माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

20 पृष्ठीय

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षा का विषय	विषय कोड	परीक्षा का माध्यम
विज्ञान	2 0 0	हिन्दी

स्टीकर तीर के निशान ↓ से मिलाकर लगायें

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे

316038

1	8	4	5	3	0	2	4	0
एक	आठ	चार	पाँच	तीन	शून्य	दो	चार	

एक	एक	दो	चार	तीन	नौ	पांच	छः	आठ

केन्द्राध्यक्ष / सहायक केन्द्राध्यक्ष एवं पर्यवेक्षक द्वारा भरा जावे

क :– पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या अंकों में × शब्दों में ×

ख :– परीक्षार्थी का कक्ष क्रमांक 03

ग :– परीक्षा का दिनांक 16 03 18 कोड नं. 451035

परीक्षा का नाम एवं परीक्षा केन्द्र क्रमांक की मुद्रा

हाईस्कूल सर्टीफिकेट परीक्षा

पर्यवेक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर	केन्द्राध्यक्ष / सहायक केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर
राजश्री	2018

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे

प्रमाणित किया जाता है कि मूल्यांकन के समय पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या उपरोक्तानुसार सही पाई होलो क्राफ्ट स्टीकर क्षतिग्रस्त नहीं पाया गया तथा अन्दर के पृष्ठों के अनुरूप मुख्य पृष्ठ पर अंकों की प्रविष्टी एवं अकों का योग सही है।

निर्धारित मुद्रा : नाम, पदनाम, मोबाईल नम्बर, परीक्षक क्रमांक एवं पदांकित संस्था के नाम की मुद्रा लगाएं।

उप मुख्य परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा	परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा
C. G. Nimare Ex. H.S.S. Khirkiya	वीरेन्द्र सोलंकी (अध्यापक) शास. हाईस्कूल फफूरनी(उबारी) पंजी. क्र –1468075

केवल परीक्षक द्वारा भरा जावे।

प्रश्न क्रमांक के सम्मुख प्राप्तांकों की प्रविष्ठी करें।

प्रश्न क्रमांक	पृष्ठ क्रमांक	(अंकों में)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		

कुल प्राप्तांक शब्दों में | कुल प्राप्तांक अंकों में

2

योग पूर्व पृष्ठ	पृष्ठ 2 के अंक	कुल अंक

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक (1) के उत्तर

I) बंद ।

II) कुचालक ।

III) यकृत ।

IV) सुचालक ।

5(V) ~~नीहारिका~~ । तारामण्डल ।

प्रश्न क्रमांक (2) के उत्तर

I) (a) R-OH

II) (d) बुध

III) (c) सोडियम

IV) (b) ओम

5(V) (d) चार

B
S
E

3

योग पूर्व पृष्ठ	पृष्ठ 3 के अंक	कुल अंक

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक (3) के उत्तर

"अ"		"ब"
I) लेंस की क्षमता	-	(c) डायोप्टर
II) क्विक सिल्वर	-	(a) पारा
III) केन्चुओं में उत्सर्जी अंग	-	(e) नेफ्रीडिया
IV) उत्पादक	-	(b) हरे पौधे
V) बैकेलाइट	-	(d) कृत्रिम प्लास्टिक

B
S
E

प्रश्न क्रमांक (4) के उत्तर

I) ब्यूटेन।

II) मंगल।

III) एनीमिया।

IV) डेसीबल।

V) केंचुआ।

P.T.O.

4

योग पूर्व पृष्ठ + पृष्ठ अंक = कुल अंक

SECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPALBOARDOF

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक (5) का उत्तर (अथवा)

विभवान्तर -
"एकांक धनावेश को विद्युत क्षेत्र के एक बिन्दु से दूसरे बिन्दु तक लाने में किया गया कार्य, उन दो बिन्दुओं के बीच विभवान्तर कहलाता है।" ~~यम "दो बिन्दुओं~~

प्रश्न क्रमांक (6) का उत्तर

अपवर्तन के नियम -
(I) आपतित किरण, परावर्तित किरण व अभिलम्ब तीनों एक ही तल में स्थित होते है।

II) जब प्रकाश की किरण एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करती है, पहले माध्यम के आपतन कोण की ज्या (sin i) व दूसरे माध्यम की अपवर्तन कोण की ज्या (sin r) में एक निश्चित अनुपात होता है। इसे माध्यम का अपवर्तनांक कहते है। इसे $_1\mu_2$ से प्रदर्शित करते है।

$$_1\mu_2 = \frac{\sin i}{\sin r}$$

यह स्नेल का नियम है।

B S E

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक (7) का उत्तर (अथवा)

किन्हीं दो एन्जाइम के नाम निम्नलिखित है-

(I) इन्वर्टेज ।

(II) जायमेज ।

B S E

प्रश्न क्रमांक (8) का उत्तर

जोवियन ग्रह की दो विशेषताएँ -

(I) सभी जोवियन ग्रह गैसों के पिण्ड है।

(II) इनके परितः वलय प्रणालियाँ है।

प्रश्न क्रमांक (9) का उत्तर (अथवा)

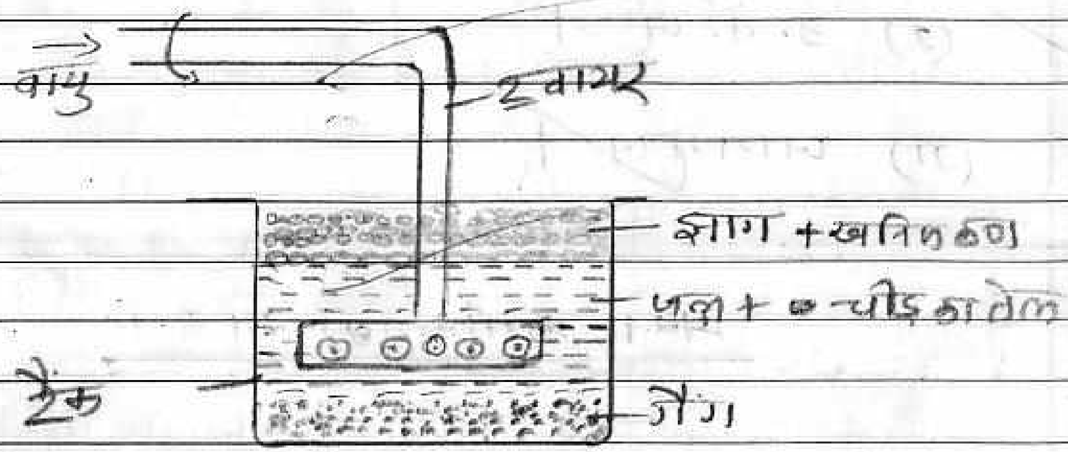
अयस्क सान्द्रण की फेन उत्प्लावन विधि -

इस विधि में एक टैंक में जल भरकर उसमें चीड़ का तेल छिड़ककर पिसा हुआ सल्फाइड अयस्क डाल देते है। ब्लायर द्वारा वायु प्रवाहित की जाती है जिससे झाग उत्पन्न होते है। अयस्क के कण तेल आकर्षी होने के कारण तेल से गीले

P.T.O.

SECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION

प्रश्न क्र. होकर झाग पर तैरने लगते है। झागों को पृथक् कर अयस्क प्राप्त कर लेते है। गैंग जल आकर्षी होने के कारण जल से गीले होकर तले में बैठ जाते है। इस प्रकार अयस्क का सान्द्रण हो जाता है।



फेन उत्प्लावन विधि का चित्र

प्रश्न क्रमांक (10) का उत्तर

क्र.	मिश्रधातु का नाम	अवयवी तत्वों की प्रतिशत मात्रा	उपयोग
1.	स्टेनलेस स्टील	82% लोहा व निकिल व क्रोमियम 18%	बर्तन, सर्जिकल उपकरण घड़ियाँ आदि बनाने में
2.	ड्यूरालुमिन	95% एल्युमिनियम 4% ताँबा, 0.5% मैंगनीज व 0.5% मैग्नीशियम	जहाज / हवाई जहाज के उपकरण बनाने में

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

3.	मैग्नेलियम	95% एल्यूमिनियम 5% मैग्नीशियम	तुला बीमों , व हल्के उपकरण बनाने में

प्रश्न क्रमांक (11) का उत्तर

वर्षा जल संग्रहण –

वर्षा के जल को एकत्रित कर भूमि के अन्दर संग्रहण करने की विधि, वर्षा जल संग्रहण कहलाता है।

वर्षा जल संग्रहण के प्रमुख दो उद्देश्य –

(I) भूमिगत जल स्रोतों में सुधार करना।

(II) भविष्य के लिए जल संग्रह करना।

(III) भूमि क्षरण व अति जल प्रवाहन को रोकना।

P.T.O.

SECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक (12) का उत्तर

(I) अदरक –
इसका प्रकंद (राइजोम) अत्यंत गंधयुक्त एवं उत्तेजक होता है। आमाशयिक रोग, अपच, उल्टी, दस्त, सिरदर्द, मूर्च्छा आदि के उपचार में इसका प्रयोग किया जाता है।

(II) हल्दी –
रसोई में मसाले के रूप में प्रयुक्त होती है। यह पाचक, उत्तेजक, प्रतिरोधी, एन्टीसैप्टिक, दर्द निवारक, चोट निवारक होती है।

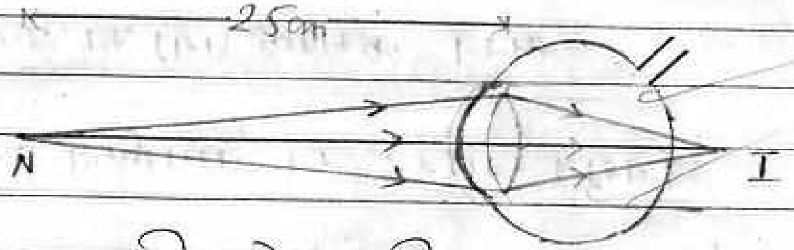
(III) आँवला –
फलों का उपयोग त्रिफला चूर्ण एवं च्यवनप्राश बनाने में, आमाशयिक रोग, पेचिश, क्षयरोग, यकृत रोग, डायरिया आदि के उपचार में, विटामिन 'C' का अच्छा स्त्रोत है।

प्रश्न क्रमांक (13) का उत्तर (अथवा)

दूर दृष्टि दोष =
जब मनुष्य को आँखों से दूर की वस्तुएँ तो स्पष्ट दिखाई देती है परन्तु पास की वस्तुएँ स्पष्ट रूप से नहीं दिखाई देती है तो इस दृष्टि दोष को दूर दृष्टि दोष कहते है।

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

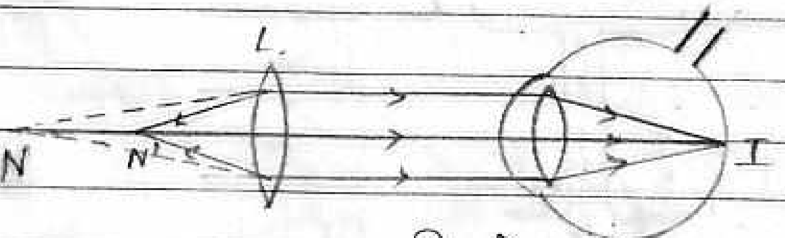


दूर दृष्टि दोष चित्र आरेख

दूर दृष्टि दोष के कारण =

(I) नेत्र लेंस की फोकस दूरी बढ़ जाना।

(II) नेत्र लेंस व रेटिना के बीच की दूरी कम हो जाना।



दूर दृष्टि दोष निवारण का चित्र आरेख है

निवारण –

इस दृष्टि दोष के ऐसी फोकस दूरी का उत्तल लैंस प्रयुक्त होता है जिसकी फोकस दूरी नेत्र से उसके निकट बिन्दु की दूरी के बराबर होती है।

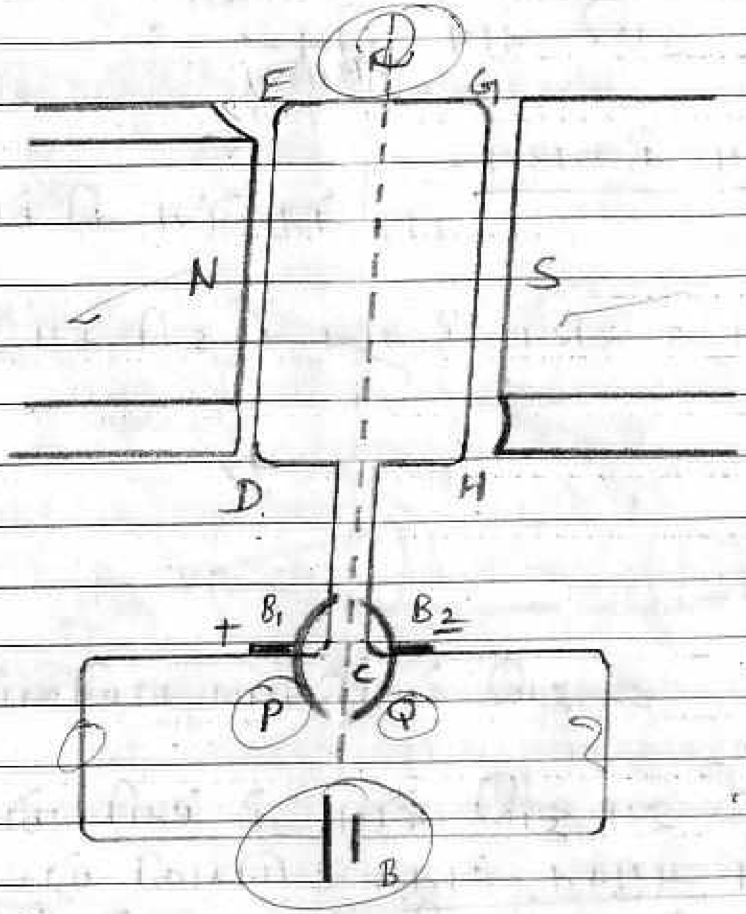
P.T.O.

योग पृष्ठ पृष्ठ कुल

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYAPRADESH, BHOPAL

प्रश्न क्र. प्रश्न क्रमांक (14) का उत्तर (अथवा)

विद्युत मोटर का नामांकित रेखाचित्र-



चित्र में- N, S क्षेत्र-चुम्बक

- DEGH- आर्मेचर

- B_1, B_2 ब्रुश

- P, Q- विभक्त दिक्‌परिवर्तक

(11) [ ] + [ ] = [ ]

योग पूर्व पृष्ठ | पृष्ठ 11 के अंक | कुल अंक

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक (15) का उत्तर

नाभिकीय विखण्डन एवं नाभिकीय संलयन में अन्तर

नाभिकीय विखण्डन	नाभिकीय संलयन
1. एक अस्थायी भारी नाभिक का न्यूट्रान आघात द्वारा दो हल्के नाभिकों में टूटना, नाभिकीय विखण्डन कहलाता है।	1. इस क्रिया में दो हल्के नाभिक परस्पर संयुक्त होकर एक बड़ा भारी नाभिक बनने की क्रिया नाभिकीय संलयन कहलाती है।
2. इस क्रिया को प्रारंभ होने के लिए अति उच्च ताप की आवश्यकता नहीं होती है।	2. इस क्रिया को प्रारंभ करने के लिए अति उच्च ताप की आवश्यकता होती है।
3. ~~विख~~संलयन क्रियाओं की तुलना में बहुत कम ऊर्जा निकलती है।	3. विखण्डन क्रियाओं की तुलना में अधिक ऊर्जा (8 गुना) प्राप्त होती है।
4. नाभिकीय विखण्डन श्रृंखला अभिक्रिया होती है।	4. नाभिकीय संलयन श्रृंखला अभिक्रिया नहीं होती है। यह योगात्मक अभिक्रिया होती है।

P.T.O.

(12) [ ] + [ ] = [ ]

पृष्ठ पृष्ठ क

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक (16) का उत्तर (अथवा)

आनुवंशिकी =
जीवों में विभिन्न लक्षणों के पीढ़ी-दर-पीढ़ी संचरण को आनुवंशिकता व इसके अध्ययन को आनुवंशिकी कहते है।

मेंडल का प्रभाविता का नियम-
जब दो असमान लक्षणों वाले जनकों को लेकर संकरण कराया जाता है तो प्रथम पीढ़ी में संकर संताने उत्पन्न होती है। प्रथम पीढ़ी (F_1) में प्रभावी लक्षण स्पष्ट हो जाता है व अप्रभावी लक्षण छिपा रहता है।

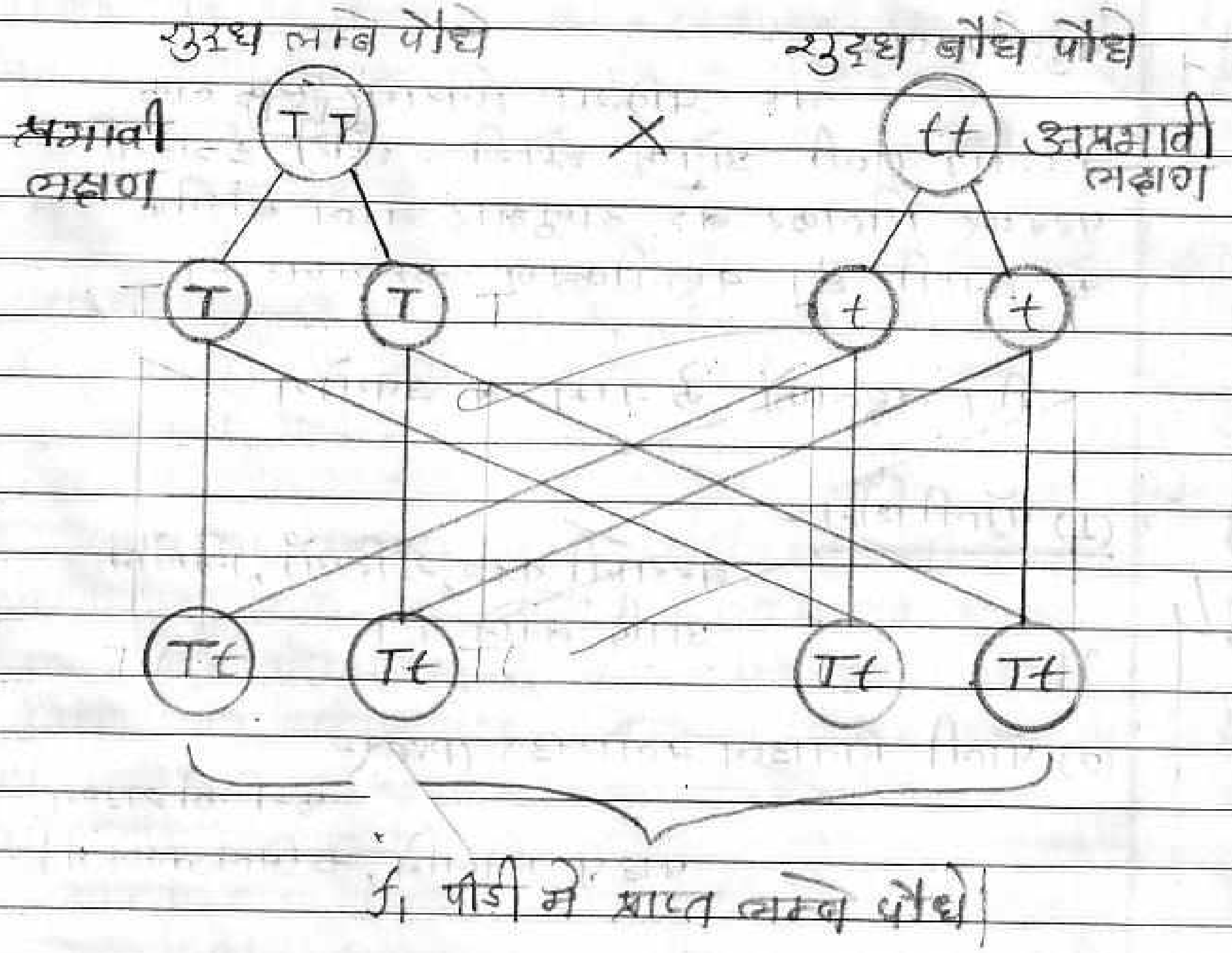
उदा.- जब मेण्डल ने शुद्ध लम्बे पौधे (TT) के साथ शुद्ध बौने पौधे (tt) का संकरण कराया तो उन्होंने पाया कि प्रथम पीढ़ी (F_1) में केवल संकर संताने शुद्ध लम्बे पौधे प्राप्त हुए।

रेखाचित्र

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL
मध्यप्रदेश
BSE

प्रश्न क्र.

मेण्डल के प्रभाविता के नियम का रेखाचित्र



P.T.O.

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL

मध्यप्रदेश

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक (17) का उत्तर (अथवा)

बहुलीकरण -
वह प्रक्रिया जिसमें एकलक कहलाने वाली अनेक छोटी - छोटी इकाइयाँ परस्पर मिलकर बड़े अणुभार वाले यौगिक को बनाती है। बहुलीकरण कहलाता है।

तीन बहुलकों के नाम व उपयोग

(1) पॉलीथीन -
बरसाती वस्त्र, थैलियाँ, खिलौने आदि बनाने में।

(2) पॉली विनाइल क्लोराइड (PVC) -
फर्श की टाइल्स, पाइप, खिलौने, केबिल बनाने में।

(3) टेफ्लान -
बर्तनों पर न चिपकने वाला द्रव पदार्थ बनाने में।

B
S
E

मध्यप्रदेश
APRADESH,BHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRA

प्रश्न क्रमांक (18) का उत्तर

रासायनिक अभिक्रिया की दर को प्रभावित करने वाले कारक -

(I) अभिकारक का सान्द्रण -

अभिकारक का सान्द्रण बढ़ाने पर अभिक्रिया की दर बढ़ती है, क्योंकि अभिकारक अणुओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है।

(II) ताप -

ताप बढ़ाने पर अभिक्रिया की दर बढ़ती है। प्रायः प्रति 10°C ताप बढ़ने पर अभिक्रिया की दर दोगुनी हो जाती है। इससे अणुओं की गतिज ऊर्जा में बढ़ जाती है जिससे अणुओं के मध्य टक्करों की संख्या में वृद्धि हो जाती है।

(III) दाब -

गैसीय अभिक्रियाओं में दाब बढ़ाने पर अभिक्रिया की दर बढ़ जाती है क्योंकि इकाई आयतन में अणुओं की संख्या बढ़ जाती है जिससे उनके मध्य टक्करों की संख्या में वृद्धि हो जाती है।

(IV) उत्प्रेरक -

धनात्मक उत्प्रेरक अभिक्रिया की दर को बढ़ाते है जबकि ऋणात्मक उत्प्रेरक अभिक्रिया की दर को घटाते है।

P.T.O.

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र. (v) विकिरण :- विद्युत चुम्बकीय विकिरण अर्थात् सूर्य के प्रकाश प्रकाश की उपस्थिति में अभिक्रिया तीव्रगति से होती है। विकिरण द्वारा केवल प्रकाश रासायनिक अभि क्रियाएँ प्रभावित होती है।

प्रश्न क्रमांक (19) का उत्तर (अथवा)

आक्सीश्वसन व अनाक्सी श्वसन में अन्तर

आक्सीश्वसन	अनाक्सीश्वसन
1. इसमें आक्सीजन की आवश्यकता होती है।	1. इसमें आक्सीजन की आवश्यकता नहीं होती है।
2. इसमें भोज्य पदार्थों का पूर्ण आक्सीकरण होता है।	2. इसमें भोज्य पदार्थों का अपूर्ण आक्सीकरण होता है।
3. इसके फलस्वरूप अधिक मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न होती है।	3. इसके फलस्वरूप कम मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न होती है।
4. इसके अंतिम उत्पाद जल तथा CO_2 है।	4. इसके अंतिम उत्पाद CO_2 तथा एल्कोहल है।

B
S
E

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL
मध्यप्रदेश

प्रश्न क्र.

5. इसमें 38 ATP अणुओं का लाभ होता है।	5. इसमें केवल 2 ATP अणुओं का लाभ होता है।

प्रश्न क्रमांक (२०) का उत्तर

धमनी व शिरा में अंतर

धमनी	शिरा
1. धमनियों की भित्ति मोटी एवं लचीली होती है।	1. शिरा की भित्ति पतली एवं लचीली होती है।
2. धमनी में कपाट नहीं पाए जाते है।	2. शिरा में कपाट पाए जाते है।
3. धमनी की गुहिका सकरी होती है।	3. शिरा की गुहिका चौड़ी होती है।
4. धमनी में आक्सीकृत रक्त होने के कारण इनका रंग लाल होता है।	4. इसमें इनके रक्त में CO_2 की उपस्थिति के कारण इनका रंग हरा होता है।
5. धमनी के आयतन में परिवर्तन नहीं होता है।	5. शिरा के आयतन में परिवर्तन होता है।

B
S
E