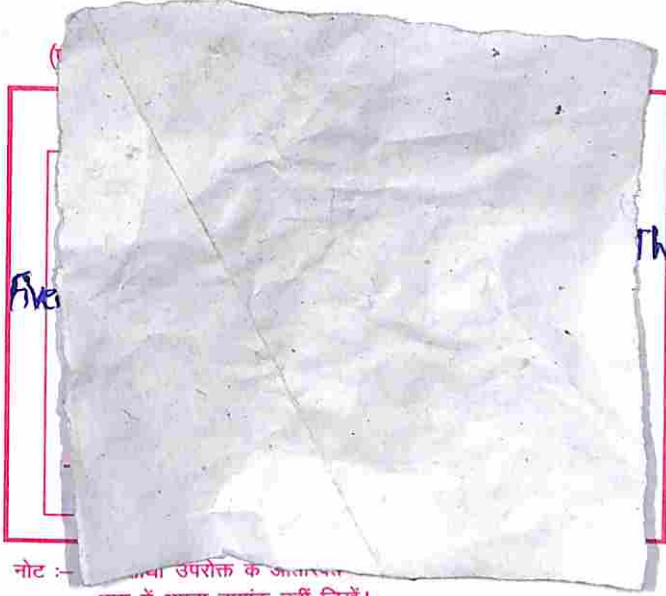


कुल पृष्ठ संख्या-32 (कवर/कोज सहित)

2626666



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर
उच्च माध्यमिक परीक्षा



नोट :- उत्तरों के अतिरिक्त
भाग में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम - हिन्दी अंग्रेजी

विषय जीव विज्ञान

परीक्षा का दिन शनिवार

दिनांक 16-4-2022

नोट :- परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

- परीक्षक हेतु निर्देश :- (1) परीक्षक को उपरोक्त सारणी अनुसार प्राप्तांक भरना अनिवार्य हैं, अन्यथा नियमानुसार दंडित किया जायेगा।
(2) परीक्षक उत्तर पुस्तिका के अन्दर के पृष्ठों के बायीं ओर निर्धारित कॉलम में लाल इंक से अंक प्रदत्त करें।
(3) कुल योग भिन्न में प्राप्त होने पर उसे पूर्णांक में ही परिवर्तित कर अंकित करें (उदाहरणार्थ : 15 ¼ को 16, 17 ½ को 18, 19 ¾ को 20)

प्रश्नवार प्राप्तांकों की सारणी (परीक्षक के उपयोग हेतु)			
प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1	9	19	4
2	4	20	4
3	8	21	
4	1/2	22	
5	1/2	23	
6	1/2	24	
7	1/2	25	
8	1/2	26	
9	1/2	27	
10	1/2	28	
11	1/2	29	
12	1/2	30	
13	1/2	31	
14	1/2	योग	56
15	1/2	प्राप्त अंकों का कुल योग (Round off)	
16	3	अंकों में	शब्दों में
17	3	56	द्वय
18	3		

परीक्षक के हस्ताक्षर संकेतांक 37765

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 58 जी.एस.एम. ईको मैपलिथो कागज ही उपयोग में लिया गया है। 168/2021



परीक्षार्थियों के लिए आवश्यक निर्देश

1. समस्त प्रश्नों का हल निर्धारित शब्द सीमा में इसी उत्तर पुस्तिका में करना है। विशेष परिस्थिति में अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका पृथक से उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशंसा पर ही उपलब्ध कराई जायेगी।
2. प्रश्न-पत्र पर निर्धारित स्थान पर अपना नामांक लिखें।
3. प्रश्न-पत्र हल करने के पश्चात् जिस पृष्ठ पर हल समाप्त होता है, उस पर अन्त में "समाप्त" लिखकर अन्त के सभी रिक्त पृष्ठों को तिरछी लाईन से काटें।
4. निम्न बातों का विशेष ध्यान रखें अन्यथा अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम के तहत कार्यवाही की जा सकेगी।
 - (i) उत्तर पुस्तिका के ऊपर/अन्दर तथा प्रश्नोत्तर के किसी भी भाग में चाहीं गई सूचना के अलावा अपना नामांक, नाम, पता, फोन नम्बर अथवा पहचान की कोई अन्य प्रकार की सूचना आदि अंकित नहीं करें अन्यथा "अनुचित साधनों के प्रयोग" के अन्तर्गत कार्यवाही की जावेगी।
 - (ii) उत्तर पुस्तिका के पृष्ठों को फाड़ें नहीं। उत्तर-पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर अंकित संख्या के अनुसार पृष्ठ पूरे होने चाहिये। परीक्षार्थी उत्तरपुस्तिका प्राप्त करते ही पृष्ठ संख्या की जांच कर लें यदि पृष्ठ कम/अधिक या क्रम में नहीं हैं तो वीक्षक से तुरन्त बदलवा लें।
 - (iii) परीक्षा केंद्रों पर पुस्तक, लेख, कागज, केलक्यूलेटर, मोबाईल, पेजर आदि किसी भी प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा किसी भी प्रकार का हथियार आदि ले जाना निषेध है।
 - (iv) वस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ न लिखकर लावें। टेबुल के आस-पास कोई अवैध सामग्री नहीं होनी चाहिये, इसकी जांच कर लें।
 - (v) अपनी उत्तर पुस्तिका/ग्राफ/मानचित्र आदि परीक्षा भवन से बाहर ले जाना दण्डनीय अपराध है, अतः परीक्षा समाप्ति पर उत्तर पुस्तिका वीक्षक को बिना सौंपे परीक्षा कक्ष नहीं छोड़ें।
5. उत्तरों को क्रमानुसार एक ही स्थान पर लिखें। प्रश्न क्रमांक भी सही अंकित करें, अन्यथा दण्ड स्वरूप परीक्षक को उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें तथा तिरछी रेखा से काटें। प्रश्न क्रमांक भी सही अंकित करें, अन्यथा दण्ड स्वरूप परीक्षक को उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें तथा तिरछी रेखा से काटें। गणित विषय के लिए रफ कार्य जहाँ तक हो सके प्रश्न के सभी भाग के उत्तर, उत्तर पुस्तिका में एक ही स्थान पर अंकित करें।
6. भाषा विषयों को छोड़कर शेष सभी विषयों के प्रश्न-पत्र हिन्दी-अंग्रेजी दोनों भाषा में मुद्रित है। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।
7. भाषा विषयों को छोड़कर शेष सभी विषयों के प्रश्न-पत्र हिन्दी-अंग्रेजी दोनों भाषा में मुद्रित है। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
1	1.)	(i) (अ.)
1		(ii) (अ.)
1		(iii) (द.)
1		(iv) (ब.)
1		(v) (स.)
1		(vi) (द.)
1		(vii) (द.)
1		(viii) (अ.)
1		(ix) (द.)
1	2.)	(i) एक ही नस्ल के पशुओं के मध्य जब प्रजनन होता है तो वह <u>अन्तःप्रजनन</u> कहलाता है।
1		(ii) <u>इस जीवविषय बेसीलस थुरिन्जिएंसिस</u> जीवाणु से निमित्त होता है।
1		(iii) यदि एक वंशागत उत्परिवर्तन जनसंख्या में उच्च आवृत्ति में मिलता है तो इसे <u>DNA बहुरूपता</u> कहते हैं।



परीक्षक द्वारा प्रवृत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
-----------------------------	---------------	-------------------

(iv) एक जाति के विलुप्त होने पर उस पर आधारित दूसरे जंतु व पादप जातियों में अनिवार्य रूप से विलुप्त होने लगती है सहविलुप्तता कहलाता है।

मानांक = 4

3) (i) जैव प्रौद्योगिकी - यूरोपियन जैव प्रौद्योगिकी संघ के अनुसार उत्पाद एवं सेवाओं के लिए कौशिकाओं एवं उनके भागों व आण्विक प्रतिक्रिया के समायोजन को ही, जैव प्रौद्योगिकी कहते हैं।

अथवा
सजीव, सजीव तंत्र, कौशिकाओं व उनके अवयवों का मानव कल्याण में उपयोग करने की प्रक्रिया जैव प्रौद्योगिकी कहलाती है।

(ii) माता = IA
पिता = i

जीन प्ररूप = IAi
रूधिर वर्ग = A

अतः संतति का रूधिर वर्ग A होगा।

(iii) बायोपाइरेसी - बृहदंतर्राष्ट्रीय कंपनियों अंतर्राष्ट्रीय कंपनियों एवं उनके अन्य भागों द्वारा किसी देश या उससे संबंधित लोगों के बिना व्यवस्थित अनुमोदन के जैविक उत्पादों को बेचना, बायोपाइरेसी कहलाता है।

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

अथवा

राष्ट्रीय संपदा व संपत्ति की जा-चौरी करना ही वायोपाइरसी कहलाता है।

(iv.) वणन्धिता (लिंगसहलग्न अप्रभावी) दो प्रकार की होती है -

- Ⓐ लाल-हरी वणन्धिता :- इसमें व्यक्ति लाल, हरे, नारंगी आदि रंगों में भेद नहीं कर पाता है।
- Ⓑ नीली वणन्धिता :- इसमें व्यक्ति नीले, बैंगनी व काले रंग में भेद नहीं कर पाता है।

(v.) सहज / जन्मजात प्रतिरक्षा :- हमारे शरीर में जन्म से ही आनुवंशिक कारणों से प्राप्त प्रतिरक्षा सहज प्रतिरक्षा कहलाता है। यह प्रतिरक्षा शरीर में बाह्य कारकों के प्रवेश के सामने निरोध खड़ा करने पर प्राप्त होती है।

(vi.) आनुवंशिक रूपांतरित जीव :- वे कवक, जीवाणु, विषाणु, पादप एवं जीव जन्तु जिनके जीनों को आनुवंशिक अभियांत्रिकी के द्वारा परिवर्तित किया जाता है, जामो कहलाते हैं।

उदा०- चावल (गोल्डन राइस), कर्कर साकर टमाटर।

(vii.) समुद्र में जैव भार के पिरामिड उल्टे प्रकार के होते हैं क्योंकि समुद्र में परजीवी मछलियों की संख्या मात्रा पादप-प्लवकों की जैव मात्रा से अधिक होती है।



परीक्षक द्वारा प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(viii) बाह्यस्थाने संरक्षण - ऐसे संरक्षण जिनमें पेड़-पौधे व जीव-जंतुओं को उनके प्राकृतिक आवासों से बाहर मानव निर्मित कृत्रिम स्थानों पर संरक्षण प्रदान किया जाता है, वह स्थाने संरक्षण कहलाता है।

उदा० - जन्तु घर, वानस्पतिक उद्यान आदि।

4.) गर्मिरोधक साधन निम्न हैं -

(i) अंतः गर्मशाय युक्ति -

- (a) औषधि रहित 20D
- (b) ताँबा मौचक 20D
- (c) हार्मोन मौचक 20D

1/2

(ii) गोलियाँ - (क) प्रतिदिन (ख) साप्ताहिक ली जाने वाली (ग) गोलियाँ

(iii) प्राकृतिक विधियाँ -

(क) बाह्यस्थलन (ख) स्तनपान अनावर्तव

(ग) रोधक - कण्डौम, बॉल्ट, गर्मशाय ग्रीवा टोपी

5.) जीन गन विधि - इस विधि में पुनर्योजन DNA (r-DNA) के चारों ओर सीन (AP) व हाइस्टन (H) का लेपन करके, उसे जीन गन में डालकर उच्च वेग से लक्ष्य कोशिका पर छोड़ा जाता है जिससे r-DNA लक्ष्य कोशिका के केंद्रक में प्रविष्ट हो जाता है।



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

उपयोग :- इस विधि का उपयोग मुख्यतः पुनर्योग्य DNA को परपोषी कौशिकों में प्रवेश कराने के लिए किया जाता है।

6.) मधुमक्खी पालन के लिए मुख्यतः निम्न बातें

- (i) बिंदु का ज्ञान होना आवश्यक है -
विभिन्न मौसमों में मधुमक्खी के छत्ती का रखरखाव करने की जानकारी होनी चाहिए।
- (ii) मधुमक्खी के छत्ती को रखने का उचित स्थान होना चाहिए।
- (iii) मधुमक्खी के स्वभाव, प्रकृति व्यवहार व प्रजातियों का ज्ञान होना चाहिए।
- (iv) शहद व मौम एक्स्त्रैक्शन व रखरखाव का ज्ञान होना चाहिए।

7.) पशु प्रजनन :- जीव विज्ञान की वह शाखा जिसके अंतर्गत घरेलू पशु की आनुवंशिकता में ऐसे सुधारों का अध्ययन किया जाता है जिनमें जो मानव कल्याण में लाभदायक हो पशु प्रजनन कहलाता है।

अथवा
जीव विज्ञान की वह शाखा जिसमें पशुओं की आनुवंशिकता को परिवर्तित करके उत्तम किस्मों का निर्माण किया जाता है।

पशु प्रजनन के उद्देश्य :-

- (i) पशुओं की वृद्धि दर में सुधार करना।
(ii) उच्च रोग प्रतिरोधक किस्मों का विकास करना।



परीक्षार्थी उत्तर

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

पशुओं की जनन दर में सुधार करना।
 (i) पशुओं से ऊन, मांस आदि प्राप्ति के लिए नयी किस्मों का विकास करना।

8) जनसंख्या विस्फोट :- बहुत ही कम समय में जनसंख्या में होनी वाली अल्पवृद्धि, जनसंख्या विस्फोट कहलाती है।

19

जनसंख्या वृद्धि विस्फोट के कारण निम्न हैं -

- (i) मृत्यु दर में कमी।
- (ii) उत्तम स्वास्थ्य सुविधाओं के कारण शिशु जनम दर में वृद्धि हुई है।
- (iii) जनन आयु के लोगों में तीव्र वृद्धि हो रही है।
- (iv) कम आयु में विवाह आदि कारण हैं।

9) संवाहक में क्लोनिंग हेतु निम्न विशेषताएँ होनी चाहिए -

- (i) एक प्रतिकृतियन का उद्भव
- (ii) वरण योग्य चिह्नक
- (iii) क्लोनिंग वाहक

19

(ii) वरण योग्य चिह्नक :- एक वाहक में क्लोनिंग हेतु प्रकृतिकरण के उद्भव के साथ-साथ वरण योग्य चिह्नक का भी होना आवश्यक है। ये वरण योग्य चिह्नक रूपान्तरणों को पहचानकर उनकी वृद्धि करते हैं एवं अरूपान्तरणों को पहचानकर



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

उन्हें नष्ट करते हैं।
वर्ण योग्य चिह्नक के रूप में प्रातिरंधी जीनों का उपयोग किया जाता है। क्योंकि प्रतीक्षी कोशिका में स्वयं यह विशेषता नहीं होती कि वह उनकी पहचान कर सकें।

उदा० - टेट्रासाइक्लिन, एंपीसिलिन व क्लारिफ्रेनिकॉल आदि वर्ण योग्य चिह्नक प्रमुख हैं।

10.) चिकित्सा के क्षेत्र में जीव प्रौद्योगिकी का उपयोग -
आनुवंशिक निर्मित इंसुलिन:- जीव प्रौद्योगिकी के माध्यम से उमनुवा कृत्रिम इंसुलिन का निर्माण किया गया है।
मानव इंसुलिन में दो पॉलीपैप्टाइड श्रृंखलाएँ A व B होती हैं। श्रृंखला A में 21 एमीनो अम्ल व B में 30 एमीनो अम्ल पाये जाते हैं।

जीव प्रौद्योगिकी के माध्यम से परिष्कृत व क्रियाशील इंसुलिन का निर्माण किया गया है -
अमेरिकी कंपनी एली लिली ने 1983 में मानव इंसुलिन के समान श्रृंखला A व B के समान DNA के दो अनुक्रमों का निर्माण किया। इन्हें E-coli जीवाणु में क्लोनिंग में प्रवेश कराकर दो अलग-अलग श्रृंखलाओं का निर्माण किया गया। इन्हें प्राप्त करके डाई सल्फाइड (S-S) बंध द्वारा जोड़े कृत्रिम इंसुलिन की A व B पप्टाइड श्रृंखलाएँ निर्मित की गईं।

ISER-1082021

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

जीव प्रौद्योगिकी के माध्यम से विभिन्न रोगों के उपचार हेतु टीके व मिनोमलिनल प्रतिरक्षा बनाये जा रहे हैं।

11) आनुवांशिक रुपान्तरित पौधों के उत्पादन के लाभ
(i) इनके द्वारा पीड़करोधी व कीटनाशी किस्म का निर्माण किया गया है, जिससे उत्पादन में वृद्धि हुई है।

(ii) अजैव प्रतिबल जैसे - बाढ़, सूखा, ठंड ताप, लवण के प्रति प्रतिरोधी किस्म का निर्माण किया गया है।

(iii) मृदा द्वारा पौधों की खनिज उपयोग क्षमता में वृद्धि की गई है।

उदा - गोल्डन राइस :- यह चावल की एक उन्नत किस्म है जिसमें कार्बोहाइड्रेट व विटामिन A अधिक मात्रा में उपस्थित है। इसका निर्माण स्पिस के जीव आभियंता इन्गीपीट्रीकस ने किया।

12) जीव विविधता की ह्रास के कारण :-

(i) आवासों का विखण्डन ।

(ii) अतिशयहन ।

(iii) विदेशी जातियों का आक्रमण ।

(iv) सहविलुप्तता ।

(v) सहविलुप्तता :- पारितंत्र में एक जीव दूसरे जीव पर आशिक या पूर्ण रूप



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

से निर्मर करता है। यदि किसी कारण से पारितंत्र से कोई एक जीव (जाति) नष्ट हो जाती है तो उस पर निर्मर रहने वाले अन्य जीव (जातियाँ) भी नष्ट हो जाते हैं, इसे ही सहविलुप्तता कहते हैं।
 उदा० - जंगल समुदाय में पुरुषी मछली की एक प्रजाति के नष्ट होने पर उस पर निर्मर अन्य परजीवी जातियाँ भी नष्ट हो जाती हैं।

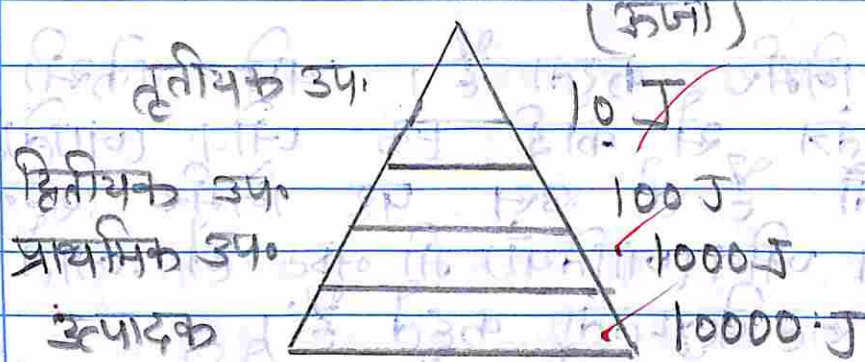
(10) कीट, शलभ पादपों में परागण की क्रिया सम्पन्न करते हैं। यदि किसी कारण पादप या पुष्प नष्ट हो जाये तो उसमें परागण कराने वाले कीट भी नष्ट हो जाते हैं।

(13) ऊर्जा के पिरॅमिड सदैव खड़ी अवस्था में होती है क्योंकि ऊर्जा का प्रवाह उत्पादकों से उपभोक्ता तक एक ही दिशा में होता है।

(12) अथवा ऊर्जा पिरॅमिड सीधे रहते हैं क्योंकि जब एक पोषण श्रेणी से दूसरे पोषण श्रेणी में ऊर्जा का प्रवाह होता है तो कुछ फर्क के कारण ऊर्जा का ह्रास हो जाता है, जिससे अगले पोषण श्रेणी को कुछ कम ऊर्जा प्राप्त होती है। यही कारण है कि ऊर्जा पिरॅमिड हमेशा सीधे रहते हैं।

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थ उत्तर



चित्र - ऊर्जा का पिरामिड

14.) पारजीवी जंतु की जैविक उत्पाद में भूमिका -
 पारजीवी जंतुओं से जैविक उत्पाद प्राप्त किये जाते हैं। इसमें DNA के किसी खण्ड को पारजीवी जंतुओं में प्रवेश कराकर जैविक उत्पाद प्राप्त करते हैं।
 उदा० - मानव प्रोटीन व-2-एंटीट्रिप्सिन का निर्माण पारजीवी जंतुओं के माध्यम से ही किया जा रहा है जो इन्फेसिया रोग के उपचार में उपयोगी है।

15.) रौजी नामक दौसर्जिनिक गाय जिसके दूध में व-लैक्टोएल्युमिन प्रोटीन उपस्थित होता है जो मानव के शिशुओं के लिए पोषक तत्व की तरह कार्य करता है।
 मुख्य बात यह थी कि यह गाय जो दूध देती थी उसमें मानव प्रोटीन युक्त दूध था। जो कि सामान्य गायों में अनुपस्थित होता है।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

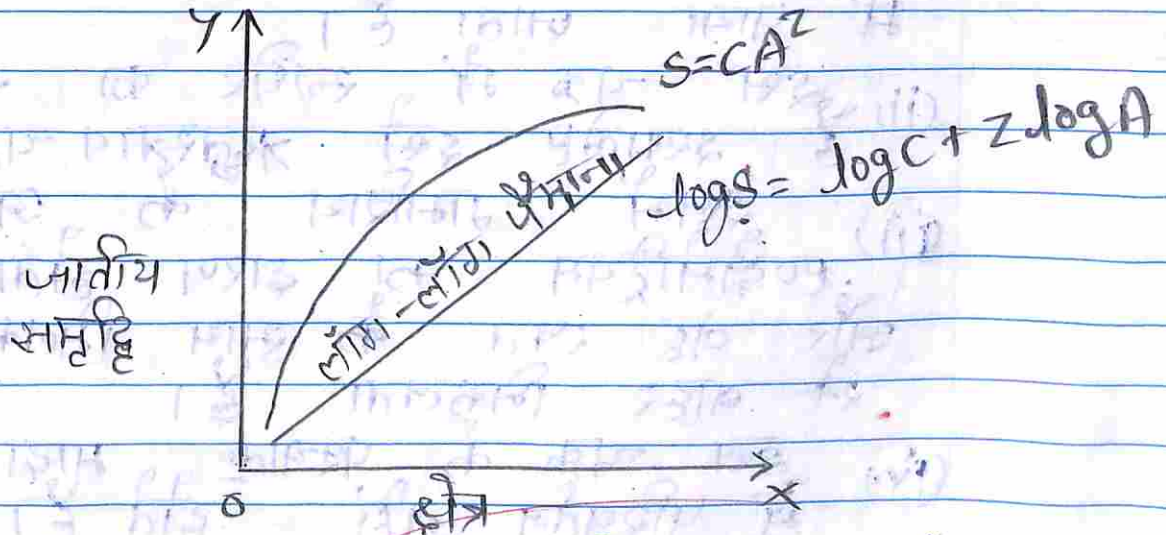
प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

15) जैव विविधता -
जातीय क्षेत्र संबंध - जर्मनी के महान् प्रकृतिविद् अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट ने दक्षिणी अमेरिका के जंगलों का गहन अन्वेषण किया और बताया कि कुछ सीमा तक किसी क्षेत्र की जातीय समृद्धि अन्वेषण क्षेत्र की सीमा बढ़ाने के साथ-साथ बढ़ती है।

जातीय समृद्धि के वर्गों के क्षेत्र साथ संबंध लघुगणक पैमाने पर तिरछी सीधी रेखा के प्राप्ति होता है। तथा यह संबंध आयताकार अतिपश्वलय भी प्राप्त होता है। लघुगणक पैमाने की समी. निम्न है-

$$\log S = \log C + Z \log A$$



यहाँ $S =$ जातीय समृद्धि, $C =$ अंतखण्ड, $Z =$ ढाल, $A =$ क्षेत्र है।

18

BSER-168/2021

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

2 का मान 0.1 से 0.2 परास तक होता

वृद्ध समूहों के लिए यह 0.16 से 1.2 परास होता है। (वृद्ध समूह जैसे- मधुमेय)

16) लैंगिक जनन नर व मादा युग्मकों के संलयन से होने वाला जनन लैंगिक जनन कहलाता है।

लैंगिक जनन में विपरीत लिंग वाले जीव भिन्न-भिन्न युग्मकों का निर्माण करते हैं जो संलयित होकर युग्मनज व फिर ब्रूण बनाते हैं।

लैंगिक जनन एक धीमी प्रक्रिया है।

17) (3) त्रदुस्त्राव चक्र / मासिक चक्र - (i) इस प्रकार का चक्र प्राइमेट्स - मनुष्य व बंदर में पाया जाता है।

(ii) इस चक्र में रुधिर का स्त्राव होता है इसलिए इसे त्रदुस्त्राव चक्र कहते हैं।

(iii) इसमें गामाशिय के आंतरिक स्तर एण्डोमेट्रियम का क्षरण होता है और लंबे रक्त के साथ मिलकर शरीर से बाहर निकलता है।

(iv) इस चक्र के पश्चात् मादा अंगों में परिवर्तन नहीं होते हैं।

(v) इसकी अवधि लगभग 28 दिन होती है।

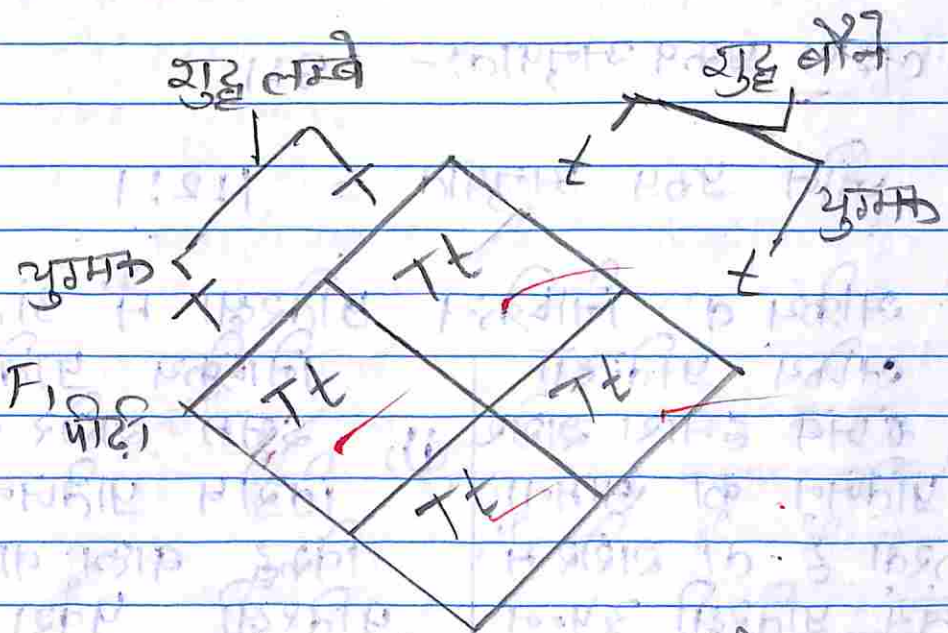


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(17) प्रभाविता का नियम - इस नियम के अनुसार जब एक जोड़ी विपरीत लक्षणों वाले शुद्ध जनकों (समयुग्मजी) के मध्य क्रॉस कराया जाता है तो वे लक्षण जो F_1 पीढ़ी में अभिव्यक्त होते हैं प्रभावी लक्षण व जो लक्षण F_1 पीढ़ी में अभिव्यक्त नहीं होते हैं अप्रभावी लक्षण कहलाते हैं। तथा इस नियम को ही प्रभाविता का नियम कहते हैं। इसमें कारक जोड़ी में होते हैं।



F_1 पीढ़ी में सभी पौधे अशुद्ध लम्बे पाए गए।

BSER-168/2021

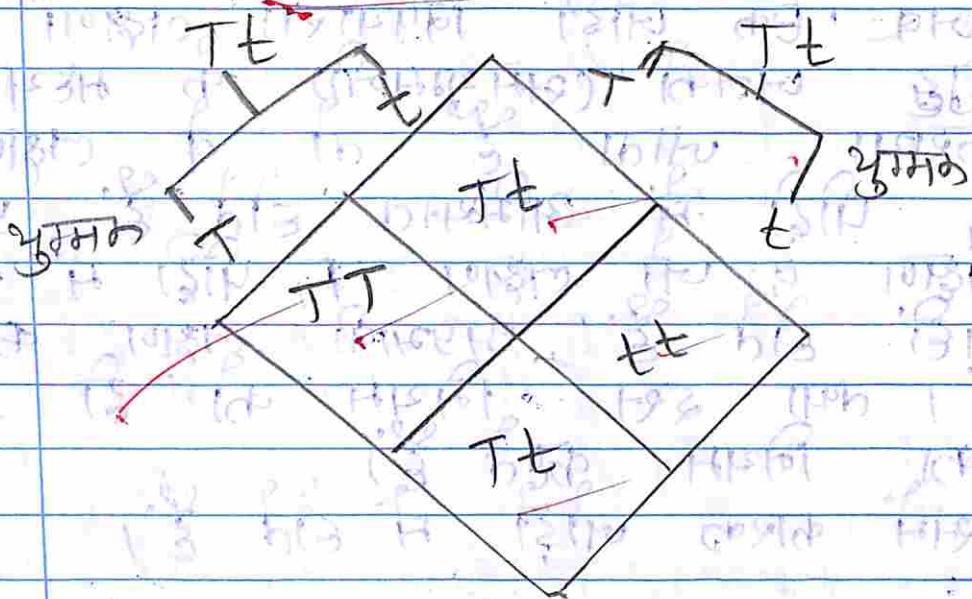


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

जात्रुगुर के ममि F, पीटी से प्राप्त पोष्य



लक्षण प्ररूप अनुपात:- 3:1

जीन प्ररूप अनुपात = 1:2:1

(18) सक्रिय व निष्क्रिय प्रतिरक्षा में अंतर :-

सक्रिय प्रतिरक्षा	निष्क्रिय प्रतिरक्षा
(i) जब हमारा शरीर प्रतिजन का सामना करता है तो शरीर में स्वयं प्रतिरक्षा उपन्न हो जाती है, सक्रिय प्रतिरक्षा कहलाती है। (ii) इसमें प्रतिजन दुर्बल व मृत रोगाणु होते हैं।	(i) इसमें शरीर के किसी विशेष प्रतिजन के विरुद्ध बाह्य वातावरण से प्रतिरक्षा प्रवेश कराये जाते हैं। (ii) इसमें प्रतिजन सक्रिय रोगजनक या मृत रोगाणु होते हैं।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(18) सक्रिय प्रतिरक्षा धीमी गति से होती है।
 (19) अनुक्रिया करने में समय लगता है।

(18) निष्क्रिय प्रतिरक्षा तीव्र गति से होती है।
 (19) इसमें अनुक्रिया में समय नहीं लगता है।

नाम लिखें

उदा - सक्रिय प्रतिरक्षा - (1) जब मानव शरीर में प्राकृतिक संक्रमण के दौरान रोगजनक प्रविष्ट हो जाते हैं तो सक्रिय प्रतिरक्षा परित हो जाती है।
Ex - टीका, प्रतिरक्षीकरण आदि

निष्क्रिय प्रतिरक्षा - (1) गर्भावस्था के बाद शिशु के खत में उपस्थित IgA प्रतिरक्षी निःउपास्थित होता है जो निष्क्रिय प्रतिरक्षा का उदाहरण है।
Ex - टिटनेस (धनुस्तंभ) व सर्पविष के प्रति प्रभावी एंटी टॉक्सिन का उपयोग।

(19) निषेचन पश्च घटनाएँ - वे घटनाएँ जो निषेचन की क्रिया के बाद सम्पन्न (निमित्त) होती हैं, निषेचन पश्च घटनाएँ कहलाती हैं।
उदा - भ्रूणपोष
 (1) बीज
 (2) फल आदि का निर्माण।

पादप भ्रूणपोष की संरचना - (1) भ्रूणपोष आवृतबीजी पादपों का मुख्य आभिलक्षण है जिसका निर्माण निषेचन के बाद में होता है यह एक पोषण ऊतक है।
इसका निर्माण भ्रूणपोष में होता है।

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

- (ii) भ्रूणपोष में एक मरुथुमक व दो ध्रुवीय केंद्रक मिलकर तीन त्रिगुणित प्राथमिक भ्रूणपोष का निर्माण करते हैं, यह घटना त्रिसंलयन कहलाती है। त्रिगुणित प्राथमिक भ्रूणपोष से भ्रूण को पोषण प्रदान करने वाली संरचना भ्रूणपोष (डक) का निर्माण होता है।
- (iii) भ्रूणपोष पादपों को पोषण प्रदान करने के साथ-साथ उनकी वृद्धि में सहायक है। यह एक निषेचन पत्र्य घटना है।
- भ्रूणपोष तीन प्रकार के होते हैं।
- (a) केंद्रीय भ्रूणपोषण :- इसमें भ्रूणपोष के केंद्रक में सा-बार-बार विभाजन होता है।
- उदा. नारियल को पनी मक्का, मूँह ।
- (b) कोशिकीय भ्रूणपोष :- केंद्रक में विभाजन के पश्चात् उनके चारों ओर कोशिका मिली बन जाती है।
- उदा. नारियल मूँह के पास सफेद गिरी ।
- (c) द्विगुणित भ्रूणपोष :- यह केंद्रीय व कोशिकीय भ्रूणपोष का मिला-जुठा रूप है।

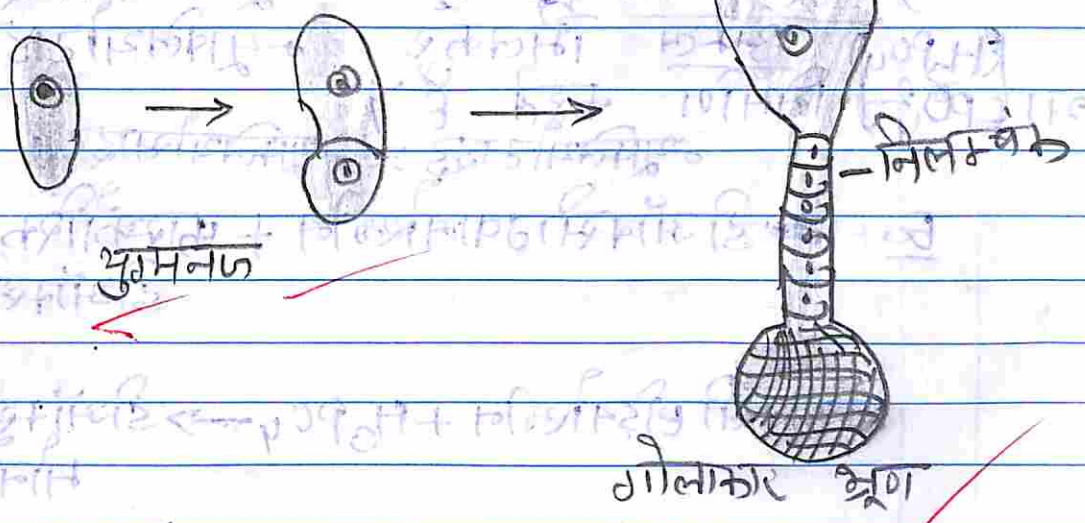


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

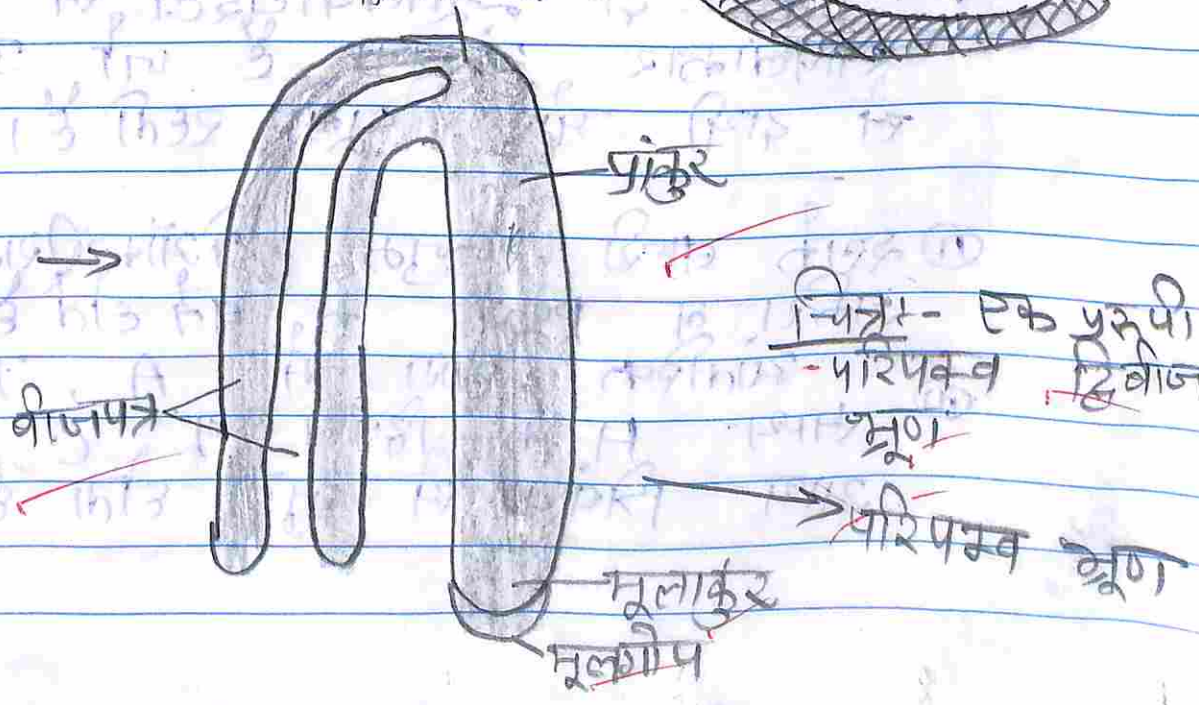
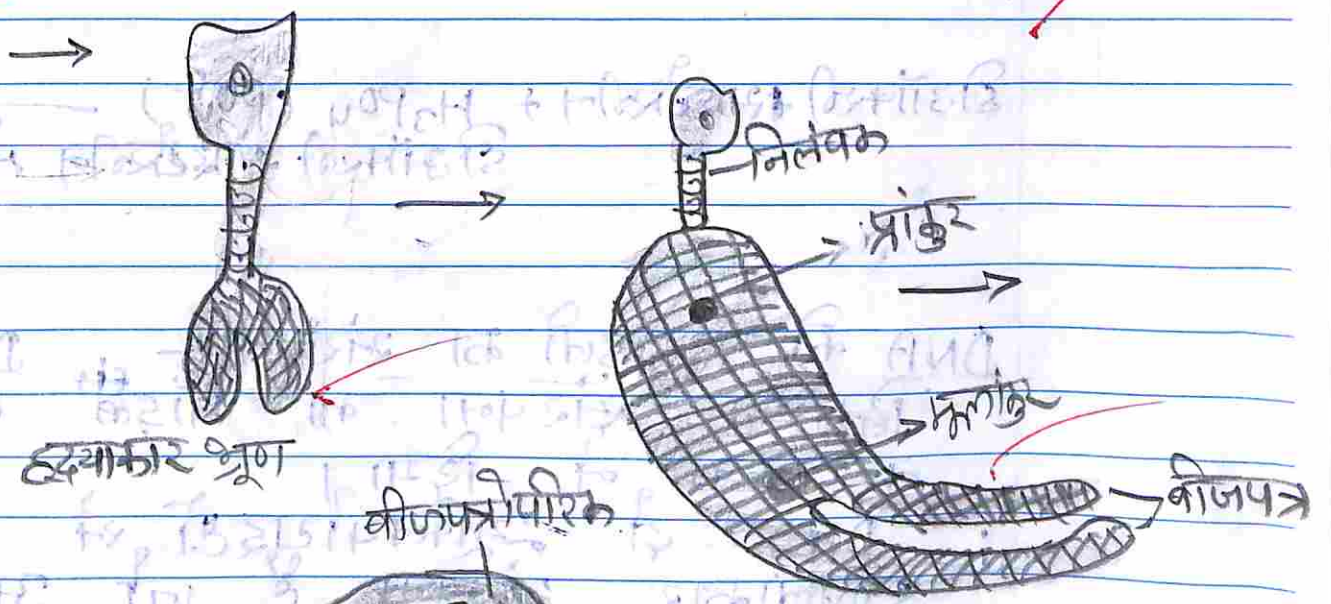
प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

विट्टास की प्रारंभिक अवस्थाएँ



1+2+1 = 4





न्यूक्लियोसाइड = डीऑक्सी शर्करा + एक नाइट्रोजन क्षारी

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

20) न्यूक्लियोसाइड व न्यूक्लियोसाइड व फास्फोरिक अम्ल मिलकर न्यूक्लियोसाइड का निर्माण करते हैं।
न्यूक्लियोसाइड = न्यूक्लियोसाइड + H_3PO_4 (PO_4^{3-})

डीऑक्सीग्वानोसीन + फास्फोरिक अम्ल → डीऑक्सीग्वानोसीन मीनोकार्बेट

डीऑक्सी एडिनासीन + H_3PO_4 → डीऑक्सी एडिनासीन मीनोकार्बेट

डीऑक्सी साइटोसीन + H_3PO_4 (PO_4^{3-}) → डीऑक्सी साइटोसीन मीनोकार्बेट

BSER-168/2021

DNA की डबल हेलिक्स संरचना का मॉडल वाटसन व क्रिक ने दिया।

DNA दो न्यूक्लियोसाइडों से बनी सर्पिलाकार संरचना है जो अपर अक्ष से दायी और धूमि रहती है।

इसके बाहरी शृङ्खल डीऑक्सीराइबोज शर्करा व PO_4^{3-} के बने होते हैं। आंतरिक भाग में A, T के साथ

साथ G के द्विवंध व C के साथ साथ त्रिवंध से जुड़ा होता है।



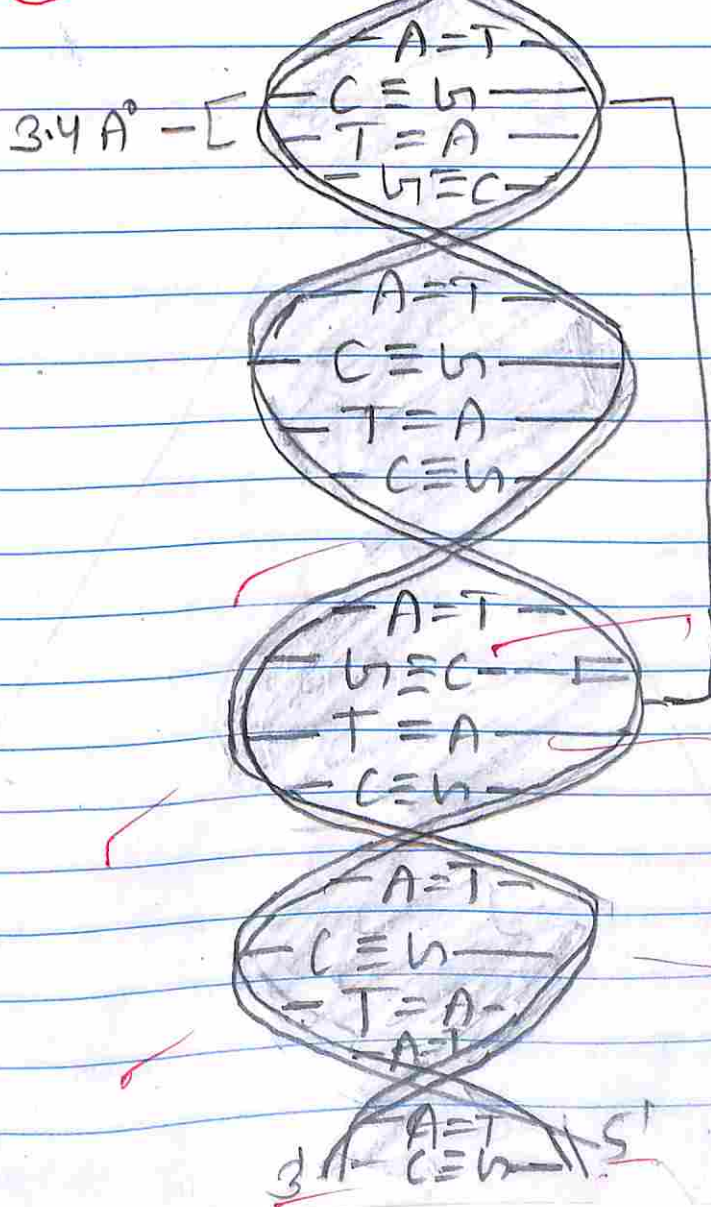
परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

- (iv) एक कुंडलन के घुमाव की दूरी 20A' होती है।
- (v) दो हार्क के बीच की दूरी 3.4A' होती है।
- (vi) दो नोड्स के बीच का व्यास 20A' होता है।
- (vii) दो नोड्स क्रमिकतातः प्रतिबंधित दूरी को दर्शाते हैं। एक की दूरी 3'-5' व दूसरी की दूरी 5'-3' की ओर होती है।

1+1+2 = 4

3' - 20A' - 5'



= 34A'

चित्र: DNA की द्विबहुडमित संरचना

(56)

FIFTY SIX

02/05/27



परीक्षार्थी उत्तर

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	
10	1	[Handwritten text]
10	2	[Handwritten text]
10	3	[Handwritten text]
10	4	[Handwritten text]
10	5	[Handwritten text]

INSER-1052101



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021



परीक्षार्थी उत्तर

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

BSEB-1682/21



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021



परीक्षार्थी उत्तर

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या
-------------------------------	------------------

BSER-168/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

INSER-168/2021

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्यां

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSEK-168/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

MSR 16/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSER-168/2021



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

BSEB-1682021

