

उत्तर-कुंजी व मॉडल उत्तर

प्राकृतिक संपदा · कक्षा 9 · विज्ञान · अध्याय 14 · BSEB · CBSE

BSEB वाले प्रश्न मॉडल अभ्यास हैं — वार्षिक परीक्षा का सत्यापित प्रश्न नहीं। CBSE वाले CBSE-शैली हैं, पिछले साल का पेपर नहीं।

पाठ की समझ-जाँच

1. वायु और हवा — क्रियाकलाप 14.1, 14.2

1. वायु में नाइट्रोजन लगभग है —

- a. 21 प्रतिशत
- b. 78 प्रतिशत
- c. 1 प्रतिशत
- d. 95 प्रतिशत

उत्तर: (b) 78 प्रतिशत

लगभग 78 प्रतिशत।

2. धूप में मिट्टी पानी से जल्दी गर्म हो सकती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — क्रियाकलाप 14.1। इसी से भूमि समुद्र से जल्दी गर्म होती है।

3. वायु का ताप _____ में नापना चाहिए, सीधे धूप में थर्मामीटर रखकर नहीं।

उत्तर: छाया / shade

छाया में।

4. अगरबत्ती का धुआँ मोमबत्ती के ऊपर जाता है क्योंकि —

- a. गर्म वायु ऊपर उठती है
- b. नाइट्रोजन शून्य है
- c. ओज़ोन बनती है
- d. मिट्टी पिघलती है

उत्तर: (a) गर्म वायु ऊपर उठती है

गर्म वायु हल्की होकर ऊपर उठती है।

5. दिन में समुद्र से भूमि की ओर हवा क्यों चल सकती है?

3 अंक

मॉडल उत्तर

भूमि जल्दी गर्म होती है। ऊपर की वायु उठती है और समुद्र की ठंडी वायु उसकी जगह भरने आती है।

2. वर्षा और वायु प्रदूषण — क्रियाकलाप 14.3 से 14.6

1. बोतल वाले प्रयोग में कोहरा दिखता है जब —
- दाब अधिक हो
 - दाब कम हो
 - पानी शून्य लीटर हो
 - बोतल धातु की हो
- उत्तर: (b)** दाब कम हो
- कम दाब पर वायु फैलकर ठंडी होती है और कोहरा बनता है।

2. हर वर्षा के साथ गरज और बिजली अनिवार्य है।
- सही / गलत
- उत्तर:** गलत
- गलत — क्रियाकलाप 14.4 यही जाँचने को कहता है।

3. धुएँ के कण कोहरे में बूँद के _____ बनते हैं।
- उत्तर:** केंद्र / केंद्रक / nuclei / centres / centers
- केंद्र।

4. अम्ल वर्षा का एक कारण है —
- ईंधन में नाइट्रोजन और गंधक के ऑक्साइड
 - केवल ओज़ोन परत
 - केवल ह्यूमस
 - केवल छाया
- उत्तर: (a)** ईंधन में नाइट्रोजन और गंधक के ऑक्साइड
- ये ऑक्साइड वर्षा में घुलकर अम्ल बनाते हैं।

5. लाइकेन से सड़क के पास का प्रदूषण कैसे जाँचोगे?

3 अंक

मॉडल उत्तर

व्यस्त सड़क और दूर के पेड़ों पर लाइकेन की तुलना करो। सड़क की ओर वाले पहलू और उलटी दिशा की भी तुलना करो। कम लाइकेन अधिक सल्फर डाइऑक्साइड का संकेत हो सकता है।

6. मानसून संसार के हर देश की वर्षा का एकमात्र कारण है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — क्रियाकलाप 14.5 यह जाँचने को कहता है।

3. जल — क्रियाकलाप 14.7, 14.8, 14.9

- थलीय जीवों को जल इसलिए चाहिए क्योंकि —
 - कोशिका की क्रियाएँ जल में होती हैं
 - जल ओज़ोन है
 - जल नाइट्रोजन नहीं घोलता कभी
 - जल केवल धुआँ है

उत्तर: (a) कोशिका की क्रियाएँ जल में होती हैं
क्रियाएँ और परिवहन जल में होते हैं।

- जल के पास और सूखी चट्टान पर जीवों की विविधता समान ही होती है।
सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — क्रियाकलाप 14.8 में पानी के पास विविधता अधिक होती है।

- जल-संग्रह की विधियाँ उपलब्ध _____ बढ़ाती हैं।

उत्तर: जल / पानी / water

जल।

- जल-चक्र में बादल बनते हैं जब —
 - वाष्प ठंडी होकर संघनित होती है
 - नाइट्रोजन गायब होती है
 - मिट्टी पिघलती है
 - ओज़ोन जल बन जाती है

उत्तर: (a) वाष्प ठंडी होकर संघनित होती है
वाष्प के संघनन से बादल बनते हैं।

- जल-चक्र के तीन चरण लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

जल का वाष्प बनना, ठंडे होकर बादल बनना, और वर्षा या बर्फ का गिरना।

4. मिट्टी — क्रियाकलाप 14.10, 14.11

- ह्यूमस मिट्टी में जोड़ता है —
 - छिद्र और पानी-हवा का मार्ग
 - केवल काँच
 - केवल CFC
 - केवल रिक्ति शून्य

उत्तर: (a) छिद्र और पानी-हवा का मार्ग
ह्यूमस मिट्टी को छिद्रयुक्त बनाता है।

2. पौधों वाली ट्रे से मिट्टी खाली ट्रे से अधिक बहती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — जड़ें मिट्टी बाँधती हैं, इसलिए बहना कम होता है।

3. मिट्टी हिलाते समय पानी मिट्टी का कम से कम _____ गुना हो।

उत्तर: 5 / पाँच / five

पाँच गुना।

4. मिट्टी की ऊपरी परत बचाने का एक तरीका लिखो।

2 अंक

मॉडल उत्तर

वनस्पति लगाओ। जड़ें कण बाँधती हैं और तेज पानी का कटाव घटता है।

5. नाइट्रोजन और कार्बन के चक्र

1. दलहन की जड़ की गाँठों में होते हैं —

a. नाइट्रोजन-स्थिरीकरण जीवाणु

b. केवल ओज़ोन

c. केवल हीरा

d. केवल धुआँ

उत्तर: (a) नाइट्रोजन-स्थिरीकरण जीवाणु

ये जीवाणु वायु की नाइट्रोजन को नाइट्रेट बनाते हैं।

2. अधिकांश जीव वायु की नाइट्रोजन सीधे प्रोटीन बना लेते हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — पहले नाइट्रेट या नाइट्राइट चाहिए।

3. बिजली वायु की नाइट्रोजन को _____ बनाती है।

उत्तर: ऑक्साइड / oxides / नाइट्रोजन के ऑक्साइड

ऑक्साइड।

4. कार्बन जीवों में प्रवेश करता है मुख्यतः —

a. प्रकाश-संश्लेषण

b. केवल हीरे के खनन

c. केवल ओज़ोन छिद्र

d. केवल लाइकेन की गिनती

उत्तर: (a) प्रकाश-संश्लेषण

प्रकाश-संश्लेषण कार्बन डाइऑक्साइड को ग्लूकोज बनाता है।

5. नाइट्रोजन चक्र के चार तीर अपने शब्दों में लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

स्थिरीकरण वायु से नाइट्रेट बनाता है। पौधे नाइट्रेट लेते हैं। जंतु पौधे खाते हैं। जीवाणु नाइट्रोजन वापस वायु में कर देते हैं।

6. ईंधन जलाने से वायु में कार्बन डाइऑक्साइड बढ़ सकती है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही — दहन चक्र में कार्बन डाइऑक्साइड लौटाता है।

6. ग्रीनहाउस और ओज़ोन — क्रियाकलाप 14.12, 14.13

1. ग्रीनहाउस प्रभाव में गर्मी रोकने वाली एक गैस है —

- a. कार्बन डाइऑक्साइड
- b. केवल हीरा
- c. केवल ह्यूमस
- d. केवल रेत

उत्तर: (a) कार्बन डाइऑक्साइड

कार्बन डाइऑक्साइड ग्रीनहाउस गैस है।

2. धरती के पास ओज़ोन साँस के लिए सुरक्षित ऑक्सीजन है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — ओज़ोन ज़हरीली है। रक्षा ऊपर की परत करती है।

3. ओज़ोन का सूत्र _____ है।

उत्तर: O₃ / O₃

O₃।

4. CFC ओज़ोन परत के लिए हानिकारक हैं क्योंकि —

- a. वे टिके रहते हैं और ओज़ोन से प्रतिक्रिया करते हैं
- b. वे तुरंत ह्यूमस बन जाते हैं
- c. वे केवल वर्षामापी हैं
- d. वे नाइट्रोजन-स्थिरीकरण करते हैं

उत्तर: (a) वे टिके रहते हैं और ओज़ोन से प्रतिक्रिया करते हैं

CFC जैविक प्रक्रम से नहीं टूटते और ऊपर ओज़ोन घटाते हैं।

5. ऑक्सीजन चक्र में ऑक्सीजन वायु में कैसे लौटती है और कैसे खर्च होती है?

3 अंक

मॉडल उत्तर

प्रकाश-संश्लेषण ऑक्सीजन वायु में छोड़ता है। श्वसन और दहन उसे खर्च करते हैं। वायु में यह लगभग 21 प्रतिशत है।

प्रश्न बैंक

बहुविकल्पी

1. वायु में ऑक्सीजन लगभग है —
 - a. 78 प्रतिशत
 - b. 21 प्रतिशत
 - c. 95 प्रतिशत
 - d. 1 प्रतिशत

उत्तर: (b) 21 प्रतिशत
21 प्रतिशत।
2. शुक्र और मंगल की वायु में प्रमुख है —
 - a. ओज़ोन
 - b. कार्बन डाइऑक्साइड
 - c. केवल ह्यूमस
 - d. केवल हीरा

उत्तर: (b) कार्बन डाइऑक्साइड
कार्बन डाइऑक्साइड।
3. दिन में भूमि समुद्र से जल्दी गर्म होती है। इसका प्रमाण है —
 - a. रेत पानी से जल्दी गर्म हुई
 - b. कोहरा उच्च दाब पर बना
 - c. लाइकेन बढ़े
 - d. 03 घटी नहीं

उत्तर: (a) रेत पानी से जल्दी गर्म हुई
मिट्टी या रेत पानी से जल्दी गर्म होती है।
4. बोटल में कोहरा बनता है —
 - a. उच्च दाब पर
 - b. निम्न दाब पर
 - c. बिना जलवाष्प के ही
 - d. केवल मिट्टी से

उत्तर: (b) निम्न दाब पर
निम्न दाब पर।
5. लाइकेन संवेदनशील हैं —
 - a. सल्फर डाइऑक्साइड
 - b. केवल हीरा
 - c. केवल कद
 - d. केवल ध्वनि

उत्तर: (a) सल्फर डाइऑक्साइड
सल्फर डाइऑक्साइड।

6. स्मॉग है —

- a. स्वच्छ हवा का नाम
- b. प्रदूषकों से बनी दिखने वाली धुंध
- c. केवल वर्षामापी
- d. केवल ह्यूमस

उत्तर: (b) प्रदूषकों से बनी दिखने वाली धुंध
प्रदूषण की दिखने वाली धुंध।

7. जल-संग्रह का उद्देश्य है —

- a. उपलब्ध जल बढ़ाना
- b. ओज़ोन बनाना
- c. नाइट्रोजन हटाना
- d. मिट्टी पिघलाना

उत्तर: (a) उपलब्ध जल बढ़ाना
उपलब्ध जल बढ़ाना।

8. ह्यूमस आता है —

- a. सड़े जीवों से
- b. केवल CFC से
- c. केवल बिजली से
- d. केवल काँच से

उत्तर: (a) सड़े जीवों से
सड़े जीव।

9. कटाव कम होता है जब —

- a. ट्रे खाली हो
- b. पौधों की जड़ें मिट्टी बाँधें
- c. पानी ऊँचाई से और तेज हो
- d. ह्यूमस शून्य हो

उत्तर: (b) पौधों की जड़ें मिट्टी बाँधें
जड़ें कण बाँधती हैं।

10. नाइट्रोजन-स्थिरीकरण करते हैं —

- a. केवल हीरा
- b. जीवाणु और बिजली
- c. केवल काँच
- d. केवल स्मॉग का नाम

उत्तर: (b) जीवाणु और बिजली
जीवाणु और बिजली।

- 11.** प्रकाश-संश्लेषण बनाता है —
- ग्लूकोज
 - केवल CFC
 - केवल रेत
 - केवल कोहरा बिना वाष्प
- उत्तर: (a)** ग्लूकोज
ग्लूकोज।
- 12.** ओज़ोन का काम ऊपर वायुमंडल में है —
- हानिकारक विकिरण सोखना
 - साँस की 78 प्रतिशत देना
 - मिट्टी जोतना
 - वर्षामापी बनना
- उत्तर: (a)** हानिकारक विकिरण सोखना
हानिकारक विकिरण सोखना।
- 13.** CFC में होते हैं —
- फ्लुओरीन और क्लोरीन
 - केवल ह्यूमस
 - केवल जल
 - केवल रेत
- उत्तर: (a)** फ्लुओरीन और क्लोरीन
फ्लुओरीन और क्लोरीन।

सही / गलत

- 1.** वायु का ताप सीधे धूप में रखे थर्मामीटर से ही नापना चाहिए।
सही / गलत
उत्तर: गलत
गलत — छाया में नापो।
- 2.** गर्म वायु ऊपर उठती है।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही — क्रियाकलाप 14.2।
- 3.** अम्ल वर्षा नाइट्रोजन और गंधक के ऑक्साइड से जुड़ी है।
सही / गलत
उत्तर: सही
सही।

4. पानी के पास जीवों की विविधता सूखी चट्टान से कम ही होती है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — पानी के पास अधिक होती है।

5. ह्यूमस मिट्टी को छिद्रयुक्त बनाता है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

6. अधिकांश जीव वायु की N_2 सीधे इस्तेमाल कर लेते हैं।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — स्थिरीकरण चाहिए।

7. कार्बन डाइऑक्साइड एक ग्रीनहाउस गैस है।

सही / गलत

उत्तर: सही

सही।

8. धरती के पास ओज़ोन लाभदायक साँस है।

सही / गलत

उत्तर: गलत

गलत — वह ज़हरीली है।

रिक्त स्थान

1. नाइट्रोजन वायु का लगभग _____ प्रतिशत है।

उत्तर: 78

ऑक्सीजन 21।

2. ऑक्सीजन वायु का लगभग _____ प्रतिशत है।

उत्तर: 21

नाइट्रोजन 78।

3. कोहरा बोतल में _____ दाब पर दिखता है।

उत्तर: कम / निम्न / low

छोड़ने पर।

4. लाइकेन _____ डाइऑक्साइड के प्रति संवेदनशील हैं।

उत्तर: सल्फर / sulphur / sulfur

सड़क।

5. सड़े जीवों का अंश मिट्टी में _____ कहलाता है।
उत्तर: ह्यूमस / humus
 छिद्र।
6. दलहन की जड़ों में नाइट्रोजन जीवाणु _____ में रहते हैं।
उत्तर: गाँठ / गाँठों / nodules / root nodules
 स्थिरीकरण।
7. ओज़ोन का सूत्र _____ है।
उत्तर: O₃ / O₃
 तीन परमाणु।
8. ग्रीनहाउस गैस का एक उदाहरण _____ है।
उत्तर: कार्बन डाइऑक्साइड / CO₂ / carbon dioxide
 गर्मी रोकती है।

मिलान करो

1. कदम को चक्र से मिलाओ।

स्तंभ A

स्थिरीकरण

प्रकाश-संश्लेषण

अम्ल वर्षा

ह्यूमस

स्तंभ B

A. कार्बन को ग्लूकोज बनाना

B. मिट्टी का सड़ा अंश

C. नाइट्रोजन को नाइट्रेट बनाना

D. ऑक्साइड का वर्षा में घुलना

मिलान: 1 → C, 2 → A, 3 → D, 4 → B

स्थिरीकरण नाइट्रेट, प्रकाश-संश्लेषण ग्लूकोज, अम्ल वर्षा ऑक्साइड, ह्यूमस सड़ा अंश।

2. क्रियाकलाप को उसके काम से मिलाओ।

स्तंभ A

14.1

14.6

14.10

14.13

स्तंभ B

A. लाइकेन

B. मिट्टी की परत

C. ओज़ोन छिद्र

D. धूप में ताप

मिलान: 1 → D, 2 → A, 3 → B, 4 → C

14.1 ताप, 14.6 लाइकेन, 14.10 परत, 14.13 ओज़ोन।

अभिकथन-कारण

1. अभिकथन (A): दिन में समुद्री हवा भूमि की ओर चल सकती है।

कारण (R): भूमि पानी से जल्दी गर्म होती है।

a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।

b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।

c. A सही है, पर R गलत है।

d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (a)

दोनों सही हैं और R कारण है।

2. अभिकथन (A): लाइकेन प्रदूषण के प्रति संवेदनशील हैं।

कारण (R): ओज़ोन का सूत्र O₃ है।

a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।

b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।

c. A सही है, पर R गलत है।

d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (b)

दोनों सही हैं, पर R लाइकेन की व्याख्या नहीं है।

3. अभिकथन (A): पौधे मिट्टी का कटाव घटाते हैं।

कारण (R): जड़ें मिट्टी को ढीला करके बहा देती हैं।

a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।

b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।

c. A सही है, पर R गलत है।

d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (c)

A सही है। R गलत — जड़ें बाँधती हैं।

4. **अभिकथन (A):** धरती के पास ओज़ोन साँस के लिए अच्छी है।
कारण (R): ऊपर की ओज़ोन हानिकारक विकिरण सोखती है।
 a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 c. A सही है, पर R गलत है।
 d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (d)

A गलत है। R सही है।

5. **अभिकथन (A):** कार्बन डाइऑक्साइड की वृद्धि औसत ताप बढ़ा सकती है।
कारण (R): यह ग्रीनहाउस गैस है और गर्मी रोकती है।
 a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
 b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
 c. A सही है, पर R गलत है।
 d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (a)

दोनों सही हैं और R व्याख्या है।

गुणांक अभ्यास

1. यह गुणांक का अभ्यास है। यह समीकरण इस अध्याय का परिणाम नहीं है। गुणांक भरकर संतुलित करो (खाली = 1)।



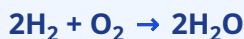
संतुलित समीकरण



2. यह गुणांक का अभ्यास है। यह समीकरण इस अध्याय का परिणाम नहीं है। गुणांक भरकर संतुलित करो (खाली = 1)।



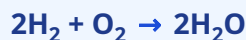
संतुलित समीकरण



3. यह गुणांक का अभ्यास है। यह समीकरण इस अध्याय का परिणाम नहीं है। गुणांक भरकर संतुलित करो (खाली = 1)।



संतुलित समीकरण



4. यह गुणांक का अभ्यास है। यह समीकरण इस अध्याय का परिणाम नहीं है। गुणांक भरकर संतुलित करो (खाली = 1)।



संतुलित समीकरण



वर्गीकरण

1. हर बात को सही संपदा में रखो।

78 प्रतिशत (वायु / मिट्टी / ओज़ोन परत)

ह्यूमस (वायु / मिट्टी / ओज़ोन परत)

CFC से क्षति (वायु / मिट्टी / ओज़ोन परत)

21 प्रतिशत ऑक्सीजन (वायु / मिट्टी / ओज़ोन परत)

उत्तर

- 78 प्रतिशत — **वायु**
- ह्यूमस — **मिट्टी**
- CFC से क्षति — **ओज़ोन परत**
- 21 प्रतिशत ऑक्सीजन — **वायु**

78 और 21 वायु के हैं। ह्यूमस मिट्टी का है। CFC ओज़ोन परत घटाते हैं।

2. हर कदम को नाइट्रोजन चक्र के तीर में रखो।

बिजली से ऑक्साइड (स्थिरीकरण / पौधे खाए जाना / वापस N₂)

जंतु का प्रोटीन लेना (स्थिरीकरण / पौधे खाए जाना / वापस N₂)

जीवाणु का तत्व नाइट्रोजन बनाना (स्थिरीकरण / पौधे खाए जाना / वापस N₂)

गाँठ के जीवाणु (स्थिरीकरण / पौधे खाए जाना / वापस N₂)

उत्तर

- बिजली से ऑक्साइड — **स्थिरीकरण**
- जंतु का प्रोटीन लेना — **पौधे खाए जाना**
- जीवाणु का तत्व नाइट्रोजन बनाना — **वापस N₂**
- गाँठ के जीवाणु — **स्थिरीकरण**

बिजली और गाँठ स्थिरीकरण हैं। जंतु भोजन का तीर है। तत्व नाइट्रोजन वापसी है।

अति लघु उत्तरीय

- वायु में नाइट्रोजन और ऑक्सीजन के लगभग प्रतिशत लिखो।
1 अंक
मॉडल उत्तर
नाइट्रोजन लगभग 78 प्रतिशत और ऑक्सीजन लगभग 21 प्रतिशत।
- अम्ल वर्षा एक पंक्ति में समझाओ।
2 अंक
मॉडल उत्तर
ईंधन के नाइट्रोजन और गंधक के ऑक्साइड वर्षा में घुलकर अम्ल बनाते हैं।
- ह्यूमस किसे कहते हैं?
2 अंक
मॉडल उत्तर
मिट्टी में सड़े जीवों का अंश, जो उसे छिद्रयुक्त बनाता है।
- ओज़ोन का सूत्र लिखो।
1 अंक
मॉडल उत्तर
O₃।
- ग्रीनहाउस प्रभाव किसे कहते हैं?
2 अंक
मॉडल उत्तर
कुछ गैसों का पृथ्वी की गर्मी रोकना, जिससे औसत ताप बढ़ सकता है।

लघु उत्तरीय

- क्रियाकलाप 14.3 में कोहरा कब बनता है और धुएँ की जरूरत क्यों है?
3 अंक
मॉडल उत्तर
बोतल छोड़ने पर दाब कम होता है और कोहरा बनता है। धुएँ के कण बूँदों के केंद्र बनते हैं।
- नाइट्रोजन-स्थिरीकरण के दो तरीके लिखो।
3 अंक
मॉडल उत्तर
दलहन की गाँठों के जीवाणु नाइट्रेट बनाते हैं। बिजली ऑक्साइड बनाती है जो वर्षा के साथ भूमि पर गिरते हैं।

3. पौधे मिट्टी का कटाव कैसे घटाते हैं? क्रियाकलाप 14.11 का आधार लो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

जड़ें कण बाँधती हैं। पौधों वाली झुकी ट्रे से खाली ट्रे की अपेक्षा कम मिट्टी बहती है।

4. ओज़ोन परत की क्षति का एक कारण और एक संभावित हानि लिखो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

CFC ओज़ोन से प्रतिक्रिया करके परत घटाते हैं। हानिकारक विकिरण बढ़कर जीवों को क्षति पहुँचा सकती है।

दीर्घ उत्तरीय

1. वायु की बनावट, हवा बनने का कारण और वर्षा का एक प्रयोग लिखो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

वायु में लगभग 78 प्रतिशत नाइट्रोजन और 21 प्रतिशत ऑक्सीजन है। असमान ताप से गर्म वायु उठती है और हवा चलती है। बोटल में कम दाब पर कोहरा बनता है, धुएँ के कण बूँद के केंद्र होते हैं।

2. नाइट्रोजन चक्र के चार तीर और कार्बन के लौटने के दो रास्ते लिखो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

स्थिरीकरण, पौधों द्वारा अवशोषण, जंतुओं का भोजन, और जीवाणुओं द्वारा N_2 की वापसी। कार्बन श्वसन और ईंधन के दहन से कार्बन डाइऑक्साइड बनकर लौटता है।

3. ग्रीनहाउस प्रभाव और ओज़ोन परत की तुलना करो। CFC और कार्बन डाइऑक्साइड को अलग रखो।

5 अंक

मॉडल उत्तर

ग्रीनहाउस प्रभाव गर्मी रोकता है। कार्बन डाइऑक्साइड ऐसी गैस है। ओज़ोन ऊपर हानिकारक विकिरण सोखती है और धरती के पास ज़हर है। CFC ओज़ोन घटाते हैं। दोनों समस्याएँ अलग हैं।

BSEB मॉडल प्रश्न-पत्र · अभ्यास

1. पानी मिट्टी का कम से कम कितना गुना हो, क्रियाकलाप 14.10 में?

- a. दोगुना
- b. पाँच गुना
- c. बराबर
- d. आधा

उत्तर: (b) पाँच गुना

पाँच गुना।

2. अंटार्कटिका के ऊपर चर्चा है —

- a. ओज़ोन छिद्र
- b. केवल ह्यूमस
- c. केवल वर्षामापी
- d. केवल गाँठ

उत्तर: (a) ओज़ोन छिद्र

ओज़ोन छिद्र।

3. बंद काँच गर्मी रोकता है। यह याद क्रियाकलाप _____ की बोतल से आती है।

उत्तर: 14.1

ग्रीनहाउस वाला अनुच्छेद।

4. जल जीवों के लिए क्यों जरूरी है?

2 अंक

मॉडल उत्तर

कोशिका की क्रियाएँ जल में होती हैं और पदार्थ घुले रूप में चलते हैं।

5. यह गुणांक का अभ्यास है। यह समीकरण इस अध्याय का परिणाम नहीं है। $H_2 + O_2$ को H_2O से संतुलित करो। खाली = 1।



संतुलित समीकरण



6. नाइट्रोजन चक्र का चित्र चार तीरों से समझाओ। कार्बन डाइऑक्साइड ग्रीनहाउस प्रभाव में अलग कैसे है?

5 अंक

मॉडल उत्तर

तीर हैं स्थिरीकरण, पौधों का अवशोषण, जंतुओं का भोजन और वापसी। कार्बन डाइऑक्साइड चक्र में घूमती भी है और गर्मी रोककर ग्रीनहाउस प्रभाव भी करती है।

CBSE-शैली प्रश्न

1. दो ट्रे में से एक में पौधे हैं। समान पानी पर खाली ट्रे अधिक मिट्टी खोती है। निष्कर्ष है —

- a. पौधे कटाव बढ़ाते हैं
- b. जड़ें मिट्टी बाँधकर कटाव घटाती हैं
- c. पानी ओज़ोन है
- d. ह्यूमस कटाव का नाम है

उत्तर: (b) जड़ें मिट्टी बाँधकर कटाव घटाती हैं

जड़ें कण बाँधती हैं।

2. सड़क की ओर पेड़ पर लाइकेन कम हैं और उलटी दिशा में अधिक। उचित अर्थ है —

- a. सड़क की ओर प्रदूषण अधिक हो सकता है
- b. लाइकेन धूप नहीं सहते कभी
- c. सल्फर डाइऑक्साइड लाइकेन बढ़ाती है
- d. यह ओज़ोन छिद्र है

उत्तर: (a) सड़क की ओर प्रदूषण अधिक हो सकता है
कम लाइकेन अधिक प्रदूषक का संकेत हो सकता है।

3. **अभिकथन (A):** बंद बोतल का ताप खुली छाया से अधिक हो सकता है।

कारण (R): काँच गर्मी रोकता है।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (a)

दोनों सही हैं और R कारण है।

4. **अभिकथन (A):** दलहन की गाँठें नाइट्रोजन-स्थिरीकरण से जुड़ी हैं।

कारण (R): ये गाँठें CFC बनाकर ओज़ोन छिद्र करती हैं।

- a. A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या करता है।
- b. A और R दोनों सही हैं, पर R, A की सही व्याख्या नहीं करता।
- c. A सही है, पर R गलत है।
- d. A गलत है, पर R सही है।

उत्तर: (c)

A सही है। R गलत — गाँठों के जीवाणु नाइट्रेट बनाते हैं।

5. एक कस्बे में कोयला जलता है, लाइकेन घट रहे हैं और तालाब के पास जीव अधिक हैं। तीनों को अलग-अलग एक वाक्य में जोड़ो।

3 अंक

मॉडल उत्तर

कोयले से नाइट्रोजन और गंधक के ऑक्साइड अम्ल वर्षा और स्मॉग बढ़ा सकते हैं। लाइकेन का घटना सल्फर डाइऑक्साइड का संकेत हो सकता है। तालाब के पास जल होने से विविधता अधिक होती है।

6. एक छात्र ग्रीनहाउस प्रभाव और ओज़ोन छिद्र को एक ही समस्या मानता है। दोनों अलग कैसे करोगे?

3 अंक

मॉडल उत्तर

ग्रीनहाउस प्रभाव कार्बन डाइऑक्साइड जैसी गैसों का गर्मी रोकना है। ओज़ोन छिद्र ऊपर की O₃ का घटना है, जिसका एक कारण CFC है। धरती के पास ओज़ोन ज़हर है।