



# CHEMISTRY

BOOKS - SANJEEV PUBLICATION

CHEMISTRY (HINDI)

जैव-अणु

अभ्यास 14 1

1. निम्नलिखित में से कौनसी शर्करा शेष तीनों से अधिक मीठी है?

A. ग्लूकोस

B. लैक्टोस

C. फ्रक्टोस

D. सूक्रोस

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. निम्नलिखित में से कौन डाइसैकैराइड नहीं है?

A. सूक्रोस

B. गैलैक्टोस

C. लैक्टोस

D. माल्टोस

**Answer: B**



उत्तर देखें

3. ग्लूकोस को ब्रोमीन जल से ऑक्सीकृत करने पर बना

अम्ल हैं -

A. ग्लाइकोलिक अम्ल

B. सैकैरिक अम्ल

C. ग्लूकोनिक अम्ल

D. ग्लिसरिक अम्ल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. दुग्ध में पाए जाने वाली शर्करा है-**

A. ग्लूकोस

B. लैक्टोस

C. माल्टोस

D. सूक्रोस

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. प्राणी शरीर में कार्बोहाइड्रेट किसके रूप में संग्रहित रहता है?

A. स्टार्च

B. सेलुलोस

C. ग्लाइकोजन

D. माल्टोस

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. माल्टोस के जल अपघटन से ग्लूकोस बनता है। इस अभिक्रिया में प्रयुक्त एन्जाइम है-

A. इनवर्टेस

B. जाइमेस

C. माल्टेस

D. यूरियेस

**Answer: C**



उत्तर देखें

7. वसा में विलेय विटामिन है

A. A

B. B

C. C

D. उपरोक्त सभी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8. मनुष्य के पाचन तंत्र द्वारा निम्न में से किसका जल अपघटन नहीं होता?**

A. ग्लाइकोजन

B. सेलुलोस

C. मास्टोस



D. स्टार्च

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

9. एक शर्करा-रोगी के मूत्र में किसका परीक्षण किया जाता है ?

A. ग्लूकोस

B. फ्रक्टोस

C. सुक्रोस

D. उपरोक्त सभी

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**10. कार्बोहाइड्रेटों की परिभाषा दीजिए।**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. स्टार्च तथा सेलुलोस के जल अपघटन से प्राप्त मोनोसैकैराइड कौनसा होता है?**



उत्तर देखें

12. ग्लूकोस का HI द्वारा अपचयन करने पर कौनसा यौगिक बनता है?



उत्तर देखें

13. पॉलिसैकेराइड के तीन उदाहरण बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

14. प्रकृति में सबसे अधिक मात्रा में पाया जाने वाला कार्बोहाइड्रेट कौनसा है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. स्टार्च का माल्टोस में परिवर्तन का समीकरण लिखिए।

 उत्तर देखें

16. स्टार्च के मुख्य घटक बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. कीटोहेक्सोस (फ्रक्टोस) की विवृत शृंखला संरचना लिखिए।



18. फ्रक्टोस की विवृत शृंखला संरचना में कितने असममित कार्बन परमाणु उपस्थित होते हैं?



19. ग्लूकोस की विवृत शृंखला संरचना में कुल कितने असममित (किरैल) कार्बन होते हैं?

 उत्तर देखें

20. सामान्यतः कार्बोहाइड्रेटों में प्रकाशिक समावयवता का गुण पाया जाता है, क्यों?

 उत्तर देखें

21. ग्लूकोस तथा फेनिल हाइड्रेजीन की क्रिया से बने उत्पाद का नाम बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. फ्रक्टोस को लेवुलोस क्यों कहा जाता है ?

 उत्तर देखें

23. फ्रक्टोस में उपस्थित क्रियात्मक समूह बताइए।

 उत्तर देखें

24. ओलिगोसैकैराइड किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

25. जैव तंत्र में पाए जाने वाले मुख्य जैव अणु कौनसे होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

26. ऐसे दो यौगिकों के नाम बताइए जिनमें हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन का अनुपात 2:1 है लेकिन वे कार्बोहाइड्रेट नहीं हैं।





उत्तर देखें

27. एरिथ्रोस की संरचना दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

28. डाइसैकैराइडों के दो उदाहरण बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

29. राइबोस की संरचना दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. एक ऐसा यौगिक बताइए जो कार्बोहाइड्रेट है लेकिन इसका अणु सूत्र कार्बोहाइड्रेट के सामान्य सूत्र के अनुसार नहीं है।

 वीडियो उत्तर देखें

31. ग्लूकोस की सोडियम अमलगम तथा जल के साथ अभिक्रिया का उत्पाद बताइए।

 उत्तर देखें

**32.** जन्तुओं के यकृत में संग्रहित पॉलिसैकैराइड कौनसा होता है?



**उत्तर देखें**

**33.** सुक्रोज (शर्करा) का स्रोत क्या है?



**वीडियो उत्तर देखें**

34.  $\alpha$ -D-ग्लूकोस तथा  $\beta$ -D-ग्लूकोस के विशिष्ट घूर्णन का मान बताइए।



उत्तर देखें

## अभ्यास 14 2 बहुचयनात्मक प्रश्न

1. दो ऐमीनो अम्लों की परस्पर क्रिया से बने बन्ध को क्या कहते हैं?

A. आयनिक बन्ध

B. ग्लाइकोसाइडी बन्ध

C. हाइड्रोजन बन्ध

D. पेप्टाइड बन्ध

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. निम्नलिखित में से किसमें निरपवाद रूप से नाइट्रोजन उपस्थित होता है?

A. वसा

B. कार्बोहाइड्रेट

C. प्रोटीन

D. स्टार्च

**Answer: C**



उत्तर देखें

**3. विटामिन  $B_1$  है-**

A. थायमीन

B. राइबोफ्लेविन

C. ऐस्कॉर्बिक अम्ल

D. पिरिडॉक्सिन

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. कोशिका के आनुवांशिक गुणों के नियंत्रण के लिए उत्तरदायी है-

A. RNA

B. प्रोटीन

C. DNA

D. विटामिन

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. निम्नलिखित में से आवश्यक ऐमीनो अम्ल है-

A. ऐलानिन

B. ग्लाइसीन

C. वैलीन



D. ऐस्पार्टिक अम्ल

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. प्रोटीन की तृतीयक संरचना में वे कौनसे प्रमुख बल हैं जो  $2^\circ$  तथा  $3^\circ$  संरचनाओं को स्थायित्व प्रदान करते हैं ?

A. हाइड्रोजन आबंध

B. डाइसल्फाइड बन्ध

C. स्थिर विद्युत आकर्षण बल

D. उपरोक्त सभी

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

7. निम्नलिखित में कौनसा यौगिक ज्विटर आयन के रूप में नहीं पाया जाता है?

A. ऐलानिन

B. ग्लाइसीन

C. सल्फेनिलिक अम्ल

D. p-ऐमीनो बेन्जोइक अम्ल

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

8. निम्नलिखित में से जल विलेय वियमिन कौनसा है?

A. विटामिन D

B. विटामिन C

C. विटामिन E

D. विटामिन A

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

9. ग्लोबुलर (गोलिकाकार) प्रोटीन में कौनसा बन्ध पाया जाता है?

- A. हाइड्रोजन बन्ध
- B. वान्डरवाल आकर्षण बल
- C. डाइसल्फाइड बन्ध
- D. उपरोक्त सभी

**Answer: D**



**उत्तर देखें**

**10.** एक टेट्रापेप्टाइड में ऐलानिन पर  $-COOH$  समूह उपस्थित है। इसके जल अपघटन पर ग्लाइसिन, वैलीन, फेनिल ऐलानिन तथा ऐलानिन प्राप्त होते हैं, तो इस टेट्रापेप्टाइड की संभावित श्रृंखलाओं (प्राथमिक संरचनाओं) की संख्या बताए जिनमें  $NH_2$  समूह केन्द्र के साथ आबन्धित है।

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Answer: B**

 **उत्तर देखें**

**11.** DNA का पूर्ण जल अपघटन पैंटोस शर्करा डिआर्सीराइबोस बनाता है। राइबोस से डिऑक्सीराइबोस इस तरह भिन्न है कि इसमें किस कार्बन पर -OH समूह नहीं होता है ?

A. C-1

B. C-2

C. C-3

D. C-4

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**12.** एक महत्त्वपूर्ण विटामिन जो कि तेल एवं वसा में विलेय है लेकिन जल में अविलेय। यह बच्चों में रिकेट्स एवं वयस्कों में ऑस्टियोमेलेशिया के लिये उत्तरदायी है। यह विटामिन है-

A. विटामिन  $B_{12}$

B. विटामिन C

C. विटामिन D

D. विटामिन E

**Answer: C**



उत्तर देखें

अभ्यास 14 2 अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न



1. कौनसे विटामिन की कमी से बेरी-बेरी रोग होता है?



वीडियो उत्तर देखें

2. प्राकृतिक ऐमीनो अम्लों का विन्यास किस प्रकार का होता है?



उत्तर देखें

3. रेशेदार प्रोटीन के दो उदाहरण लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रोटीन के विकृतिकरण का उदाहरण बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. विटामिन किन्हें कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

6. ग्लाइसीन की ज्विटर आयन संरचना लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. वह पॉलिपेप्टाइड हार्मोन कौनसा है जो रक्त में ग्लूकोस के स्तर को नियंत्रित करता है तथा 100 से कम ऐमीनो अम्लों से मिलकर होता है?



[उत्तर देखें](#)

8. किस विटामिन की कमी से रक्त के थक्के बनने के समय में वृद्धि हो जाती है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. RNA में आपस में जुड़े क्षारकों के युग्म बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. DNA के एक स्ट्रेण्ड में क्षारकों का क्रम TAGCATCCGT है तो इसके पूरक स्ट्रेण्ड में क्षारकों का क्रम क्या होगा?

 उत्तर देखें

11. प्यूरीन तथा पिरिमिडीन क्षारकों के नाम बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. प्रोटीन की प्राथमिक तथा द्वितीयक संरचना में कौनसे बन्ध उपस्थित होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

13. सरलतम  $\alpha$ -एमीनों अम्ल कौनसा होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

14. विटामिन  $B_{12}$  तथा विटामिन C की कमी से होने वाले रोगों के नाम बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. हॉर्मोन क्या होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. हॉर्मोनों को कितने वर्गों में विभाजित किया गया है?

 वीडियो उत्तर देखें

17. रक्त की लाल रुथिर कणिकाओं में कौनसा प्रोटीन उपस्थित होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

18. पेप्टाइड बन्ध का सूत्र क्या होता है?



वीडियो उत्तर देखें

19. ऐलानिन (ऐमीनो अम्ल) का सूत्र लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

20. क्षारक किस प्रकार के यौगिक होते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

21. क्षारकीय ऐमीनो अम्ल कौनसे होते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

22. जल में विलेय विटामिन बताइए।



 वीडियो उत्तर देखें

23. प्रोटीन के मुख्य स्रोत बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. विटामिन K का मुख्य स्रोत बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. प्रोटीन को निनहाइड्रिन के साथ गरम करने पर क्या होता है?

 उत्तर देखें

26. विटामिन  $B_2$  का नाम बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक के अभ्यास प्रश्न बहुचयनात्मक प्रश्न

1. कोशिका का पावर हाऊस कहलाता है-

A. गाल्जीकाय

B. माइटोकॉन्ड्रिया

C. साइटोसोम

D. राइबोसोम

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. निम्न में से कौनसा डाइसैकेराइड है-

A. स्टार्च

B. फ्रक्टोस

C. लेक्टोस

D. सैलुलोस

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. स्टार्च का जल अपघटन करने पर अंत में प्राप्त उत्पाद है-

A. फ्रक्टोस

B. सुक्रोस

C. माल्टोज

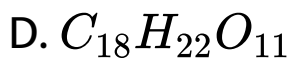
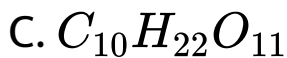
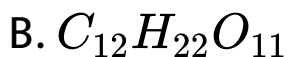
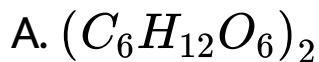
D. ग्लूकोस

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. सबसे सामान्य डाइसैकेराइड का अणुसूत्र है-



**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न में से कौनसी अपचायक शर्करा नहीं है-

A. ग्लूकोस

B. फ्रक्टोस

C. सुक्रोस

D. माल्टोस

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. प्रोटीन का जल अपघटन एन्जाइम की उपस्थिति में करने पर प्राप्त होता है-

- A. ऐमीनो अम्ल
- B. हाइड्रॉक्सी अम्ल
- C. ऐरोमेटिक अम्ल
- D. डी-कार्बोक्सिलिक अम्ल

**Answer: A**



**उत्तर देखें**



7. दानेदार प्रोटीन का उदाहरण है-

A. कोलेजन

B. इन्सुलिन

C. मायोसिन

D. किरैटीन

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. ऐलेनीन उदाहरण है-

A.  $\alpha$  - ऐमीनो अम्ल

B.  $\beta$  - फ्रक्टोस

C.  $\gamma$ - लेक्टोस

D.  $\gamma$ - सैलुलोस

**Answer: A**



उत्तर देखें

9. क्षारीय ऐमीनो अम्ल है-

A. ग्लाइसीन

B. ऐस्पार्टिक अम्ल

C. लाइसीन

D. ग्लूटैमिक

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. एंजाइम होते हैं-**

A. कार्बोहाइड्रेट

B. प्रोटीन

C. वसा

D. लवण

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. प्रोटीन का ऐमीनो अम्ल में परिवर्तन, निम्न में से किस एंजाइम द्वारा होता है-**

A. लाइपेज

B. माल्टेस

C. ट्रिप्सिन

D. रेनिन

**Answer: C**



उत्तर देखें

12. 'रासायनिक दूत' कहलाते हैं-

A. हार्मोन्स

B. एन्जाइम

C. विटामिन

D. न्यूक्लिक अम्ल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13. मनुष्य में थाइराइड ग्रंथि की संख्या है-**

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. वृद्धि हार्मोन्स स्रावित होते हैं-**

A. थाइराइड ग्रंथि द्वारा

B. पीयूष ग्रंथि द्वारा

C. थाइमस ग्रंथि द्वारा

D. अग्राशय द्वारा

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

15. विटामिन A की कमी से होने वाला रोग है-

A. रतौंधी

B. स्कर्वी रोग

C. बेरी -बेरी

D. एनीमिया

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



16. न्यूक्लिक अम्ल में, न्यूक्लियोटाइड्स एक-दूसरे से जुड़े रहते हैं-

- A. हाइड्रोजन आबंध द्वारा
- B. पेप्टाइड आबंध द्वारा
- C. फॉस्फोरस समूह द्वारा
- D. ग्लाइकोसाइड आबंध द्वारा

**Answer: C**



**उत्तर देखें**

17. कितने न्यूक्लिटाइड का एक क्रम ऐमीनो अम्ल के लिए संदेशवाहक RNA (mRNA) में एक कोडोन बनाता है-

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Answer: C**



उत्तर देखें

18. RNA व DNA किरेल असममित अणु होते हैं, इनकी किरलता का कारण है-

A. असममित क्षार

B. D-शर्करा घटक

C. L-शर्करा घटक

D. असममित फॉस्फेट एस्टर इकाइयाँ

**Answer: D**



उत्तर देखें

19. RNA में कार्बनिक क्षार है-

- A. एडिनिन और यूरेसिल तथा साइटोसिन और ग्यानिन
- B. एडिनिन और ग्यानिन तथा थाइमिन और साइटोसिन
- C. ऐडिनिन और थाइमिन तथा ग्यानिन और साइटोसिन
- D. एडिनिन और ग्यानिन तथा यूरेसिल और साइटोसिन

**Answer: A**



उत्तर देखें

20. न्यूक्लिक अम्ल में क्रम है-

A. क्षार-शर्करा-फॉस्फेट

B. शर्करा-क्षार-फॉस्फेट

C. फॉस्फेट-क्षार-शर्करा

D. क्षार-फॉस्फेट-शर्करा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

1. कोशिका का रासायनिक संघटन लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. मोनोसेकेराइड क्या होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. अशर्करा क्या होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. स्टार्च तथा सैलुलोस में मुख्य संरचनात्मक अंतर क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. आवश्यक तथा अनावश्यक ऐमीनो अम्ल को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एन्जाइम का प्रमुख कार्य क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

7. हार्मोन्स ग्रंथि रस' क्यों कहलाते हैं?

 उत्तर देखें

8. जल में विलेय विटामिन कौन-कौन से हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

9. DNA में पाए जाने वाले कार्बनिक क्षार कौनसे हैं?

 वीडियो उत्तर देखें



 वीडियो उत्तर देखें

10. न्यूक्लिक अम्ल के महत्त्वपूर्ण कार्य क्या हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

11. कार्बोहाइड्रेट के कार्य लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. ग्लूकोस बनाने की दो विधियों लिखिए।



 उत्तर देखें

13. सिकिल सेल एनीमिया रोग क्यों होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

14. ग्लूकोस की 'फेहलिंग विलयन तथा 'टॉलेन अभिकर्मक से होने वाली अभिक्रिया लिखिए ।

 उत्तर देखें

15. हार्मोन्स को 'रासायनिक दूत' क्यों कहा जाता है?



उत्तर देखें

16. ऐमीनो अम्ल का 'समविमव बिन्दु' क्या है? परिभाषित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. एन्जाइम तथा हामान्स में एक समानता तथा एक असमानता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

18. प्रोटीन का विकृतिकरण किसे कहते हैं? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. आनुवांशिक कूट किसे कहते है?

 वीडियो उत्तर देखें

20. प्रोटीन की प्राथमिक तथा द्वितीयक संरचना में विभेदीकरण कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. परिवर्ती घुवण घूर्णन समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. विटामिन  $B_{12}$  तथा विटामिन A की कमी से होने वाले रोगों के नाम बताइए तथा इन विटामिन के स्रोत का नाम दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. DNA तथा RNA में चार अंतर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. ग्लूकोस तथा फ्रक्टोस की हावर्थ संरचनाए लिखिए।

 उत्तर देखें

25. प्रोटीन को परिभाषित कीजिए व इसका वर्गीकरण लिखिए।

 उत्तर देखें

## पाठ्यपुस्तक के अभ्यास प्रश्न निबन्धात्मक प्रश्न

1. सेलूलोस तथा स्टार्च के मुख्य ग्रोत क्या हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न के जल अपघटन पर प्राप्त होने वाले अंतिम उत्पाद क्या है?

फ्रक्टोस

 उत्तर देखें

3. निम्न के जल अपघटन पर प्राप्त होने वाले अंतिम उत्पाद क्या है?

सुक्रोस



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न के जल अपघटन पर प्राप्त होने वाले अंतिम उत्पाद क्या है?

माल्टोस



वीडियो उत्तर देखें



5. निम्न के जल अपघटन पर प्राप्त होने वाले अंतिम उत्पाद क्या है?

लेक्टोस



उत्तर देखें

6. निम्न के जल अपघटन पर प्राप्त होने वाले अंतिम उत्पाद क्या है?

स्टार्च



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न के जल अपघटन पर प्राप्त होने वाले अंतिम उत्पाद क्या है?

सेलूलोस



वीडियो उत्तर देखें

8. प्रोटीन को परिभाषित कीजिए। इसका जल अपघटन दीजिए। प्रोटीन की प्राथमिक तथा द्वितीयक संरचना समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

9. एन्जाइम के कार्य लिखिए। इनका वर्गीकरण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. पीयूष ग्रंथि तथा थाइराइड ग्रंथि द्वारा स्रावित होने वाले हार्मोन्स के नाम तथा जैविक कार्य लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. दिये गये उद्धरण को पढ़कर अधोलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए-

प्रोटीन सजीवों की वृद्धि, विकास एवं मरम्मत के लिए अति-आवश्यक होता है। प्रोटीन  $\alpha$ -एमीनो अम्लों के प्राकृतिक बहुलक होते हैं। एमीनो अम्ल एक निश्चित क्रम में जुड़कर एक विशिष्ट प्रोटीन बनाते हैं। दो या दो से अधिक एमीनो अम्ल जुड़कर पेप्टाइड बंध का निर्माण करते हैं। प्रोटीन पोलिपेप्टाइड होते हैं जिनमें भौतिक अथवा रासायनिक परिवर्तन कर देने से प्रोटीन अपनी जैविक सक्रियता खो देता है।



उत्तर देखें

2. दिये गये उद्धरण को पढ़कर अधोलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए-

प्रोटीन सजीवों की वृद्धि, विकास एवं मरम्मत के लिए अति-आवश्यक होता है। प्रोटीन  $\alpha$ -एमीनो अम्लों के प्राकृतिक बहुलक होते हैं। एमीनो अम्ल एक निश्चित क्रम में जुड़कर एक विशिष्ट प्रोटीन बनाते हैं। दो या दो से अधिक एमीनो अम्ल जुड़कर पेप्टाइड बंध का निर्माण करते हैं। प्रोटीन पोलिपेप्टाइड होते हैं जिनमें भौतिक अथवा रासायनिक परिवर्तन कर देने से प्रोटीन अपनी जैविक सक्रियता खो देता है।

प्रोटीन के विकृतिकरण को समझाइए ।



उत्तर देखें

3. दिये गये उद्धरण को पढ़कर अधोलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए-

"प्रकृति में बहुतायत में पाया जाने वाला कार्बोहाइड्रेट ग्लूकोस है। यह मुक्त और संयुक्त दोनों अवस्थाओं में मिलता है। मुक्त रूप में यह पके हुए अंगूर, शहद तथा कई मीठे फलों में मिलता मानव रक्त में 0.1 प्रतिशत की मात्रा में ग्लूकोस उपस्थित है। संयुक्त अवस्था में यह डाइसैकेराइड व पॉलीसैकेराइड के रूप में उपस्थित होता है। सुक्रोस एक डाइसैकेराइड है, इसमें ग्लूकोस व फ्रक्टोस की समान मात्रा होती है, यह ओलिगोसैकेराइड का एक प्रकार है। स्टॉर्च एक पॉलीसैकेराइड है। इसमें ग्लूकोस पाया जाता है परन्तु स्वादहीन होता है। ग्लूकोस एक अपचायी शर्करा होने के

कारण टॉलेन व फेलिंग अभिकर्मक के साथ परीक्षण देती है।"

उस कार्बोहाइड्रेट का प्रकार बताइए, जिसके जल अपघटन पर दो या अधिकतम दस मौनोसैकेराइड इकाइयाँ प्राप्त होती हैं।



उत्तर देखें

4. दिये गये उद्धरण को पढ़कर अधोलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए-

"प्रकृति में बहुतायत में पाया जाने वाला कार्बोहाइड्रेट ग्लूकोस है। यह मुक्त और संयुक्त दोनों अवस्थाओं में मिलता है। मुक्त

रूप में यह पके हुए अंगूर, शहद तथा कई मीठे फलों में मिलता मानव रक्त में 0.1 प्रतिशत की मात्रा में ग्लूकोस उपस्थित है। संयुक्त अवस्था में यह डाइसैकेराइड व पॉलीसैकेराइड के रूप में उपस्थित होता है। सुक्रोस एक डाइसैकेराइड है, इसमें ग्लूकोस व फ्रक्टोस की समान मात्रा होती है, यह ओलिगोसैकेराइड का एक प्रकार है। स्टॉर्च एक पॉलीसैकेराइड है। इसमें ग्लूकोस पाया जाता है परन्तु स्वादहीन होता है। ग्लूकोस एक अपचायी शर्करा होने के कारण टॉलेन व फेलिंग अभिकर्मक के साथ परीक्षण देती है।"

ग्लूकोस में उपस्थित उस क्रियात्मक समूह का नाम लिखिए, जिसके कारण यह टॉलेन अभिकर्मक के साथ परीक्षण देता है।





उत्तर देखें

5. दिये गये उद्धरण को पढ़कर अधोलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए-

"प्रकृति में बहुतायत में पाया जाने वाला कार्बोहाइड्रेट ग्लूकोस है। यह मुक्त और संयुक्त दोनों अवस्थाओं में मिलता है। मुक्त रूप में यह पके हुए अंगूर, शहद तथा कई मीठे फलों में मिलता मानव रक्त में 0.1 प्रतिशत की मात्रा में ग्लूकोस उपस्थित है। संयुक्त अवस्था में यह डाइसैकेराइड व पॉलीसैकेराइड के रूप में उपस्थित होता है। सुक्रोस एक डाइसैकेराइड है, इसमें ग्लूकोस व फ्रक्टोस की समान मात्रा होती है, यह ओलिगोसैकेराइड का एक प्रकार है। स्टार्च एक

पॉलीसैकेराइड है। इसमें ग्लूकोस पाया जाता है परन्तु स्वादहीन होता है। ग्लूकोस एक अपचायी शर्करा होने के कारण टॉलेन व फेलिंग अभिकर्मक के साथ परीक्षण देती है।"

प्रकृति में उपस्थित कार्बोहाइड्रेट को क्या कहते हैं, जो चखने पर मीठे नहीं होते हैं? एक उदाहरण दीजिए।

 उत्तर देखें

6. पॉलीपेप्टाइड तथा प्रोटीन शब्दों की व्याख्या कीजिए ।

 उत्तर देखें

7. एन्जाइम जल अपघटन के दो उदाहरण बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित विटामिनों के कार्य बताइए-विटामिन एन्जाइम  
B C, E तथा K

 वीडियो उत्तर देखें

9. न्यूक्लिक अम्लों का रासायनिक संघटन बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. पॉलिसैकैराइड किसे कहते हैं? इनके उपयोग भी बताइए

|



वीडियो उत्तर देखें

11. ग्लूकोस तथा सूक्रोस जल में विलेय हैं जबकि साइक्लोहैक्सेन अथवा बेन्जीन ( सामान्य छः सदस्यीय वलय युक्त यौगिक) जल में अविलेय होते हैं। समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

12. D-ग्लूकोस के पेन्टाऐसीटेट में आप ऐल्डिहाइड समूह की अनुपस्थिति को कैसे समझाएँगे?

 वीडियो उत्तर देखें

13. प्रतीप शर्करा किसे कहते हैं? उदाहरण सहित बताइए।

 उत्तर देखें

14. सिद्ध कीजिए कि D-ग्लूकोस एक अपचायी शर्करा है।

 उत्तर देखें

15. ग्लूकोस की  $NH_2OH$  तथा HCN के साथ अभिक्रियाओं के समीकरण दीजिए।

 उत्तर देखें

16. सिद्ध कीजिए कि ग्लूकोस में कार्बोनिल समूह पाया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

17. DNA की द्विकुंडलिनी संरचना का नामांकित चित्र बनाइए।

 उत्तर देखें

18. ग्लूकोस से कैसे प्राप्त करेंगे? ( केवल समीकरण दीजिए)

 उत्तर देखें

19. हमारे शरीर में विटामिन C संचित क्यों नहीं होता?

 वीडियो उत्तर देखें

20. यदि DNA युक्त न्यूक्लिओटाइड का जल अपघटन किया जाए तो कौन-कौनसे उत्पाद बनेंगे?

 वीडियो उत्तर देखें

21. जब RNA का जल अपघटन किया जाता है तो प्राप्त क्षारकों की मात्राओं के मध्य कोई संबंध नहीं होता। यह तथ्य RNA की संरचना के विषय में क्या संकेत देता है?

 उत्तर देखें



22. ग्लाइकोजन क्या होता है तथा यह स्टार्च से किस प्रकार भिन्न है?

 वीडियो उत्तर देखें

23. ऐमीनो अम्लों के गलनांक एवं जल में विलेयता सामान्यतः संगत हैलो अम्लों की तुलना में अधिक होती है। समझाइए।

 उत्तर देखें

24. अंडे की उबालने पर उसमें उपस्थित जल कहाँ चला रूप जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

25. अपचायी शर्करा क्या होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित को मोनोसैकेराइड तथा डाईसैकेराइड में वर्गीकृत कीजिए , 2 - डीऑक्सीराइबोस , माल्टोस ,

गेलैक्टोस, फ्रक्टोस तथा लैक्टोस।



उत्तर देखें

27. ग्लाइकोसाइडी बंध से आप क्या समझते हैं?



उत्तर देखें

28. क्या होता है जब D-ग्लूकोस की अभिक्रिया निम्नलिखित अभिकर्मकों से करते हैं?

HI



उत्तर देखें

29. क्या होता है जब D-ग्लूकोस की अभिक्रिया निम्नलिखित अभिकर्मकों से करते हैं?



30. ग्लूकोस की उन अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए जो इसकी विवृत श्रृंखला ( खुली श्रृंखला) संरचना के द्वारा नहीं समझायी जा सकतीं।



**31.** आवश्यक तथा अनावश्यक ऐमीनो अम्ल क्या होते हैं?  
प्रत्येक प्रकार के दो उदाहरण दीजिए।

 **उत्तर देखें**

**32.** प्रोटीन के संदर्भ में निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए-  
पेप्टाइड बंध

 **उत्तर देखें**

**33.** प्रोटीन के संदर्भ में निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए-  
प्राथमिक संरचना।



**उत्तर देखें**

**34.** विटामिन A व C हमारे लिए आवश्यक क्यों हैं? उनके महत्वपूर्ण स्रोत दीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** न्यूक्लिक अम्ल क्या होते हैं? इनके दो महत्त्वपूर्ण कार्य लिखिए।

 उत्तर देखें

**36.** न्यूक्लिओसाइड तथा न्यूक्लिओटाइड में क्या अंतर होता है?

 उत्तर देखें

**37.** DNA के दो रज्जुक (स्ट्रेण्ड) समान नहीं होते, अपितु एक-दूसरे के पूरक होते हैं। समझाइए।

 उत्तर देखें

**38.** कोशिका में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के RNA कौनसे हैं?

 उत्तर देखें



39. थायमीन तथा यूरेसिल के संरचना सूत्रों में क्या अन्तर होता है?

 उत्तर देखें

40. आनुवांशिकता तथा क्रोमोसोम को परिभाषित कीजिए।

 उत्तर देखें

41. ग्लूकोस तथा स्टार्च में विभेद कीजिए ।

 उत्तर देखें

**42.** शारीरिक वृद्धि में मंदता होने पर व्यक्ति को किस प्रकार का आहार देना चाहिए?



**उत्तर देखें**

**43.** ग्लूकोस की ऐसी अभिक्रियाएँ दीजिए जिससे यह सिद्ध होता है कि-

(A) ग्लूकोस के सभी छः कार्बन परमाणु एक सीधी श्रृंखला में जुड़े हैं।

(B) ग्लूकोस में ऐल्डिहाइड समूह पाया जाता है।



उत्तर देखें

44. एन्जाइम किसे कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

## निबन्धात्मक प्रश्न

1. कार्बोहाइड्रेटों का वर्गीकरण कीजिए तथा प्रत्येक के उदाहरण भी दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## 2. DNA तथा RNA का विस्तृत विवेचन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें