Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



कक्षा - 11

जीव विज्ञान

अध्याय – 3

वनस्पति जगत

भाग – 5

जिम्नोस्पर्म एवं एंजियोस्पर्म

चन्द्रमोहन वर्मा

Under CSR Support by ipca | Foundation

विवरण (Overview)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



1. वनस्पति जगत का परिचय
2. शैवाल
3. ब्रायोफाइट
4. टैरिड़ोफाइट
5. जिम्नोस्पर्म एवं एंजियोस्पर्म

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



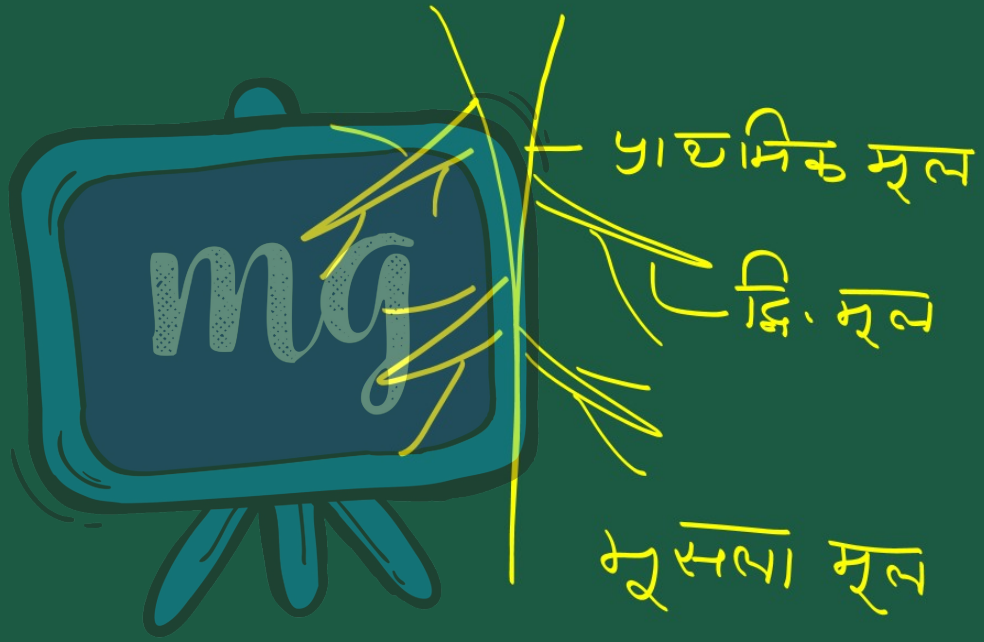
जिम्नोस्पर्म

- जिम्नोस – अनावृत्त, स्पर्म – बीज।
- बीजाण्ड़ अण्डाशय भित्ति से आवरित नहीं।
- निषेचन के पूर्व तथा बाद में भी अनावृत्त।
- मध्यम अथवा लम्बे वृक्ष तथा झाड़ियाँ उपस्थित।
- सिकुआ वृक्ष सबसे लम्बा।
- मूसला मूल उपस्थित।

सिकोया
जेमिया

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

- कुछ जीनस की मूल कवक से सहयोग – कवक मूल। (माइकोराइजा)

उदाहरण – पाइनस।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

- छोटी विशिष्ट मूल नाइट्रोजन स्थिर करने वाले रसायनों बैक्टीरिया के साथ सहयोग अतः प्रवाल मूल। नील हरित शैवाल
- उदाहरण – साइकैस।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

☛ तना :-

- ✧ अशाखीय – साइकैस।
- ✧ शाखित – पाइनस, सीड्रस।

☛ पत्तियाँ :-

- ✧ सरल, शाखित।
- ✧ साइकैस में पत्तियाँ कुछ वर्षों तक पिच्छाकार।
- ✧ अधिक ताप, नमी तथा वायु सहन करने वाली।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



- शंक्वाकार पौधों में पत्तियाँ – सुई के आकारनुमा।
- गुण :–
  - सतही क्षेत्रफल कम
  - मोटी क्यूटिकल
  - गर्तिक रन्ध्र ✓

नोट – उपरोक्त गुणों के कारण जल की हानि कम।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

बीजाणु

- विषम बीजाणु।
- यह अगुणित लघुबीजाणु तथा वृहद् बीजाणु बनाते हैं।

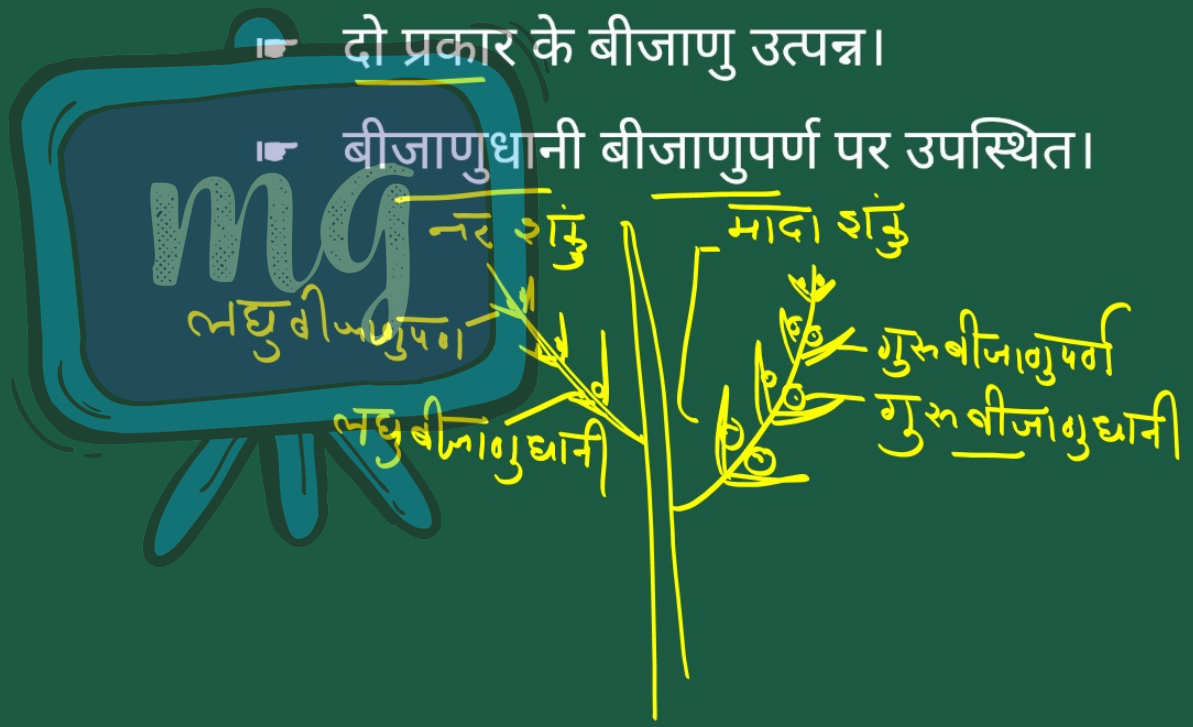


Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

बीजाणुधानी

- दो प्रकार के बीजाणु उत्पन्न।
- बीजाणुधानी बीजाणुपर्ण पर उपस्थित।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

बीजाणुपर्ण

- सर्पिल की तरह तने पर उपस्थित।
- शलथ या सघन शंकु बनाने में सहायक।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

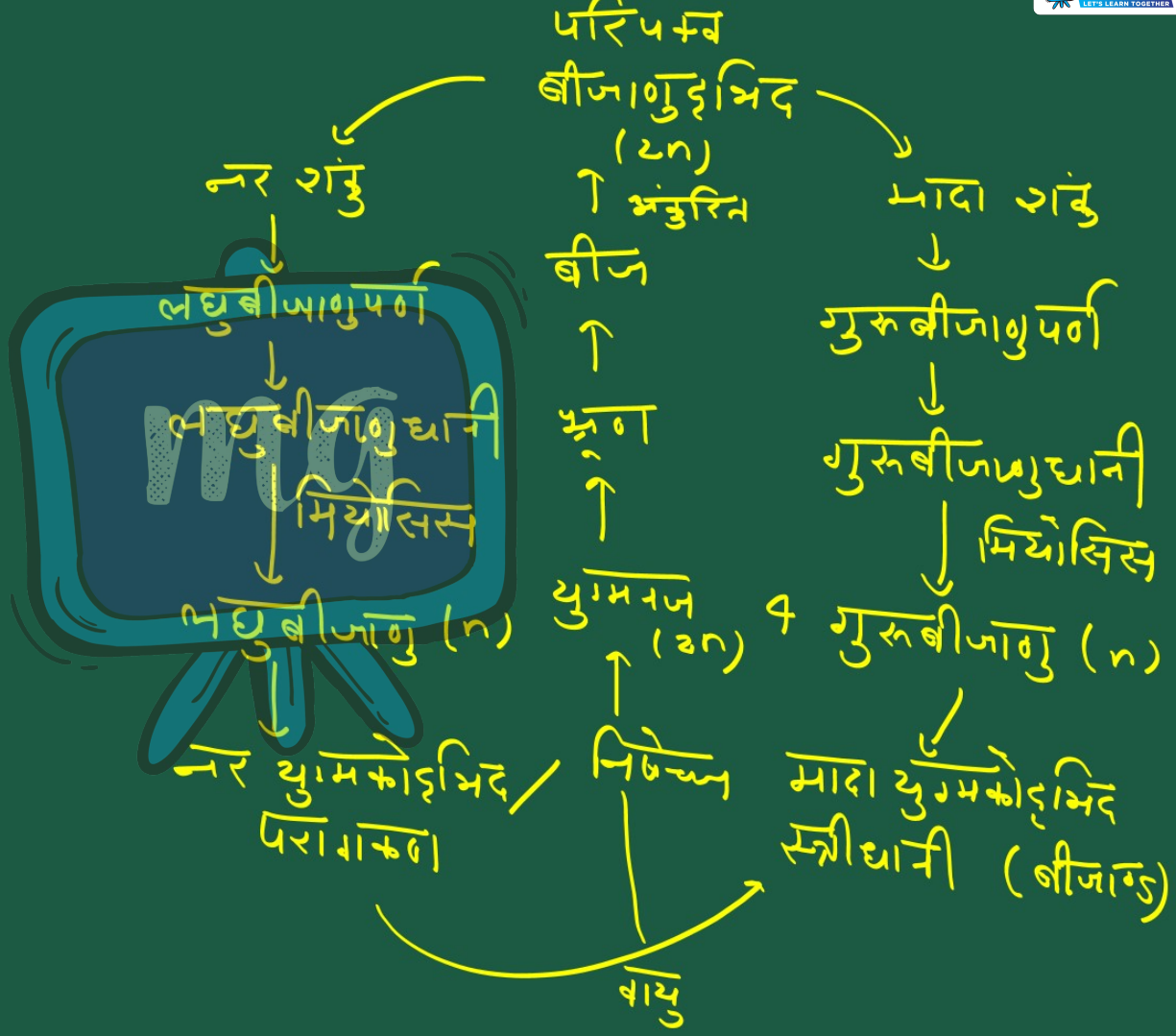
लघुबीजाणुधानिक अथवा नरशंकु

- लघुबीजाणुपर्ण की उपस्थिति।
- लघुबीजाणु धानी की उपस्थिति।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

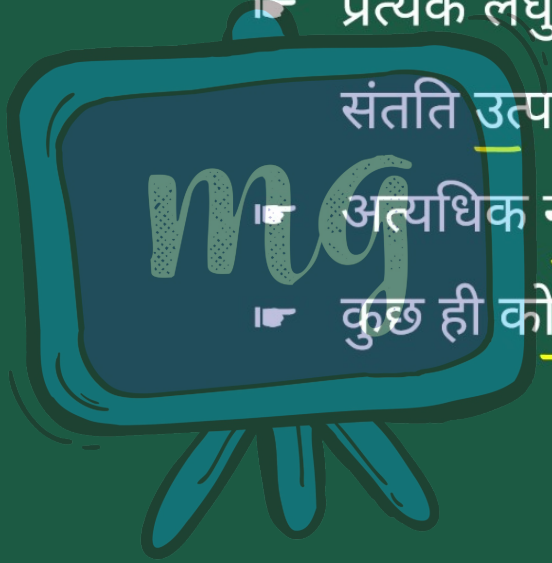


Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

नोट –

- प्रत्येक लघुबीजाणुधानी से नर युग्मकोद्भिद संतति उत्पन्न होना।
- अत्यधिक न्यूनीकृत।
- कुछ ही कोशिकाओं में सीमित।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

परागकण

- न्यूनीकृत नर युग्मकोद्भिद।
- विकास लघुबीजाणुधानी में।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

गुरूबीजाणुधानी अथवा मादा शंकु



- गुरूबीजाणुधानी उपस्थित।
- गुरूबीजाणुपर्ण उपस्थित।
- दो प्रकार के नर अथवा मादा शंकु एक ही वृक्ष (पाइनॅस) अथवा विभिन्न वृक्षों (साइकस) पर स्थित।
- गुरूबीजाणु मातृ कोशिका बीजाण्ड़काय की एक कोशिका से विभेदित।
- बीजाण्ड़काय एक अस्तर द्वारा सुरक्षित।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

बीजाण्ड़



- सघन रचना।
- गुरूबीजाणुपर्ण पर उपस्थित।
- गुच्छा बनाकर मादा शंकु का निर्माण।
- गुरूबीजाणु मातृ कोशिका में मिऑसिस द्वारा चार गुरू बीजाणु का निर्माण।
- गुरू बीजाणु (बीजाण्ड़काय) स्थित स्वयं गुरूबीजाणु मादा युग्मकोद्भिद में विकसित।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

☛ (इसमें दो या दो से अधिक स्त्रीधानी अथवा मादा जनन अंग उपस्थित)।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

नोट :-

- जिम्नोस्पर्म में नर तथा मादा युग्मकोद्भिद ब्रायोफाइट एवं टैरिड़ोफाइट की तरह स्वतंत्र नहीं होते है। यह स्पोरोफाइट पर बीजाणुधानी में उपस्थित।
- परागकण यदि बीजाणुधानी से बाहर निकलते है, तो ये हवा द्वारा गुरूबीजाणुपर्ण में स्थित बीजाण्ड़ के छिद्र तक लाए जाते है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

- परागकण से एक परागनली का निर्माण।
- परागनली में नरयुग्मक की उपस्थिति।
- निषेचन के बाद युग्मनज (2n) बनता है।
- युग्मनज से भ्रूण विकसित।
- बीजाण्ड से बीज निर्माण (बीज आवरित नहीं होते)।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

विशेष बिन्दु :-

साइकैस, पाइनस, सीइरा

☞ गिंको बाइलोबा :-

- ✧ एक जीवित जीवाश्म।
- ✧ मेडेनहेयर ट्री नाम से प्रचलित।
- ✧ एक साइकैड है।



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



एन्जियोस्पर्म

- पुष्पी पादपों अथवा एंजियोस्पर्म में परागकण तथा बीजाण्ड़ विशिष्ट रचना के रूप में विकसित।
- विशिष्ट रचना – पुष्प।

नोट – जिम्नोस्पर्म में बीजाण्ड़ अनावृत्त, एन्जियोस्पर्म में पुष्पी पादप जिसमें बीज फलों के भीतर उपस्थित।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

- पादपों का सबसे बड़ा वर्ग।
- सभी जगह व्यापक।
- इनकी माप सूक्ष्मदर्शी जीवों वुल्फिया से लेकर सबसे ऊँचे वृक्ष युकेल्पिट्स (100 मी. से अधिक ऊँचाई) तक होता है।
- भोजन, चारा, ईंधन, औषधियाँ तथा अन्य दूसरे आर्थिक महत्व के उत्पाद प्रदान करने में सहायक।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

☛ दो वर्गों में विभक्त

बीजपत्र





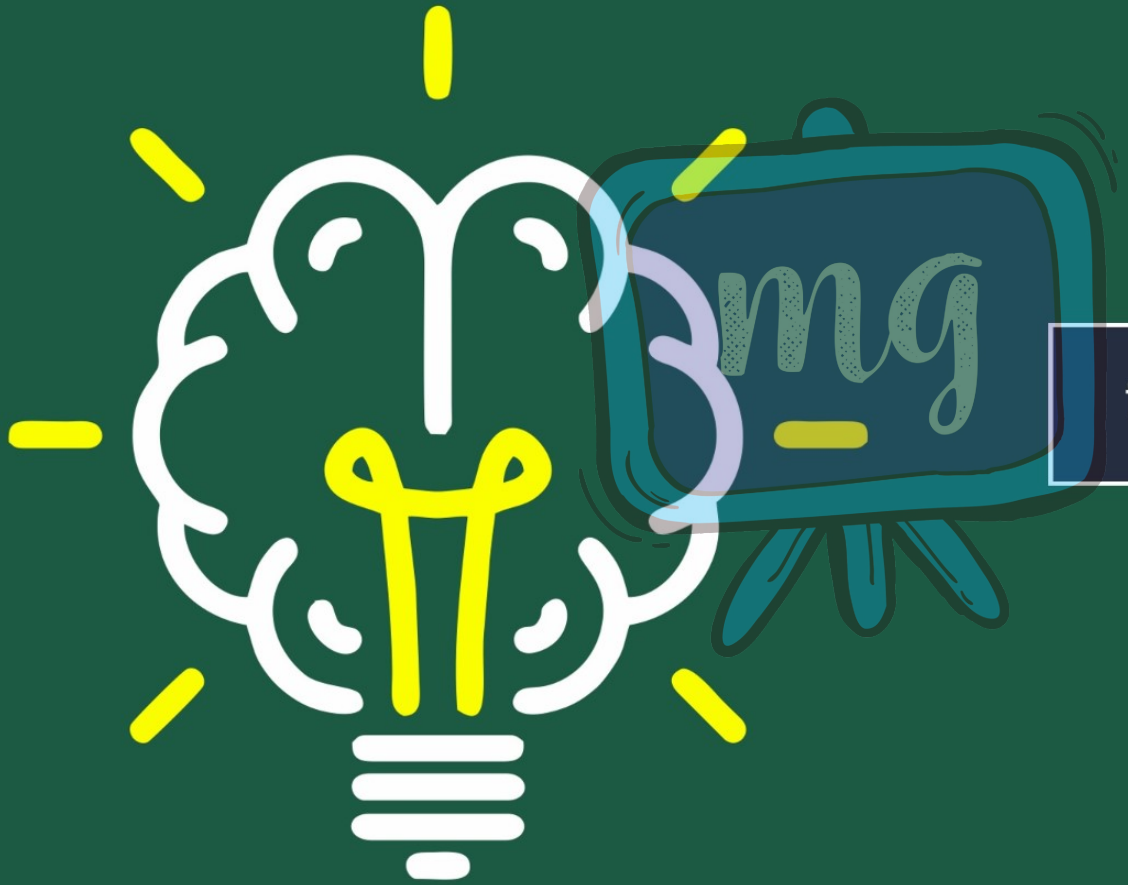
✓ एक बीजपत्री

✓ द्विबीजपत्री

Under CSR Support by ipca | Foundation

सीखने के प्रतिफल (Learning Outcomes)

missiongyan



जिम्नोस्पर्म व एंजियोस्पर्म वर्ग

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



1 कौनसा अनावृतबीजी कवकमूल संबंध दर्शाता है –

पाई – 3.14

कम

अ पाइनस

ब साइकस

स गिंको बाइलोबा

द उपरोक्त सभी

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



2 शंक्वाकार पौधों में सुई की तरह पत्ती से जल की हानि कम होने का कारण है –

अ सतही क्षेत्रफल कम होना

ब मोटी क्यूटिकल की उपस्थिति

स गर्तिक रन्ध्र

द उपरोक्त सभी

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



3 एन्जियोस्पर्म में सम्मिलित होते हैं –

अ एकबीजपत्री पादप

ब द्विबीजपत्री

स पुष्पी एवं आवृतबीजी

द उपरोक्त सभी

Under CSR Support by
ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER





4 | गिंको बाइलोबा एक अजीवित अजीवश्म ..... साइकैड़ है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER





5 | ..... सायनोबैक्टीरिया के साथ प्रवाल मूल संबंध दर्शाता है।

Under CSR Support by ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



6 | नर व मादा शंकु पाइनस में एक ही पर विकसित है।

अ सत्य

ब असत्य

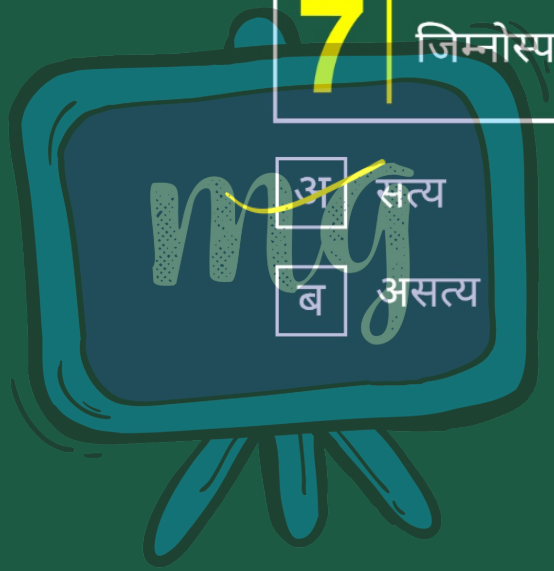
Under CSR Support by
ipca | Foundation

मूल्यांकन (Assessment)

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



7 | जिम्नोस्पर्म में विषमबीजाणु उपस्थित होते हैं।



अ सत्य

ब असत्य