

क्या दांत क्षय का कारण बनता है?

638 811

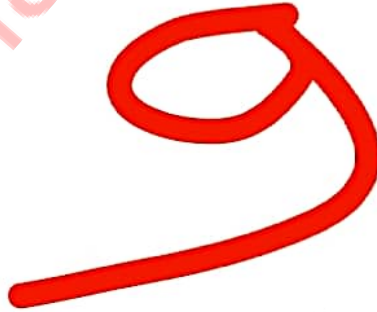
दांतों का क्षय दंत क्षय नामक संक्रामक रोग के कारण होता है। क्षय एसिड उत्पादक बैक्टीरिया द्वारा अपने दांतों में छेद, या "गुहाओं" का गठन है। यह आज बच्चों की दुनिया की सबसे आम संक्रामक बीमारी है। आपके मुंह में दांतों की क्षय की उपस्थिति और सीमा कई जोखिम कारकों के संतुलन पर निर्भर करती है। यह संतुलन विभिन्न लोगों के साथ-साथ उस व्यक्ति की उम्र पर एक ही व्यक्ति के भीतर भिन्न होता है। उन लोगों के लिए जो क्षय के लिए जोखिम में वृद्धि कर रहे हैं, नियमित रूप से ब्रश और अकेले flossing अपने दांतों को खस्ताहाल होने से नहीं रोकेंगे।

दांत क्षय के लिए जोखिम कारक हैं:

- आपके मुंह में दांत क्षय पैदा करने वाले बैक्टीरिया की मात्रा और प्रकार
- इन बैक्टीरिया द्वारा उत्पादित एसिड को बेअसर या बफर करने के लिए आपकी लार की क्षमता
- खनिज संरचना या अपने तामचीनी की कठोरता
- आपका दंत चिकित्सा घर देखभाल दिनचर्या
- आपका आहार

9
उत्तर- अमीबा कोशिकीय सतह से अँगुली जैसे अस्थायी प्रवर्ध (पादाभ/कूटपाद) की मदद से भोजन ग्रहण करता है। यह प्रवर्ध भोजन के कणों को घेर लेते हैं तथा संगलित होकर खाद्य रिक्तिका बनाते हैं। खाद्य रिक्तिका के अंदर जटिल पदार्थों का विघटन सरल पदार्थों में किया जाता है और वे कोशिका द्रव्य में विसरित हो जाते हैं। बचा हुआ अपचित पदार्थ कोशिका की सतह की ओर गति करता है तथा शरीर से बाहर निष्कासित कर दिया जाता है।

प्रश्न 3. अमीबा में पोषण की प्रक्रिया किस प्रकार पूर्ण होती है?



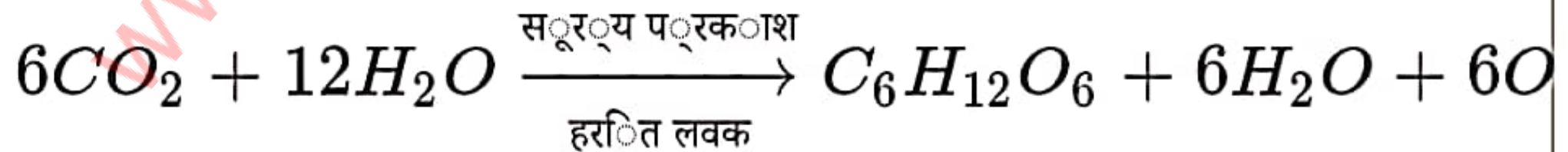
उत्तर- अमीबा कोशिकीय सतह से अँगुली जैसे अस्थायी प्रवर्ध (पादाभ/कूटपाद) की मदद से भोजन ग्रहण करता है। यह प्रवर्ध भोजन के कणों को घेर लेते हैं तथा संगलित होकर खाद्य रिक्तिका बनाते हैं। खाद्य रिक्तिका के अंदर जटिल पदार्थों का विघटन सरल

Solution

09 अथवा

प्रकाश-संश्लेषण वह उपचयी क्रिया है जिसमें पौधों के हरे क्लोरोफिल युक्त ३ सूर्य की ऊर्जा की उपस्थिति में सरल अकार्बनिक पदार्थों जैसे कार्बनडाइऑक्साइड और क्लोरोफिल युक्त जल द्वारा कार्बोहाइड्रेट्स का निर्माण करते तथा ऑक्सीजन गैस उत्पाद के रूप में बाहर निकालते हैं।

समीकरण--



क्षार और क्षारक में अंतर लिखिए ।

क्षार और क्षारक में अंतर :-

⇒ वे क्षारक जो जल में घुलनशील होते हैं उन्हें क्षार कहते हैं।

⇒ सभी क्षार क्षारक होते हैं।

⇒ सभी क्षारक क्षार नहीं होते।

उदा० ⇒ Fe(OH)_2 • Ca(OH)_2 → क्षारक

लेकिन यह क्षार नहीं हो सकते।

क्या कि लेकिन यह शायद नहीं हो सकते।
ये जल में धुलानशील नहीं होते हैं।



क्रिस्टलन जल से आप क्या समझते हैं?

11 अथवा ^

कुछ सन्दर्भों में, किसी दिये हुए ताप पर, किसी पदार्थ में उपस्थित जल की कुल मात्रा को क्रिस्टलन जल कहते हैं। जल की यह मात्रा एक निश्चित अनुपात में होती है।

अथवा कोई डॉक्टर $+1.5\text{ D}$ क्षमता का संशोधक लेंस निर्धारित करता है। लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए क्या निर्धारित लेंस अभिसारी है या अपसारी ? $= = +0.67\text{m}$
चूंकि लेंस की क्षमता एवं फोकस दूरी के मान $D +1.5D$ धनात्मक हैं। अतः यह एक उत्तल लेंस है।

13

Q.42: समतल दर्पण के द्वारा बने प्रतिबिंब की विशेषताएं लिखिए।

13 अथवा

उत्तर : समतल दर्पण के द्वारा बने प्रतिबिंब की निम्नलिखित विशेषताएं होती हैं-

- (1) यह सीधा तथा आभासी होता है।
- (2) यह वस्तु के आकार के बराबर होता है।
- (3) यह दर्पण के पीछे उतनी ही दूरी पर बनता है जितनी दूरी पर वस्तु दर्पण के सामने होती है।
- (4) यह पार्श्व परिवर्तित होता है।

प्रश्न 20. उत्तल लेंस और अवतल लेंस में अंतर स्पष्ट करें।

अथवा, आप उत्तल तथा अवतल लेंस की पहचान कैसे करेंगे ?

उत्तर—

उत्तल लेंस	अवतल लेंस
1. बीच में से मोटा तथा किनारों से पतला होता है।	1. बीच में पतला तथा किनारों से मोटा होता है।
2. अक्षर बड़े आकार के दिखाई देते हैं।	2. अक्षर छोटे आकार के दिखाई देते हैं।
3. प्रकाश की किरणों को एक बिंदु पर केंद्रित करता है।	3. प्रकाश-किरण पुंज को बिखेर देता है।
4. वस्तु का प्रतिबिंब वास्तविक, आभासी तथा उल्टा बनता है।	4. वस्तु का प्रतिबिंब आभासी तथा सीधा बनता है।
5. लेंस को बायीं तरफ हिलाएँ तो प्रतिबिंब दायीं तरफ गति करता है।	5. लेंस को बायीं तरफ हिलाएँ तो प्रतिबिंब भी बायीं तरफ हटेगा।
6. इसकी फोकस दूरी धनात्मक होती है।	6. इसकी फोकस दूरी ऋणात्मक होती है।

14 अथवा

Solution : ध्रुव : गोलीय दर्पण के परावर्तक पृष्ठ के केंद्र को दर्पण का ध्रुव कहते हैं।
 वक्रता केंद्र : गोलीय दर्पण का परावर्तक पृष्ठ एक गोले का भाग है। इस गोले का केंद्र गोलीय दर्पण का वक्रता केंद्र कहलाता है।

टिण्डल प्रकीर्णन, इस दृष्टि से रैले प्रकीर्णन (Rayleigh scattering), जैसा ही है कि **प्रकीर्ण प्रकाश की तीव्रता प्रकाश के आवृत्ति के चतुर्थ घात के समानुपाती होता है।** नीला प्रकाश, लाल प्रकाश की तुलना में बहुत अधिक प्रकीर्ण होता है क्योंकि नीले प्रकाश की आवृत्ति अधिक होती है।

16

प्रश्न 208 : चार पादप हार्मोन के नाम एवं कार्य लिखिए ।

17 अथवा

उत्तर : पादप हॉर्मोनों के प्रकार एवं कार्य-पादप हॉर्मोन प्रमुखतः

निम्नलिखित चार प्रकार के होते हैं-

(a) ऑक्सिन (b) जिबरेलिन (c) साइटोकाइनिन (d) ऐब्सिसिक अम्ल (ABC) वृद्धि रोधक।

(a) ऑक्सिने- कोशिकाओं की लम्बाई में वृद्धि, कोशिका विभाजन में सहयोग, पौधों की गतियों पर नियन्त्रण, पत्तियों को गिरने से रोकना, बीज रहित फलों के उत्पादन में सहायता करना।

(b) जिबरेलिन- बीजों के शीघ्र अंकुरण में सहायक, बौने पौधों की लम्बाई में वृद्धि, पौधों की पत्तियों को चौड़ी करने में सहायता करना।

(c) साइटोकाइनिन- प्रोटीन के संश्लेषण में सहायक, कोशिकाओं एवं तने की लम्बाई में यदि पार्श्व कलिकाओं में वृद्धि, जड़ों एवं पत्तियों की वृद्धि रोकने में सहायक एवं अंकुरण के समय उत्प्रेरक उत्पन्न करना ।

(d) ऐब्सिसिक अम्ल (ABC) वृद्धि रोधक- पत्तियों के एवं फूलों के खुलने एवं बन्द करने की क्रियाओं का नियन्त्रण, पतझड़ की क्रिया को प्रोत्साहित करना तथा पौधों की वृद्धि दर को कम करना।

मनुष्य में किन्हीं तीन अंतःस्रावी ग्रंथियों द्वारा स्रावित हॉर्मोन के नाम तथा उनके एक-एक कार्य लिखिए।

कार्य

⇒ 1) थाइराइड ग्रंथि ($T_4 \rightarrow$ टेट्राथायोडोआयरोनीन \rightarrow संकट हार्मोन
 $T_3 \rightarrow$ ट्राई ")

2) पैराथाइराइड " (पैराथार्मोन \rightarrow Ca^{+2} का नियन्त्रण (रक्षित)

3) अग्रपिच्छ " (इंसुलिन \rightarrow ग्लूकोज स्तर \downarrow (रक्षित)
 ग्लूकैगन \rightarrow " " \uparrow (")

पादप हार्मोन के चार कार्य

18 अक्षा

- यह शीर्ष कलिका के शीर्ष प्रभाव को बढ़ाता है।
- यह कोशिका विभाजन तथा कोशिका वृद्धि को बढ़ाता है।
- यह कैलस तथा कलम में जड़ों के बनने को बढ़ावा देता है।
- यह पारथेनोकोपी-बिना निषेचन के बीज रहित फलों के विकास को बढ़ावा देता है।

18 अथवा

एथिलीन के कुछ आकर्षक कार्य भी शामिल हैं:

- नर पौधे में मादा पुष्पों की उत्पत्ति।
- अधिक पानी और खनिजों को अवशोषित करने के लिए जड़ की क्षमता को बढ़ाने के लिए जड़ विकास का उत्पादन करना।
- एपिनेस्टी नामक घटना को उद्घाटित करना। एपिनेस्टी पौधों में देखा जाने वाला एक जटिल व्यवहार है जब जड़ों में पानी भर जाता है। बाढ़ के दौरान, पत्तियों की ऊपरी परत नीचे वाले की तुलना में अधिक बढ़ती है। यह पत्तियों को गिरने के लिए प्रेरित करता है और क्षैतिज होने के बजाय पत्तियां अधिक लंबवत हो जाती हैं। यह विशेष रूप से एथिलीन द्वारा प्रेरित होता है जब इसे एसीसी में परिवर्तित किया जाता है और जाइलम से ऊपरी भाग पर पत्तियों के ऊतकों तक पहुँचाया जाता है।
- एथिलीन नकारात्मक भू-आकृतिवाद को बढ़ावा देता है, जहां यह सुनिश्चित करता है कि जड़ों की वृद्धि जमीन की ओर हो। इसलिए, मिट्टी में जड़ों का अधिक क्षेत्र मिट्टी से खनिजों के आसान अवशोषण का संकेत देता है।
- एक फूल का लिंग निर्धारित किया जा सकता है 
- बीज अंकुरण को प्रभावित करता है।

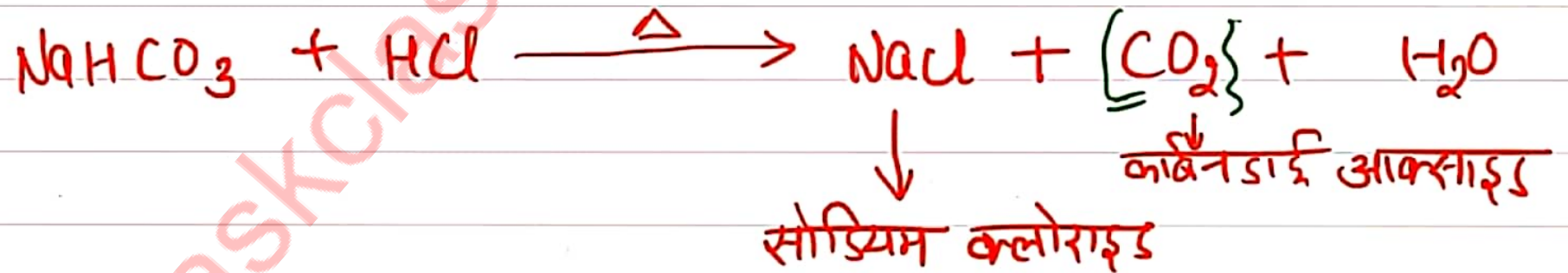
Question : धातु कार्बोनेट और धातु हाइड्रोजन कार्बोनेट अम्लों से क्रिया करके कौन-सी गैस उत्पन्न करते हैं ?

उत्तर :- धातु कार्बोनेट - CaCO_3 (कैल्शियम कार्बोनेट)

धातु का हाइड्रोजन कार्बोनेट = NaHCO_3

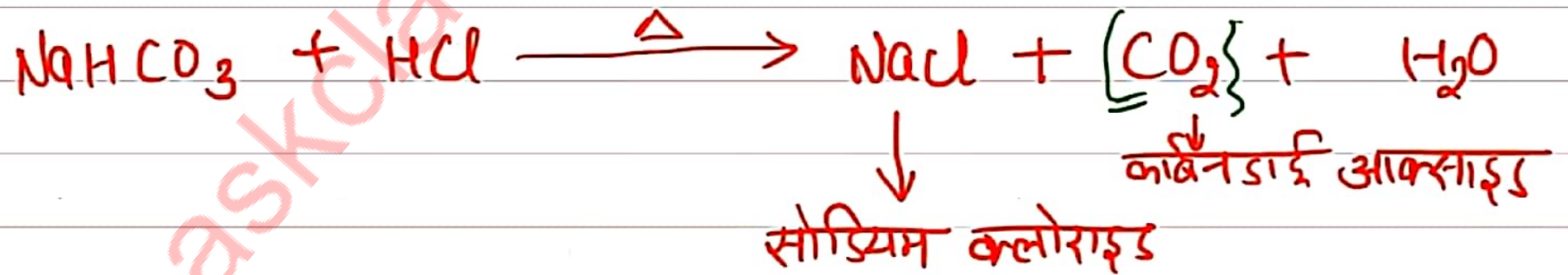
(सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट)

अम्ल = HCl हाइड्रोक्लोरिक अम्ल



अतः धातु कार्बोनेट तथा धातु हाइड्रोजन कार्बोनेट की अभिक्रिया
 अम्ल से कराने पर CO_2 (कार्बन डाइऑक्साइड) गैस
 प्राप्त होती है।





अतः धातु कार्बोनेट तथा धातु हाइड्रोजन कार्बोनेट की अभिक्रिया अम्ल से कराने पर CO_2 (कार्बन डाइऑक्साइड) गैस प्राप्त होती है।

