

REPRODUCTION SYSTEM

पौधों और जानवरों सहित सभी जीवित जीवों में अपने जीवनकाल के दौरान नए व्यक्तियों का उत्पादन करने की क्षमता होती है। एक ही प्रजाति के मौजूदा जीव (या माता-पिता) से एक नए जीव के उत्पादन की इस प्रक्रिया को जनन कहा जाता है।

जनन के साधन:

एक पौधे के विभिन्न भागों जैसे जड़ें और प्रत्येक एक विशिष्ट कार्य के साथ पत्तियों को वानस्पतिक भाग कहा जाता है। विकास की एक निश्चित अवधि के बाद, पौधे फूल धारण करते हैं। ये फूल फलों और बीजों में विकसित होते हैं।

एक पौधे के वे भाग जो यौन जनन की प्रक्रिया में भाग लेते हैं, उन्हें जनन अंग कहा जाता है। पौधों में, जनन भाग एक फूल होता है जिसमें एक ही फूल पर नर या मादा भाग या दोनों भाग हो सकते हैं।

विभिन्न जीव एक अलग तरीके से जनन करते हैं। पौधों में, जनन के दो अलग-अलग तरीके हैं:

1. अलैंगिक जनन

2. लैंगिक जनन

अलैंगिक जनन: जिस प्रक्रिया में केवल एक माता-पिता एक ही तरह के नए व्यक्तियों के उत्पादन में शामिल होते हैं, उन्हें अलैंगिक प्रजनन कहा जाता है।

पौधों में अलैंगिक प्रजनन निम्नलिखित तरीकों से होता है:

- **बडिंग:** इस प्रक्रिया में, एक बेटी व्यक्ति का निर्माण माता-पिता के शरीर पर एक छोटे से प्रक्षेपण से होता है जिसे कली कहा जाता है। जैसे खमीर और हाइड्रा।
पर्याप्त पोषक तत्व और अनुकूल स्थिति प्रदान करने पर, खमीर हर कुछ घंटों में बढ़ता और बढ़ता है।
- **विखंडन:** जल निकायों में मौजूद कुछ शैवाल (स्पिरोग्रा) विखंडन द्वारा पुनः उत्पन्न होते हैं। इस पद्धति में, माता-पिता का शरीर टुकड़ों में बंट जाता है जिसे टुकड़े कहते हैं और प्रत्येक टुकड़ा एक नया पौधा बन जाता है। माता-पिता के शरीर का विखंडन तब होता है जब वे परिपक्व होते हैं।
- **बीजाणु गठन:** ब्रेड मोल्ड की तरह कुछ कवक बीजाणु गठन द्वारा अलैंगिक रूप से प्रजनन करता है। बीजाणु (हवा में मौजूद) छोटे गोलाकार पिंड होते हैं, जिनमें एक मोटी सुरक्षात्मक दीवार होती है जो उन्हें प्रतिकूल परिस्थितियों से बचाती है। जब अनुकूल परिस्थितियाँ बीजाणुओं के फटने की स्थिति में आती हैं और नए पौधों में विकसित होती हैं।
- **वानस्पति प्रसार:** यह कली, तने आदि की वानस्पतिक इकाइयों से नए पौधों का निर्माण होता है। इन वानस्पतिक इकाइयों को प्रॉपर्टीज कहा जाता है।

TEST SERIES

Bilingual



KVS PRT
30 TOTAL TESTS

Validity : 12 Months

(i) कटाई में पौधे के कटे हुए टुकड़े की जड़ शामिल होती है।

(ii) पौधे के टुकड़े को समतल करना और फिर उसे अलग करना।

(iii) **ग्राफ्टिंग** तब होती है जब पौधे के दो भाग एक साथ जुड़ जाते हैं जैसे कि तना और जड़। पौधे के तने को तने के रूप में जाना जाता है, और जड़ को स्टॉक कहा जाता है।

पौधों में यौन जनन:

- फूल एक पौधे का प्रजनन हिस्सा होते हैं।
- वे पौधों को यौन प्रजनन और फल और बीज बनाने में मदद करते हैं। यौन प्रजनन में, एक पुरुष कोशिका एक फूल के पुरुष भाग द्वारा निर्मित होती है जो फूल के मादा भाग द्वारा उत्पादित महिला कोशिका के साथ फ्यूज होती है। इन कोशिकाओं को युग्मक कहा जाता है, जो संयुक्त होने पर निषेचन नामक प्रक्रिया द्वारा युग्मज बनाते हैं।
- प्रजातियों के अस्तित्व के लिए प्रजनन आवश्यक है। एक यौन प्रजनन में केवल एक माता-पिता शामिल होते हैं, केवल अमीबा, खमीर, हाइड्रा, आदि जैसे निचले जीवों में होते हैं।
- यौन प्रजनन में पुरुषों और महिलाओं से युग्मकों का निषेचन या संलयन शामिल है। निषेचन बाहरी या आंतरिक हो सकता है।

जीवों में अलैंगिक जनन के प्रकार:

- **द्विआधारी विखंडन:** यह जीवों का एक प्रभाग है जैसे बैक्टीरिया दो या अधिक भागों में। बाइनरी विखंडन अनियमित, अनुदैर्घ्य और अनुप्रस्थ हो सकता है और तिरछा भी हो सकता है। जैसे अमीबा
- **एकाधिक विखंडन:** एकाधिक विखंडन अलैंगिक प्रजनन की प्रक्रिया है जिसमें 2 बेटी कोशिकाओं के बजाय कई बेटी कोशिकाएं मूल कोशिका से उत्पन्न होती हैं। इसमें, नाभिक बड़ी संख्या में नाभिक का उत्पादन करने के लिए बार-बार विभाजन से गुजरता है। जैसे प्लास्मोडियम
- **पुनर्जनन:** पुनर्जनन शरीर के अंगों से नए जीव बनाने की क्षमता है। कट या टूटा हुआ हिस्सा एक नया जीव उत्पन्न करता है। उदाहरण के लिए, हाइड्रा।

मानव में यौन जनन:

मानव में यौन प्रजनन एक जटिल प्रक्रिया है। पुरुष और महिला दोनों व्यक्ति किशोरावस्था के दौर से गुजर कर परिपक्वता प्राप्त करते हैं।

किशोरावस्था:

- जीवन की अवधि जब शरीर में परिवर्तन होता है, जो प्रजनन परिपक्वता की ओर जाता है।
- इस अवधि के दौरान होने वाले परिवर्तन युवावस्था की शुरुआत को चिह्नित करते हैं और युवावस्था (13-19 वर्ष) के व्यक्तियों को किशोरों के रूप में जाना जाता है।
- महत्वपूर्ण परिवर्तनों में शामिल हैं
 1. ऊंचाई में वृद्धि।
 2. शरीर के आकार और वजन में बदलाव।
 3. लड़कों में आवाज काफी गहरी हो जाती है, जबकि महिलाओं में यह कम पिच है।
 4. बौद्धिक और भावनात्मक विकास।
 5. लड़कों और लड़कियों दोनों में सेक्स ग्रंथियों की वृद्धि।

इस प्रकार, यौन परिपक्वता प्राप्त करने के बाद, पुरुष और महिला दोनों व्यक्ति युग्मक अर्थात् शुक्राणु (पुरुषों द्वारा) और ओवा (महिलाओं द्वारा) का उत्पादन करते हैं।



पुरुष जनन तंत्र:

पुरुष प्रजनन प्रणाली में शामिल हैं- वृषण, ग्रंथियों, सहायक नलिकाओं और पुरुष जननांगों की एक जोड़ी।

1. वृषण वह स्थान है जहां पुरुष युग्मक या रोगाणु कोशिकाएं उत्पन्न होती हैं। वे पेट की गुहा के बाहर एक थैली जैसी संरचना में होते हैं जिसे अंडकोश के रूप में जाना जाता है। यह शुक्राणु के गठन के लिए आवश्यक कम तापमान बनाए रखने के लिए है। वृषण पुरुष हार्मोन का उत्पादन करते हैं जिसे टेस्टोस्टेरोन कहा जाता है।
2. वास डेफेरेंस एक वाहिनी है जो शुक्राणु को मूत्रमार्ग में ले जाती है, जो मूत्र और शुक्राणु स्वचलन दोनों के लिए एक सामान्य मार्ग है।
3. प्रोस्टेट ग्रंथियों और सेमिनल पुटिकाओं को भी नर में पाया जाता है और महिला जननांग पथ में शुक्राणु के आसान परिवहन के लिए।

मादा जनन प्रणाली:

1. अंडाशय महिला कोशिका, डिंब का उत्पादन करते हैं। इसके अलावा हार्मोन एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरोन का स्राव करें।
2. फैलोपियन ट्यूब गर्भाशय को निषेचित अंडे के सुगम मार्ग की सुविधा देती है।
3. यूटेरस एक मस्कलर बैग, जहां भ्रूण स्थापित होता है और एक बच्चे में पूरी तरह से विकसित होता है।
4. गर्भाशय ग्रीवा और योनि।

मुख्य तथ्य :-

- मछलियों और मेंढकों में, बाहरी निषेचन मनाया जाता है। मेंढक पानी में अंडे देते हैं, नर मेंढक उन पर शुक्राणु छोड़ते हैं।
- पानी में निषेचन होता है, युग्मज ने टैडपोल में हैच का गठन किया।
- मेंढक में टैडपोल के कायापलट के लिए आयोडीन या पानी की लवणता की आवश्यकता होती है।

निषेचन:

यौन क्रिया के बाद पुरुष और महिला युग्मक के मिलन के बाद महिला गर्भ धारण करती है और गर्भवती हो जाती है। तो मानव में निषेचन आंतरिक है यानी मानव शरीर के अंदर और भ्रूण गर्भाशय में विकसित होता है। एक पुरुष या महिला में विकासशील भ्रूण लिंग निर्धारण के भ्रूण द्वारा निर्धारित किया जाता है।

मासिक धर्म: यदि अंडे को निषेचित नहीं किया जाता है, तो गर्भाशय की परत को तरल पदार्थ के रूप में बहाया जाता है जिसे मासिक धर्म द्रव के रूप में जाना जाता है। योनि से रक्त और श्लेष्म के रूप में निर्वहन होता है। इसे मासिक धर्म के रूप में जाना जाता है। यह लगभग 2 से 8 दिनों तक रहता है।

लिंग निर्धारण:

- निषेचन के बाद, युग्मज या विकासशील भ्रूण लड़का या लड़की हो सकता है।
- सेक्स विकासशील भ्रूण में मौजूद गुणसूत्रों द्वारा निर्धारित किया जाता है।
- मनुष्य में 23 जोड़े गुणसूत्र होते हैं, जो सभी अंतर्निहित लक्षणों के लिए जिम्मेदार होते हैं। एक जोड़ी को सेक्स क्रोमोसोम कहा जाता है।
- पुरुषों में एक्स और वाई सेक्स क्रोमोसोम होते हैं, जबकि महिलाओं में X और X होते हैं

TEST SERIES
Bilingual



CTET
PREMIUM

90 TESTS | eBooks

- अंडे की कोशिकाओं में होते हैं (22 + X), यानी 23 अंडे की कोशिकाओं में होते हैं।

- शुक्राणु हो सकते हैं (22 + X) or (22 + Y).

22 + X + 22 + X = Girl child (XX)

(Male) (Female)

22 + Y + 22 + X = Boy child (XY)

(Male) (Female)

- मानव शरीर के सभी विकास और विकास को विभिन्न ग्रंथियों से स्रावित हार्मोन द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

जनन स्वास्थ्य:

यह सुरक्षित सेक्स, प्रजनन फिटनेस के साथ-साथ किसी भी प्रजनन रोगों की अनुपस्थिति के मामले में भलाई की स्थिति के रूप में परिभाषित किया गया है। असुरक्षित यौन संबंध से विभिन्न बीमारियां होती हैं जिन्हें यौन संचारित रोग के रूप में जाना जाता है।

यौन संचारित रोगों में से कुछ इस प्रकार हैं

- गोनोरिया बैक्टीरिया के कारण होता है
- सिफलिस बैक्टीरिया के कारण होता है
- एड्स (अधिग्रहित प्रतिरक्षा-कमी सिंड्रोम) एक वायरस एचआईवी (मानव प्रतिरक्षा-कमी वायरस) के कारण होता है

इन-विट्रो फर्टिलाइजेशन (आईवीएफ):

आईवीएफ एक बांझपन उपचार विधि है। इस मामले में, अंडे को महिला शरीर के बाहर शुक्राणु के साथ निषेचित किया जाता है। डिंब को महिला शरीर से निकाल दिया जाता है और इन-विट्रो स्थितियों में शरीर के बाहर शुक्राणु के साथ निषेचन की अनुमति दी जाती है।

जन्म नियंत्रण के तरीके

भारत जैसे देश के लिए जहां जनसंख्या लगातार बढ़ रही है, वहां जन्म नियंत्रण विधियों की आवश्यकता है।

1. कंडोम और डायफ्राम जन्म नियंत्रण के लिए अवरोध तरीके हैं। वे डिंब के साथ शुक्राणु के बंधन को रोकते हैं।
2. जन्म नियंत्रण की रासायनिक विधि में मौखिक गोलियां और योनि गोलियां शामिल हैं।
3. गर्भाशय में भ्रूण के आरोपण को रोकने के लिए अंतर्गर्भाशयी गर्भनिरोधक उपकरण भी हैं। उदाहरण के लिए, कॉपर - टी (CuT)।
4. सर्जिकल तरीकों में पुरुषों में पुरुष नसबंदी और महिलाओं में ट्यूबेक्टॉमी शामिल हैं। नसबंदी को वास डिफेरेंस काटकर किया जाता है और फिर उसे जोड़ दिया जाता है। ट्यूबेक्टोमी में डिंबवाहिनी के छोटे हिस्से को काटना और बांधना शामिल है

TEST SERIES

Bilingual



UGC NET
PAPER I

15 Full-Length Mocks