



## BIOLOGY

### BOOKS - CHITRA PUBLICATION

#### वंशागति तथा विविधता के सिद्धान्त

Ncert Zone Ncert पाठ्यपुस्तक के अभ्यास के अन्तर्गत दिए गए प्रश्न एवं उनके उत्तर

1. मेंडल द्वारा प्रयोगों के लिए मटर के पौधे चुनने से क्या लाभ हुए ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. निम्न में भेद करो-

प्रभाविता और अप्रभाविता



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. निम्न में भेद करो-

समयुग्मजी और विषमयुग्मजी



[वीडियो उत्तर देखें](#)

#### 4. निम्न में भेद करो-

एकसंकर और द्विसंकर



वीडियो उत्तर देखें

5. कोई द्विगुणित जीन 6 स्थलों के लिए विषमयुग्मजी है, कितने प्रकार के युग्मकों का उत्पादन सम्भव है?



वीडियो उत्तर देखें

6. एकसंकर क्रॉस का प्रयोग करते हुए प्रभाविता नियम की व्याख्या करो।



वीडियो उत्तर देखें

7. परीक्षार्थ संकरण की परिभाषा लिखो और चित्र बनाओ।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक ही जीन स्थल वाले समयुग्मजी मादा और विषमयुग्मजी नर के संकरण से प्राप्त प्रथम सन्तति पीढ़ी के फीनोटाइप वितरण का पुन्नेट वर्ग बनाकर प्रदर्शन करो।



वीडियो उत्तर देखें

9. पीले बीज वाले लम्बे पौधों ( $Yy Tt$ ) का संकरण हरे बीज वाले लम्बे ( $yy Tt$ ) पौधे से करने पर निम्न में से किस प्रकार के फीनोटाइप सन्तति की आशा की जा सकती है-

(क) लम्बे हरे

(ख) बौने हरे।



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न का मिलान कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

11. आनुवंशिकी में टी० एच० मॉर्गन के योगदान का संक्षेप में उल्लेख करें।

 वीडियो उत्तर देखें

12. वंशावली विश्लेषण क्या है? यह विश्लेषण किस प्रकार उपयोगी है?

 वीडियो उत्तर देखें

13. मानव में लिंग निर्धारण कैसे होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

14. शिशु का रुधिर वर्ग O है। पिता का रुधिर वर्ग A और माता का B है। जनकों के जीनोटाइप मालूम करें और अन्य सन्तति में प्रत्याशित जीनोटाइपों की जानकारी प्राप्त करें।

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न शब्दों को उदाहरण समेत समझाएँ-  
सहप्रभाविता

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न शब्दों को उदाहरण समेत समझाएँ-

अपूर्ण प्रभाविता

 वीडियो उत्तर देखें

17. बिन्दु-उत्परिवर्तन क्या है? एक उदाहरण दें।

 वीडियो उत्तर देखें

18. वंशागति के क्रोमोसोमवाद को किसने प्रस्तावित किया?

 वीडियो उत्तर देखें



19. किन्हीं दो अलिंगसूत्री आनुवंशिक विकारों का उनके लक्षणों सहित उल्लेख करो।



वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Problems पुस्तक से चयनित महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर बहुविकल्पीय प्रश्न

1. मानव X- क्रोमोसोम पर स्थित दो जीन्सों द्वारा होने वाले रोगों का युग्म है

A. अपनी आपेक्षिक दूरी के अनुसार विभिन्न समूह बनाती है

B. एक सहलग्नता समूह बनाती है

C. कोई सहलग्नता समूह नहीं बनाती है

D. परस्पर क्रिया प्रदर्शित करने वाले समूह बनाते हैं।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. गुणसूत्रों की  $(2n-1)$  अवस्था कहलाती है

A. असुगुणिता (aneuploidy)

B. बहुगुणिता (polyploidy)

C. पर-बहुगुणिता (allopolyploidy)

D. एकसूत्रता (monosomy)

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक माचिस की डिबिया प्रदर्शित करती है

A. एक सीधा सम्बन्ध

B. एक व्युत्क्रम सम्बन्ध

C. एक समानान्तर सम्बन्ध

D. कोई सम्बन्ध नहीं।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. अगर एक आनुवंशिक रोग एक बाह्य रूप से सामान्य किन्तु वाहक स्त्री से केवल कुछ नर सन्तति में संचरित होता है, रोग है-

- A. ऑटोसोमल प्रभावी
- B. ऑटोसोमल अप्रभावी
- C. लिंग सहलग्न प्रभावी
- D. लिंग सहलग्न अप्रभावी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. सिकेल सेल एनीमिया में हीमोग्लोबिन की बीटा श्रृंखला में ग्लूटेमिक अम्ल, वेलीन द्वारा प्रतिस्थापित हो जाता है। निम्न में से कौन-सा त्रिक (triplet) वेलीन को कोड करता है

A. GGG

B. AAG

C. GAA

D. GUG

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. व्यक्ति जिसका जीनोटाइप  $I^A I^B$  है, AB रक्त समूह प्रदर्शित करता है। यह किसके कारण है-

A. प्लियोट्रॉपी

B. सहप्रभाविता

C. पृथक्करण

D. अपूर्ण प्रभाविता

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. ZZ/ZW प्रकार का लिंग निर्धारण पाया जाता है

A. प्लैटीपस में

B. घोंघों में

C. काँकरोच में

D. मोर में

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8.** दो लम्बे पौधों के बीच क्रॉस से ऐसी सन्तति बनी जिसमें कुछ बौने पौधे थे। दोनों जनकों (parents) का जीनोटाइप क्या होगा-



A. TT व Tt

B. Tt व Tt

C. Tt व tt

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. एक द्विसंकर क्रॉस में अगर 9 : 3 : 3 : 1 का फीनोटाइप अनुपात प्राप्त हुआ तो यह बताता है कि-

A. दो जीन के ऐलील एक-दूसरे से पारस्परिक क्रिया कर रहे हैं।

B. यह बहुजीनी वंशागति है

C. यह बहुऐलील का उदाहरण है

D. दो जीन के ऐलील स्वतन्त्र रूप से पृथक् हो रहे हैं।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. मेण्डल का स्वतन्त्र अपव्यूहन का नियम उन जीनों के लिए सही है जो स्थित होते हैं-

- A. असमजात क्रोमोसोम पर
- B. समजात क्रोमोसोम पर
- C. बाह्य नाभिकीय आनुवंशिक पदार्थ पर
- D. उसी क्रोमोसोम पर।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

11. कीटों के कुछ टेक्सॉन में 17 क्रोमोसोम व कुछ अन्य में 18 क्रोमोसोम होते हैं। 17 व 18 क्रोमोसोम वाले यह जीव होते हैं-

A. क्रमशः नर व मादा

B. क्रमशः मादा व नर

C. सभी नर

D. सभी मादा।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. मनुष्यों की अनेक पीढ़ियों में किसी जीन की वंशागति का तरीका वंशावली विश्लेषण से अध्ययन किया जाता है। वंशावली विश्लेषण में अध्ययन किए लक्षण किसके समतुल्य हैं-

- A. मात्रात्मक विभेदक
- B. मेण्डेलियन विभेदक
- C. बहुजीनी विभेदक
- D. मातृ विभेदक

**Answer: B**



13. मेण्डल के द्विसंकर क्रॉस की  $F_2$  पीढ़ी में फीनोटाइप व जीनोटाइप की संख्या हैं-

- A. फीनोटाइप 4, जीनोटाइप 16
- B. फीनोटाइप 9, जीनोटाइप 4
- C. फ्रीनोटाइप 4, जीनोटाइप 8
- D. फीनोटाइप 4, जीनोटाइप 9।

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी O रक्त समूह वाले व्यक्ति के माता व पिता का रक्त समूह क्रमशः A व B है। माता व पिता का जीनोटाइप क्या होगा-

A. माता A रक्त समूह के लिए समयुग्मजी है तथा पिता B

के लिए विषमयुग्मजी

B. माता A रक्त समूह के लिए विषमयुग्मजी है तथा पिता

B के लिए समयुग्मजी

C. माता व पिता दोनों क्रमशः रक्त समूह A व B के लिए

विषमयुग्मजी हैं

D. माता व पिता दोनों क्रमशः रक्त समूह A व B के लिए  
समयुग्मजी हैं।

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Problems पुस्तक से चयनित महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर  
अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1.  $F_1$  की सन्तति व समयुग्मजी अप्रभावी जनक के बीच  
किया क्रॉस क्या कहलाता है? इसका क्या उपयोग है?





[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. नियन्त्रित परपरागण के विभिन्न चरणों की सूची बनाइए।  
क्या एक कुकरबिट में विपुंसन की आवश्यकता होगी? अपने उत्तर के पक्ष में तर्क दीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. निम्न चित्र दर्शाता है



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. जड़ें कितने प्रकार की होती हैं? स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी जीन के ऐलील कैसे भिन्न होते हैं? इसका महत्व बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Problems पुस्तक से चयनित महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न

1. किस प्रकार की वंशागति में एकसंकर क्रॉस का  $F_2$  का जीनोटाइप व फीनोटाइप अनुपात समान होगा? स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. झाड़ी के क्या लक्षण होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. डाउन सिण्ड्रोम क्या है? इसका कारण व लक्षण बताइए कि माँ की उम्र 40 के होने के बाद डाउन सिण्ड्रोम से पीड़ित बच्चा होने की सम्भावनाएँ अधिक क्यों होती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

4. लाल-हरी वर्णान्धता की आवृत्ति पुरुषों में महिलाओं की अपेक्षा कई गुना अधिक क्यों होती है?



वीडियो उत्तर देखें

# Ncert जीव विज्ञान प्रश्न प्रदर्शिका Biology Exemplar Problems पुस्तक से चयनित महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. एक सामान्य दृष्टि वाली महिला जिसका पिता वर्णान्ध है, किसी सामान्य दृष्टि वाले पुरुष से विवाह करती है। उनके पुत्र-पुत्रियों के वर्णान्ध होने की क्या प्रायिकता होगी? वंशावली विश्लेषण द्वारा अपने उत्तर को स्पष्ट कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

1. भारत के भूकम्प जोखिम क्षेत्रों के विषय में बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

2. मेण्डल के एक गुण वंशागति (single trait inheritance) प्रयोग का वर्णन कीजिए। इस प्रयोग पर मेण्डल के कौन-से नियम आधारित हैं?



वीडियो उत्तर देखें

3. मेण्डल के प्रभाविता नियम को लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि  $F_1$  पीढ़ी में विषमयुग्मजी लम्बे लक्षणों को स्वपरागित होने दिया जाए तो  $F_2$  पीढ़ी में दृश्यरूपी (phenotypic) तथा जीन रूपी (genotypic) अनुपात क्या होगा? सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एकसंकर क्रॉस (monohybrid cross) को प्रयोग द्वारा स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. युग्मकों की शुद्धता का नियम क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. द्विसंकर क्रॉस (dihybrid cross) पर आधारित मेण्डल के वंशागति सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. मेंडल के स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम का अपवाद क्या है ?



 वीडियो उत्तर देखें

9. प्रबलता या एपिस्टैसिस प्रभाव का विस्तृत विवरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. लिंग निर्धारण क्या है? मानव तथा मधुमक्खियों में लिंग निर्धारण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**11.** लिंग सहलग्न गुण से आप क्या समझते हैं? अप्रभावी X-सहलग्न लक्षणों के किन्हीं दो रोगों के नाम लिखिए। रेखाचित्र के माध्यम से किसी एक रोग की वंशागति को स्पष्ट कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** लिंग सहलग्नी वंशागति क्या है? मनुष्य में हीमोफीलिया की वंशागति का वर्णन कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

13. लिंग सहलग्न वंशागति पर टिप्पणी कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. लिंग-सहलग्नी वंशागति क्या है? मनुष्य में हीमोफीलिया तथा वर्णान्धता की वंशागति का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. लिंग- सहलग्न लक्षण से आप क्या समझते हैं ? मनुष्यों में किन्ही दो लिंग-सहलग्न लक्षणों की वंशागति का रेखाचित्रों

की सहायता से वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक स्त्री वर्णान्ध के जीन कि वाहक है उसका विवाह एक सामान्य पुरुष से किया गया । उसके पुत्र और पुत्रियों में यह रोग किस प्रकार विकसित होगा? रेखाचित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

17. मानव में समजात गुणसूत्रों की संख्या होती है

 वीडियो उत्तर देखें

18. मनुष्य में गुणसूत्रों की संख्या होती है



वीडियो उत्तर देखें

19. श्वसन से सम्बन्धित विकारों का वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. मेण्डल के आनुवंशिकता के नियमों का उदाहरण सहित उल्लेख कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. मेण्डलवाद पर विस्तृत टिप्पणी कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. आनुवंशिकता क्या है? मेण्डल के प्रथम आनुवंशिक नियम को लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. पादपों में पायी जाने वाली गतियों का वर्णन कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

24. जाति की परिभाषा लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

25. सुजननिकी की परिभाषा लिखिए। इसके अनुप्रयोग के निषेधात्मक एवं सकारात्मक पहलुओं पर प्रकाश डालिए।



वीडियो उत्तर देखें

26. सुजननिकी पर टिप्पणी लिखए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. मानव रुधिर वर्ग से आप स्या समझते हैं? इसका पता किस वैज्ञानिक ने लगाया था? रुधिर वर्गों की वंशागति को रेखाचित्र की सहायता से समझाइए और इसका महत्त्व बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें



**28.** रुधिर वर्ग से आप क्या समझते हैं? मनुष्य में यह कितने प्रकार के होते हैं? रुधिर आधान की व्याख्या कीजिए तथा इसमें रुधिर वर्ग की भूमिका का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**29.** ABO रुधिर वर्ग की विस्तृत विवेचना कीजिए तथा उनकी वंशागति समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

**30.** लिंग सहलग्न लक्षण किसे कहते हैं? लिंग प्रभावित और लिंग सीमित लक्षणों में उदाहरण सहित अन्तर लिखिए। मनुष्य में किसी एक लिंग सहलग्न लक्षण की वंशागति का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** गुणात्मक विकल्पी से आप क्या समझते हैं? उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

**32.** मेण्डल के स्वतंत्र अपव्यूहन नियम की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए तथा प्रत्येक का एक-एक उदाहरण देते हुए अपूर्ण प्रभाविता एवं सहप्रभाविता में अन्तर बताइए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**33.** लिंग-सहलग्न लक्षण क्या हैं? मनुष्य एवं ड्रोसोफिला में लिंग-सहलग्न लक्षणों की वंशागति का वर्णन कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**34.** बहुविकल्पी क्या है? A, B, O रुधिर वर्गों का वर्णन कीजिए तथा उनकी वंशागति समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** मेण्डल के स्वतन्त्र अपव्यूहन नियम की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए तथा प्रत्येक का एक उदाहरण देते हुए अपूर्ण प्रभाविता एवं सहप्रभाविता बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. आधुनिक आनुवंशिकी का जन्मदाता कोण है ?

पृथक्करण तथा स्वतंत्र अपव्यूहन नियमों की व्याख्या कीजिए

|



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न Type I

1. समजात या दैहिक तथा लिंग गुणसूत्र में भिन्नता कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. दहन तथा श्वसन में एक अन्तर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए- सजीव के लक्षण

 वीडियो उत्तर देखें

4. वर्णान्ध व्यक्ति रेलवे ड्राइवर क्यों नहीं नियुक्त किए जाते?

 वीडियो उत्तर देखें

5. जीनरूप तथा दृश्यरूप लक्षण पर टिप्पणी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि किसी मनुष्य में XXY लिंग गुणसूत्र पाए जाएँ तो उसके शरीर एवं जीवन पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

 वीडियो उत्तर देखें

7. क्लीनेफेल्टर्स सिण्ड्रोम (Klinefelter's Syndrome) किसे कहते हैं? यह कैसे बनते हैं? ऐसे मनुष्यों जिनमें यह

उपस्थित है, के लक्षण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. प्रतीप संकरण या बैक क्रॉस (back cross) क्या है?  
इसका प्रयोग किसलिए किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

9. हीमोफीलिया को रुधिर स्रावी रोग क्यों कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें



**10. मोनोसैकेराइड क्या हैं ? प्रत्येक का एक-एक उदाहरण दीजिए।**

 **वीडियो उत्तर देखें**

**11. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए-**  
**जीन**

 **वीडियो उत्तर देखें**

12. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए-

ऐलील

 वीडियो उत्तर देखें

13. जीन उत्परिवर्तन क्या है? टिप्पणी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. गुणसूत्र उत्परिवर्तन क्या है? इसके क्या कारण हो सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

15. गुणसूत्रीय उत्परिवर्तन से आप क्या समझते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

16. उत्प्रेरक वर्धक किसे कहते हैं? एक उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. कार्य किसे कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

18. जीनी चिकित्सा से क्या तात्पर्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

19. कोशिका विभाजन की किस अवस्था में क्रॉसिंग ओवर होता है?



वीडियो उत्तर देखें

20. प्रकृति में समजात डी०एन०ए० का पुनर्योजन कहाँ और कैसे होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक लाल पुष्पी मटर के पौधे का संकरण सफेद पुष्पी मटर के पौधे से किया गया। F<sub>1</sub> पीढ़ी में लाल पुष्प थे अतः सफेद पुष्प गुण है

 वीडियो उत्तर देखें

**22.** फसल चक्र से आप क्या समझते हैं ? इसकी उपयोगिता का वर्णन कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**23.** मानव में लक्षणों की वंशागति किस बात पर आधारित होती है?

 **वीडियो उत्तर देखें**

24. किसी सामान्य स्त्री का विवाह (जिसमें दोनों जीन सामान्य हैं) किसी हीमोफीलिया ग्रस्त पुरुष से कर दिया जाता है। इसके क्या परिणाम होंगे?



वीडियो उत्तर देखें

25. जाइगोट में गुणसूत्रों की संख्या कितनी होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

26. रक्त समूह AB में होता है

 वीडियो उत्तर देखें

27. आनुवंशिक रोग क्या हैं? डाउन सिण्ड्रोम ( मंगोलता) व्यक्ति में गुणसूत्र की संख्या कितनी होती है? इसके क्या लक्षण होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

28. आनुवंशिक रोग क्या है? मनुष्य में आनुवंशिक रोग के दो उदाहरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें



**29.** मंगोली जड़ता क्या है? इसके दो प्रमुख लक्षण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**30.** प्रबल (एपिस्टैटिक) तथा अप्रबल (हाइपोस्टैटिक) जीन में अन्तर बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** ऑटोसोमल ट्राइसोमी तथा लिंग गुणसूत्रीय ट्राइसोमी द्वारा उत्पन्न सिण्ड्रोम का एक-एक उदाहरण दीजिए एवं मानव शरीर में इनकी अपसामान्यता के लक्षण लिखिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** अपूर्ण प्रभाविता पर टिप्पणी कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** एक लाल पुष्पी मटर के पौधे का संकरण सफेद पुष्पी मटर के पौधे से किया गया। F<sub>1</sub> पीढ़ी में लाल पुष्प थे अतः सफेद पुष्प गुण है



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** मेण्डल के प्रभाविता के नियम को सउदाहरण समझाइये । मेण्डल के वंशगति के नियमों के कोई दो महत्व लीखिए ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** मेण्डल के पृथक्करण का नियम उपयुक्त रेखाचित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**36.** एक वर्णान्धता की वाहक स्त्री का विवाह एक सामान्य पुरुष से होता है तो उनकी सन्तान में वर्णान्धता के बारे में समझाइए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

37. फ्लोएम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न Type li

1. ओजोन का निर्माण कैसे होता है?



वीडियो उत्तर देखें

2. बार काय (Barr Body) क्या होती है? इसका क्या महत्व है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. जीनोम पर टिप्पणी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. ओजोन का निर्माण कैसे होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

## 5. निम्नलिखित उदाहरणों को स्पष्ट कीजिए-

जब वर्णान्ध पुरुष का विवाह सामान्य स्त्री से होता है तो इस दम्पति के पुत्रों में प्रसामान्य दृष्टि का क्या अनुपात होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक हीमोफीलिया से ग्रसित या वर्णान्ध पुरुष का विवाह एक सामान्य स्त्री से किया गया तो रोग की दृष्टि से उनकी सन्ताने कैसी होंगी? रेखाचित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. जब एक सामान्य स्त्री का विवाह एक वर्णान्ध पुरुष से होता है तो उस स्त्री से होने वाली सन्तान की वर्णान्धता की वंशागतिकी को चित्र द्वारा समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक वर्णान्ध पुरुष का विवाह एक ऐसी स्त्री से किया गया जिसके पिता वर्णान्ध है। इनकी सन्तानों में यह किस प्रकार विकसित होगा ? रेखाचित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें



9. एक वर्णान्ध पुरुष का विवाह एक ऐसी स्त्री से किया गया जिसके पिता वर्णान्ध है। इनकी सन्तानों में यह किस प्रकार विकसित होगा ? रेखाचित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. जब वर्णान्ध पुरुष का विवाह एक सामान्य स्त्री से होता है तो इस दम्पति के पुत्रों में प्रसामान्य दृष्टि का अनुपात क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

11. मानव में गुणसूत्रों की संख्या कितनी होती है? मानव गुणसूत्रों का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. रसस्राव क्या है? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. उत्प्लिवर्तन पर टिप्पणी कीजिए!

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** अगर शुद्ध समयुग्मजी लम्बे, बैंगनी पुष्प वाले पौधे का संकरण शुद्ध बौने, सफेद पुष्प वाले पौधे से कराया जाये तो F<sub>2</sub> पीढ़ी में बनने वाले पौधों के लक्षण प्ररूप लिखिए ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**15.** अगर शुद्ध समयुग्मजी लम्बे, बैंगनी पुष्प वाले पौधे का संकरण शुद्ध बौने, सफेद पुष्प वाले पौधे से कराया जाये तो F<sub>2</sub> पीढ़ी में बनने वाले पौधों के लक्षण प्ररूप लिखिए ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**16.** लिंग प्रभावित, लिंग सीमित तथा लिंग सहलग्न लक्षण पर टिप्पणी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**17.** बुद्धिलब्धि क्या है? छः वर्षीय वास्तविक आयु वाले बच्चे की मानसिक आयु 10 वर्ष है। उसकी बुद्धिलब्धि की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**18.** किसी सामान्य स्त्री का विवाह जिसमें दोनों जीन सामान्य हैं, किसी हीमोफीलिया ग्रस्त पुरुष से कर दिया जाता है। उनकी सन्तानों में इस रोग की वंशागति को रेखाचित्र की सहायता से समझाइए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** हीमोफीलिया से ग्रसित एक पुरुष का विवाह एक सामान्य स्त्री से किया गया। इस दम्पती की सन्तानों में इस रोग की वंशागति को रेखाचित्र की सहायता से समझाइए।



**वीडियो उत्तर देखें**

20. वीर्य पर टिप्पणी लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

21. मानव में लिंग निर्धारण कैसे होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

22. मनुष्य में लिंग निर्धारण कैसे होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

23. लिंग गुणसूत्र क्या है? मनुष्य में लिंग निर्धारण में इसकी क्या भूमिका है?

 वीडियो उत्तर देखें

24. XX-XY लिंग निर्धारण तन्त्र पर टिप्पणी कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**25.** लिंग निर्धारण क्या है? पक्षियों तथा मधुमक्खियों में लिंग निर्धारण समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

**26.** परीक्षण क्रॉस क्या है? उचित चित्रों के माध्यम से स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**27.** अपूर्ण प्रभाविता पर टिप्पणी कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

## अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर अति लघु उत्तरीय प्रश्न

1. ग्रेगर जॉन मेण्डल के बारे में आप क्या जानते हैं ? विस्तार से लिखिए एवं उसने किस पौधे पर अपने प्रयोग किए थे ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. क्या आप मानते हैं कि मेण्डल के वंशागति का नियम भिन्न हो जाता है यदि लक्षण जो उन्होंने चुने, एक ही गुणसूत्र पर

स्थित होते?



वीडियो उत्तर देखें

3. संकरण की उस विधि को क्या कहते हैं जिसमें एक नस्ल के श्रेष्ठ नर का दूसरी नस्ल की श्रेष्ठ मादा के साथ संगम करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

4. एक असामान्य मानव पुरुष फीनोटाइप जिसमें एक अतिरिक्त X लिंग गुणसूत्र निहित होता है (XXY) किसका

उदाहरण है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. सन्तान का लिंग निर्धारित होता है -

 वीडियो उत्तर देखें

6. एड्स उत्पन्न करने वाले कारक का नाम बताइये ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. पूर्वावस्था में कौनसा लक्षण प्रदर्शित नहीं होता है :-



वीडियो उत्तर देखें

8. जीन लक्षणों को कैसे नियंत्रित करते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

9. दांत्रकोशिका अरक्तता क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. समान गुणसूत्र पर स्थित सभी जीन्स

 वीडियो उत्तर देखें

11. मानव के बच्चे का आनुवंशिक आधार यदि XY हो तो किस प्रकार की सन्तान होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

12. चैकर बोर्ड द्वारा आनुवंशिकी के परिणामों को सर्वप्रथम किस वैज्ञानिक ने प्रदर्शित किया था?

 वीडियो उत्तर देखें

13. लिंग-सहलग्न लक्षण को परिभाषित कीजिए। मनुष्य में लिंग-सहलग्न वंशागति के द्वारा उत्पन्न दो व्याधियों के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. मनुष्य में डाउन्स सिण्ड्रोम (संलक्षण) किस गुणसूत्र की असामान्यता के कारण उत्पन्न होता है? इस संलक्षण के गुणसूत्रों की कुल संख्या लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. डाउन सिण्ड्रोम क्या है? इस पर टिप्पणी लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

16. डाउन सिण्ड्रोम को मंगोलियाई जड़ता क्यों कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

17. ऑटोसोमल ट्राइसोमी के दो उदाहरण दीजिए। इनमें गुणसूत्रों की संख्या एवं अपसामान्यताएँ बताइए।





वीडियो उत्तर देखें

18. मनुष्य में जीनी (आनुवंशिक) व्यतिक्रमों की वंशागति के दो उदाहरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. ड्रोसोफिला में लिंग का निर्धारण होता है



वीडियो उत्तर देखें



20. मनुष्य में कितने गुणसूत्र पाये जाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. टर्नर्स संलक्षण (Turner's Syndrome) वाले व्यक्तियों में कुल कितने गुणसूत्र होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

22. कपड़े की पहचान कैसे की जा सकती है?

 वीडियो उत्तर देखें

23. मेण्डल के नियमों की पुनर्खोज करने वाले वैज्ञानिकों के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

24. मानव के युग्मनज में लिंग गुणसूत्रों के युग्म/युग्मों की संख्या कितनी होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

25. आनुवंशिकी का जनक किसे कहा जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

26. मेण्डल द्वारा प्रयोग किए गए शब्द कारकों (factors) को वर्तमान में क्या कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

27. mRNA नाम किसने प्रतिपादित किया



वीडियो उत्तर देखें

28. mRNA नाम किसने प्रतिपादित किया

 वीडियो उत्तर देखें

29. मूल दाब' शब्द का प्रयोग किसने किया था?

 वीडियो उत्तर देखें

30. एपिथीलियम शब्द सर्वप्रथम किसने प्रयोग किया?

 वीडियो उत्तर देखें

31. आनुवंशिकी किसे कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

32. लिंग निर्धारण का गुणसूत्री सिद्धान्त किसने प्रतिपादित किया था?

 वीडियो उत्तर देखें

33. फीनॉल की खोज किसने की थी?



वीडियो उत्तर देखें

34. मनुष्य में X-लिंग सहलग्न अप्रभावी व्याधियों के दो उदाहरण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

35. लिंग सहलग्न वंशागति के दो उदाहरण लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

**36.** मनुष्य में लिंग सहलग्न वंशागति द्वारा उत्पन्न दो व्याधियों के नाम लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**37.** वायरस की खोज किसने की थी?

 वीडियो उत्तर देखें

**38.** संक्षारण किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

39. ECG उपकरण की क्या उपयोगिता है?

 वीडियो उत्तर देखें

40. मानव में लिंग निर्धारण कैसे होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

41. ऊतक से क्या तात्पर्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें



**42.** संरक्षण से क्या तात्पर्य है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

**43.** तिलचट्टा x0 प्रकार के लिंग निर्धारण का एक उदाहरण है, जिसमें नर में होते हैं

 **वीडियो उत्तर देखें**

44. डाउन्स सिण्डोम विकार की खोज सर्वप्रथम किसने की थी?

 वीडियो उत्तर देखें

45. एकयुग्मजी एवं द्वियुग्मजी यमज में अन्तर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

46. मनुष्य में लिंग निर्धारण कैसे होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

**47.** एरिथ्रोब्लास्टोसिस फीटेलिस का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**48.** मेण्डल ने अपने प्रयोग के लिए कितने लक्षणों का चुनाव किया? किन्हीं दो लक्षणों के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**49.** संकर पूर्वज संकरण और जाँच प्रसंकरण में अन्तर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**50.** मेण्डल ने जिन लक्षणों की वंशागति का अध्ययन किया उनमें से चार के नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

51. रूधिर वर्ग 'O' वाला एक पुरुष रूधिर वर्ग AB वाली स्त्री से विवाह करता है। उसकी सन्तानों का रूधिर वर्ग क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

52. वंशागति तथा आनुवंशिकी में अन्तर स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

53. अपूर्ण सहलग्नता का एक उदाहरण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

54. हीमोफीलिया को ब्लीडर रोग (bleeder's disease)

क्यों कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

55. अपूर्ण प्रभाविता तथा सहप्रभाविता में जीन रूपों एवं दृश्य

रूपों का अनुपात बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

56. अन्योन्यता प्रसंकरण या व्युत्क्रम प्रसंकरण क्या है? इसे उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर बहुविकल्पीय प्रश्न

1. मनुष्य के शुक्राणुओं में ऑटोसोम्स की संख्या होती है-

A. 22

B. 24

C. 44

D. 46

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. आनुवंशिकी पदार्थ के वाहक हैं

A. गुणसूत्र

B. जीन

C. युग्मक

D. गैमीटोसाइट्स



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. आनुवंशिकी की खोज में प्रमुख सहयोग रहा है**

A. मधुमक्खी का

B. मच्छर का

C. ग्रासहॉपर का

D. ड्रोसोफिला का

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

4. जब  $F_2$  पीढ़ी में दो या अधिक लक्षण स्वतन्त्र अपव्यूहित नहीं होते तो ये संकेत करता है कि लक्षण है-

- A. लीथल (Lethal)
- B. प्रभावी (Dominant)
- C. सहलग्नता (Linked)
- D. अप्रभावी (Recessive)

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि R (लाल पुष्प) r (पीला पुष्प) पर और T(लम्बापन ) t(बौनापन) पर प्रभावी है तो RRTt और rrtt जीनोटाइप वाले पौधों में संकरण कराने पर प्राप्त होंगे

- A. 25% लम्बे और लाल पुष्प वाले
- B. 50% लम्बे और लाल पुष्प वाले
- C. 75% लम्बे और लाल पुष्प वाले
- D. 100% लम्बे और लाल पुष्प वाले

**Answer: B**

6. फ्रूट फ्लाई (डोसोफिला)में दो जीन्स A और B में स्वतन्त्र अपव्यूहन का अभाव होता है

- A. सहलग्नता के कारण
- B. क्रॉसिंग ओवर के कारण
- C. पुनः संयोजन के कारण
- D. प्रतिकर्षण के कारण

**Answer: A**

7. मनुष्य के वातावरण को उन्नत करके मानव नस्ल सुधारना कहलाता है

- A. यूफेनिक्स
- B. यूजेनिक्स
- C. यूथेनिक्स
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. क्लीनेफेल्टर्स सिण्ड्रोम वाले पुरुष का जीनोटाइप, होगा-

A.  $44 + XXY$

B.  $44 + XXX$

C.  $44 + X$

D.  $44 + XYY$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. ABO रूधिर वर्ग को नियन्त्रित करता है

A. बहुविकल्पीय जीन (multiple gene)

B. बहुप्रभावी (pleiotropic) जीन

C. सहप्रभावी (co-dominance) जीन

D. अपूर्ण प्रभावी (incomplete dominant) जीन

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-सा लक्षण लिंग वंशागति से सम्बन्धित है-

- A. रतौधी (night-blindness)
- B. ल्यूकोडर्मा (leucoderma)
- C. वर्णान्धता (colourblindness)
- D. मधुमेह (diabetes) ।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**



11. इलेक्टर्स पाए जाते हैं

A. शुक्राणु में

B. अण्डाणु में

C. पुरुष की दैहिक कोशिकाओं में

D. स्त्री की दैहिक कोशिकाओं में।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

12. Y-सहलग्न लक्षण है-

A. वर्णान्धता

B. हाइपरट्राइकोसिस

C. हीमोफीलिया

D. एड्स

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13. अपूर्ण प्रभाविता पायी जाती है**

A. न्यूरोस्पोरा में

B. पाइसम सैटाइवम

C. मिराबिलिस जलापा

D. इन सभी में

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. डाउन सिण्ड्रोम (मंगोली जड़ता) किसके कारण होती है**

A. 21वें गुणसूत्र की ट्राइसोमी के कारण

B. 23वें गुणसूत्र की मोनोसोमी के कारण

C. 21वें गुणसूत्र की मोनोसोमी के कारण

D. 18वें गुणसूत्र की ट्राइसोमी के कारण।

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. फ्रेम शिफ्ट उत्परिवर्तन का कारण है**

A. डी० एन० ए० के क्षार-युग्म का घटना (deletion)

B. डी० एन० ए० के क्षार-युग्म का बढ़ना (insertion)

C. दोनों a तथा b

D. इनमें से कोई नहीं।

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16. वर्णान्ध व्यक्ति किस रंग की पहचान नहीं कर पाता-**

A. नीला-लाल

B. पीला-लाल

C. हरा-लाल

D. हरा-नीला

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**17. सार्वत्रिक दाता किस रक्त वर्ग का होता है**

A. AB

B. A

C. B

D. O

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

18. ABO रुधिर वर्गों के सन्दर्भ में सभी वर्गों के प्ररूप अधिसंख्य होते हैं, क्योंकि इन प्ररूपों का निर्धारण होता है

- A. परस्पर सहप्रभावी तीन ऐलीली द्वारा
- B. तीन सुप्त ऐलीली द्वारा
- C. दो प्रबल तथा एक सुप्त ऐलील द्वारा
- D. दो सुप्त-तथा एक प्रबल ऐलील द्वारा

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

19. वंशागति की इकाई है

A. गुणसूत्र

B. जीन

C. जीनोटाइप

D. फीनोटाइप

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



20. आनुवंशिकी का जनक किसे कहते हैं

- A. हागो डी ब्रिज
- B. कार्ल कोरेन्स
- C. ग्रेगर जोहन मेण्डल
- D. एरिक वान शेरमाक

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. यदि एक विषमयुग्मजी लम्बे पौधे को एक समयुग्मजी बौने पौधे के साथ क्रॉस कराया जाए तो बौने पौधों का प्रतिशत होगा-

A. 50 %

B. 25 %

C. 75 %

D. 100 %

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

22. द्वितीय सन्तानीय पीढ़ी में 3 : 1 का अनुपात किस प्रकार के प्रसंकरण में पाया जाता है

A. एकगुण संकरण

B. द्विगुण संकरण

C. जाँच प्रसंकरण

D. बैक क्रॉस

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

23. टरनर्स सिण्ड्रोम के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा संकेत सही है

A. AAXO

B. AAXYY

C. AAXXY

D. AAXXX

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

24. मेण्डल के एक गुण प्रसंकरण में कौन-सी पीढ़ी हमेशा विषमयुग्मजी होती है

- A. प्रथम सन्तानीय पीढ़ी
- B. द्वितीय सन्तानीय पीढ़ी
- C. तृतीय सन्तानीय पीढ़ी
- D. जनक पीढ़ी

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

25. सार्वत्रिक दाता किस रक्त वर्ग का होता है-

A. AB

B. A

C. B

D. O

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

26. अर्द्धसूत्री विभाजन निम्न में से किसमें नहीं होता है

A. पादप कोशिका में

B. जन्तु कोशिका में

C. (a) व (b) दोनों में

D. जीवाणु में।

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**27. प्रथम सन्तानीय पीढ़ी की सन्तान को दोनों जनकों में से किसी एक के साथ किया गया प्रसंकरण है-**

- A. जाँच प्रसंकरण
- B. संकर पूर्वज संकरण
- C. अन्योन्यता प्रसंकरण
- D. एक गुण प्रसंकरण

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**28.** सन्तान को पिता से कितने जीन्स प्राप्त होते हैं

A. 25 %



B. 50 %

C. 75 %

D. 25 से 50%

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29. गुलाबी पुष्प वाले गुलाबाँस में स्वनिषेचन से प्राप्त प्रारूपी अनुपात होगा**

A. 1 : 2 : 1

B. 3: 1

C. 1: 1: 1: 1

D. 2: 1

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** किस कारण वर्णान्धता का विकास होता है

A. अधिक सुरापान से

B. आनुवंशिकी से

C. विटामिन 'A' की कमी से

D. अतिसक्रिय एंटीनल ग्रन्थि से।

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** होलैण्ड्रिक जीन किस गुणसूत्र पर स्थित होते हैं

A. X-गुणसूत्र पर

B. Y-गुणसूत्र पर

C. XY गुणसूत्र पर

D. ऑटोसोम पर

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** आनुवंशिकी-जीव विज्ञान की एक शाखा है जिसके अन्तर्गत अध्ययन किया जाता है

- A. आनुवंशिकी एवं विविधता का
- B. आनुवंशिकता एवं उत्परिवर्तन का
- C. समानताओं और विषमताओं का

D. उद्विकास एवं संरक्षण का

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**