



BIOLOGY

BOOKS - NOOTAN BIOLOGY (HINDI)

हमारे आस-पास के पदार्थ

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. निम्नलिखित में से द्रव्य नहीं है

A. काँच

B. लकड़ी

C. वायु

D. प्रकाश।

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

2. गैस द्रव्य की वह अवस्था है, जिसका -

A. आयतन एवं आकार दोनों निश्चित होते हैं

B. आयतन निश्चित एवं आकार अनिश्चित होता है

C. आयतन एवं आकार दोनों अनिश्चित होते हैं

D. आयतन अनिश्चित एवं आकार निश्चित होता है।

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी पदार्थ में अणुओं के बीच का आकर्षण होता है

A. ठोस अवस्था में सबसे कम

B. द्रव अवस्था में सबसे कम

C. गैस अवस्था में सबसे अधिक

D. ठोस अवस्था में सबसे अधिक।

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

4. जिस ताप पर द्रव का वाष्प दाब वायुमण्डलीय दाब के बराबर हो जाता है, उस ताप को कहा जाता है

A. हिमांक

B. क्वथनांक

C. गलनांक

D. क्रान्तिक ताप।

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित किस पदार्थ का ऊर्ध्वपातन हो जाता है

A. नमक

B. अमोनियम क्लोराइड

C. सोडियम क्लोराइड

D. चीनी।

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में सही सम्बन्ध है

A. वाष्पीकरण = वाष्पन + संघनन

B. वाष्पीकरण = क्वथन + संघनन

C. आसवन = क्वथन + संघनन

D. आसवन = गलन + क्वथन।

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

7. द्रव्यमान तथा ऊर्जा में सम्बन्ध है

A. $E = mc^2$

B. $c = Em^2$

C. $m = Ec^2$

D. $c = mE^2$

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न में से किसकी आकृति और आयतन दोनों निश्चित होते हैं

A. वायु

B. पारा

C. जल

D. लोहा

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न में से कौन-सा पदार्थ बिना पिघले वाष्प बन जाता है

A. नमक

B. चीनी

C. पारा

D. कपूर

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

10. अन्तरा-अणुक आकर्षक बल नगण्य होता है

A. द्रव में

B. ठोस, द्रव तथा गैस तीनों में

C. गैस में

D. ठोस में।

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

11. कुछ पदार्थों को उनके कणों के मध्य अन्तराणुक आकर्षण बलों के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित किया गया है, निम्न में से कौन-सा क्रम सही व्यवस्था को निरूपित करता है

A. ऑक्सीजन, जल, चीनी

B. वायु, चीनी, तेल

C. नमक, जल, वायु

D. जल, वायु, पवन।

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

12. अन्तरा-अणुक आकर्षण बल प्रबल होते हैं

A. ठोस में

B. गैस में

C. द्रव में

D. द्रव तथा गैस में।

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

13. आकृति तथा आयतन दोनों निश्चित होते हैं

A. लकड़ी के गुटके में

B. वायु में

C. पारे में

D. जल में।

Answer: a



वीडियो उत्तर देखें

14. अन्तरा-अणुक स्थान अधिक होता है

A. ठोस में

B. ठोस तथा गैस में

C. द्रव में

D. गैस में।

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

15. स्थान घेरता है

A. ठोस

B. द्रव

C. गैस

D. तीनों, ठोस द्रव तथा गैस।

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न में से किसका आयतन निश्चित नहीं है

A. जल और बर्फ

B. जल

C. जलवाष्प

D. बर्फ।

Answer: c



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न में से सही कथन का चयन कीजिए

A. वाष्प का द्रव अवस्था में परिवर्तित हुए बिना ठोस में

रूपान्तरण दृढीकरण कहलाता है।

B. वाष्प का द्रव में परिवर्तित हुए बिना ठोस में

रूपान्तरण संघनन कहलाता है।

C. ठोस का द्रव में रूपान्तरण ऊर्ध्वपातन कहलाता है

D. ठोस का बिना द्रव में बदले सीधे गैस में बदल जाना

ऊर्ध्वपातन कहलाता है।

Answer: d



वीडियो उत्तर देखें

18. जल का हिमांक $0^{\circ} C$ है। जल में थोड़ा नमक मिलाने पर प्राप्त मिश्रण का हिमांक होगा

A. 0°

B. 0° से कम

C. 0° से अधिक

D. वायु के प्रभाव पर निर्भर करते हुए 0° से कम या अधिक

Answer: b



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. किसी वस्तु के भार तथा उसके द्रव्यमान के सम्बन्ध को किस समीकरण से व्यक्त करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

2. द्रव्यमान तथा ऊर्जा के सम्बन्ध को समीकरण द्वारा व्यक्त कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. द्रव्य की तीन भौतिक अवस्थाओं का उल्लेख कर प्रत्येक का एक-एक उदाहरण दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी एक ही पदार्थ की तीन भौतिक अवस्थाओं के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. द्रव्य की किस अवस्था में उसके अणु पूर्ण स्वतन्त्र रहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

6. ठोस, द्रव तथा गैस को निम्नलिखित के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए- (i) अन्तरा-अणुक स्थान, (ii) अन्तरा अणु

आकर्षण, (iii) अणुओं की स्थितिज ऊर्जा, (iv) अणुओं की गतिज ऊर्जा।



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी द्रव्य को गर्म करने पर उसके अणुओं के अन्तरा-अणुक आकर्षण या संसंजक बल पर क्या प्रभाव पड़ता है?



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी द्रव के जमने की क्रिया में उसके अणुओं के मध्य अन्तरा-अणुक स्थान में क्या परिवर्तन होता है?



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. द्रव्य किसे कहते हैं? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।।



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी वस्तु के भार तथा उसके द्रव्यमान से आप क्या समझते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

3. ऊर्जा के रूपान्तरण से आप क्या समझते हैं? एक उदाहरण दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. ठोस, द्रव तथा गैस अवस्थाओं में से किस अवस्था में घनत्व सबसे अधिक होता है और क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी द्रव्य को गर्म करने पर उसका आयतन क्यों बढ़ जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. ठण्डा करने पर पदार्थ क्यों सिकुड़ते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

7. फूले हुए गुब्बारे को गर्म करने पर वह क्यों फूट जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. क्वथनांक से आप क्या समझते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

9. द्रव के क्वथनांक पर दाब के प्रभाव को स्पष्ट कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. पहाड़ों पर जल अपने सामान्य क्वथनांक से पहले क्यों उबलने लगता है?

 वीडियो उत्तर देखें

11. प्रेशर कुकर में दाल शीघ्र क्यों गलती है?

 वीडियो उत्तर देखें

12. हिमांक की परिभाषा दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. आसवन का संघनन से क्या सम्बन्ध है ? स्पष्ट कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. संघनन का एक उपयोग बताइये।



वीडियो उत्तर देखें

15. ऊर्ध्वपातन का एक उपयोग बताइये।



वीडियो उत्तर देखें

16. नमक और नौसादर के मिश्रण के पृथक् करने की विधि का नाम बताइये

 वीडियो उत्तर देखें

17. गर्मियों में पसीना आने से शरीर शीतल क्यों हो जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

18. गर्मियों में सूती वस्त्र पहनने का क्या लाभ है? .

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. स्थान परिवर्तन के कारण द्रव्य के भार में परिवर्तन क्यों होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. ऊर्जा किसे कहते हैं? ऊर्जा के विभिन्न रूपों के नाम बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

3. गतिज आणविक सिद्धान्त के आधार पर द्रव्य की ठोस अवस्था की व्याख्या कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. गतिज आणविक सिद्धान्त के आधार पर द्रव्य की द्रव अवस्था की व्याख्या कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. गतिज आणविक सिद्धान्त के आधार पर द्रव्य की गैस अवस्था की व्याख्या कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. गतिज आणविक सिद्धान्त के आधार पर समझाइये कि ठोस का आयतन निश्चित रहता है जबकि गैस का आयतन अनिश्चित होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. गतिज आणविक सिद्धान्त के आधार पर वाष्पन की व्याख्या कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रोजेक्ट कार्य

1. दैनिक जीवन में रसायनों का महत्वा। (रसोई, भोजन, दवा, वस्त्र, सौन्दर्य प्रसाधनों आदि में रसायन की भूमिका)

 वीडियो उत्तर देखें

प्रयोगात्मक कार्य

1. नमक, चीनी तथा फिटकरी का वास्तविक विलयन बनाना।

 वीडियो उत्तर देखें

2. मिट्टी, खड़िया और महीन बालू का पानी में निलंबन तैयार करना।

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित में से कौन-से पदार्थ हैं - कुर्सी, वायु, स्नेह, गंध, घृणा, बादाम, विचार, शीत, शीतल पेय, इत्र की सुगंध।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित प्रेक्षण के कारण बताएँ - गर्मा-गरम खाने की गंध कई मीटर दूर से ही आपके पास पहुँच जाती है लेकिन ठंडे खाने की महक लेने के लिए आपको उसके पास जाना पड़ता है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. स्वीमिंग पूल में गोताखोर पानी काट पाता है। इससे पदार्थ का कौन-सा गुण प्रेक्षित होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. पदार्थ के कणों की क्या विशेषताएँ होती हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी तत्व के द्रव्यमान प्रति इकाई आयतन को घनत्व कहते हैं। (घनत्व = द्रव्यमान/आयतन) बढ़ते हुए घनत्व के क्रम में निम्नलिखित को व्यवस्थित करें- वायु, चिमनी का धुआँ, शहद, जल, चॉक, रुई और लोहा।



वीडियो उत्तर देखें

6. (a) पदार्थ की विभिन्न अवस्थाओं के गुणों में होने वाले अंतर को सारणीबद्ध कीजिए।

(b) निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए - दृढता, संपीड्यता,

तरलता, बर्तन में गैस का भरना, आकार, गतिज ऊर्जा एवं घनत्व।



वीडियो उत्तर देखें

7. कारण बताएँ -

(a) गैस पूरी तरह उस बर्तन को भर देती है, जिसमें इसे रखते हैं।

(b) गैस बर्तन की दीवारों पर दबाव डालती है।

(c) लकड़ी की मेज ठोस कहलाती है।

(d) हवा में हम आसानी से अपना हाथ चला सकते हैं, लेकिन

एक ठोस लकड़ी के टुकड़े में हाथ चलाने के लिए हमें कराटे में दक्ष होना पड़ेगा।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. सामान्यतः ठोस पदार्थों की अपेक्षा द्रवों का घनत्व कम होता है। लेकिन आपने बर्फ के टुकड़े को जल में तैरते हुए देखा होगा। पता लगाइए, ऐसा क्यों होता है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. निम्नलिखित तापमान को सेल्सियस में बदलें।

(a) 300 K (b) 573 K



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित तापमान पर जल की भौतिक अवस्था क्या होगी?

(a) 250°C (b) 100°C



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी भी पदार्थ की अवस्था परिवर्तन के दौरान तापमान स्थिर क्यों रहता है?

 वीडियो उत्तर देखें

12. वायुमंडलीय गैसों को द्रव में परिवर्तन करने के लिए कोई विधि सुझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. गर्म, शुष्क दिन में कूलर अधिक ठंडा क्यों करता है?



वीडियो उत्तर देखें

14. गर्मियों में घड़े का जल ठंडा क्यों होता है?



वीडियो उत्तर देखें

15. ऐसीटोन/पेट्रोल या इत्र डालने पर हमारी हथेली ठंडी क्यों हो जाती है?



वीडियो उत्तर देखें

16. कप की अपेक्षा प्लेट से हम गर्म दूध या चाय जल्दी क्यों पी लेते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

17. गर्मियों में हमें किस तरह के कपड़े पहनने चाहिए?



वीडियो उत्तर देखें

Ncert की पाठ्यपुस्तक के अभ्यास प्रश्न

1. निम्नलिखित तापमानों को सेल्सियस इकाई में परिवर्तित करें

(a) 300 K (b) 573 K.



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित तापमानों को केल्विन इकाई में परिवर्तित करें

(a) $25^{\circ} C$ (b) $373^{\circ} C$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित अवलोकनो हेतु कारण लिखिए

(a) नैपथलीन को रखा रहने देने पर यह समय के साथ कुछ

भी ठोस पदार्थ छोड़े बिना अदृश्य हो जाती है।

(b) हमें इत्र की गंध बहुत दूर बैठे हुए भी पहुँच जाती है।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित पदार्थों को उनके कणों के बीच बढ़ते हुए

आकर्षण के अनुसार व्यवस्थित करें

(a) जल (b) चीनी (c) ऑक्सीजन



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित तापमानों पर जल की भौतिक अवस्था क्या है

(a) $25^{\circ} C$ (b) $0^{\circ} C$ (c) $100^{\circ} C$



वीडियो उत्तर देखें

6. पुष्टि हेतु कारण दें

(a) जल कमरे के ताप पर द्रव है। , (b) लोहे की अलमारी कमरे के ताप पर ठोस है।



वीडियो उत्तर देखें

7. 273 K पर बर्फ को ठंडा करने पर तथा जल को इसी तापमान पर ठंडा करने पर शीतलता का प्रभाव अधिक क्यों होता है?



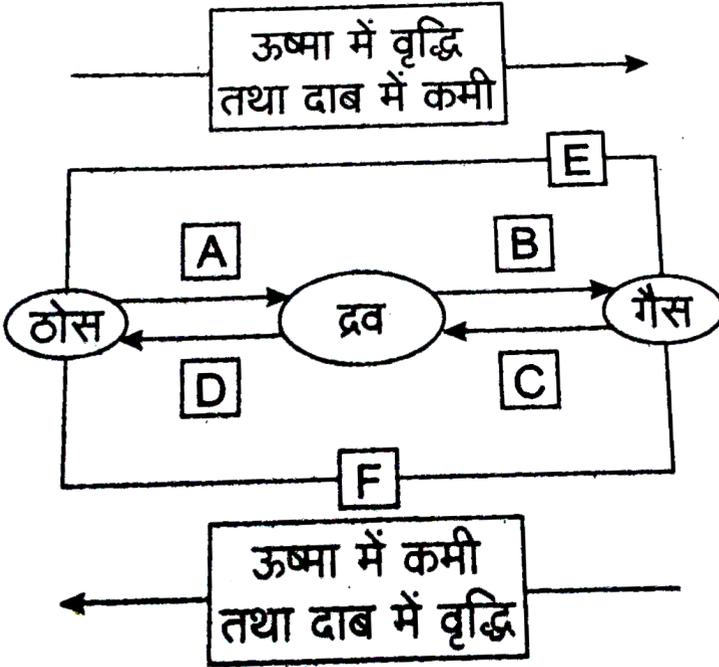
[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. उबलते हुए जल अथवा भाप में से जलने की तीव्रता किसमें अधिक महसूस होती है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. संलग्न चित्र के लिए A, B, C, D, E तथा F की अवस्था परिवर्तन को नामांकित करें।



उत्तर देखें