



BIOLOGY

BOOKS - NOOTAN BIOLOGY (HINDI)

आनुवंशिकता एवं जैव विकास

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. मेंडल के नियमों कि खोज पुनः किस वर्ष में हुई ?

A. 1880

B. 1900

C. 1910

D. 1886

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. एकसंकर क्रॉस की द्वितीय पीढ़ी (F_2) में शुद्ध तथा संकर गुणों वाले पौधों का अनुपात होता है -

A. 25 : 75

B. 75: 25

C. 50: 50

D. 50: 100.

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. स्वतंत्र अपव्यूहन के नियमानुसार मिलते हैं -

A. एक पौधे का जीन स्वतंत्र रूप से पौधे के अन्य जीनों

से

- B. एक पौधे का जीन स्वतंत्र रूप से केवल समान लक्षण वाले दूसरे पौधे के अन्य जीनों से
- C. एक पौधे का जीन स्वतंत्र रूप से केवल अपने ही पौधे के समान अन्य जीनों से
- D. एक पौधे का जीन स्वतंत्र रूप से केवल अपने ही पौधे के समान लक्षण वाले अन्य जीनों से ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. बीजों का गोल आकार एवं पीला वर्ण होता है -

A. पूर्ण प्रभावी

B. अप्रभावी

C. वाइल्ड पी

D. स्वीट पी।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. मेण्डल ने अपने आनुवंशिकता के प्रयोग किस पौधे पर किये थे ?

- A. काऊ पी
- B. गार्डन पी
- C. वाइल्ड पी
- D. स्वीट पी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. मटर के लम्बे पौधे का क्रॉस बौने पौधों से कराने पर F_1 पीढ़ी में उत्पन्न पौधे होते हैं -

- A. सभी बौने
- B. लम्बे व बौने दोनों
- C. केवल लम्बे
- D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. पुष्प के लाल रंग लक्षण प्रभावी है, इसका विपरीत या तुलनात्मक लक्षण क्या होगा ?

A. बौना पौधा

B. गोल बीज

C. सफेद पुष्प

D. हरे बीज।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. शुद्ध लाल तथा शुद्ध सफेद पुष्पों में पर-परागण से प्रथम पीढ़ी में कैसे पुष्प उत्पन्न होंगे ?

A. सफेद

B. लाल

C. लाल तथा सफेद

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. एकसंकर क्रॉस का लक्षण अनुपात होता है -

A. 1 : 2 : 1

B. 3 : 1

C. 9 : 3 : 3

D. 9 : 3 : 3 : 1

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. मटर के लाल पुष्प का क्रॉस सफेद पुष्प से कराने पर प्रथम पीढ़ी में लाल पुष्प उत्पन्न होते हैं। यदि द्वितीय पीढ़ी में कुल 50 सफेद पुष्प वाले पौधे प्राप्त होते हैं, तो लाल पुष्प वाले पौधों की संख्या होगी -

A. 200

B. 150

C. 175

D. 250

Answer: B



वीडियो रज्जर देखें

11. युग्मक बनते समय जीन के जोड़े में से केवल एक जीन युग्मक में प्रवेश करता है, यह सिद्धांत है -

- A. एक लक्षण के नियम का
- B. पृथक्करण के नियम का
- C. प्रभावित के नियम का
- D. स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम का।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. मटर के लम्बे पौधों का क्रॉस बौने पौधों से कराने पर प्रथम पीढ़ी में लम्बे पौधे प्राप्त होते हैं, द्वितीय पीढ़ी में प्राप्त पौधे होंगे -

A. लम्बे

B. बौने

C. लम्बे तथा बौने

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

13. मेण्डल का प्रायोगिक पौधा था -

A. स्वीट पी

B. गार्डन पी

C. वाइल्ड पी

D. कारु पी।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

14. आनुवंशिक एकक जो गुणसूत्रों पर पाए जाते हैं -

A. आनुवंशिकी एकक

B. DNA

C. RNA

D. जीन।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

15. विपरीत लक्षणों के जोड़ों को कहते हैं -

A. युग्म विकल्पी या अलीलोमॉर्फ

B. निर्धारक

C. समयुग्मजी

D. समरूप।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. टी० एच० मॉर्गन ने अपना आनुवंशिक प्रयोग किस पर किया ?

A. घरेलू मक्खी

B. बालू मक्खी

C. फल मक्खी

D. सी-सी मक्खी ।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. आनुवंशिकता के जनक हैं -

A. चार्ल्स डार्विन

B. ह्यूगो डि व्रीज

C. ग्रेगर जॉन मेण्डल

D. हरगोविंद खुराना ।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. पृथक्करण का नियम प्रस्तुत किया था -

A. चार्ल्स डार्विन ने

B. ह्यूगो डि व्रीज ने

C. ग्रेगर जॉन मेण्डल ने

D. रॉबर्ट हुक ने

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. उद्यान मटर में अप्रभावी लक्षण है -

A. लम्बे तने

B. झुर्रीदार बीज

C. गोल बीज

D. फैली हुई फली।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. आनुवंशिक के प्रयोग के लिए मेण्डल ने निम्नलिखित में से कौन-से पौधे का उपयोग किया ?

A. पपीता

B. आलू

C. मटर

D. अंगूर।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. 'जीन' शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम किया -

A. मेण्डल ने

B. जोहेन्सन ने

C. वीजमान ने

D. ऐवरी ने ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित में से आनुवंशिक पदार्थ है -

A. RNA

B. DNA

C. राइबोसोम

D. माइटोकॉन्ड्रिया।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में DNA पाया जाता है -

- A. कोशिकाद्रव्य में
- B. केन्द्रक में
- C. प्लाज्मा में
- D. लाइसोसोम में ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

24. आनुवंशिकता का गुणसूत्र सिद्धांत प्रस्तुत किया -

A. मेण्डल ने

B. मॉर्गन ने

C. वाल्टर एस० सटन ने

D. डी व्रीज ने।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. मनुष्य के शुक्राणु में ऑटोसोम्स की संख्या कितनी होती है ?

A. 22

B. 24

C. 42

D. 44

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

26. किस आनुवंशिक लक्षण के जीन X -गुणसूत्र पर होते हैं ?

- A. रंजनहीनता
- B. सिकिल सैल एनीमिया
- C. हीमोफीलिया
- D. मलेरिया।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. गुणसूत्र किस पदार्थ के बने होते हैं ?

A. प्रोटीन

B. आर० एन० ए०

C. डी० एन० ए०

D. डी० एन० ए० और प्रोटीन ।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

28. केन्द्रक बना होता है -

A. प्रोटीन से

B. डी० एन० ए० से

C. आर० एन० ए० से

D. न्यूक्लियोप्रोटीन से ।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

29. डी० एन० ए० (DNA) अणु में -

A. $A = G$

B. $G = T$

$$C. A + T = C + G$$

$$D. A + G = G + T$$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

30. रक्त में ऑक्सीजन की कमी से लाल रक्त कणिकाओं में उत्पन्न रोग है -

A. दात्र कोशिका अल्परक्तता

B. हीमोफीलिया

C. वर्णान्धता

D. इनमें से कोई नहीं।

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

31. जीवन के उदभव के सम्बन्ध में सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण प्रयोग किया था -

A. खुराना ने

B. मेण्डल ने

C. मिलर ने

D. डी व्रीज ने।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

32. वायुमण्डल में निम्नलिखित में से अब कौन-सी गैस नहीं है ?

A. ऑक्सीजन

B. नाइट्रोजन

C. CO_2

D. मीथेन।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

33. आदिकालीन पृथ्वी का तापमान था -

A. 5000, 6000° C

B. 6000, 7000° C

C. 5500, 6000° C

D. 4000, 5000° C

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

34. डॉ० हरगोविंद खुराना को नोबेल पुरस्कार मिला -

A. 1968 में

B. 1972 में

C. 1980 में

D. 1965 में।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

35. केन्द्रक बना होता है -

A. प्रोटीन का

B. DNA का

C. न्युक्लिओप्रोटीन्स का

D. वसा अम्लों का ।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

36. जैव विकास की मौलिक परिकल्पना के अनुसार -

A. जीवों का विकास वस्तुओं से हुआ

B. सभी जीव सृष्टि के प्रारम्भ में बने और अभी तक उसी रूप में चले आ रहे हैं

C. जीवों का विकास क्रमिक रूप से हुआ जिसमें सरल संरचना वाले जीवों से अधिक जटिल संरचना वाले जीव बने

D. उपरोक्त सभी।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

37. 'जातियों की उत्पत्ति' नामक पुस्तक के लेखक हैं -

A. एरिस्टोटल

B. लैमार्क

C. डार्विन

D. डी ब्रीज।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. जैव विकास में प्राकृतिक वरण के सिद्धांत को बताने वाले वैज्ञानिक हैं -

A. मॉर्गन

B. लैमार्क

C. डार्विन

D. ह्यूगो डी व्रीज ।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

39. लैमार्कवाद का मुख्य आधार है -

- A. उपार्जित लक्षणों की वंशागति
- B. योग्यतम की उत्तरजीविता
- C. प्राकृतिक वरण
- D. जीवन-संघर्ष ।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

40. जीन में अचानक परिवर्तन को कहते हैं -

A. उत्परिवर्तन

B. विकास

C. संश्लेषण

D. नामांकन।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

41. प्रथम जीव उत्पन्न हुए -

A. वायु में

B. जल में

C. थल पर

D. मिट्टी के अंदर।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

42. स्टैनले मिलर ने अपने प्रयोग के लिए कौन-सा मिश्रण लिया था ?

A. मेथेन, अमोनिया तथा हाइड्रोजन

B. H , CO_2 , O

C. शर्करा, प्यूरिन तथा एमीनो अम्ल

D. NH_3 , H , N

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

43. जीवों में वही गुण वंशानुगत होते हैं, जो प्रभाव डालते हैं -

A. हृदय पर

B. जनन कोशिकाओं पर

C. दैहिक कोशिकाओं पर

D. अण्डाणु पर।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

44. जीवन की उत्पत्ति हुई -

- A. सागर में
- B. धरती पर
- C. वायुमण्डल में
- D. अन्तरिक्ष में।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

45. रासायनिक विकास के किस चरण में न्यूक्लियोप्रोटीन का निर्माण हुआ ?

A. प्रथम

B. द्वितीय

C. तृतीय

D. चतुर्थ ।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

46. जीवों में विभिन्नताएँ उत्पन्न होती हैं -

A. वर्धी (कायिक) जनन द्वारा

B. अलैंगिक जनन द्वारा

C. लैंगिक जनन द्वारा

D. स्पोर (बीजाणु) निर्माण द्वारा।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. लैमार्क का मूल सिद्धान्त है -

A. प्राकृतिक वरण

B. विभिन्नताएँ

C. उपार्जित लक्षणों की वंशागति

D. योग्यतम की उत्तरजीविता

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

48. लैमार्कवाद का मुख्य आधार है -

A. जीवन संघर्ष

B. प्राकृतिक वरण

C. योग्यतम की उत्तरजीविता

D. उपार्जित लक्षणों की वंशगति।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

49. यह समजात अंगों के उदाहरण नहीं हैं -

A. हमारा हाथ तथा मेढक का अग्रपाद

B. हमारे दांत तथा हाथी के दांत

C. पक्षी के पंख तथा चमगादड़ के पंख

D. घास एवं आलू के उपरिभूस्तरी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

50. विकासीय दृष्टिकोण से हमारी किससे अधिक समानता है -

A. चिम्पेंजी

B. जीवाणु

C. छिपकली

D. जापानी मछुआरा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. आनुवंशिकता किस जीव वैज्ञानिक का विचार है ?

A. रॉबर्ट हुक

B. रॉबर्ट ब्राउन

C. ब्रीज

D. ग्रेगर जॉन मेण्डल

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. मेण्डल के प्रभाविता नियम को लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. जीन कोशिका के किस घटक में पाए जाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि लंबा (T) प्रभावी तथा बौनापन (t) अप्रभावी है तो Tt पौधों को क्रॉस करने पर 100 पौधे प्राप्त हुए इनमें से कितने लम्बे एवं कितने बौने पौधे होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. शुद्ध लंबा एवं शुद्ध बौना पौधों के मध्य संकरण से प्रथम पीढ़ी के वंशज किस प्रकार के प्राप्त होंगे ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. विज्ञान की वह शाखा बताइए जिसमें आनुवंशिकता के नियमों का अध्ययन करते हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. मेण्डल ने अनुवांशिकता सम्बन्धी प्रयोग किस पौधे पर किये थे ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. शुद्ध नस्ली काले नर चूहे का क्रॉस शुद्ध नस्ली सफेद मादा चूहे से कराया जाये, तो बताइए F_1 तथा F_2 पीढ़ी में किस प्रकार के चूहे उत्पन्न होंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

9. माता-पिता के लक्षणों को संतान में प्रदर्शित करने वाली रचनाओं को मेण्डल ने क्या नाम दिया ?



वीडियो उत्तर देखें

10. प्रभावी लक्षणों से आप क्या समझते है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. विपरीत लक्षण की परिभाषा दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. अप्रभावी लक्षण की परिभाषा दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. एकसंकर क्रॉस की परिभाषा दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. स्वतंत्र अपव्यूहन से आप क्या समझते हैं ? केवल रेखाचित्र द्वारा द्विसंकर क्रॉस समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित में से किन्हीं दो समूहों में अंतर स्पष्ट कीजिए।

(i) लक्षण प्ररूप एवं जीन प्ररूप

(ii) प्रभावी एवं अप्रभावी लक्षण

(iii) शुद्ध एवं संकर नस्ल

 वीडियो उत्तर देखें

16. मेंडल के पृथक्करण नियम को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एलील पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. संकर पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. आनुवंशिकी के जनक पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. संकर पूर्वज संकरण पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. प्रभावित का नियम समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. मेण्डल के प्रभाविता नियम से आप क्या समझते हैं ?
स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में DNA कहाँ पाया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

24. यूकैरियोटिक कोशिकाओं में DNA , प्रोटीन्स के साथ मिलकर क्या बनता है ?



वीडियो उत्तर देखें

25. आनुवंशिक पदार्थ का वाहक कौन होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

26. "आनुवंशिकी का गुणसूत्र सिद्धांत" किसने प्रस्तुत किया ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. जीन कहाँ पाये जाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. गुणसूत्र शब्द का प्रयोग किसने तथा कब किया ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. DNA का कार्यकारी मॉडल किसने दिया ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. गुणसूत्र किस पदार्थ के बने होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

31. सर्वप्रथम कृत्रिम जीन का प्रयोगशाला में संश्लेषण किसने किया ?



वीडियो उत्तर देखें

32. लिंग गुणसूत्र की खोज किसने की ?



वीडियो उत्तर देखें

33. "लिंग निर्धारण का गुणसूत्री सिद्धांत" किसने प्रस्तुत किया ?



वीडियो उत्तर देखें

34. दैहिक लक्षणों का निर्धारण करने वाले गुणसूत्रों को क्या कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

35. मनुष्य की प्रत्येक कोशिका में गुणसूत्र संख्या कितनी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

36. मानव आनुवंशिकी के जनक का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. प्रथम जीव की उत्पत्ती कहाँ हुई?

 वीडियो उत्तर देखें

38. आदिकाल के वातावरण में किस गैसों का महत्त्व था ?

 वीडियो उत्तर देखें

39. केन्द्रक किस यौगिक का बना होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

40. न्यूक्लिओप्रोटीन का निर्माण कैसे हुआ ?



वीडियो उत्तर देखें

41. कौन-सा वैज्ञानिक प्रयोग जीव की उत्पत्ति से सम्बंधित है ?



वीडियो उत्तर देखें

42. विकास के सम्बन्ध में 'योग्यतम की उत्तरजीविता' का मत किस वैज्ञानिक ने प्रस्तुत किया था ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

43. वातावरण के प्रभाव सम्बन्धी जैव विकास के सिद्धांत का प्रतिपादन किस वैज्ञानिक ने किया ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

44. प्राकृतिक वरण का सिद्धांत किसने प्रस्तुत किया था ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

45. "जीव जगत में जीवन-संघर्ष होता है तथा सर्वश्रेष्ठ जीव जीवित रहता है।" यह इस वैज्ञानिक का मत है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

46. अंगों के उपयोग एवं अनुपयोग की परिकल्पना किस वैज्ञानिक ने दी थी ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

47. प्राकृतिक वरणवाद द्वारा नई जातियों के उदभव के सिद्धांत को किसने प्रतिपादित किया ?

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. ग्रेगर जॉन मेण्डल के सम्बन्ध से आप क्या जानते हैं ? छः पंक्तियों में लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रभाविता के नियम पर एक टिप्पणी लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एकसंकर (मोनोहाईब्रिड) तथा द्विसंकर (डाइहाइब्रिड) संकरण से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. द्विसंकर क्रॉस क्या होता है ? इसको उदाहरण सहित समझाइये ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्रभावी तथा अप्रभावी लक्षण की परिकल्पना का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. मेण्डल के संकर क्रॉस को केवल नामांकित चित्रों द्वारा स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. आनुवंशिकता में प्रभावी तथा अप्रभावी लक्षणों से क्या तात्पर्य है ? मेण्डल के प्रयोगों में किसी एक प्रभावी लक्षण का वर्णन कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. मेण्डलवाद की उपयोगिता पर प्रकाश डालिए ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. आनुवंशिकता का संक्षिप्त विवरण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. समययुग्मजी एवं विषमयुग्मजी में अंतर लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. ग्रेगर जॉन मेंडल एक जर्मन भाषी ऑस्ट्रियाई औगस्टेनियन पादरी एवं वैज्ञानिक थे। उन्हें आनुवांशिकी का जनक कहा जाता है। उन्होंने Fabaceae कुल के एक पादप पर प्रयोग कर आनुवांशिकी के नियम को निर्धारित किया था।

1.मेण्डल ने अपने प्रयोगों के लिए किस पौधे का प्रयोग किया था ?

A. मटर

B. गेहूँ

C. गुड़हल

D. सरसों

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. मेण्डल के पृथक्करण नियम को उपयुक्त उदाहरण देते हुए समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. मेण्डल की सफलता के क्या कारण थे ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. संकरण क्या है ? इससे क्या लाभ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) सेंट्रोमीयर,

(ii) मेण्डल का स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम ।

 वीडियो उत्तर देखें

16. जी० जे० मेण्डल पर विज्ञान के क्षेत्र में उनके योगदान पर टिप्पणियाँ लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित जोड़ों के बीच केवल दो अंतर लिखिए :

(i) लक्षण प्ररूप तथा जीन प्ररूप

(ii) समययुग्मजी तथा विषमयुग्मजी



वीडियो उत्तर देखें

18. मेण्डल के आनुवंशिकता नियमों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. मेण्डल द्वारा प्रतिपादित स्वतंत्र अपव्यूहन नियम उदाहरण देकर समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. जीनोटाइप तथा फीनोटाइप में अंतर बताइये। मेण्डल के द्विसंकरण में F₂ पीढ़ी के उदाहरण की सहायता से फीनोटाइप बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

21. गुणसूत्रों को आनुवंशिक पदार्थ का वाहक क्यों कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

22. "जीन" शब्द को परिभाषित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. सेन्ट्रोमीयर किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

24. गुणसूत्रों के दो क्या कार्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. लैंगिक जनन करने वाले जीवों को कितने समूहों में बाँटा जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

26. पृथकलिंगी जंतुओं में कितने प्रकार के गुणसूत्र होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. लिंग गुणसूत्रों का क्या कार्य है ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. मानव आनुवंशिकी के अध्ययन का क्या महत्त्व है ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. जीन क्या है ? इसका सर्वप्रथम प्रयोग किसने किया था ?

इसकी उपयोगिता का उल्लेख कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

30. गुणसूत्र' शब्द का प्रयोग कब और किसने किया ? इससे कार्यों का उल्लेख कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

31. गुणसूत्र की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

32. लिंग गुणसूत्र से आप क्या समझते हैं ? नर तथा मादा में

लिंग गुणसूत्र का विन्यास लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

33. डी० एन० ए० एक आनुवंशिक पदार्थ है। संक्षेप में

समझाइये।



वीडियो उत्तर देखें

34. आदिकालीन वायुमण्डल में कौन-कौन से तत्त्व किस अवस्था में थे ?

 वीडियो उत्तर देखें

35. आदिसमुद्र में वे कौन-कौन से अकार्बनिक यौगिक उपस्थित थे जिनसे आगे चलकर जीवों की उत्पत्ति हुई ?

 वीडियो उत्तर देखें

36. पहले जन्तुओं का उदभव हुआ अथवा पौधों का, कारण सहित लिखिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

37. वातावरण में ऑक्सीजन कहाँ से आयी ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

38. कारण बताइए :

(i) आदि वायुमण्डल में ऑक्सीजन का आभाव था ।

(ii) सर्वप्रथम बने सभी यौगिक में हाइड्रोजन उपस्थित थी।

(iii) प्रथम जीवों का विकास समुद्र में हुआ ।

 वीडियो उत्तर देखें

39. चित्र द्वारा आदि वायुमण्डल व आधुनिक वायुमण्डल में अंतर प्रदर्शित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

40. डार्विन के प्राकृतिक वरणवाद का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

41. एक मरुस्थल में पाए जाने वाले पौधों की जड़ काफी गहराई तक पाई गई । ऐसी जड़ों की विकास प्रक्रिया पर लैमार्क का मत समझाइए एवं इसकी तुलना डार्विन से कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

42. डार्विन के जीवन-संघर्ष का क्या तात्पर्य है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

43. डार्विन के विरुद्ध वैज्ञानिकों ने आपत्तियाँ क्यों उठायी ?

 वीडियो उत्तर देखें

44. 'प्राकृतिक चयन द्वारा जातियों का विकास' नामक पुस्तक किसने प्रकाशित की ? उन तथ्यों के नाम लिखिए जिन पर डार्विनवाद आधारित है।

 वीडियो उत्तर देखें

45. उपार्जित लक्षणों की वंशागति का सिद्धांत क्या है ? स्पष्ट कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

46. लैमार्कवाद के विरोध में दो तथ्यों को स्पष्ट कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

47. "नई जातियों के उदभव का सिद्धांत" किस वैज्ञानिक ने प्रस्तुत किया ? इसकी मुख्य विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

48. उभयचरों का उदय किस काल में हुआ ? इस वर्ग के कोई दो लक्षण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

49. स्टैनले मिलर द्वारा किए गये प्रयोग का चित्र बनाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

50. स्टैनले मिलर द्वारा जीवन उदभव के सन्दर्भ में किए गये प्रयोग का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

51. प्राकृतिक चयनवाद एवं उपार्जित लक्षणों की वंशगति के सिद्धांत की तुलना जिराफ का उदाहरण देकर कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

52. उपार्जित लक्षण किसे कहते हैं ? उपार्जित लक्षणों की वंशगति का सिद्धांत किसने प्रतिपादित किया था ?

 वीडियो उत्तर देखें

53. डार्विन पर विज्ञान के क्षेत्र में उनके योगदान पर टिप्पणी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

54. स्टैनले मिलर पर विज्ञान के क्षेत्र में उनके योगदान पर टिप्पणी लिखिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

55. डार्विन सिद्धांत के प्राकृतिक वरणवाद के किन्हीं चार तथ्यों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

56. जैव विकास के डार्विनवाद तथा लैमार्कवाद का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

 **वीडियो उत्तर देखें**

57. जैव विकास तथा वर्गीकरण का अध्ययन आपस में किस प्रकार सम्बन्धित है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

58. मानव में बच्चे का लिंग निर्धारण कैसे होता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

59. वे कौन-से कारक हैं जो नई स्पीशीज के उदभव में सहायक हैं ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

60. क्या तितली और चमगादड़ के पंखों को समजात अंग कहा जा सकता है ? क्यों अथवा क्यों नहीं ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

61. विकासीय सम्बन्ध स्थापित करने में जीवाश्म का क्या महत्त्व है ?

 वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ 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. मेण्डल के आनुवंशिकी के नियमों की व्याख्या कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक संकर तथा द्विसंकर क्रॉस से आप क्या समझते हैं ?
उदाहरण देते हुए विस्तृत रूप से समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. मेण्डल द्वारा प्रतिपादित पृथक्करण नियम को उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. मानव आनुवंशिकी क्या है ? इसके अध्ययन की कौन-सी विधियाँ अपनाई जाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. DNA की संरचना तथा महत्त्व समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. आनुवंशिकी के गुणसूत्री सिद्धांत की मुख्य विशेषताएँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. गुणसूत्र की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. गुणसूत्र शब्द का प्रयोग किसने और कब किया ? इसके कार्यों की व्याख्या कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. DNA के वाटसन एवं क्रिक मॉडल का सचित्र वर्णन कीजिए तथा DNA का महत्त्व भी बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

11. जीवन उदभव के सम्बन्ध में स्टैनले मिलर के कार्यों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। इनके प्रयोगों से किस तथ्य की पुष्टि होती है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. जैव विकास क्या है ? डार्विन के विचार को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. डार्विन के प्राकृतिक वरणवाद को उदाहरण सहित समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. लैमार्कवाद का सविस्तार वर्णन कीजिए। लैमार्कवाद की आलोचनाओं पर प्रकाश डालिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. जैव विकास की सत्यता के प्रमाण लिखिए। इन प्रमाणों में से किसी एक को आधार मानकर जैव विकास को सत्यापित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. वे कौन-से तरीके हैं जिनके द्वारा एक विशेष लक्षण वाले विशिष्ट जीवों की संख्या समष्टि में बढ़ सकती है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

17. जीवाश्म क्या है ? वे जैव-विकास प्रक्रम के विषय में क्या दर्शाते हैं ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

18. क्या कारण है की आकृति, आकार, रंग-रूप में इतने भिन्न दिखाई पड़ने वाले मानव एक ही स्पीशीज के सदस्य है ?

 वीडियो उत्तर देखें

अनुप्रयोगात्मक प्रश्न

1. यदि एक शुद्ध लाल फूल (RR) वाले पौधे का पीले फूल (rr) वाले पौधे से संकरण हो, तो F_1 पीढ़ी संकर कैसे प्रतीत होंगे ? पीढ़ी में अन्तः प्रजनन द्वारा F_2 पीढ़ी के 640 पौधे उत्पन्न हुए, उनमें से कितने में लाल और कितने में पीले फूल

लगेगे ? F_2 पीढ़ी में कितने प्रकार की जीनी-संरचनाएं होंगी
तथा उनकी संख्या कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. टमाटर के एक लाल फूल वाले पौधे तथा पीले फूल वाले पौधों के संकरण से 173 पौधे उत्पन्न हुए, उनमें से 84 में लाल तथा 89 में पीले फूल लगे, जनकों की जीनी-संरचना ज्ञात कीजिए। (टमाटर का लाल रंग पीले रंग पर प्रभावी है)

 वीडियो उत्तर देखें

3. सफेद पुष्प वाली मटर के परागकण को नीले पुष्प वाली मटर के वर्तिकाग्र पर छिड़क दिया गया। F_1 पीढ़ी में समस्त पौधों के पुष्प नीले थे, F_2 पीढ़ी में किस रंग के पुष्प तथा कितने अनुपात में उत्पन्न होंगे ? समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि शुद्ध लम्बे व शुद्ध बौने पौधे में संकरण कराया जाये, तो इनकी संतानों का अनुपात क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक प्रभावी लाल पंख वाले मुर्गे के साथ अप्रभावी सफेद पंख वाली मुर्गी का संकरण कराया जाये, तो प्रथम पीढ़ी में उत्पन्न चूजों का रंग कैसा होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. मेण्डल के द्विसंकर संकरण से आप क्या समझते हैं ? मटर के गोल एवं पीले बीजों का मटर के हरे व झुर्रीदार बीजों के साथ संकरण किया। F_1 पीढ़ी में सभी मटर के बीज पीले व गोल थे। F_2 पीढ़ी का फीनोटाइप अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. लैमार्कवाद के अनुसार यदि किसी चूहे की आँखें फोड़ दी जायें व पूँछ काट दी जाये तो उसकी संतान में आँख व पूँछ नहीं होनी चाहिए, किन्तु ये फिर भी बनी रहती है। कारण बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. लोहार की दाहिनी भुजा बायीं भुजा से अधिक मांसल होती है। लैमार्क के अनुसार उसकी संतान में किस प्रकार की भुजाएँ होंगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. लोब्सटर समुद्र में रहने वाला प्राणी है। इसकी मादा एक बार में असंख्य अण्डे देती है। यदि सभी अण्डे वयस्क में बदल जायें तो दो वर्षों में समस्त समुद्र लोब्सटर से भर जाएगा। किन्तु ऐसा नहीं होता। डार्विन के मतानुसार इसका कारण बताइए।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक स्थान पर हरे टिट्टों के साथ-साथ कुछ काले टिट्टे भी उत्पन्न हुए। किन्तु काले टिट्टे अधिक समय तक न रहकर शीघ्र ही समाप्त हो गए। डार्विन के अनुसार यह उदाहरण किस

प्रकार विकास क्रम को समझाने में सहायक सिद्ध हो सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. मरुस्थलीय पौधों की जड़े काफी गहराई तक जाती हैं।
लैमार्क व डार्विन के अनुसार ऐसी जड़ों का विकास किस प्रकार हुआ ? अलग-अलग समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. मनुष्यों के पूर्वजों में पहले पूँछ थी, किन्तु अब समाप्त हो गए। लैमार्क के अनुसार उसका कारण बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. 'पहलवान के बच्चे पहलवान नहीं होते' , इस कथन की पुष्टि कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. क्या कारण है की हिरोशिमा पर अमेरिका द्वारा नाभिकीय विस्फोट के बाद वहाँ के निवासियों में विकलांग शिशुओं का जन्म हुआ ?



वीडियो उत्तर देखें

15. क्या होगा यदि किसी जीव के गुणसूत्रों को तोड़-फोड़ दें अथवा एक के टूटे हुए भाग को दूसरे से जोड़ दें ?



वीडियो उत्तर देखें

1. यदि एक 'लक्षण-A ' अलैंगिक प्रजनन वाली समष्टि के 10 प्रतिशत सदस्यों में पाया जाता है तथा 'लक्षण - B ' उसी समष्टि मलें 60 प्रतिशत जीवों में पाया जाता है, तो कौन-सा लक्षण पहले उत्पन्न हुआ होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. विभिन्नताओं के उत्पन्न होने से किसी स्पीशीज का आस्तित्व किस प्रकार बढ़ जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. मेण्डल के प्रयोगों द्वारा कैसे पता चला कि लक्षण प्रभावी अथवा अप्रभावी होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. मेण्डल के प्रयोगों से कैसे पता चला कि विभिन्न लक्षण स्वतंत्र रूप से वंशानुगत होते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक 'A -रुधिर वर्ग' वाला पुरुष, एक स्त्री जिसका रुधिर वर्ग ' O ' है, से विवाह करता है। उनकी पुत्री का रुधिर वर्ग - ' O ' है। क्या यह सुचना पर्याप्त है ? यदि आपसे कहा जाए कि कौन-सा विकल्प लक्षण -रुधिर वर्ग - 'A ' अथवा ' O ' प्रभावी लक्षण है ? अपने उत्तर का स्पष्टीकरण दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. मानव के बच्चे का लिंग निर्धारण कैसे होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. वे कौन-से विभिन्न तरीके हैं जिनके द्वारा एक विशेष लक्षण वाले व्यक्ति जीवों की संख्या समष्टि में बढ़ सकती है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक एकल जीव द्वारा उपार्जित लक्षण सामान्यतः अगली पीढ़ी में वंशानुगत नहीं होते। क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. बाघों की संख्या में कमी आनुवंशिकता के दृष्टिकोण से चिंता का विषय क्यों है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. वे कौन-से कारक हैं जो नयी स्पीशीज के उद्भव में सहायक हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. क्या भौगोलिक पृथक्करण स्वपरागित स्पीशीज के पौधों के जाती-उद्भव का प्रमुख कारण हो सकता है ? क्यों या क्यों नहीं ?



वीडियो उत्तर देखें

12. क्या भौगोलिक पृथक्करण अलैंगिक जनन वाले जीवों के जाती-उद्भव का प्रमुख कारक हो सकता है ? क्यों अथवा क्यों नहीं ?



वीडियो उत्तर देखें

13. उन अभिलक्षणों का एक उदाहरण दीजिए जिनका उपयोग हम दो स्पीशीज के विकासीय सम्बन्ध निर्धारण के लिए करते हैं ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

14. क्या एक तितली और चमगादड़ के पंखों को समजात अंग कहा जा सकता है ? क्यों अथवा क्यों नहीं ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

15. जीवाश्म क्या हैं ? वे जैव-विकास प्रक्रम के विषय में क्या दर्शाते हैं ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

16. क्या कारण है कि आकृति, आकार, रंग-रूप में इतने भिन्न दिखाई पड़ने वाले मानव एक ही स्पीशीज के सदस्य हैं ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

17. विकास के आधार पर क्या आप बता सकते हैं कि जीवाणु, मकड़ी, मछली तथा चिम्पैंजी में किसका शारीरिक अभिकल्प उत्तम है ? अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

Ncert की पाठ्यपुस्तक के अभ्यास प्रश्न

1. मेण्डल के एक प्रयोग में लंबे मटर के पौधे जिनके बैगनी पुष्प थे, का संकरण बौने पौधों जिनके सफेद पुष्प थे, से कराया गया । इनके संतति के सभी पौधों में पुष्प बैगनी रंग के

थे। परन्तु उनमें से लगभग आधे बौने थे। इससे कहा जा सकता है कि लंबे जनक पौधों की आनुवंशिक रचना निम्न थी

-

A. TTWW

B. TTww

C. TtWW

D. TtWw

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. समजात अंगों का उदाहरण है -

- A. हमारा हाथ तथा कुत्ते के अग्रपाद
- B. हमारे दाँत तथा हाथी के दाँत
- C. आलू एवं घास के उपरिभूस्तरी
- D. ये सभी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. विकासीय दृष्टिकोण से हमारी किससे अधिक समानता है

-

A. चीन के विद्यार्थी

B. चिम्पेंजी

C. मकड़ी

D. जीवाणु

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. एक अध्ययन से पता चला की हल्के रंग की आँखों वाले बच्चों के जनक (माता - पिता) की आँखें भी हल्के रंग की होती हैं। इसके आधार पर क्या हम कह सकते हैं कि आँखों के हल्के रंग का लक्षण प्रभावी है अथवा अप्रभावी ? अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. जैव-विकास तथा वर्गीकरण का अध्ययन आपस में किस प्रकार संबंधित है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. समजात अंग तथा समरूप अंगों को उदाहरण देकर समझाइए ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. कुत्ते की खाल का प्रभावी रंग ज्ञात करने के उद्देश्य से एक प्रोजेक्ट बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. विकासीय संबंध स्थापित करने में जीवाश्म का क्या महत्त्व है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. किन प्रमाणों के आधार पर हम कह सकते हैं कि जीवन की उत्पत्ति अजैविक पदार्थों से हुई है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन द्वारा उत्पन्न विभिन्नताएँ अधिक स्थायी होती हैं, व्याख्या कीजिए। यह लैंगिक प्रजनन करने वाले जीवों के विकास को किस प्रकार प्रभावित करता है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. संतति में नर एवं मादा जानको द्वारा आनुवंशिक योगदान में बराबर की भागीदारी किस प्रकार सुनिश्चित की जाती है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. केवल वे विभिन्नताएँ जो किसी एकल जीवी (व्यष्टि) के लिए उपयोगी होती है, समष्टि में अपना अस्तित्व बनाए रखती हैं। क्या आप इस कथन से सहमत हैं ? क्यों एवं क्यों नहीं ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)