Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



कक्षा - 10

विज्ञान

अध्याय – 7

जीव जनन कैसे करते हैं

भाग – 2

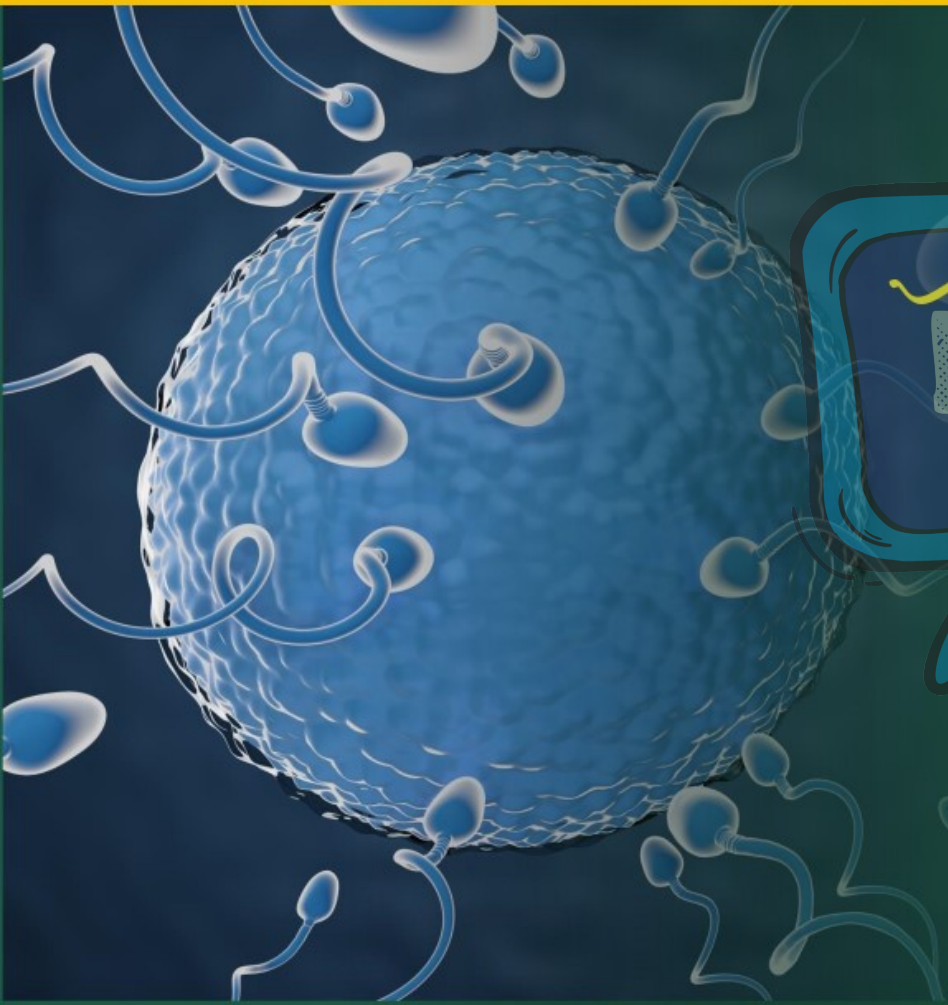
अलैंगिक जनन

राजिका अग्रवाल

Under CSR Support by ipca | Foundation

विवरण

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



1. जीवों में विभिन्नता
2. एकल जीवों में प्रजनन की विधि (अलैंगिक जनन)
3. लैंगिक जनन
4. पुष्पों में लैंगिक जनन
5. मानव में लैंगिक जनन
6. जनन स्वास्थ्य

Under CSR Support by ipca | Foundation

कंपेटेंसी बेस्ड लर्निंग

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

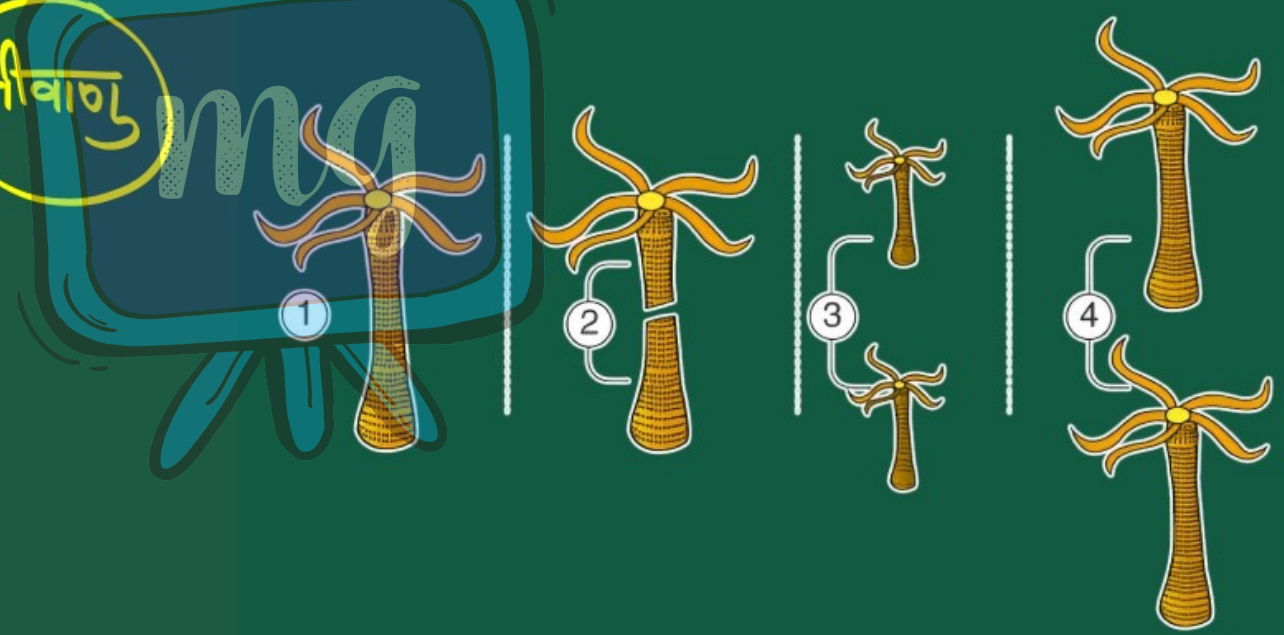
अलैंगिक जनन

युग्मक ✗

एकल जीव द्वारा संतति पैदा करने की प्रक्रिया।

पौधे

जीवाणु

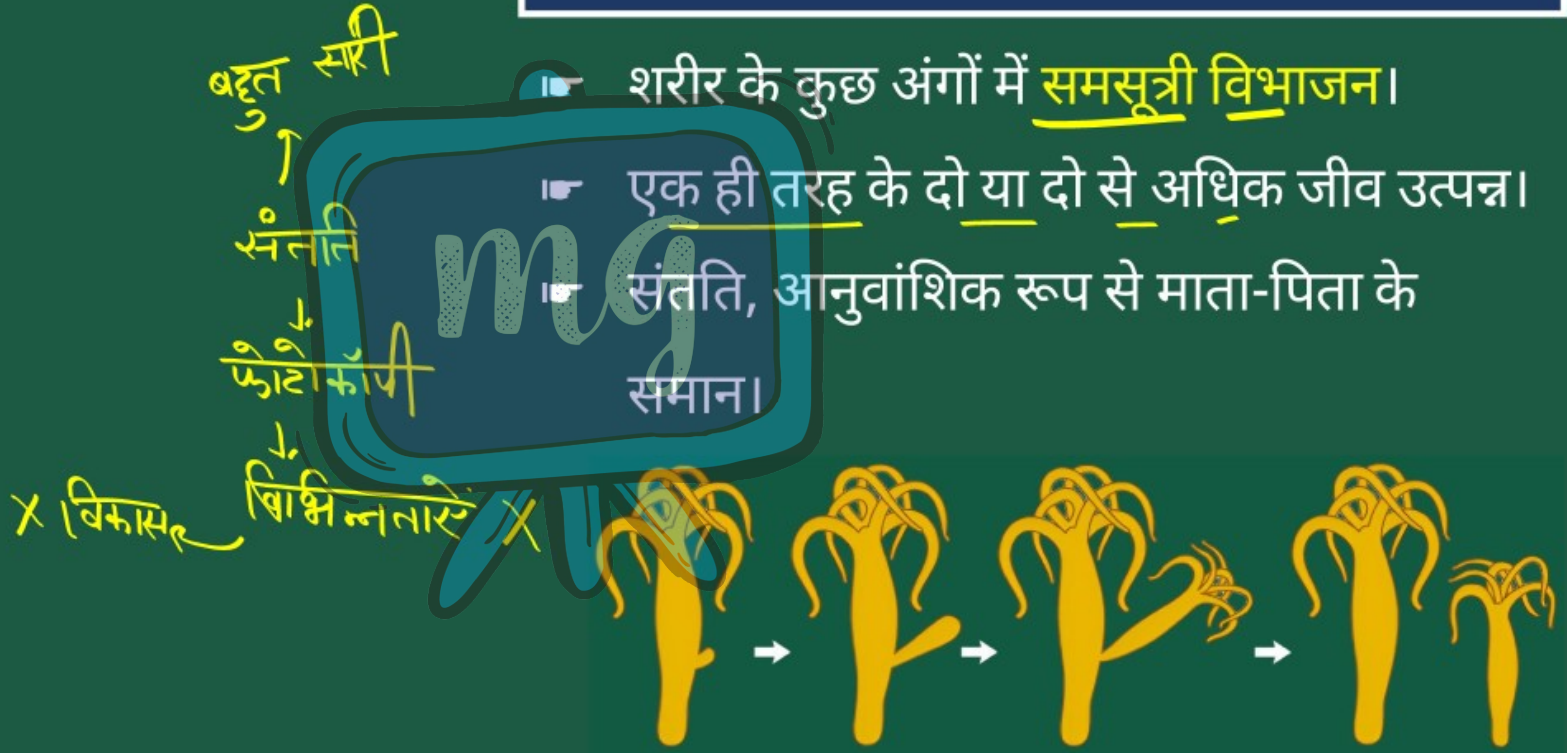


Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

अलैंगिक जनन के लक्षण

- शरीर के कुछ अंगों में समसूत्री विभाजन।
- एक ही तरह के दो या दो से अधिक जीव उत्पन्न।
- संतति, आनुवांशिक रूप से माता-पिता के समान।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

अलैंगिक जनन के लाभ व हानि



- सरल व तेज।

- भिन्नता उत्पन्न नहीं होती तो विकासवादी परिवर्तन संभव नहीं है।
- पीढ़ी दर पीढ़ी समान जीवों के उत्पादन से दोषों का वंशानुगत होना।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan

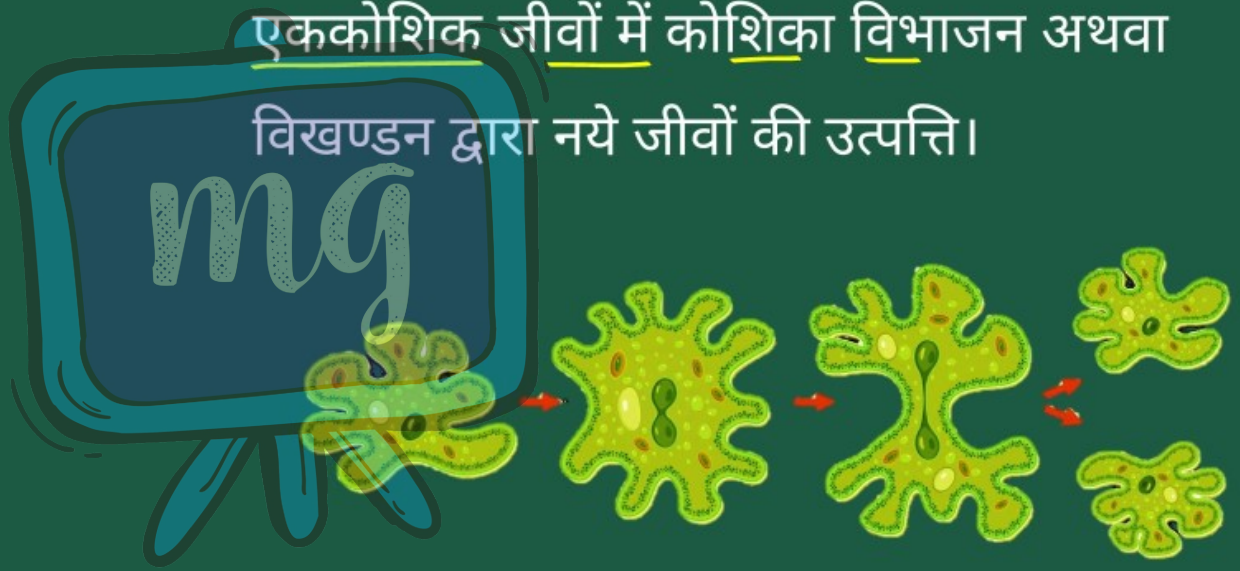


Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

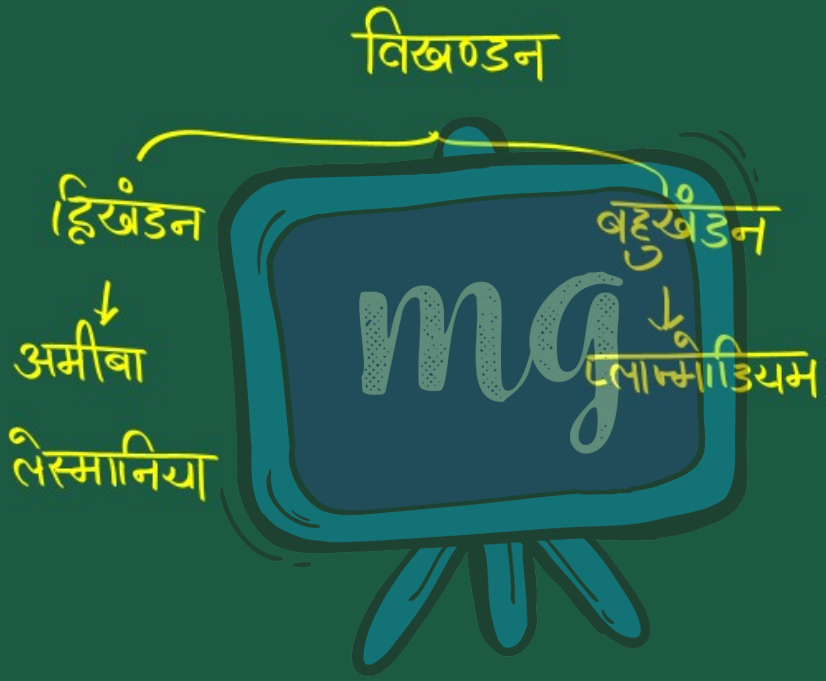
विखण्डन

एककोशिक जीवों में कोशिका विभाजन अथवा विखण्डन द्वारा नये जीवों की उत्पत्ति।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



द्विखंडन

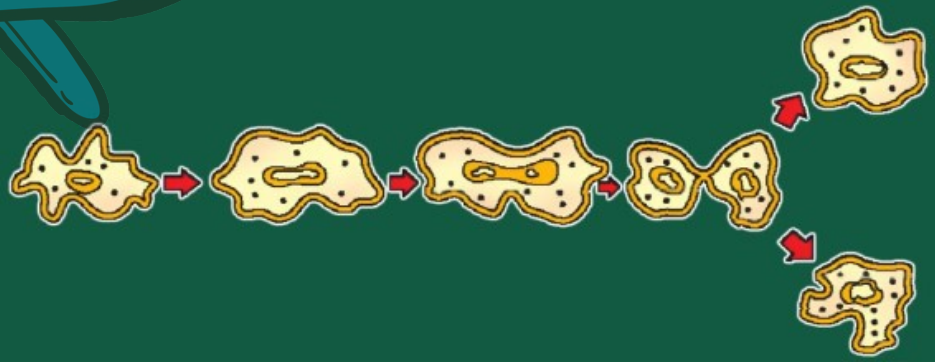
बहुखंडन

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

द्विखंडन

- कोशिका सामान्यतः दो बराबर भागों में विभक्त।
- उदाहरण : अनेक जीवाणु, प्रोटोजोआ, अमीबा, लेस्मानिया आदि ।
- अमीबा में कोशिका विभाजन किसी भी तल से।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

☛ लेस्मानिया में शारीरिक संरचना संगठित होने के कारण द्विखंडन एक निर्धारित तल से।

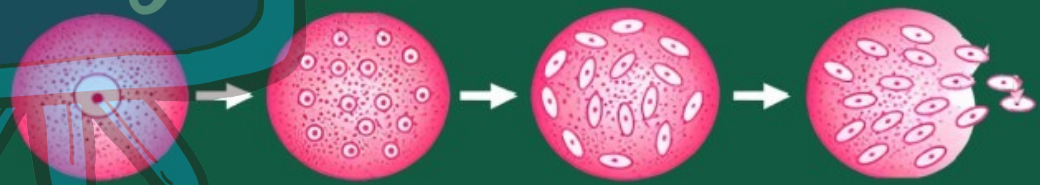


Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

बहुखंडन

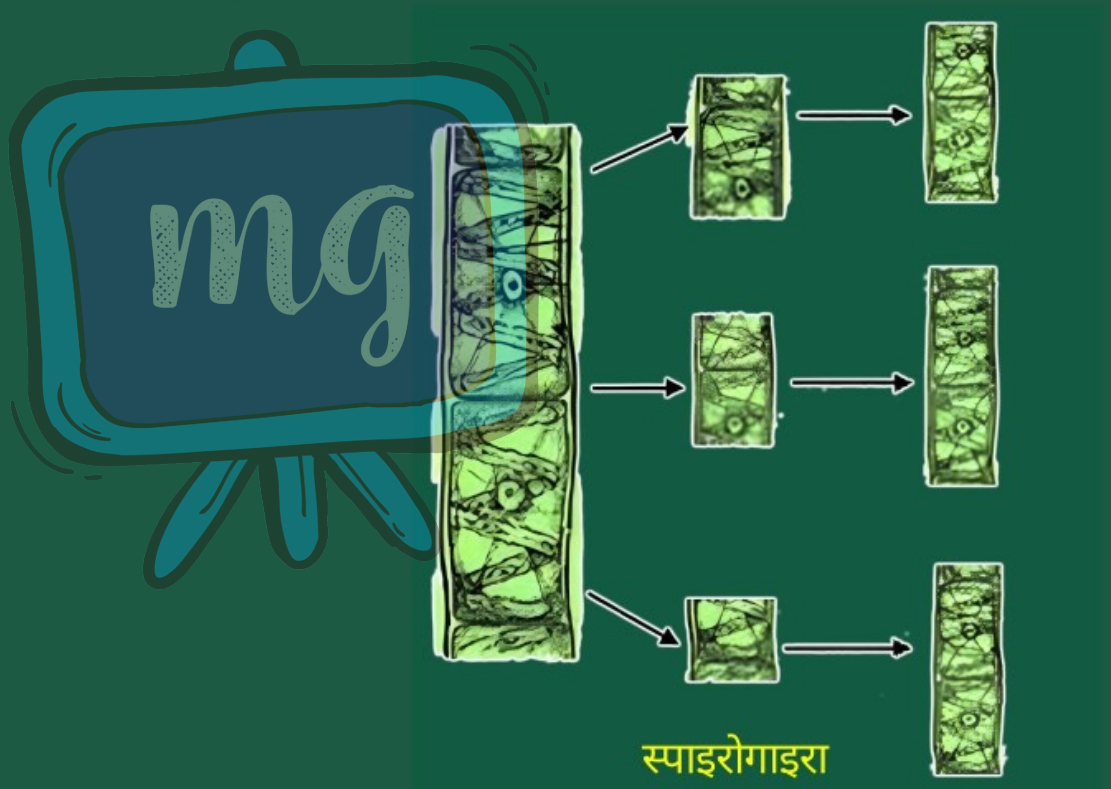
मलेरिया परजीवी, प्लैज्मोडियम जैसे एककोशिक जीव एक साथ अनेक संतति कोशिकाओं में विभाजित।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

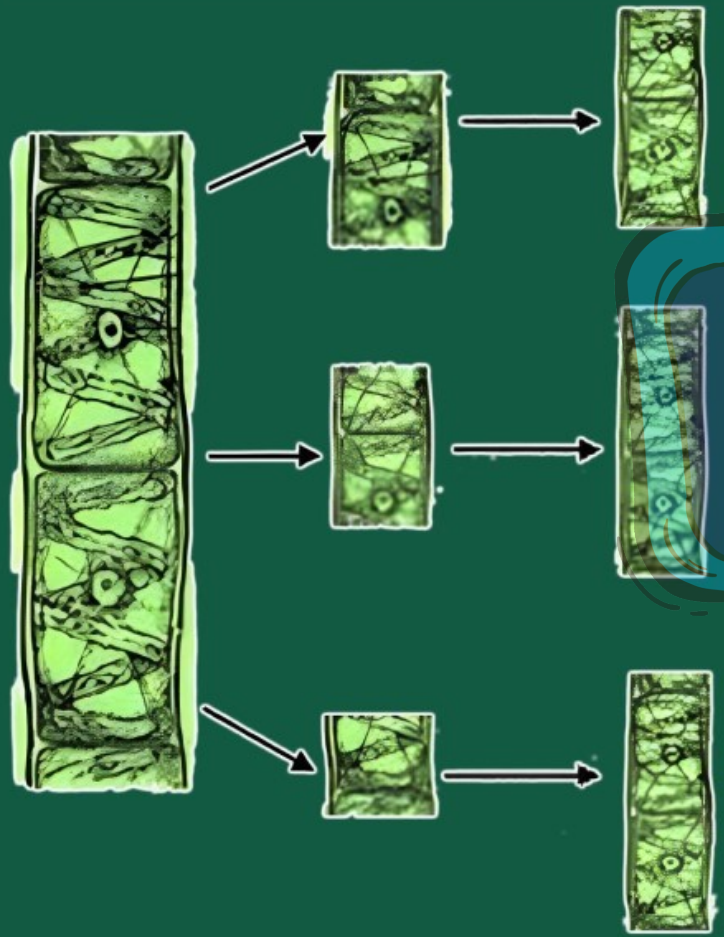
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

खण्डन



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan

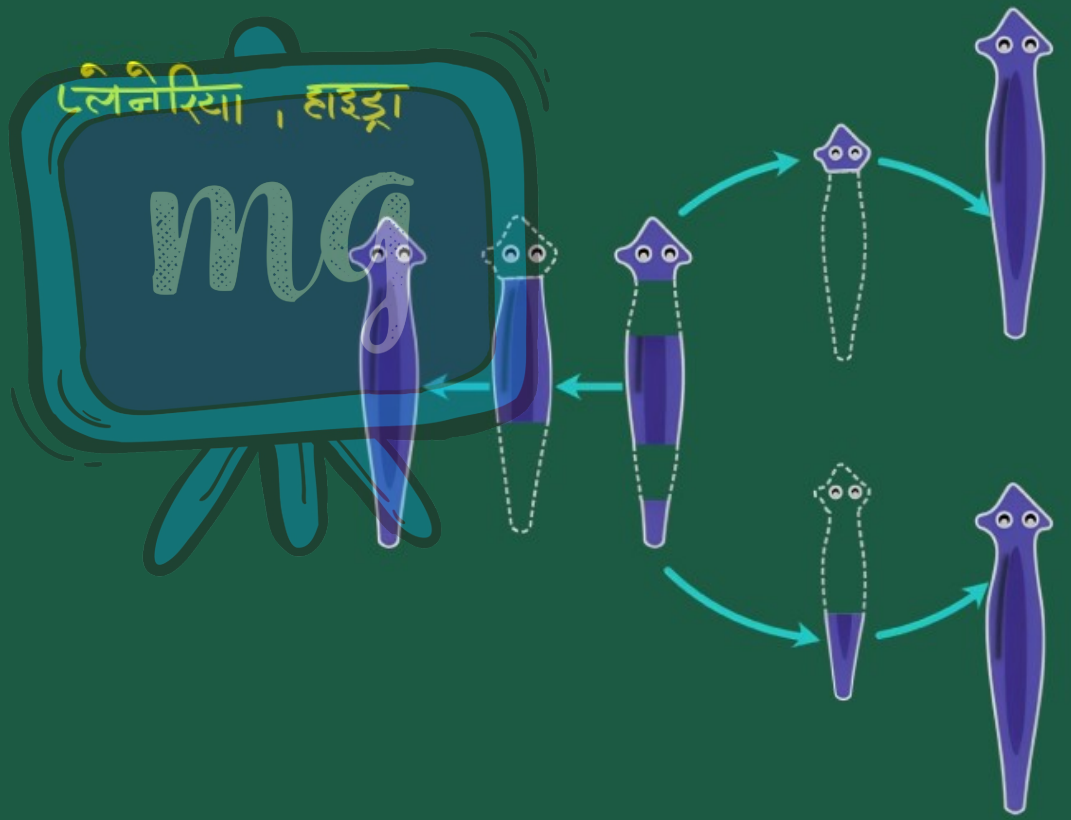


- सरल संरचना वाले बहुकोशिक जीवों में।
- जीव सामान्यतः विकसित होकर छोटे-छोटे टुकड़ों में खंडित।
- टुकड़े / खण्ड वृद्धि कर नए जीव में विकसित।
- उदाहरण :- स्पाइरोगाइरा।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

पुनरूद्भवन (पुनर्जनन)



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

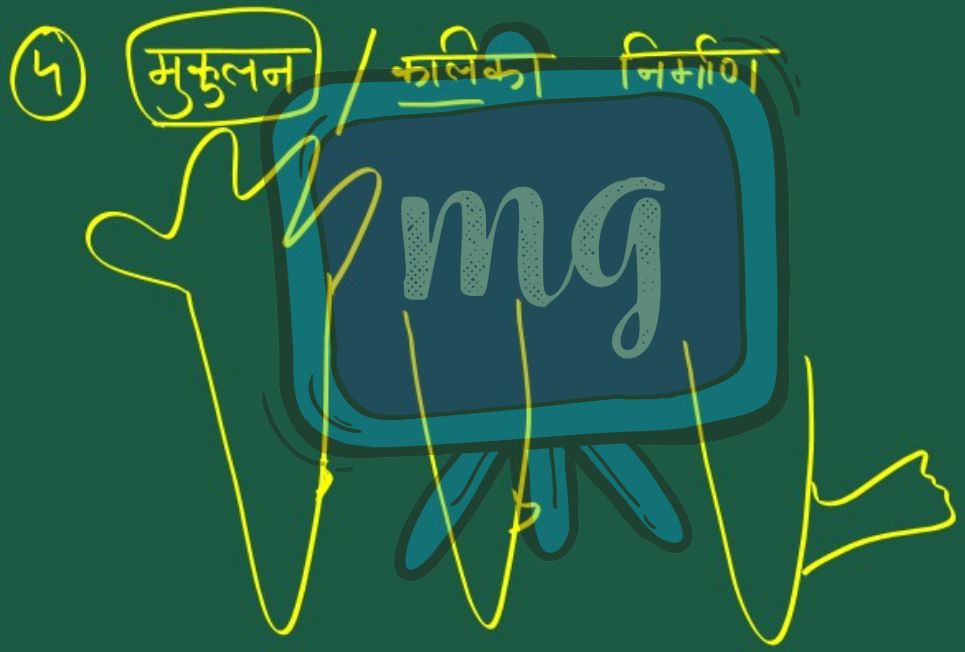
- खण्डन का एक संशोधित रूप।
- पूर्णरूपेण विभेदित जीवों में अपने कायिक भाग से नये जीव के निर्माण की क्षमता।
- उदाहरण :- हाइड्रा, प्लेनेरिया।



प्लेनेरिया

Under CSR Support by
ipca | Foundation

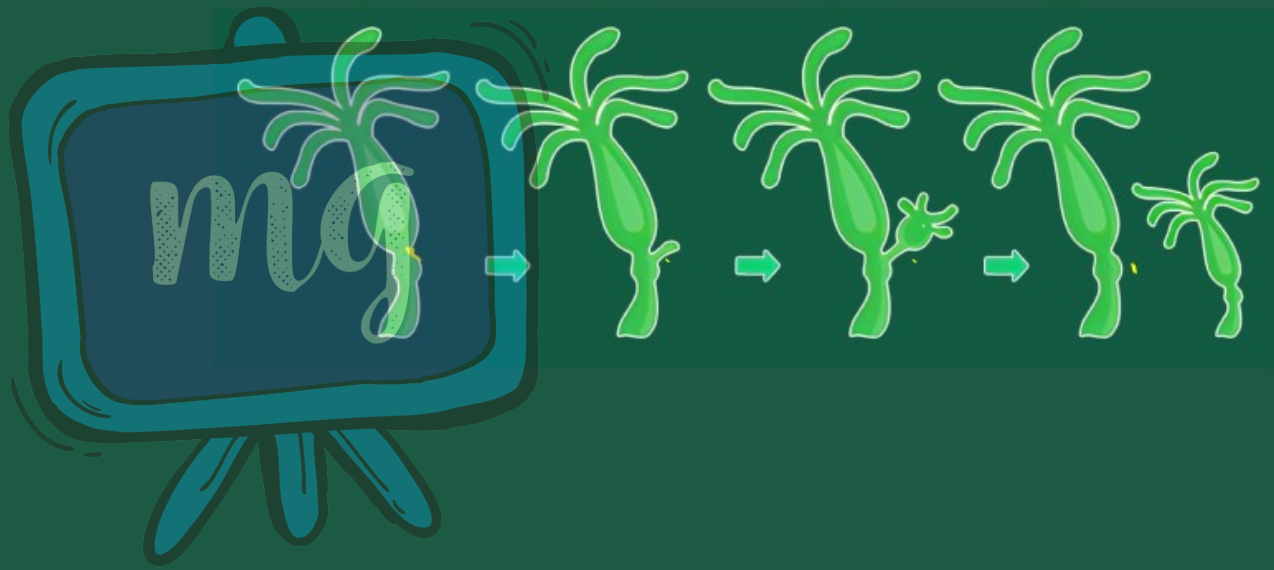
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

मुकुलन



Under CSR Support by ipca | Foundation

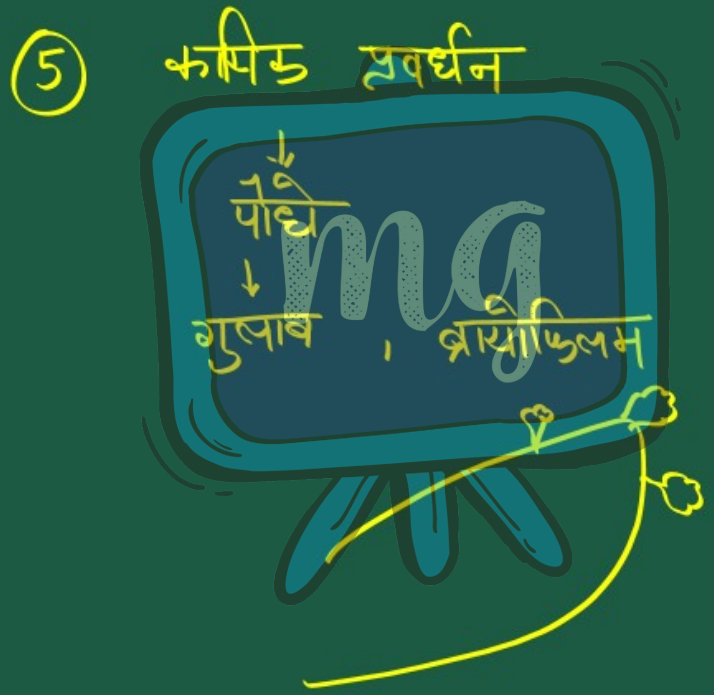
missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

हाइड्रा जैसे कुछ प्राणी पुनर्जनन की क्षमता वाली कोशिकाओं का उपयोग मुकुलन के लिए करते हैं।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

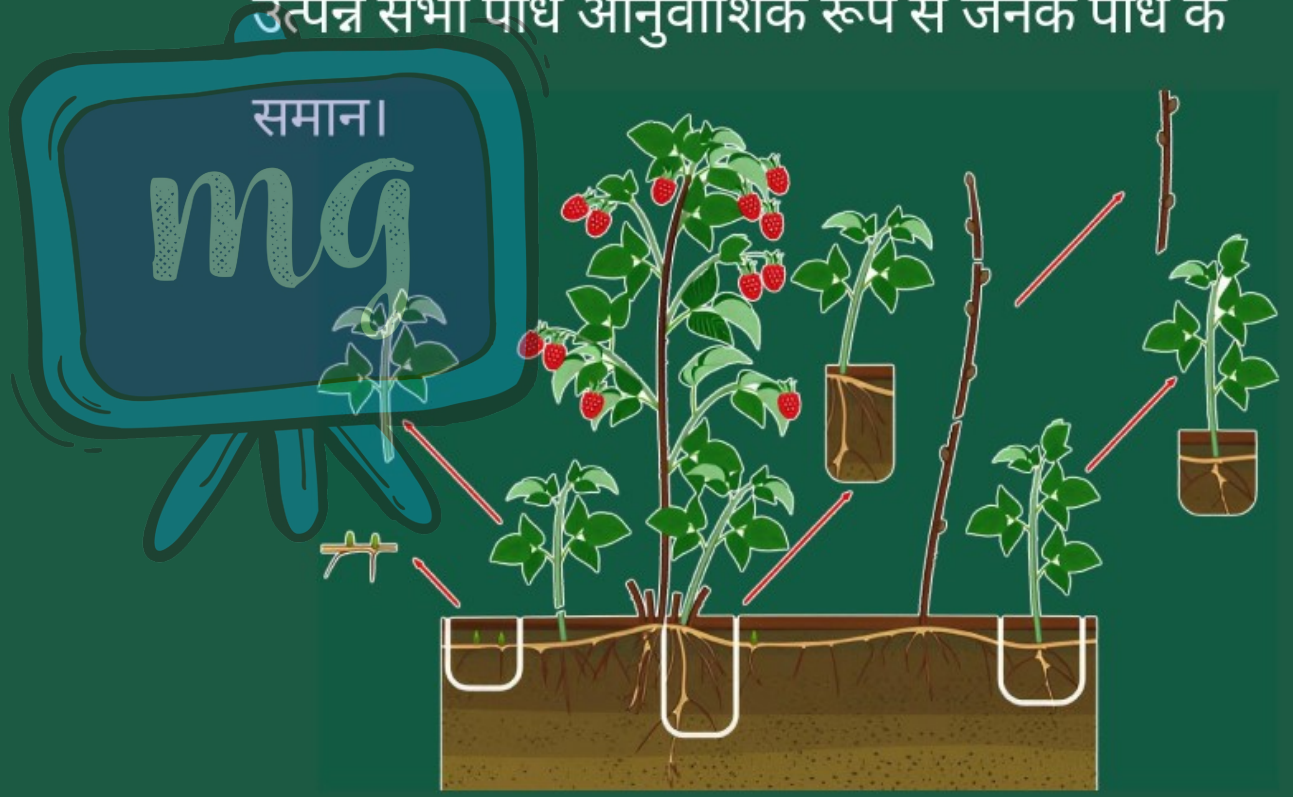


Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कायिक प्रवर्धन

उत्पन्न सभी पौधे आनुवांशिक रूप से जनक पौधे के समान।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

☛ पौधे के कुछ भाग जैसे जड़, तना, पत्ती द्वारा उपयुक्त परिस्थितियों में विकसित होकर नया पौधा उत्पन्न।

उदाहरण :- गन्ना, गुलाब, अंगूर , ब्रायोफिलम।

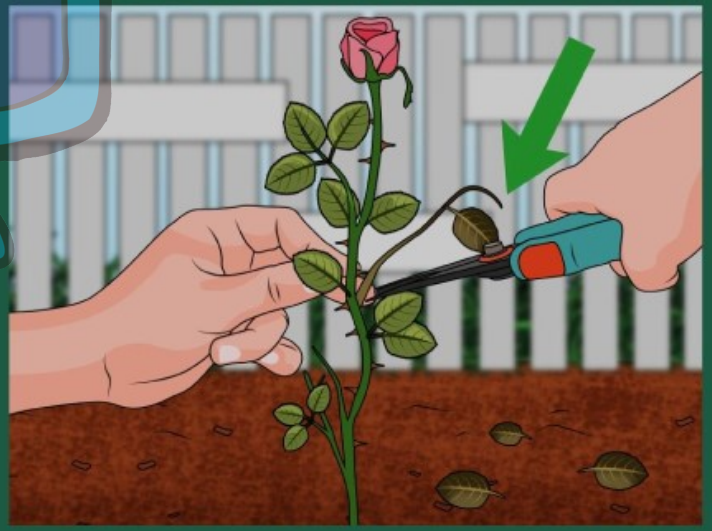


Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

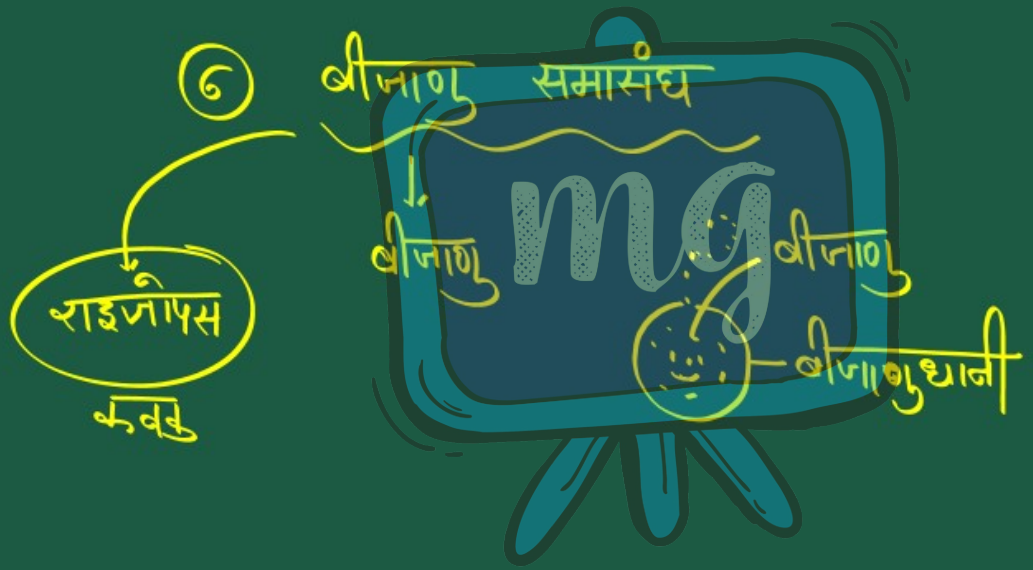
- इसके द्वारा उगाए गए पौधों में बीज द्वारा उगाये गये पौधों की अपेक्षा पुष्प एवं फल कम समय में निर्मित ।

उदाहरण:- केला, संतरा, गुलाब, चमेली।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

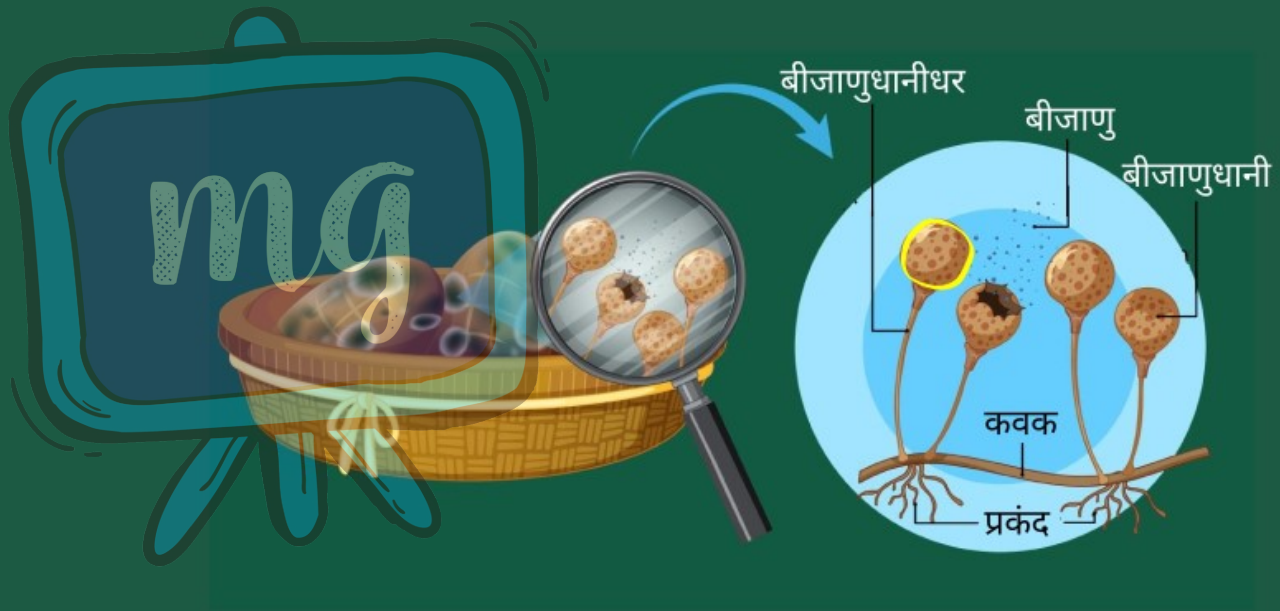
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

बीजाणु समासंघ

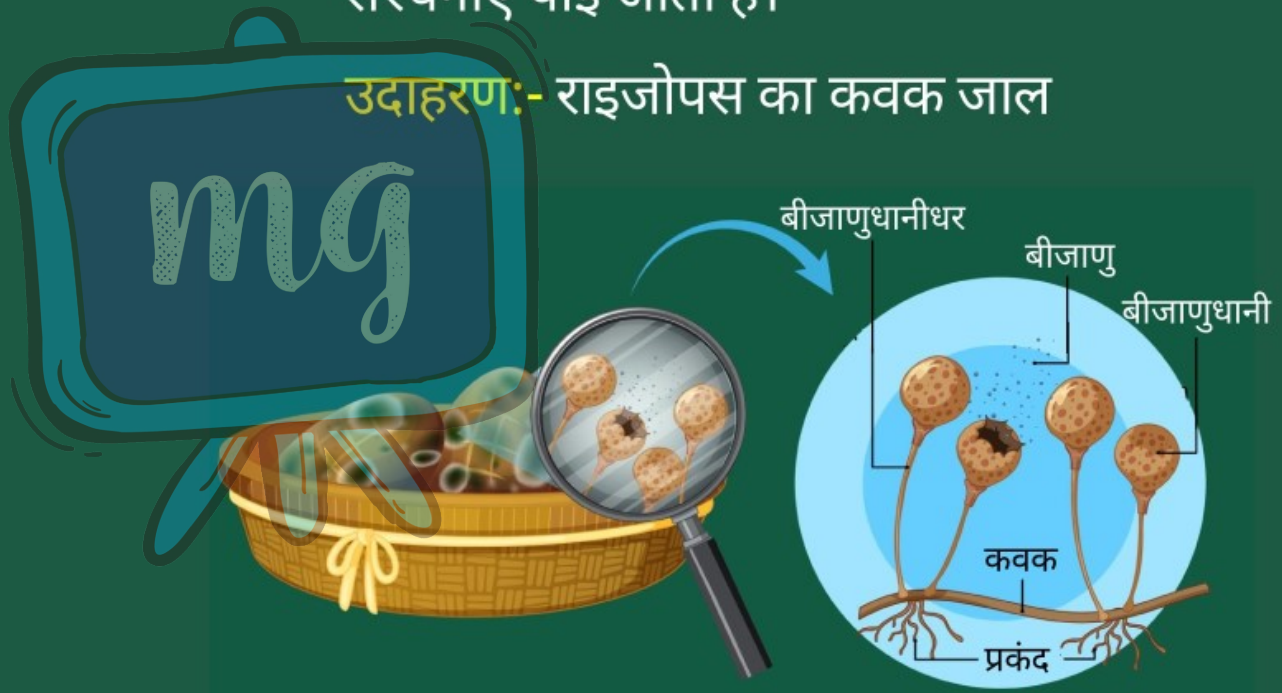


Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

- अनेक सरल बहुकोशिक जीवों में विशिष्ट जनन संरचनाऐं पाई जाती है।

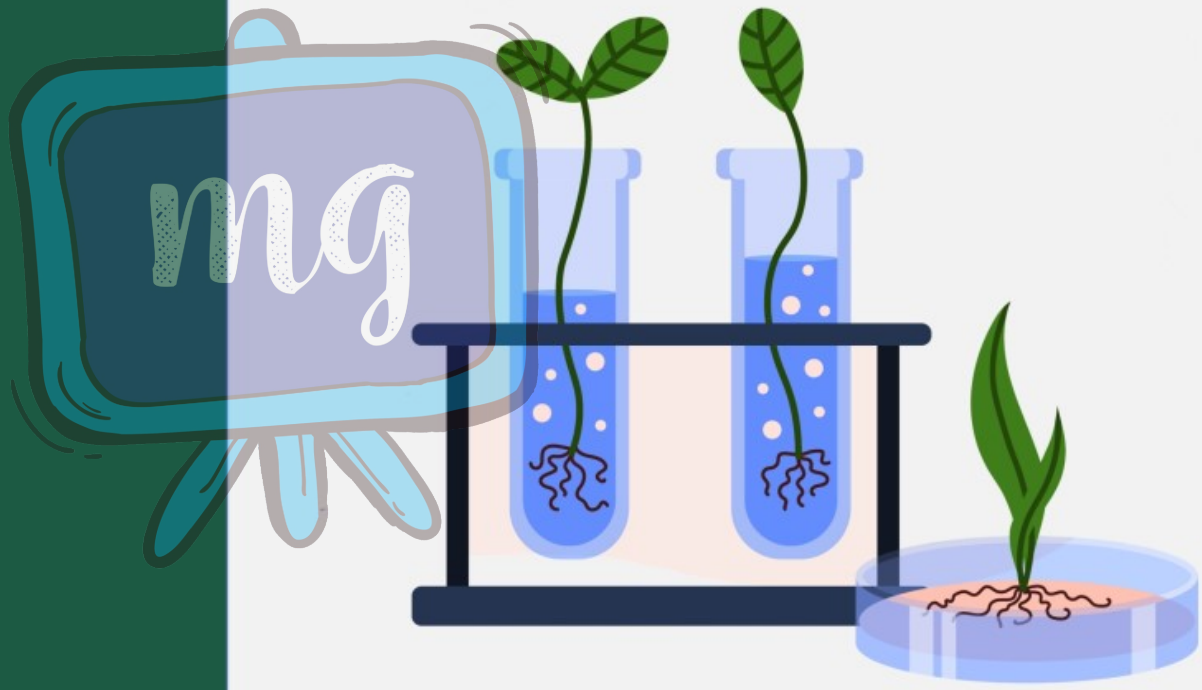
उदाहरण:- राइजोपस का कवक जाल



Under CSR Support by
ipca | Foundation

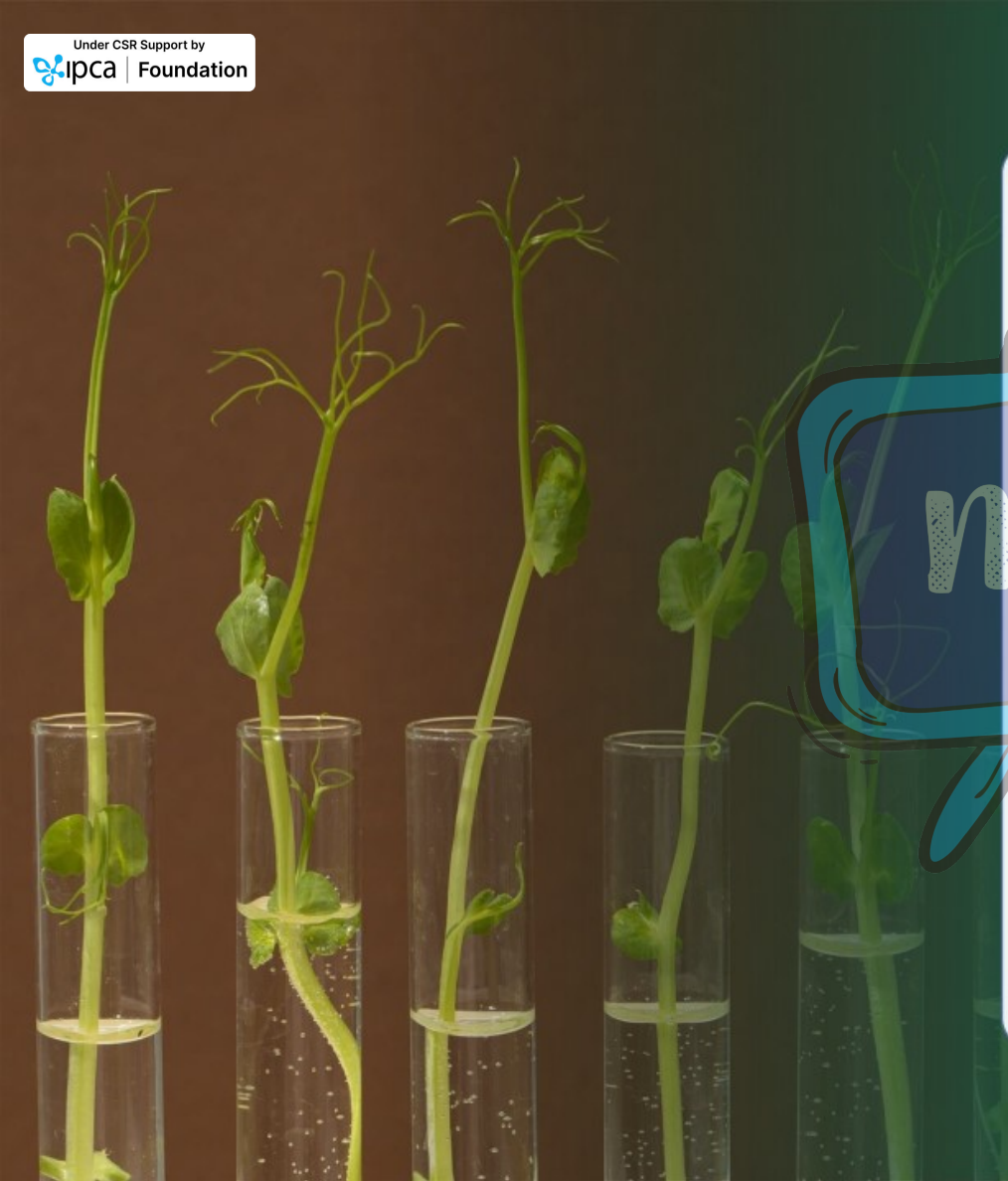
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

ऊतक संवर्धन



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



पौधे के ऊतक/कोशिकाओं को पौधे के शीर्ष के वर्धमान भाग से पृथक कर नऐ पौधे का निर्माण

↓

कोशिकाओं को कृत्रिम पोषक माध्यम में स्थानांतरित

↓

कोशिकाओं के विभाजन से कैलस का निर्माण

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



कैलस को वृद्धि एवं विभेदन के हार्मोन मुक्त अन्य माध्यम में स्थानान्तरित

↓

मिट्टी में पौधे को रोपना

↓

वृद्धि कर विकसित पौधे का निर्माण

- अनेक पौधे संक्रमण मुक्त परिस्थितियों में उत्पन्न।
- उपयोग : सजावटी पौधों के संवर्धन में।

Under CSR Support by ipca | Foundation

लर्निंग आउटकम्स

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



1. अलैंगिक जनन द्वारा जीवों की उत्पत्ति का अध्ययन
2. अलैंगिक जनन की विभिन्न विधियाँ

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



1 | अलैंगिक जनन मुकुलन द्वारा होता है।

अ अमीबा

ब यीस्ट

स प्लाज्मोडियम

द लेस्मानिया

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



2 | प्लेनेरिया में अलैंगिक जनन की विधि पायी जाती है-

अ विखण्डन

ब खण्डन

स पुनरूद्भवन

द कायिक प्रवर्धन

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



3 ब्रायोफिलम में जनन होता है-

अ कायिक प्रवर्धन

ब विखण्डन

स खण्डन

द पुनरूद्भवन

Under CSR Support by
ipca | Foundation

मूल्यांकन

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



4 | लेस्मानिया में बहुखंडन होता है।



Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER





5 | कलिका निर्माण अलैंगिक जनन की मुकुलन विधि में होता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER





1 | द्विखंडन बहुखंडन से किस प्रकार भिन्न है ?

Under CSR Support by ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



1 | द्विखंडन बहुखंडन से किस प्रकार भिन्न है ?

उत्तर :

द्विखण्डन विधि में एकल जीव का शरीर दो संतति कोशिकाओं में विभक्त हो जाता है और एक नये जीव की उत्पत्ति करता है, जबकि बहुखण्डन विधि में जीव का शरीर एक साथ अनेक संतति कोशिकाओं में विभक्त हो जाता है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER





2 | बीजाणु द्वारा जनन से जीव किस प्रकार लाभान्वित होता है ?

Under CSR Support by ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



2 बीजाणु द्वारा जनन से जीव किस प्रकार लाभान्वित होता है ?

उत्तर :

- बीजाणु एक विशेष प्रकार की जनन संरचना है।
- जो बहुत हल्के होते हैं एवं कई कारणों से ये बीजाणु अपने गुच्छ से अलग होकर इधर-उधर फैल जाते हैं।
- ये जीव के जनन भाग होते हैं जो विषम परिस्थितियों में इनकी मोटी भित्ति के कारण सुरक्षित रहते हैं और नम सतह के संपर्क में आते ही वृद्धि करने लगते हैं। अतः ये अनुकूल परिस्थितियों में ही वृद्धि करते हैं।

Under CSR Support by ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER





3 क्या आप कुछ कारण सोंच सकते हैं जिससे पता चलता हो कि जटिल संरचना वाले जीव पुनरूद्भवन द्वारा नयी संतति उत्पन्न नहीं कर सकते ?

Under CSR Support by ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



3 क्या आप कुछ कारण सोंच सकते हैं जिससे पता चलता हो कि जटिल संरचना वाले जीव पुनरूद्भवन द्वारा नयी संतति उत्पन्न नहीं कर सकते ?

उत्तर :

- जटिल संरचना वाले जीव पुनरुद्भवन द्वारा नई संतति उत्पन्न नहीं कर सकते क्योंकि इन जीवों की कोशिकाएं विभिन्न कार्य हेतु विशिष्टकृत हो जाती हैं और उनमें विभाजन की क्षमता नहीं रहती।
- पुनरुद्भवन की क्रिया केवल सरल संरचना वाले प्राणियों जैसे हाइड्रा तथा प्लेनेरिया में होती है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER





4 | कुछ पौधों को उगाने के लिए कायिक प्रवर्धन का उपयोग क्यों किया जाता है ?

Under CSR Support by ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



4 | कुछ पौधों को उगाने के लिए कायिक प्रवर्धन का उपयोग क्यों किया जाता है ?

उत्तर :

कुछ पौधों को उगाने के लिए कायिक प्रवर्धन का उपयोग किया जाता है–

- जिन पौधों में बीज उत्पन्न करने की क्षमता नहीं होती है उनका प्रजनन कायिक प्रवर्धन द्वारा ही किया जाता है।
- इस विधि द्वारा उगाये गए पौधों में बीज द्वारा उगाये गए पौधों की अपेक्षा कम समय में फल और फूल लगने लगते हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER





5 | डी.एन.ए. की प्रतिकृति बनाना जनन के लिए क्यों आवश्यक है?

Under CSR Support by ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



5 | डी.एन.ए. की प्रतिकृति बनाना जनन के लिए क्यों आवश्यक है?

उत्तर :

- डी.एन.ए. की प्रतिकृति का बनना जनन की मूल घटना है जो संतति जीव में जैव विकास के लिए उत्तरदायी होती है।
- कोशिका के केन्द्रक के डी. एन. ए. में प्रोटीन संश्लेषण हेतु सूचना निहित होती है।
- डी.एन.ए. की प्रतिकृति बनने के समय जिस तरह की सूचनाएं प्रतिकृति में शामिल होती है, बनने वाला प्रोटीन भी उसी प्रकार का बनता है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

पाठ्य प्रश्न (Intext Question)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



- भिन्न-भिन्न प्रोटीन के कारण जीवों के शारीरिक अभिकल्प में भी विविधता आ जाती है। संतति कोशिकाएँ समान होते हुए भी किसी न किसी रूप में एक दूसरे से भिन्न होती हैं।
- डी.एन.ए. की प्रतिकृति में मौलिक DNA से कुछ परिवर्तन होता है, मूलतः समरूप नहीं होते अतः जनन के बाद इन पीढ़ियों में सहन करने की क्षमता होती है।
- डी.एन.ए. की प्रतिकृति में यह परिवर्तन, परिवर्तनशील परिस्थितियों में जीवित रहने की क्षमता प्रदान करती है।
- डी.एन.ए. की प्रतिकृति में परिवर्तन विभिन्नताएँ लाता है जो जीवों की उत्तरजीविता बनाए रखती है।