजन नाली को ..... दिया जाता है 5. अमाशय एक बीज ..... कहा जाता है 6. समय समय पर ..... उत्सर्जन कहते हैं 7.

अमीबा जलाशयों में ..... बुलबुले होते हैं

(ङ) 1. भोजन का अंतर्ग्रहण ..... बड़े होते है 2. जब वे खाना ..... स्रावण होता है 3. अमीबा जलाशयों में ..... निकाल देता है 4. अध्–पचा भोजन ..... निकाल देती है

3. जंतुओं से प्राप्त रेशे

(क) 1. द 2. ब 3. ब 4. अ 5. द **(ख)** 1. गर्म, चिकनाई, मेल 2. शहतूत 3. वूल मार्क 4. रेशम 5. मेरीनो **(ग)** 1. ✗ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✓ 5. ✗ 6. ✗ **(घ)** 1. 3000 ईसा पूर्व, चीन में 2. मेरीनो भेड़ 3. ऊनी 4. भेड़ से ऊन, रेशम के कीड़ों से रेशम। 5. रेशम का उत्पादन करने के लिए **(ङ)** 1. ऊन एक रेशा है जो भेड़ से प्राप्त होती है। 2. रेशम एक प्राकृतिक प्रोटीन रेशा है जो रेशम के कीड़े के कृमिकोष से प्राप्त किया जाता है। 3. महीन मलमल, क्रेप रेशम, ट्राम, थ्रॉन सिंगल्स, वाइल्ड सिल्क। 4. पतले रेशों को बेलनाकार लपेटकर। 5. श्वाँस रोग, खुजली, त्वचा संक्रमण, बुखार, सिरदर्द तथा कमर दर्द।

4. ऊष्मा प्रवाह एवं तापमान

(क) 1. ब 2. द 3. ब 4. ब 5. द 6. ब 7. अ

(ख) 1. ऊर्जा 2. जूलध °C 3. पारा 4. ज्यादा 5. बुरा, अच्छा 6- 0 °C 7- 0 °C **(ग)** 1. ✓ 2. ✗ 3. ✗ 4. ✗ 5. ✓ 6. ✗ 7. ✓ 8. ✓ **(घ)** 1. तापमान 2. किलो कैलोरी 3. जूल 4. तीन 5. 100°C 6. 2260000 J/kg 7. किसी पदार्थ के गर्म करने पर उसके आकार में वृद्धि का होना। 8. किसी पदार्थ के इकाई ताप को बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा **(ङ)** 1. एक धातु की गेंद तथा उसी आकार का छल्ला लें। साधारण ताप पर गेंद छल्ले में से होकर निकल जाएगी। अब इसे बर्नर की सहायता से गर्म करें, फिर गेंद छल्ले में डाल दें। गेंद छल्ले में से होकर नहीं जाएगी क्योंकि गर्म करने पर गेंद का आकार बढ़ गया है। 2. गर्मियों में रेल की पटरी फैलने के कारण पटरियों के बीच में खाली स्थान छोड़ते हैं ऐसा न करने पर रेल की पटरी मुड़कर गंभीर रेल दुर्घटना का कारण बन सकती है। 3. ऊष्मा धारिता–किसी पदार्थ का इकाई ताप बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा। विशिष्ट ऊष्मा–किसी पदार्थ की विशिष्ट ऊष्मा, ऊष्मा की वह मात्रा है जो उस पदार्थ के इकाई द्रव्यमान का इकाई ताप बढ़ाने के लिए आवश्यक होती है। 4. पदार्थ के अधिक ताप वाले अणु कम ताप वाले निकट के अणुओं को ऊष्मा स्थानान्तरित करते हैं। इसमें पदार्थ के अणु गति नहीं करते। समान ताप होने पर ऊष्मा प्रवाह रूक जाएगा। 5. इस फ्लास्क का प्रयोग लम्बे समय तक गरम द्रव को गरम तथा ठंडे द्रव को ठंडा रखने के लिए किया जाता है। 6. क्योंकि पारे का अधिक ताप परिसर, चमकीला तथा ऊष्मा का सुचालक है। 7. जो ऊष्मा किसी पदार्थ द्वारा बिना तापमान बदले अपनी अवस्था परिवर्तन के लिए ली जाती है। 8. ठोसों में अधिक ताप वाले अणु कम ताप वाले निकट के अणुओं को ऊष्मा स्थानान्तरित करते हैं।

5. अम्ल, क्षारक तथा लवण

(क) 1. द 2. द 3. अ 4. ब 5. स

(ख) 1. क्षार 2. सोडियम क्लोराइड 3. लवण, हाइड्रोजन 4. सोडियम कार्बोनेट 5. सोडियम 6. अम्ल 7. तनु 8. क्षार **(ग)** 1. सिट्रिक अम्ल–नींबू, संतरा, मॅलिक अम्ल–सेब, टारटारिक अम्ल–शलजम, अंगूर। 2. जिनमें हाइड्रॉक्साइड आयन (OH–) होते हैं तथा जल में घुलनशील होते हैं 3. कुछ तत्व बिना जले ऑक्सीजन से अभिक्रिया करके ऑक्साइड बनाते हैं। 4. दो मूलकों से बना एक यौगिक है। 5. वे पदार्थ जो अम्लों से अभिक्रिया करते हैं। 6. अम्ल तथा क्षारक की परस्पर अभिक्रिया उदासीनीकरण अभिक्रिया कहलाती है। 7.धातु आयनों द्वारा अम्लीय अणु में आयनित हाइड्रोजन परमाणु का आंशिक प्रतिस्थापन करके प्राप्त लवण को अम्लीय लवण कहते हैं। 8. किसी विलयन में उपस्थित H^+ आयनों की संख्या 9. प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले वे जटिल पदार्थ जो दूसरे पदार्थों के सम्पर्क में आने पर उसका रंग बदल

देते हैं। **(घ)** 1. धातु आयनों द्वारा अम्लीय अणु में आयनित हाड्रोजन परमाणु का आंशिक प्रतिस्थापन करके प्राप्त लवण को अम्लीय लवण कहते हैं। हाँ

2. $SO + H_2O \longrightarrow H_2SO_4$
सल्फर ट्राई ऑक्साइड जल सल्फ्यूरिक अम्ल

3. वाहनों की बैटरियों में, अग्निशमक में, पेट्रोलियम उद्योगों में शोधन के लिए प्रयोग किए जाते हैं। 4. सोडियम बाइकार्बोनेट ($NaHCO_3$) को बेकिंग सोडा कहते हैं। इसका उपयोग अग्निशमक में कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) बनाने में, अमाशय की अम्लता को उदासीन करने वाली दवा बनाने में, वाशिंग सोडा के रूप में इत्यादि में होता है।

6. हमारे आस-पास होने वाले परिवर्तन

(क) 1. द 2. ब 3. अ 4. स 5. स **(ख)** 1. ✗ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✗ 5. ✗ **(ग)** 1. अभिकारक 2. रासायनिक परिवर्तन 3. लवण तथा जल बनता है। 4. गलनांक। 5. गलनांक–जिस ताप पर कोई ठोस पदार्थ द्रव अवस्था में परिवर्तित होता है, उस पदार्थ का गलनांक कहलाता है। क्वथनांक–जिस ताप पर कोई द्रव उबलकर वाष्प में परिवर्तित होता है, उस पदार्थ का क्वथनांक कहलाता है। **(घ)** 1. एक अथवा अधिक पदार्थ बनते हैं, गैसों का उत्सर्जन होता है, रंग में परिवर्तन होता है, अवक्षेप बनता है। 2. ठोस को किसी पात्र में गर्म करें। जिस ताप पर ठोस पदार्थ उबलता है। 3. द्रव को किसी पात्र में गर्म करें। जिस ताप पर द्रव पदार्थ उबलता है। 4. ऊष्मा प्रदायी एवं ऊष्मा अवशोषी अभिक्रियाएँ, द्विविस्थापन अभिक्रियाएँ, उदासीनीकरण अभिक्रियाएँ। अवक्षेपण अभिक्रियाएँ, ऑक्सीकरण अभिक्रियाएँ, अपचयन अभिक्रियाएँ तथा अपचायक अभिक्रमक अभिक्रियाएँ।

7. मृदा

(क) 1. ब 2. स 3. द 4. अ 5. स **(ख)** 1. खाद 2. कंकड़ 3. टूटने 4. B-संस्तर 5. मृदा संरक्षण **(ग)** 1. A-संस्तर, B-संस्तर, C-संस्तर। 2. बैक्टीरिया, शैवाल। 3. प्राकृतिक अभिकारकों द्वारा किसी क्षेत्र से ऊपरी मृदा के कटाव की प्रक्रिया को भूअपरदन कहते हैं। 4. यह रेतीली मृदा, मृत्तिका मृदा तथा ह्यूमस का मिश्रण है।

(घ) 1. मिट्टी के पार्श्व द्रश्य में मिली परतें मृदा संस्तर कहलाती हैं। A-संस्तर–मृदा का सबसे ऊपर का भाग जिसका रंग काला तथा ह्यूमस से भरपूर होता है। B-संस्तर–ऊपरी परत के नीचे अवमृदा है जो हल्के भूरे रंग अथवा लाल होती है। C-संस्तर–सबसे नीचे की परत है जो चट्टानों के बड़े तथा छोटे टुकड़ों से बनी है। 2. अपशिष्ट पदार्थों का ढेर न लगाएँ तथा रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों एवं खरपतवार नाशकों का अत्यधिक उपयोग न करें। 3. (i) वृक्षारोपण तथा घास के मैदानों का संरक्षण (ii) पहाड़ी ढालों पर सीढ़ीनुमा खेत, (iii) मेड़ बनाना (iv) चरागाहों में अधिक पशु चरने पर प्रतिबन्ध लगाना। मृदा को आच्छादित करना। 4. स्वयं कीजिए 5. स्वयं कीजिए

8. वनस्पतियों एवं जंतुओं में श्वसन

(क) 1. असत्य 2. सत्य 3. असत्य 4. असत्य 5. सत्य **(ख)** 1. द 2. ब 3. ब 4. अ 5. स

(ग) 1. वातावरण से जन्तुओं द्वारा ऑक्सीजन को शरीर में लेने तथा कार्बन डाईऑक्साइड छोड़ने की प्रक्रिया श्वसन कहलाती है। वायुजीवी व अवायुजीवी

2. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O +$ ऊर्जा
(ग्लूकोज) ऑक्सीजन कार्बन डाई- ऑक्साइड जल

3. वायुजीवी श्वसन में वायु द्वारा ऑक्सीजन गृहण करते हैं, जबकि अवायुजीवी श्वसन में बिना वायु के श्वसन क्रिया होती है। 4. फेफड़े, नाक, गला। **(घ)** 1. वायु द्वारा ऑक्सीजन गृहण करना।

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O +$ ऊर्जा
(ग्लूकोज) ऑक्सीजन कार्बन डाई- ऑक्साइड जल

2. जड़ों में श्वसन मिट्टी में उपस्थित वायु से ऑक्सीजन प्राप्त करके होता है तथा तनों में श्वसन गैसों का आदान-प्रदान विसरण क्रिया से सरन्ध्रों/वातरन्ध्रों द्वारा होता है। 3. फेफड़े, नाक, गला। 4. श्वास सरन्ध्रों से वायु शरीर में प्रवेश कर ऊतकों में विसरित हो जाती है। 5. स्वयं कीजिए।

9. वहन एवं उत्सर्जन

(क) 1. स 2. ब 3. अ 4. स 5. द **(ख)** 1. जाइलम, फ्लोएम 2. गैस 3. धमनियाँ, कोशिकाएँ, शिराएँ 4. चार 5. धमनी **(ग)** 1. एक जैविक क्रिया जिसमें पदार्थ शरीर के अन्दर एक अंग से दूसरे अंग तक जाते हैं। 2. पत्तियों से भोजन का पौधे के विभिन्न भागों तक जाना। 3. इस क्रिया में पत्तियों की सतह के सरन्ध्र जल की क्षति को नियन्त्रित करते हैं। 4. प्लाविका, लाल रक्त कणिकाएं, श्वेत रक्त कणिकाएं, बिम्बाणु। 5. फेफड़े, त्वचा, गुर्दे, बड़ी आँत।

(घ) 1. जाइलम व फ्लोएम द्वारा। 2. पत्तियों की सतह के सरन्ध्र जल की क्षति को नियन्त्रित करते हैं। 3. फेफड़े–कार्बन डाईऑक्साइड तथा जल वाष्प का त्याग करते हैं। त्वचा–अपशिष्ट पदार्थों का उत्सर्जन पसीने के रूप में होता है। बड़ी आँत–मल आदि अपशिष्ट पदार्थों का त्याग गुदा द्वारा होता है। गुर्दे–नाइट्रोजन एवं यूरिया जैसे पदार्थों का त्याग मूत्र के रूप में होता है। 4. जन्तुओं में रक्त कोशिकाएँ होती हैं जिनसे रक्त पेशीय संकुचन जैसी तरंग गति से अथवा बरौनी सद्रश मूल रोपों की गति से प्रवाहित होता है। 5. हृदय का धड़कना हृदय स्पन्दन कहलाता है। बच्चों का हृदय एक मिनट में 90 से 100 बार धड़कता है, जबकि व्यस्क मनुष्य का हृदय 70 से 72 बार धड़कता है। मेहनत का कार्य करने से हृदय की धड़कन बढ़ जाती है।

10. पौधों में प्रजनन

(क) 1. ब 2. स 3. द 4. अ 5. स

(ख) 1. विशेष कोशिकाओं द्वारा। 2. हाइड्रा, मूँगा, स्पंज। 3. अलैंगिक प्रजनन। 4. छिपकली, सितारा मछली 5. एक शुक्राणु तथा एक अंडकोशिका की परस्पर क्रिया द्वारा भ्रूण की प्रथम कोशिका का बनना 6. प्रजनन की वह क्रिया जिसमें जीवधारी स्वयं एक अथवा अनेक सन्तान अकेले पैदा करता है। **(ग)** 1. ज्यादातर पौधों में वनस्पति प्रवर्धन द्वारा प्रजनन होता है। 2. परागकणों के परागकोश से वर्तिकाग्र तक पहुँचने की क्रिया को परागण की क्रिया कहते हैं। 3. आंतरिक निषेचन मादा के शरीर के अंदर होता है जबकि वाहय निषेचन मादा के शरीर में नहीं होता। 4. अधिकांश पौधों के बीज नदियों, धाराओं एवं समुद्र में बहकर बिखर जाते हैं।

11. गति एवं समय

(क) 1. अ 2. ब 3. अ 4. ब 5. अ **(ख)** 1. सत्य 2. असत्य 3. सत्य 4. सत्य 5. सत्य **(ग)** 1. दोलन गति 2. अनावर्ति गति 3. क्वार्ट्ज क्रिस्टल द्वारा 4. क्रिस्टियन ह्यूजेन्स 5. वस्तु की स्थिति का समय के साथ अपरिवर्तित रहना। 6. इस गति में वस्तु अपनी मूल स्थिति में इधर-उधर गति करती है। **(घ)** 1. किसी स्थिर वस्तु के सापेक्ष समय के साथ किसी वस्तु के स्थिति परिवर्तन को गति कहते हैं, स्थानान्तरीय गति–कार की गति, वृत्तीय गति–छत के पंखे की गति, दोलन गति– झूला, समकालिक गति–साइकिल पहिया, आवर्ती गति–घड़ी लोलक, अनावर्ती गति– भूकम्प, यादृच्छिक गति–मक्खी का उड़ना 2. विराम में वस्तु की स्थिति समय के साथ अपरिवर्तित रहती है, जबकि गति में वस्तु की स्थिति में समय के साथ परिवर्तन होता है। 3. समान गति में वस्तु की चाल अपरिवर्तित रहती है, जबकि असमान गति में वस्तु द्वारा निश्चित समयान्तराल में चली दूरी समान नहीं होती। 4. (i) 25 किमी/घंटा (ii) 6.9 मी०/से० 5. 4 घंटे 6. 150 किमी०

12. विद्युत धारा

(क) 1. स 2. अ 3. द 4. स **(ख)** 1. उत्पन्न 2. एम्पियर 3. विद्युतरोधी 4. प्रेरित धारा 5.

एममीटर **(ग)** 1. दो 2. 1.5 वोल्ट 3. जी० लॅक्लांचे 4. धारामापी। 5. चुम्बकीय बल रेखाएँ कुंडली के सापेक्ष परिवर्तित होती हैं तो उनमें विद्युत धारा उत्पन्न होती है। 6. आवेशित चुम्बकीय क्षेत्र में तार चालक होने पर उसमें विद्युत धारा उत्पन्न होती है। **(घ)** 1. विद्युत धारा में इलेक्ट्रान का प्रवाह होता है, जबकि विद्युत परिपथ में विद्युत धारा सुगमता से प्रवाहित होती है। 2. विद्युत धारा से उत्पन्न चुम्बक को विद्युत चुम्बक कहते हैं। विद्युत घंटी, विद्युत मोटर, डायनमो। 3. बारम्बार परिपथ बन्द होने व खुलने के कारण लौहखण्ड बार–बार चुम्बकित होकर लौहखण्ड द्वारा आकर्षित होता है जिससे ध्वनि सुनाई पड़ती है। 4. परिनलिका के दोनों सिरों को धारामापी से जोड़कर चुम्बक के उत्तरी ध्रुव को कुंडली के समीप लाने पर धारामापी की सुई में विक्षेपण होता है। सुई का विक्षेपण परिपथ में विद्युत धारा को दर्शाता है। 5. जब चुम्बकीय बल रेखाएँ कुँडली के सापेक्ष परिवर्तित होती हैं तो कुँडली में विद्युत धारा उत्पन्न होती है। फॅराडे।

13. वर्षा, गर्जन एवं तड़ित

(क) 1. ब 2. ब 3. अ **(ख)** 1. असत्य 2. सत्य 3. सत्य 4. सत्य 5. असत्य। **(ग)** 1. स्थानीय पवन, भूमण्डलीय पवन 2. ऊँचे स्थान पर 3. तूफान भयंकर रूप लेकर घूर्णवायु वाले तूफान बन जाते हैं। 4. वायुमण्डल में तीव्र वायु का वेग। गर्जन वाला तूफान, चक्रवाती तूफान। 5. विलीविली, हरिकेन **(घ)** 1. पवन गति के पैमाने को ब्युफोर्ट पैमाना कहते हैं। ब्युफोर्ट पैमाने पर पवन की गति 4 से ऊपर समीर, 8 से ऊपर तेज पवन तथा 11 या उससे ऊपर तूफान कहलाती है। 2. भयंकर एवं विशालकाय तूफान जिसमें हवा की स्पीड 117 किमी/घंटा होती है तथा 100 किमी तक के स्थान को घेरती है। 3. अत्यधिक गर्म क्षेत्रों से हवा का तेजी से गर्म होकर ऊपर उठना। 4. पवन की दिशा वह दिशा होती है जिस ओर से वह बहती है। 5. छत के ऊपर की अपेक्षा छत के नीचे का वायुदाब अधिक होता है जिसके कारण छत को बहती हवा में ऊपर की ओर धक्का लगता है तथा तूफान में छत उड़ जाती है।

14. प्रकाश

(क) 1. द 2. ब 3. अ 4. ब 5. ब **(ख)** 1. जलती हुई 2. अधिक 3. दूरदर्शक 4. सीधी 5. उत्तल 6. कम **(ग)** 1. सत्य 2. असत्य 3. सत्य 4. असत्य 5. सत्य 6. सत्य **(घ)** 1. अभिलम्ब की ओर 2. तारों का टिमटिमाना 3. सात रंगों के विभिन्न विस्थापन के कारण 4. बैंगनी, जामुनी, नीला, हरा, पीला, नारंगी तथा लाल। 5. प्रकाश का विक्षेपण 6. बैंगनी, जामुनी, नीला, हरा, पीला, नारंगी तथा लाल 7. μ 8. वह बिंदु जहाँ लेंस समान्तर रेखाओं को अभिसरित करता है। 9. सूक्ष्मदर्शी में, टेलीस्कोप में तथा बाइनोकुलर में 10. फोकस दूरी के व्युत्क्रम को मीटर में दर्शाने पर वह लेंस की सामर्थ्य कहलाती है। इसका मात्रक डायोप्टर है। 11. उत्तल लेंस मध्य में मोटा व किनारों से पतला होता है, जबकि अवतल लेंस मध्य से पतला एवं किनारों पर मोटा होता है। 12. जल की बूँदों से प्रकाश के अपवर्तन के कारण किरणें विक्षेपित हो जाती हैं।

(ङ) 1. जब प्रकाश की किरणें एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करती हैं तो दोनों माध्यमों की सम्पर्क सतह पर प्रकाश की किरणें सीधी रेखा से मुड़ जाती हैं। एक पानी से भरे कप में सिक्का डालकर। 2. स्वयं कीजिए। 3. फोकस से यदि वस्तु दूर है तो उल्टा व वास्तविक, फोकस पर अनन्त तथा फोकस व लेंस के मध्य होने पर बड़ा, सीधा तथा आभासी प्रतिबिम्ब बनेगा। 4. (i) कैमरे का बॉक्स (ii) लेंस (iii) फिल्म (iv) पटल 5. अभिदृश्यक द्वारा उल्टा, वास्तविक व छोटा प्रतिबिम्ब बनता है जिससे पुनः नेत्रक द्वारा उल्टा, आभासी, आवर्धित प्रतिबिम्ब अनंत पर बनता है। 6. दूर दृष्टि दोष, निकट दृष्टि दोष। निकट दृष्टि दोष–नेत्र लेंस की वक्रता अधिक बढ़ जाने के कारण होता है। इसके निवारण के लिए निश्चित फोकस दूरी

का अवतल लेंस प्रयोग करते हैं। दूर दृष्टि दोष–नेत्र लेंस के खिंचाव के कारण इसकी फोकस दूरी बढ़ जाती है। इसके निवारण के लिए निश्चित फोकस दूरी का उत्तल लेंस लगा चश्मा प्रयोग करते हैं। 7. आँख कैमरे के समान कार्य करती है। रेटीना पर वस्तु का वास्तविक, उल्टा व छोटा प्रतिबिम्ब बनता है।

15. जल

(क) 1. द 2. अ 3. ब 4. स 5. ब **(ख)** 1. 4°C 2. विलायक 3. वर्षा 4. रासायनिक पदार्थ 5. हल्का **(ग)** 1. असत्य 2. सत्य 3. सत्य 4. सत्य 5. सत्य 6. असत्य **(घ)** 1. बर्फ, जल एवं जलवाष्प, द्रव, महासागर, सागर, वर्षा, नदियाँ, तालाब, झील तथा बर्फ जल के स्रोत हैं। 2. पीने में तथा नहाने में। 3. ऑक्सीजन 4. घरेलू अपशिष्ट, औद्योगिक अपशिष्ट तथा कृषि अपशिष्ट। 5. 4°C **(ङ)** 1. भोजन, पाचन एवं शरीर के तापमान को नियन्त्रित रखने के लिए। 2. प्रकृति में जल का एक रूप से अन्य रूप में लगातार चक्रित होना। 3. बर्फ ताप का कुचालक होता है। इसलिए बर्फ की यह सतह जलीय जीवों के लिए कम्बल का कार्य करती है। 4. बर्फ के रूप में 0°C पर जमना, 100°C पर जलवाष्प के रूप में 5. उबालकर, छानकर व उसमें विरंजक चूर्ण अथवा उसमें क्लोरीन यौगिकों से युक्त गोलियाँ डालकर। 6. समुद्री जीवों का अत्यधिक ठण्डे मौसम में जल में जीवित रहना व तापमान नियन्त्रक के रूप में। 7. कठोर जल में साबुन से आसानी से झाग नहीं आता जबकि मृदु जल में साबुन से आसानी से झाग आता है।

16. प्रदूषण : एक वृहत समस्या

(क) 1. स 2. ब 3. ब 4. अ **(ख)** 1. हैजा, दस्त, पीलिया 2. 70 3. जीवाश्म 4. H_2O 5. रेफ्रिजरेटर, अग्निशमन, एरोसोल **(ग)** 1. जल प्रदूषण 2. वायु प्रदूषण 3. H_2O 4. वायु प्रदूषण। **(घ)** 1. वायु में जलने वाले ईंधन 2. पौधों पर कुप्रभाव पड़ता है, प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया में बाधा पहुँचती है और वयोवृद्ध व्यक्ति रोगग्रस्त हो जाते हैं। 3. औद्योगिक अपशिष्ट के विषैले रसायनों को नदियों, झीलों एवं जल धाराओं में बहाना। 4. आन्त्र ज्वर, हैजा, दस्त, यकृत-शोध तथा पीलिया रोग हो जाते हैं। 5. वृक्ष उगाएँ, औद्योगिक अपशिष्ट पदार्थों को जल में न बहायें तथा मलयुक्त जल को जल-स्रोतों में न बहाएँ।

17. वन

(क) 1. अ 2. स 3. द 4. ब 5. द

(ख) 1. सत्य 2. असत्य 3. सत्य 4. सत्य 5. असत्य। **(ग)** 1. भूमि का 2. ऑक्सीजन 3. सियार, गिद्ध 4. उत्तराखण्ड के टिहरी गढ़वाल जिले से। 5. वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण 6. शहरीकरण तथा औद्योगिकरण के कारण।

(घ) 1. भूमि का अपरदन रोकते हैं, लकड़ी, भोजन, कपड़ा, दवाइयाँ तथा कागज प्रदान करते हैं। 2. औद्योगिकरण तथा शहरीकरण के कारण वनों का काटा जाना। 3. पौधे भोजन, आवास तथा ऑक्सीजन का स्रोत हैं। 4. जड़ें भूमि में जल की गति को धीमी करती हैं। जल की क्रमिक गति उसके शुद्धिकरण में सहायक होती है। 5. पेड़ों के कटने पर नियन्त्रण करना चाहिए, जंगली जीवों की रक्षा करनी चाहिए, अतिचारण की अनुमति नहीं देनी चाहिए तथा लगातार वृक्षारोपण कार्यक्रमों को प्रोत्साहित करना चाहिए।

18. अपशिष्ट प्रबंधन

(क) 1. स 2. अ 3. ब 4. स **(ख)** 1. दो 2. अजैविक अपशिष्ट 3. शुद्ध करने के लिए 4. जल निकास घरों और उद्योगों से आने वाला अपशिष्ट जल है। 5. अपचारण प्लांट के द्वारा निकासी जल की वृहत् मात्रा को शुद्ध पेयजल में बदला जाता है। **(ग)** 1. अपशिष्ट दो प्रकार के होते हैं .....बैक्टीरिया द्वारा प्रभावित नहीं होते हैं। 2. शहरों में एक बंद ..... रोग उत्पन्न होते हैं। 3. निकासी जल में सूक्ष्म जीव ..... बदबूदार गैसें उत्पन्न होती है।

वाह! विज्ञान-8

1. अपशिष्ट प्रबंधन

(क) 1. द 2. द 3. द 4. अ 5. अ 6. अ 7. अ

(ख) 1. खेत 2. नर्सरी 3. खरीफ 4. पाइपों 5. खरपतारनाशी 6. जुताई **(ग)** 1. ✓ 2. ✓ 3. ✓ 4. ✗ **(घ)** 1. खेत में फसल पक ..... धरातल में काट लेते है। 2. इस विधि में भूसा हल्का ..... इसलिए वे सीधे जमीन पर गिरते हैं। 3. भूमि का वह ..... चावल इत्यादि खाद्य फसलों के उदाहरण है। 4. वर्षा ऋतु की फसलों ..... धान, मक्का, जूट आदि है। 5. खेतो में बड़े पैमाने पर ..... खेती द्वारा ही प्राप्त होते हैं। 6. शीत ऋतु की फसलों को रबी ..... गेहूँ, मटर, चना, जौ, इत्यादि हैं। 7. थ्रेशिंग वह प्रक्रिया है, ... फूस से अलग किया जाता है। 8. खाद्य एक कार्बनिक पदार्थ है ..... प्रयोग आवश्यकतानुसार किया जाता है। 9. गोबर, फलों और सब्जियों के छिलके, यूरिया। 10. कुदाल, हल, ट्रैक्टर 11. किसी फसल अथवा खेत ..... सिंचाई कहलाता है।

(ङ) 1. किसान खरपतवारों को अलग करने .. .. ये दोनों की स्वास्थ्य को हानि पहुँचाते हैं। 2. उपजाऊ भूमि को खोदकर ..... ◆ फसलों की कटाई ◆ भंडारण 3. भूमि का वह हिस्सा जहाँ ..... खरबूजा, तरबूज, सब्जियाँ इत्यादि। 4. किसी फसल अथवा खेत में ..... अधिक क्षेत्र सींचा जा सकता है। 5. खेत में फसल पक जाने के ..... क्षमता नष्ट होने की संभावना अधिक होती है। 6. बुआई करने से पहले अच्छी गुणवत्ता वाले .... चुनाव आसानी से कर सकते हैं।

2. सूक्ष्मजीवः मित्र और शत्रु

(क) 1. अ 2. स 3. स 4. ब 5. ब 6. ब 7. स

(ख) 1. लैक्टोबैसिलस 2. सूक्ष्मजैविकी 3. परपोषी 4. प्रकाश संश्लेषण 5. टीके (वैक्सीन)

(ग) 1. ✓ 2. ✗ 3. ✓ 4. ✗ 5. ✓ **(घ)** 1. सूक्ष्मजैविकी विज्ञान की एक ..... सूक्ष्मजीव वैज्ञानिक कहते है। 2. जीवाणु एककोशिकीय जीव है, जो ..... और सबसे पुराने जीवाणु हैं। 3. सूक्ष्मजीव हमारे भोजन को ..... संरक्षित रखने में मदद करता है। 4. हम अपने चारो तरफ ..... को हम सूक्ष्मजीव कहते है। 5. सूक्ष्मजीवो को चार मुख्य वर्गों में ..... जीवाणु, कवक, प्रोटोजोआ एवं शैवाक। 6. सूक्ष्मजीवों द्वारा मनुष्यों में ..... एवं क्षय रोग है। 7. जीवाणु छड़ीनुमा (लैक्टीबैसिलस), प्रोटोजोआ। 8. जीवाणु गोलाकार, जीवाणु ..... विषाणु, प्रोटोजोआ। 9. खाद्य विषाक्तता कुछ सूक्ष्मजीवों द्वारा ..... को विषाक्त बनाते हैं। 10. पैरामीशियम, अमीबा इत्यादि। **(ङ)** 1. हम अपने चारों तरफ विभिन्न प्रकार के ..... द्वारा अपना भोजन स्वयं बनाते हैं। 2. खाद्य परिरक्षण सूक्ष्मजीव हमारे भोजन को .... संग्रहीत करने की सबसे प्रसिद्ध विधि है। 3. स्वयं कीजिए।

3. दैनिक जीवन में पदार्थ

(क) 1. अ 2. द 3. स 4. द 5. द **(ख)** 1. न चिपकने 2. वाहनों 3. कास्टिक सोडा 4. गाढ़े 5. अवयव 6. तनन **(ग)** 1. सत्य 2. सत्य 3. असत्य 4. सत्य 5. असत्य **(घ)** 1. संश्लेषित बहुलक 2. दो 3. एकल अणुओं से जुड़कर बनी लम्बी शृंखला। 4. पदार्थ को हल्का गर्म करके मुलायम ..... नहीं दिया जा सकता। 5. ब्यूटाडीन तथा स्टाइरीन का बहुलक है। 6. दो 7. विनाईल क्लोराइड उच्च बहुलक के रूप में जाना जाता है। 8. एक्राइलॉन 9. विद्युत स्विच बनाने में **(ङ)** 1. एथीन को ऑक्सीजन की उपस्थिति में ..... वाहनों की बैटरी की बॉडी बनाने में। 3. शुद्ध कॉटन को कास्टिक सोडा के विलयन में ..... स्पिनरेट से गुजारते हैं जिससे पतले व कठोर रेशे प्राप्त होते हैं। 4. (i) टेट्राफ्लोरो एथीन ($CF_2 = CF_2$)$_n$– टेफ्लॉन, ... आवरण चढ़ाने में किया जाता है। (ii) पॉली विनाइल क्लोराइड

(PVC)– यह एक कठोर प्लास्टिक है जिसका उपयोग रेनकोट, हाथ के बैग तथा खिलौने बनाने में किया जाता है।

4. पदार्थ तथा उनकी अभिक्रियाएँ

(क) 1. ब 2. द 3. अ 4. स 5. द **(ख)** 1. नमी 2. लौह, अलौह 3. निष्क्रिय 4. पारे 5. ऑक्सीजन, जल 6. मृदुता 7. 5000 8. धात्विक **(ग)** 1. पाँच 2. 24 कैरेट 3. Fe_2O_3 4. जिंक ऑक्साइड ZnO 5. हाइड्रोजन 6. प्रकृति में मुक्त अवस्था में पाई जाने वाली धातुएँ, जैसे– Ag, Au, Pt 7. तेल, ग्रीस, पेंट, यशदलेपन तथा विद्युत लेपन के उपयोग से 8. विद्युत क्रिया द्वारा धातुओं पर जंगरोधी धातु का लेपन। **(घ)** 1. सक्रिय धातु नए तत्त्वों का निर्माण करती हैं। जो अलग-अलग उद्देश्यों में प्रयोग किए जाते हैं। 2. मिश्र धातु अपने धातुओं से अधिक कठोर होती है तथा धातुओं की अपेक्षा मिश्रधातु का गलनांक कम होता है। 3. ऑक्सीजन, जल तथा अन्य रसायनों द्वारा धातु की सतह का परत के रूप में उतरकर नष्ट होना। तेल, ग्रीस, पेंट आदि का उपयोग करके इसे रोका जा सकता है। 4. कैरेट के रूप में, 24 कैरेट का सोना सबसे शुद्ध होता है। 5. धातु–ऊष्मा के अच्छे सुचालक होते हैं, धातु अघातवर्धनीय तथा तन्य होती है, धातु चमकदार होती है, धातुओं की तन्यता अधिक होती है। अधातु–ठोस, द्रव अथवा गैसीय अवस्था में पाए जाते हैं, भद्दे होते हैं, ऊष्मा के कुचालक होते हैं, न तो अघातवर्धनीय होते हैं और न ही तन्य, घनत्व कम होता है।

5. कोयले का दहन

(क) 1. स 2. ब 3. ब 4. स 5. स **(ख)** 1. कोयला 2. पत्थर का कोयला 3. टेट्राइथाइल लैड 4. आन्तरिक 5. पोटाश, सल्फर 6. चटकदार **(ग)** 1. सत्य 2. असत्य 3. सत्य 4. सत्य 5. असत्य 6. असत्य **(घ)** 1. 25000–33000 2. 400°C से ऊपर 3. पीला अथवा सफेद फॉस्फोरस 4. वह ताप जिस पर कोई पदार्थ वायु की उपस्थिति में जलने लगता है। 5. ईंधन, ऑक्सीजन, ऊष्मा। **(ङ)** 1. कोयला, कार्बन तथा इसके यौगिक हाइड्रोजन व ऑक्सीजन के यौगिक से बना मिश्रण है। 2. प्रभाजी आसवन एक लम्बे स्तम्भ में होता है। विभिन्न प्रभाजों का क्वथन भिन्न-भिन्न ताप पर होता है। 3. विस्फोटन, स्वत: दहन, तीव्र दहन, मंद दहन 4. वह क्षेत्र है जहाँ गैसीय पदार्थों का दहन होता है। भीतरी गहरा क्षेत्र, प्रदीप्त क्षेत्र, अदीप्त क्षेत्र 5. सोडा अम्ल के साथ क्रिया करके CO_2 उत्पन्न करता है। CO_2 के दाब के कारण CO_2 तथा जल का मिश्रण बाहर निकल आता है और आग बुझ जाती है। फोम उत्पन्न करने के लिए सैपोनिन मिलाई जाती है।

6. संरक्षण क्यों

(क) 1. अ 2. द 3. द 4. ब 5. स **(ख)** उत्तराखण्ड 2. जानवर 3. पौधे, जन्तु, सूक्ष्मजीव 4. लाल आँकड़ों की किताब 5.वनरोपण 6. गिर, गुजरात। **(ग)** 1. पर्यावरण का बचाव 2. WCU 3. हरियाणा 4. यूनाइटेड नेशन्स एज इन्वायरमेण्ट प्रोग्राम 5. वातावरण की गुणवत्ता को बनाए रखना तथा लाभदायक पशुओं व पौधों की आने वाले काल के लिए निरन्तर उत्पादकता। 6. मृदा को संरक्षित रखना एवं मृदा की उर्वरकता को बनाए रखना। 7. संरक्षित क्षेत्र में उगने वाले पौधों की सूचनाएँ। **(घ)** 1. प्राकृतिक संसाधनों का बुद्धिमता से उपयोग 2. पादप जीवन वनों का मूल स्रोत है। वन अन्य प्राणियों तथा सूक्ष्मजीवों को भी सहारा प्रदान करते हैं। 3. विलुप्त–वे प्रजातियाँ जो नष्ट व विलुप्त हो गई हैं। संकटग्रस्त–दुर्लभ एवं विलुप्तता के कगार पर खड़ी प्रजातियाँ। स्थानीक–जिनकी विश्व में संख्या बहुत कम है तथा कुछ भौगोलिक क्षेत्रों में सीमित हैं और किसी भी समय संकट ग्रस्त हो सकती हैं। 4. वनों की कटाई पर रोक लगाकर, निषेधित पशुओं के शिकार पर दृढ़ता से पालन, जंतुओं की खाल तथा हाथी दाँत की गैर कानूनी तस्करी रोककर 5. प्राकृतिक संतुलन बिगड़ जाएगा तथा पृथ्वी पर जीवन नहीं रहेगा। 6. वनोन्मूलन,

अतिचारण, एक ही प्रकार की फसल का बोना, जैव विविधता का विषाक्त होना।

7. कोशिका

(क) 1. स 2. ब 3. ब 4. स 5. अ **(ख)** 1. पादप 2. सबसे बड़ी 3. गुणसूत्रों 4. आकार 5. राइबोसोम 6. केन्द्रक **(ग)** 1. सत्य 2. असत्य 3. असत्य 4. असत्य 5. असत्य 6. सत्य।

(घ) 1. रॉबर्ट हुक 2. डी ऑक्सीराइबोन्यु–क्लिक एसिड 3. अंडाकार 4. सेन्ट्रोसोम, लाइसोसोम। 5. जीवन की संरचनात्मक तथा क्रियात्मक इकाई **(ङ)** 1. यह श्वसन के दौरान ऊर्जा का उत्पादन करता है। 2. पादप कोशिका– क्लोरोप्लास्ट उपस्थित होता है, वर्णक उपस्थित होता है। सेन्ट्रोसोम अनुपस्थित होता है। जन्तु कोशिका–क्लोरोप्लास्ट अनुपस्थित होता है, वर्णक अनुपस्थित होता है, छोटे आकार की कई रिक्तिकाएँ पाई जाती हैं। 3. माइटोकॉण्ड्रिया– ऊर्जा उत्पादन। अन्तः द्रव्य जालिका–जैविक कार्यों को परिपूर्ण होने के लिए सतह प्रदान करती है। राइबोसोम–प्रोटीन संश्लेषण में सहायक होते हैं। 4. क्लोरोप्लास्ट –प्रकाश संश्लेषण में सहायक, क्रोमोसोम –जीन्स द्वारा पैतृक गुण अथवा अनुवांशिक गुण उनकी संतति में पहुँचाते हैं।

8. जन्तुओं एवं पौधों में प्रजनन

(क) 1. ब 2. स 3. द 4. स **(ख)** 1. युग्मक 2. युग्मनज 3. परागकोश, वर्तिकाग्र 4. प्रजनन 5. युग्मनज, गर्भाशय 6. विखण्डन 7. अलैंगिक 8. वृषण 9. लैंगिक 10. पुंकेसर **(ग)** 1. सत्य 2. सत्य 3. सत्य 4. असत्य 5. असत्य 6. सत्य 7. सत्य 8. असत्य **(घ)** 1.जनकों द्वारा 2. हाइड्रा, यीस्ट, मूँगा तथा स्पंज 3. निषेचन 4. दो 5. अंकुरण। 6. जनकों द्वारा जीवों की उत्पत्ति का प्रक्रम 7. सितारा मछली, छिपकली 8. परागकणों के परागकोश से वर्तिकाग्र तक पहुँचने की प्रक्रिया 9. एक शुक्राणु तथा एक अण्डकोशिका की परस्पर क्रिया से नए जीवधारी की प्रथम कोशिका का बनना।

(ङ) 1. वृष्ण, शुक्रवाहिका, अधिवृषण, शिश्न 2. नर युग्मक परागकोशों में उत्पन्न होते हैं, जबकि मादा युग्मक अंडाशय में बनते हैं। अंडाशय में एक या अधिक बीजांड होते हैं। वे मादा युग्मक होते हैं। नर युग्मक एवं मादा युग्मक की परस्पर से प्रजनन होता है। 3. द्विखण्डन, मुकुलन, बीजाणु रचना, पुनरुत्पादन, वनस्पतिक प्रवर्धन, संविभजन 4. आन्तरिक निषेचन मादा के शरीर में होता है, जबकि बाह्य निषेचन मादा शरीर के बाहर होता है।

9. बल

(क) 1. ब 2. स 3. स 4. अ 5. स **(ख)** 1. खींचना 2. न्यूटन 3. विपरीत 4. जैविक 5. गुरुत्व बल 6. बल 7. यांत्रिक **(ग)** 1. खींचना या धकेलना 2. यांत्रिक बल 3. चुम्बक 4. डाइन 5. जब कोई वस्तु सतह से रगड़ खाती हुई गति करती है। **(घ)** 1. द्रव्यमान युक्त वस्तु जब आकर्षण बल उत्पन्न करती है तो उसे गुरुत्व बल कहते हैं। किसी वस्तु पर लगा गुरुत्व बल उस वस्तु का भार है। 2. (अ) स्पर्शीय बल–किसी पदार्थ पर प्रत्यक्षतः या कुछ स्पर्शकों द्वारा लगने वाला बल। (ब) अस्पर्शीय बल–किसी वस्तु से प्रत्यक्षतः सम्पर्क न कर स्थानों के द्वारा बिना स्पर्शक के क्रियाशील होता है। 3. वायु बल को यान्त्रिक बल में बदल कर 4. दरवाजे का खोलना, गाड़ी को धक्का लगाना 5. (अ) पेशीय बल–घास लावक धकेलना, रिक्शा खींचना। (ब) यांत्रिक बल–पैट्रोल इंजन, भाप का इंजन। (स) गुरुत्व बल–पृथ्वी का किसी वस्तु को अपनी ओर खींचना। (द) घर्षण बल–साइकिल चलाना, गेंद का लुढ़कना।

10. घर्षण

(क) 1. अ 2. ब 3. द 4. स 5. द **(ख)** 1. गति 2. धारारेखित 3. चक्रीय 4. स्नेहकों (चिकने पदार्थ) 5. बढ़ती 6. घर्षण 7. इस्पात 8. घर्षण **(ग)** 1. असत्य 2. सत्य 3. असत्य 4. असत्य 5. असत्य 6. असत्य 7. सत्य 8. सत्य

(घ) 1. तीन 2. इस्पात की 3. बेरिंग का। 4. दो

सतहों के बीच अवरोध एवं पारस्परिक गति। 5. जो एक दूसरे की सतह से फिसलने में अवरोध उत्पन्न करता है। 6. घर्षण बढ़ाने के लिए 7. वायु में तीव्र घर्षण उत्पन्न होने के कारण 8. सतह का खुरदरा व चिकनापन, वस्तु का भार। **(ङ)** 1. स्थैतिक घर्षण, सीमांत घर्षण, गतिज घर्षण, चक्रीय घर्षण 2. बिना घर्षण पदार्थ मेज के किनारे आ सकता है, बिना घर्षण के कुर्सी पर बैठने में कठिनाई हो सकती है, कार या ट्रेन चलती हैं। 3. चक्रीय घर्षण–दो सतहों के बीच एक के ऊपर दूसरा चलता है। गतिज घर्षण–समान गति के साथ दो सतहों पर लगने वाला बल। 4. स्नेहक–मशीनों में स्नेहकों का प्रयोग घर्षण कम करने के लिए किया जाता है। साबुन विलयन–तीव्र काटने एवं पीसने वाली मशीनों में घर्षण कम करने के लिए किया जाता है। 5. अनैच्छिक शोर उत्पन्न होता है, मशीनों में टूट-फूट होती है, कम तेल में चलने के कारण स्कूटर के पिस्टन गर्म होकर जाम हो जाते हैं। 6. सतह को खुरदरा बनाकर, शुष्क सतहों के प्रयोग से, भार में वृद्धि करके।

11. दाब

(क) 1. स 2. ब 3. ब 4. अ 5. अ 6. स

(ख) 1. दाब 2. बढ़ता 3. दाबमापी 4. दाब 5. बैरोमीटर **(ग)** 1. दाब = बल/क्षेत्रफल 2. न्यूटन/मीटर^2 3. इवानगेलिस्टा टॉरिसेली 4. प्रति इकाई क्षेत्रफल पर लगाया गया बल। 5. दाबमापी के द्वारा 6. मौसम के पूर्वानुमान में।

(घ) 1. क्योंकि ये काटने वाली वस्तुओं के कम क्षेत्रफल से संपर्क कर अत्यधिक दाब बढ़ाते हैं। 2. 1500 पास्कल 3. एक गोलाकार टीन का पात्र लेकर उसमें छोटे-छोटे छिद्र कीजिए तथा उसमें पानी भरिए, पानी सभी छिद्रों से एक दाब से निकलता है। 4. पैन की इंक वायुदाब के कारण रिसने लगती हैं 5. तीव्र वायु मंडलीय दाब के कारण।

12. ध्वनि

(क) 1. ब 2. ब 3. स 4. द 5. स 6. ब

(ख) 1. कम्पन 2. निर्वात 3. आवृत्ति 4. हर्ट्ज 5. अवधि **(ग)** 1. सत्य 2. सत्य 3. सत्य 4. असत्य 5. सत्य 6. सत्य **(घ)** 1. (iii) 2. (ii) 3. (i) 4. (iv) 5. (v) **(ङ)** 1. U आकार जैसा 2. कम्पन 3. पदार्थ 4. 20 हर्टज 5. वस्तु की सीमा के मध्य गति करना 6. एक सेकण्ड में किए गए दोलन की संख्या को तीव्रता कहते हैं। 7. 20000 हर्टज से अधिक तीव्रता वाली ध्वनि। 8. व्यक्ति की श्रवण शक्ति कमजोर हो सकती है। 9. कम्पित वस्तु का उसके मध्य स्थित से अंतिम सिरे तक अत्यधिक स्थानांतरण।

(च) 1. (i) आयाम– कम्पित वस्तु का उसके मध्य स्थित से अंतिम सिरे तक अत्यधिक स्थानांतरण। (ii) समय अवधि–एक दोलन करने में लगा समय। (iii) ध्वनि तरंग की तीव्रता–प्रति सेकण्ड में दोलन की संख्या। 2. कम्पित ध्वनि कर्णपट तक पहुँचती है और इसे कम्पित करती है। 3. वह ध्वनि जो दूर स्थित वस्तु से परावर्तित होकर लौटती है। 4. अपने विचारों को आदान-प्रदान करने में, अभियांत्रिकी कारखानों में, रोग निदान, औषधि, शल्य-चिकित्सा आदि में। 5. अनियमित शोर, यह हमारी श्रवण शक्ति को हानि पहुँचा सकता है।

13. विद्युत

(क) 1. स 2. अ 3. ब 4. ब

(ख) 1. विद्युत 2. कुचालक 3. एल॰ ई॰ डी॰ 4. विद्युत आवरण **(ग)** 1. वह प्रक्रिया जिसमें एक विद्युत अपघटक ..... विद्युत अपघटन कहलाता है। 2. लोहे की प्लेटों को इलेक्ट्रोड कहा जाता है। 3. प्रकाश उत्सर्जक डायोड 4. नहीं 5. विद्युत आवरण, विद्युत अपघटन का एक महत्वपूर्ण ..... विद्युत आवरण कहलाती है।

(घ) 1. निम्नलिखित परिवर्तन होते हैं ..... के साथ बदलता हैं। 2. विद्युत आवरण का उपयोग ..... डिब्बे बनाने में किया जाता है। 3. विद्युत आवरण विद्युत के रासायनिक ..... प्रक्रिया का उपयोग करता है। 4. स्वयं कीजिए।

14. वर्षा, मेघ गर्जन एवं तड़ित

(क) 1. द 2. ब 3. अ 4. ब 5. ब **(ख)** 1. जीवाश्म गोंद 2. +Plus 3. अत्यन्त सूक्ष्म 4. तड़ित चालक 5. संयुक्त राष्ट्र अमेरिका के संस्थापकों में से एक। **(ग)** 1. जब दो पदार्थों के आवेश समान हो तो वे एक-दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं। 2. भवनों के ऊपर होने वाले तड़ित प्रहार को रोकने वाला उपकरण। तड़ित चालक से होकर समस्त आवेश पृथ्वी में चला जाता है। 3. बादलों में धनात्मक एवं ऋणात्मक विद्युत आवेश उत्पन्न होने के कारण तड़ित उत्पन्न होती है। 4. ऊँची चिमनी, भवनों, टी०वी० या रेडियो टावर को क्षति पहुँचाते हैं। 5. सूर्य के ताप से जलवाष्प एवं गर्म वायु ऊपर उठती है, ठंडी वायु नीचे आती है। जब वायु के अणु जल के अणु से रगड़ते हैं तो इस घर्षण से वायु के इलेक्ट्रान जल के अणु में पारस्परिक स्थानांतरित होते हैं।

15. प्रकाश

(क) 1. अ 2. स 3. अ 4. अ 5. स

(ख) 1. सूर्य 2. पारभासी 3. आयतन कोण 4. अभिलम्ब 5. परावर्तनों 6. निकट दृष्टि दोष **(ग)** 1. वह घटना, जिसमें प्रकाश .... का परावर्तन कहलाता है। 2. काँच, तेल, कोहरा 3. लकड़ी तथा इस्पात 4. परावर्तन के नियमों द्वारा 5. प्रकाश का परावर्तन दो नियमों ... . समक्षेत्र में मिलते है। 6. उभरे हुए बिन्दुओं में छः ..... ब्रेल प्रणाली के नाम से जानी जाने लगी। **(घ)** 1. वह घटना, जिसमें प्रकाश ..... अवशोषित भी कर लिया जाता है। 2. जब हम एक समतल दर्पण ..... आभासी प्रतिबिंब बनाता है। 3. आँख का बायाँ भाग ..... एक प्रतिबिंब बनाता है। 4. निकट दृष्टि दोष वाले ..... रेटिना पर फोकस हो सके।

16. रात्रि का आकाश

(क) 1. स 2. द 3. द 4. द 5. ब **(ख)** 1. आकाश गंगा 2. दीर्घवृत्ताकार 3. वृहत सप्तार्षि 4. हेली 5. तारों **(ग)** 1. असत्य 2. असत्य 3. असत्य 4. असत्य 5. सत्य 6. सत्य 7. सत्य 8. असत्य **(घ)** 1. तीसरा ग्रह 2. 3.26 प्रकाश वर्ष 3. लगभग 6000°C 4. 1975 5. एक वर्ष में प्रकाश द्वारा तय की गई दूरी। 6. पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूमना घूर्णन कहलाता है तथा पृथ्वी का सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाना परिक्रमण कहलाता है। 7. ग्रह–सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाते हैं तथा इनकी संरचना व आकृति भिन्न होती है। उपग्रह–वे खगोलीय पिण्ड हैं जो ग्रह के चारों ओर चक्कर लगाते हैं। 8. सौरमण्डल में ग्रह, क्षुद्रग्रह एवं धूमकेतु जो सूर्य के चारों ओर अपने हजारों धूमकेतु एवं अनगिनत क्षुद्र ग्रहों के साथ चक्कर लगाते हैं। 9. खगोलीय पिण्ड जो किसी ग्रह के चारों ओर चक्कर लगाते हैं। 10. मानव निर्मित उपग्रह 11. छोटे पदार्थों का समूह जिनका निर्माण चट्टान एवं धातु से होता है। 12. वृहत संख्या वाली चट्टानें और रवादार पदार्थ का सम्मिलित रूप है। यह गर्म होकर अपने पीछे गर्म गैसों एवं धूलकणों की धारा छोड़ता है। 13. शनि। **(ङ)** 1. तारे–आकाशीय पिण्ड जिनका अपना प्रकाश होता है। ग्रह–सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाते हैं। उपग्रह– खगोलीय पिण्ड जो किसी ग्रह के चारों ओर चक्कर लगाते हैं। 2. आठ ग्रह–क्षुद्रग्रह एवं धूमकेतु जो सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाते हैं। 3. हाइड्रोजन एवं हीलियम गैसों के विशाल क्षेत्र के रूप में 4. मानव निर्मित उपग्रह जो पृथ्वी की परिक्रमा करता है। मौसम पूर्वानुमान, संचार, सैन्य उपयोग।

17. मानव का प्राकृतिक घटना में हस्तक्षेप

(क) 1. द 2. ब 3. स 4. अ **(ख)** 1. नवीकरणीय, अनवीकरणीय 2. 30 3. मृदा, बाढ़ 4. मानव 5. हाइड्रोजन 6. सजीव, निर्जीव 7. आवास 8. संसाधन **(ग)** 1. (ii) 2. (iii) 3. (i) 4. (vi) 5. (v) 6. (iv) **(घ)** 1. सजीव एवं निर्जीव 2. सन् 1978 ई० में टिहरी गढ़वाल (उत्तराखण्ड) 3. प्रागैति- हासिक काल। 4.

नवीकरणीय स्रोत–मृदा, जल, पौधे एवं जन्तु। अनवीकरणीय स्रोत–जीवाश्म ईंधन, पेट्रोलियम, खनिज अयस्क तथा धातु। 5. वृक्षों से आच्छादित एक वृहत क्षेत्र जिसमें वनस्पतियों एवं वन्य जीवों की प्रचुरता होती है। 6. इनके अभाव में प्राकृतिक संतुलन जैसे–जल चक्र, ऑक्सीजन, कार्बन डाईऑक्साइड चक्र, नाइट्रोजन चक्र संभव नहीं है। 7. जनसंख्या वृद्धि, बाँध एवं जलाशयों का निर्माण। 8. पेट्रोल, डीजल, केरोसीन। **(ङ)** 1. वर्षा, बाढ़ एवं मृदा अपरदन से रक्षा करते हैं, जीवों, कीटों एवं पक्षियों को आश्रय प्रदान करते हैं, खाद्य, चारा, फल, औषधि के लिए प्रचुर स्रोत हैं। 2. ईंधन, फर्नीचर, गृह एवं नाव निर्माण में तथा लकड़ी की लुगदी बनाकर कागज प्राप्त किया जा सकता है। 3. वनों के वृक्षों की अंधाधुंध कटाई। जनसंख्या वृद्धि, खदान क्रियाकलाप तथा बाँध एवं जलाशयों का निर्माण। 4. वन संरक्षण प्रबंधन, इसके अन्तर्गत वनों की देखभाल की जाए तथा मानव के लिए उपयोगी वृक्षारोपण किया जाए। वनपाल शिशु पौधों को लगाए तथा उनकी देखभाल करे। 5. वायु में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ती है, अनेक वन्य जन्तु आश्रयहीन हो जाते हैं, मृदा अपरदन होता है। जल प्रवाह की गति में तीव्रता आती है। 6. आर्द्र एवं उष्ण स्थिति में वनों का विशाल क्षेत्र दबकर अवायुजीवी बैक्टीरिया द्वारा धीरे–धीरे हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन के निष्कासन से सिर्फ कार्बन के रूप में अवशेष रह गए हैं। पृथ्वी के अत्यधिक ताप व दबाव से चट्टानी ठोस अवशेष के रूप में रह गया है। इसकी मात्रा प्रकृति में सीमित है। इसे पुनः उत्पादित नहीं किया जा सकता।

18. प्रदूषण: एक समस्या

(क) 1. (स) 2. (ब) 3. (ब)

(ख) 1. वायु प्रदूषण 2. क्लोरोफ्लोरो कार्बन 3. वायु प्रदूषक 4. पर्यावरण में उपस्थित पदार्थों की मात्रा से किसी पदार्थ की अतिरिक्त मात्रा। 5. विषाक्त गैसें छोड़ते हैं। 6. भौतिक, रासायनिक, जैविक। **(ग)** 1. जीवाश्म ईंधन का जलना, वायु में जलने वाले ईंधन से पौधों पर कुप्रभाव पड़ता है। 2. औद्योगिक ढेर के विषैले रसायनों को नदियों, झीलों एवं जलधाराओं में बहाना। आन्त्र ज्वर, हैजा, यकृत–शोध तथा पीलिया जैसे रोग हो जाते हैं। 3. वन संरक्षण, औद्योगिक अपशिष्ट पदार्थों को जल में न बहाएँ तथा मलयुक्त जल को जल–स्रोतों में न बहाएँ।