

समय - 60 मिनट

अंक -20

प्रश्न क्र. 1 सही विकल्प का चयन कीजिए -

1x5 = 5

(1) जब सतति की उत्पत्ति एकल जनक द्वारा होती है तो इस प्रकार का जनन कहलाता है -

(क) लैंगिक जनन (ख) अलैंगिक जनन (ग) एकल जनन (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

(2) जब एक ही पादप में नर तथा मादा दोनों जनन संरचनाएँ पाई जाती है, तो वे कहलाते हैं -

(क) उभयलिंगी पादप (ख) द्विलिंगी पादप (ग) दोनों (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

(3) पुकेसर के भाग हैं-

(क) परागकोश (ख) परागकण (ग) योजि (घ) उपरोक्त सभी

(4) मेण्डल ने मटर के पौधे के कितने विपर्यासी लक्षणों का अध्ययन किया

(क) 2 (ख) 3 (ग) 7 (घ) 8

(5) मनुष्य में लिंग निर्धारण होता किस गुणसूत्र द्वारा होता है -

(क) X गुणसूत्र द्वारा (ख) Y गुणसूत्र द्वारा

(ग) XY गुणसूत्र द्वारा (घ) XX गुणसूत्र द्वारा

प्रश्न क्र. 2 निम्नलिखित 4 में से कोई 3 प्रश्न हल कीजिए -

2X3 = 6

1) अलैंगिक जनन की द्विखण्डन विधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।

2) एक प्रारूपिक पुष्प के आवश्यक भागों के नाम लिखिए ।

3) आनुवांशिकी की परिभाषा लिखिए ।

4) निषेचन की क्रिया के बारे में लिखिए ।

प्रश्न क्र. 3 निम्नलिखित 4 में से कोई 3 प्रश्न हल कीजिए -

3X3 = 9

1) लैंगिक जनन व अलैंगिक जनन में कोई 3 अंतर लिखिए ।

2) मेण्डल के प्रभाविता के नियम को उदाहरण सहित लिखिए ।

3) मेण्डल ने अपने प्रयोगों में मटर के पौधों को क्यों चुना ।

4) एक रांकर क्रारा व द्वि-रांकर क्रारा को उदाहरण सहित लिखिए ।

प्र.1 सही विकल्प का चयन कर लिखिए -

(i) अवैंगिक जनन

(ii) दोनों

(iii) उपरोक्त सभी

(iv) 7

(v) 4 गुणसूत्र द्वारा

प्र.2 निम्न 4 में से 3 प्रश्न लिखिए -

(2)

पुष्प के चार मुख्य भाग होते हैं -

(i) calyx (पाख दलपुंज)

(ii) corolla (दलपुंज)

(iii) Androecium (पुमंग)

(iv) Gynoecium (जायोग)

(3)

आनुवंशिकी :- वंशागति अथवा आनुवंशिकता का अध्ययन जीव-विज्ञान की एक अलग शाखा के अंतर्गत की जाती है, जिसे आनुवंशिकी कहते हैं।

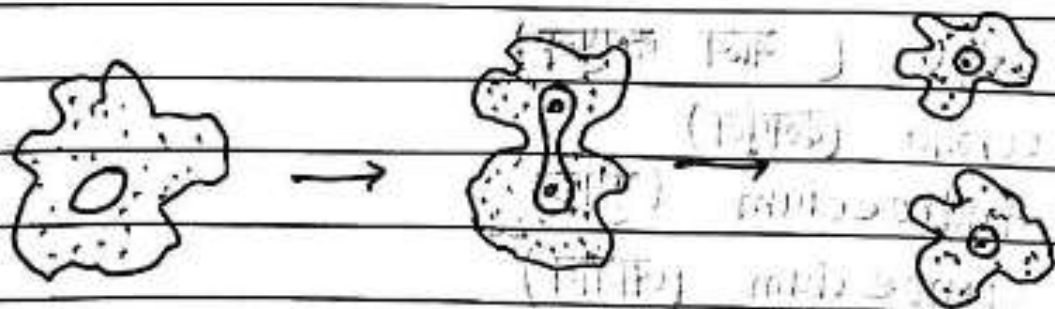
अतः आनुवंशिकता तथा विभिन्नता के सम्बन्धित अध्ययन को आनुवंशिकी कहते हैं।

(4) (1)

द्विखण्डन - इस विधि में विभाजित होने वाला जीव या कोशिका मध्य भाग में एक खाँप बने के कारण दो भागों में विभाजित हो जाती है। प्रत्येक कोशिका से नया जीव बन जाता है। इस विधि द्वारा विभाजित होने वाले जीवों की मृत्यु स्थिति ही है। अतः ये लगभग अमर होते हैं -

(i) सरल द्विखण्डन - इस विधि में कोशिका का विभाजन किसी भी तल में हो जाता है।

उदा - अमीबा



अमीबा में द्विखण्डन

प्र०३ निम्न 4 प्रश्नों से 3 प्रश्नों हल कीजिए - (11)

1)

अलैंगिक जनन

लैंगिक जनन

(i) यह एकजनकीय होता है

यह प्रायः द्विजनकीय होता है

(ii) इसमें प्रजननार्थक निकायों का निर्माण नहीं होता है।

इसमें प्रजननार्थक निकायों का निर्माण होता है।

(iii) इसमें अधसूत्री विभाजन नहीं होता।

इसमें अधसूत्री विभाजन होता है।

3)

काफी सूख-बूझ के बाद मेंडल ने अपने प्रयोगों के लिए मटर के पौधों का चयन किया। जिसके कारण निम्न हैं—

(i) एकवर्षीय होने के कारण मटर का जीवन चक्र छोटा होता है। अतः पौधों का अध्ययन कई पीढ़ियों तक आसानी से किया जा सकता है।

(ii) संकरण हेतु पर-परागण आसानी से किया जा सकता है।

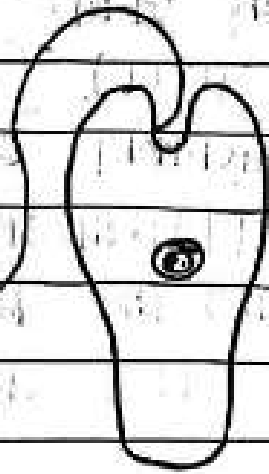
(iii) मटर के पौधों में कई विपर्यायी लक्षण स्पष्ट दिखायी देते हैं।

(iv) द्विलिंगी पौधों का विपुंसन आसानी से किया जा सकता है।

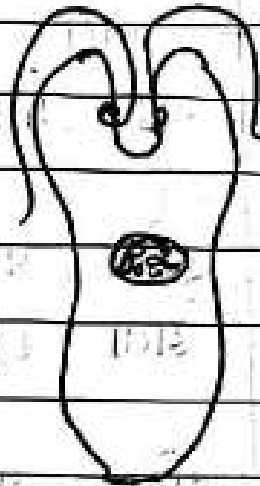
(v) F_2 संतति के पौधों को आसानी से ठगाना जा सकता है।

(ii) लम्बवतु दिखण - इस विभाजन में विभाजन का अक्ष लम्बवतु अक्ष से युक्त है।

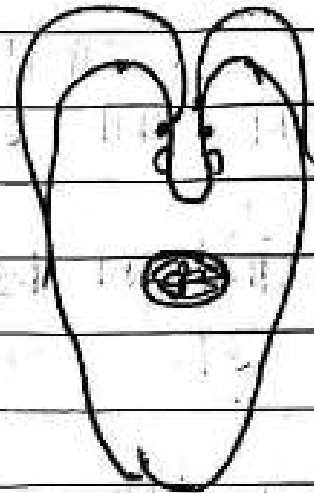
हृदा - युग्मीना



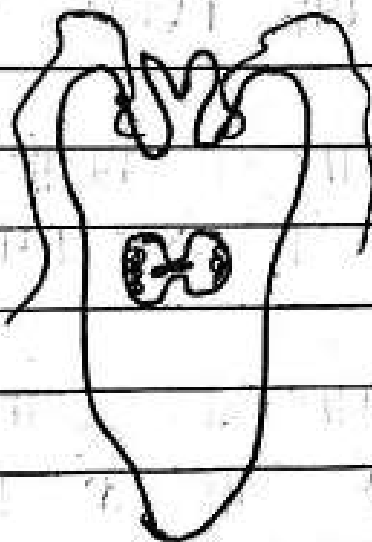
(A)



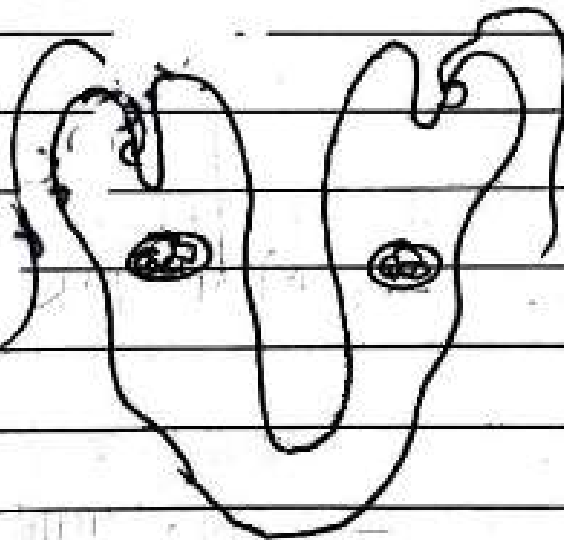
(B)



(C)



(D)



(E)

युग्मीना में अनियमित द्विकण