Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

ई-पाठशाला कार्यक्रम

Class 11th

GEOGRAPHY

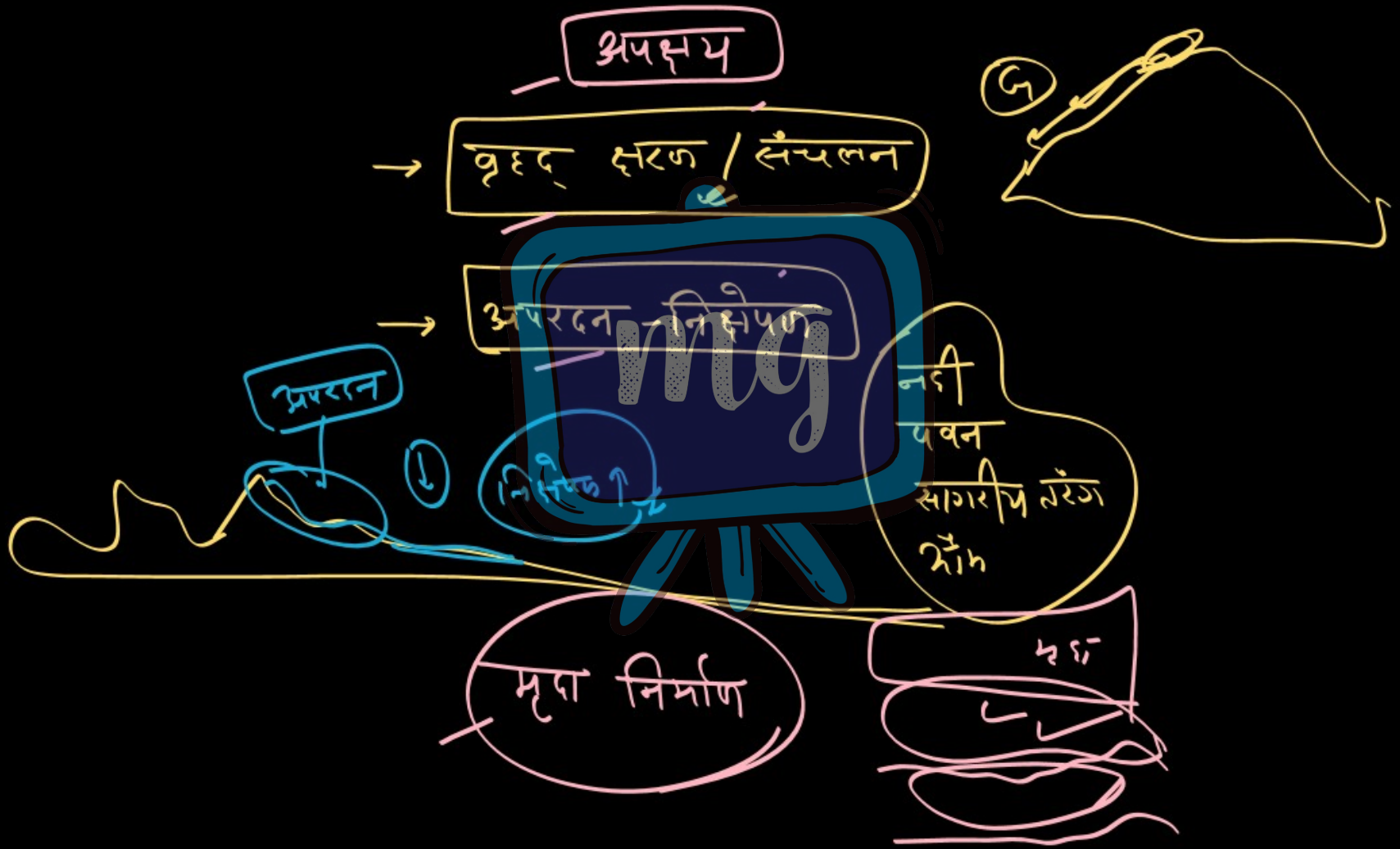
भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ

RAPID REVISION



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

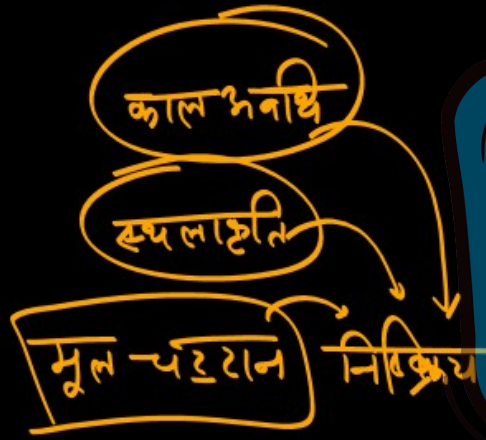


Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.1 मृदा निर्माण में निम्नलिखित में से कौन सा एक कारक 'सक्रिय कारक' के रूप में कार्य करता है?



A मूल पदार्थ (शैल)

B स्थलाकृति

C जलवायु

D कालावधि

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Q.2 राइजोबियम नामक बैक्टीरिया पौधे के किस भाग में रहकर नाइट्रोजन निर्धारित करता है?

स्थिरीकरण

A पत्तियों में

B तने में

C जड़ ग्रंथिका में

D छाल में

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 राइजोबियम नामक बैक्टीरिया पौधे के किस भाग में रहकर नाइट्रोजन निर्धारित करता है?

A पत्तियों में

B तने में

C जड़ ग्रंथिका में

D छाल में

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

रिक्त स्थान पूर्ति

Q.4 मृदा निर्माण प्रक्रिया को मृदा जनन भी कहा जाता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Q.5 मृदा विज्ञान को _____कहा जाता है तथा मृदा वैज्ञानिक को पैडोलॉजिस्ट कहते हैं।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.6 मृदा विज्ञान को _____कहा जाता है तथा मृदा वैज्ञानिक को पैडोलॉजिस्ट कहते हैं।

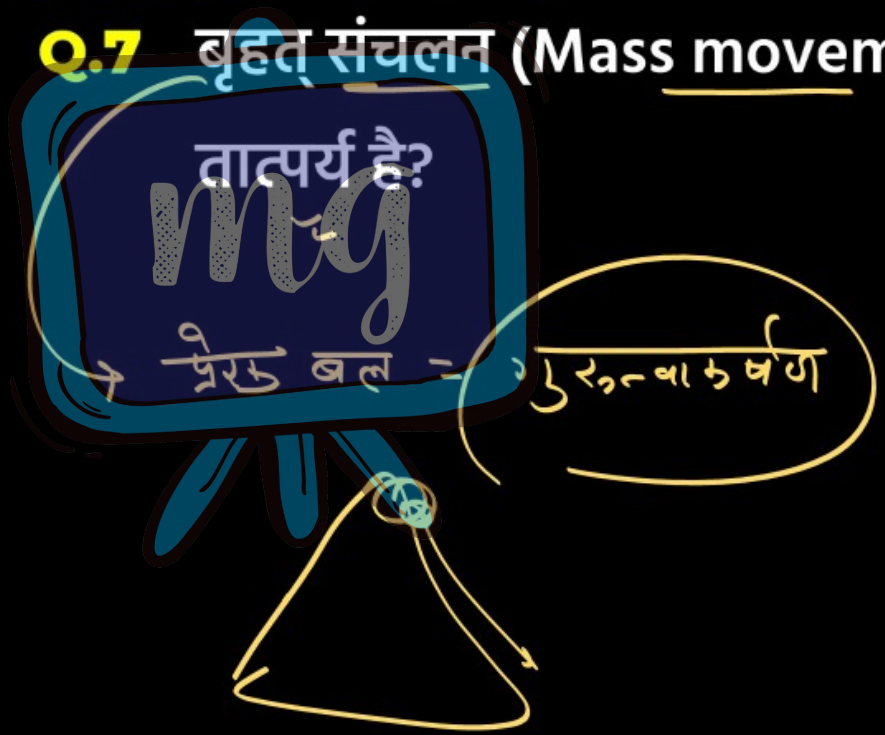


Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न

Q.7 बृहत् संचलन (Mass movement) से क्या तात्पर्य है?



missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.7 बृहत् संचलन (Mass movement) से क्या तात्पर्य है?

उत्तर :

❖ बृहत् संचलन के अंतर्गत वे सभी संचलन आते हैं जिनमें शैलों का बृहत् मलवा गुरुत्वाकर्षण के सीधे प्रभाव के कारण ढाल के अनुरूप स्थानांतरित होता है।

❖ इसमें मलबे के साथ वायु, जल या हिम भी स्थानांतरित हो सकते हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.8 अवसर्पण (Sliding/Slumping) किसे कहते हैं?



Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Q.8 अवसर्पण (Sliding/Slumping) किसे कहते हैं?

उत्तर :



❖ जिस ढाल पर संचलन होता है, उसके संदर्भ में पश्च-आवर्तन (Rotation) के साथ शैल-मलवा की एक या कई इकाइयों के फिसलन को अवसर्पण कहा जाता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Q.9 मृदा के संदर्भ में 'समृद्धिकरण' (Enrichment) प्रक्रिया क्या है?



Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.9 मृदा के संदर्भ में 'समृद्धिकरण' (Enrichment) प्रक्रिया क्या है?

उत्तर :

❖ जब शैलों का अपक्षय होता है, तो कुछ पदार्थ भूमिगत जल द्वारा निक्षालन के माध्यम से स्थानांतरित हो जाते हैं तथा शेष बहुमूल्य पदार्थों का संकेंद्रण हो जाता है। इसी प्रक्रिया को समृद्धिकरण कहते हैं।

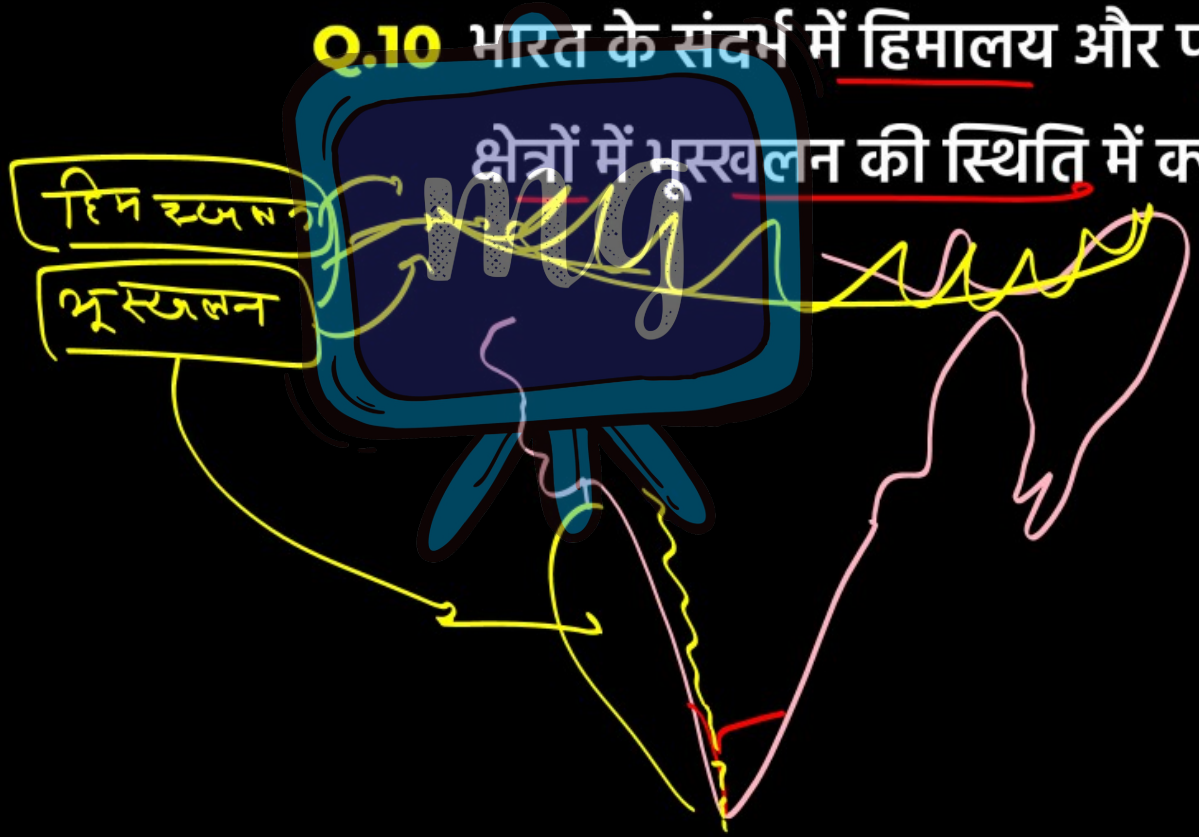
Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

लघुत्तरात्मक प्रश्न

Q.10 भारत के संदर्भ में हिमालय और पश्चिमी घाट क्षेत्रों में भूस्खलन की स्थिति में क्या अंतर है?



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.10 भारत के संदर्भ में हिमालय और पश्चिमी घाट क्षेत्रों में भूस्खलन की स्थिति में क्या अंतर है?

उत्तर :

- हमारे देश में मलवा अवधाव एवं भूस्खलन हिमालय में प्रायः घटित होते हैं क्योंकि हिमालय विवर्तनिक दृष्टिकोण से सक्रिय है, यह परतदार शैलों तथा असंघटित व अर्ध-संघटित पदार्थों से बना है और इसकी ढाल तीव्र है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



❖ इसके विपरीत, तमिलनाडु, कर्नाटक और केरल की सीमा पर स्थित नीलगिरि तथा पश्चिमी घाट अपेक्षाकृत अधिक स्थायी और कठोर शैलों से निर्मित हैं। फिर भी, वहाँ कगारों व खड़े भृगुओं के कारण तीव्र ढाल होने तथा लघु अवधि में अधिक वर्षा व ताप परिसर में अंतर के कारण भूस्खलन, मलवा अवधाव और सीधे शैल पतन की घटनाएँ होती रहती हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

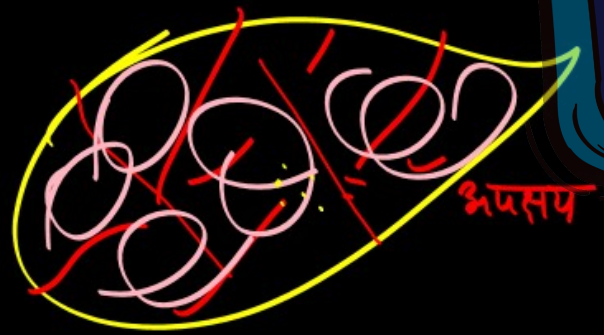
Q.11 मृदा निर्माण की प्रक्रिया (Pedogenesis) किस प्रकार प्रारंभ होती है और इसमें जैविक क्रियाओं की क्या भूमिका है?

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER





Q.11 मृदा निर्माण की प्रक्रिया (Pedogenesis) किस प्रकार प्रारंभ होती है और इसमें जैविक क्रियाओं की क्या भूमिका है?

उत्तर :

- मृदा निर्माण की प्रक्रिया सर्वप्रथम अपक्षय पर निर्भर करती है।
- अपक्षयी प्रावार या निक्षेपों पर सबसे पहले बैक्टीरिया या काई (Algae) व लाइकेन जैसे निकृष्ट पौधे उपनिवेश स्थापित करते हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER



- जीवों और पौधों के मृत अवशेष ह्यूमस के एकत्रीकरण में सहायक होते हैं।
- बाद में पौधों की जड़ें नीचे तक घुस जाती हैं और बिल बनाने वाले जीव कणों को ऊपर लाते हैं, जिससे पदार्थों का पुंज छिद्रमय और स्पंज की तरह हो जाता है।
- इससे जल-धारण क्षमता और वायु का प्रवेश सुगम होता है, जिससे परिपक्व मृदा का निर्माण होता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

निबंधात्मक प्रश्न

Q.12 अपरदन एवं निक्षेपण की प्रक्रियाओं को स्पष्ट करते हुए मृदा निर्माण को नियंत्रित करने वाले मूल कारकों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

निबंधात्मक प्रश्न

Q.12 अपरदन एवं निक्षेपण की प्रक्रियाओं को स्पष्ट करते हुए मृदा निर्माण को नियंत्रित करने वाले मूल कारकों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

उत्तर :

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

अपरदन	निक्षेपण
❖ अपरदन के अंतर्गत शैलों के मलबे की अवाप्ति एवं उनके परिवहन को सम्मिलित किया जाता है। ❖ प्रवाहित जल, भौमजल, हिमानी, वायु तथा लहरें जैसी गत्यात्मक शक्तियाँ टूटे हुए चट्टानी मलबे को एक स्थान से हटाकर दूसरे स्थान पर ले जाती हैं। ❖ अपरदन के कारण उच्चावचन का निम्नीकरण होता है और भूदृश्य विघर्षित होते हैं	❖ इसके विपरीत, ढाल में कमी आने के कारण जब अपरदन के कारकों के वेग में कमी आती है, तो अवसादों का निक्षेपण प्रारंभ हो जाता है। ❖ निक्षेपण से निचले भूभाग भर जाते हैं और अपरदन के कारक ही तल्लोचन या निक्षेपण का कार्य भी करने लगते हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

अपरदन और निक्षेपण के उपरांत मृदा निर्माण एक गत्यात्मक माध्यम के रूप में विकसित होता है, जो पाँच प्रमुख मूल कारकों द्वारा नियंत्रित होता है:

1. जलवायु
   - ❖ यह मृदा निर्माण का एक अत्यंत महत्त्वपूर्ण सक्रिय कारक है।
   - ❖ इसके अंतर्गत वर्षा, वाष्पीकरण की अवधि, आर्द्रता और तापक्रम की मौसमी व दैनिक भिन्नता शामिल हैं, जो रासायनिक और जैविक क्रियाओं को नियंत्रित करती हैं।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

2. मूल पदार्थ (शैल)

- यह एक निष्क्रिय नियंत्रक कारक है।
- मूल शैल स्वस्थाने अपक्षयित मलवा या परिवहनकृत निक्षेप हो सकती है, जिसका गठन, संरचना और खनिज संयोजन मृदा के स्वरूप को तय करता है।

खनिज तत्व

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

3. स्थलाकृति (उच्चावच):

- यह भी एक निष्क्रिय नियंत्रक कारक है जो सूर्य की किरणों की प्राप्ति और धरातलीय अपवाह को प्रभावित करता है।
- तीव्र ढाल पर मृदा छिछली तथा सपाट एवं निम्न ढालों पर जहाँ परिश्रवण अच्छा होता है, मृदा गहरी और उपजाऊ बनती है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

4. जैविक क्रियाएँ:

- वनस्पति आवरण और जीव-जंतु (जैसे केंचुए, दीमक, बैक्टीरिया) मृदा में ह्यूमस, नमी और नाइट्रोजन की मात्रा बढ़ाते हैं।
- बैक्टीरिया द्वारा नाइट्रोजन निर्धारण और कीटों द्वारा मिट्टी को उलट-पलट करना मृदा विकास को गति देता है।

राइजोबियम

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

5. कालावधि (समय)

- यह मृदा की परिपक्वता और उसकी पार्श्विका (Profile) के विकास की अवधि तय करता है।
- लंबे समय तक प्रक्रियाएँ चलने पर ही परिपक्व मृदा और स्पष्ट संस्तरों का विकास होता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

Q.13 बृहत् संचलन (Mass Movement) से क्या तात्पर्य है? बृहत् संचलन की सक्रियता के लिए उत्तरदायी प्रमुख कारकों की विस्तार से विवेचना कीजिए।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.13 बृहत् संचलन (Mass Movement) से क्या तात्पर्य है? बृहत् संचलन की सक्रियता के लिए उत्तरदायी प्रमुख कारकों की विस्तार से विवेचना कीजिए।

उत्तर :

❖ बृहत् संचलन के अंतर्गत वे सभी संचलन आते हैं जिनमें शैलों का बृहत् मलवा (Debris) गुरुत्वाकर्षण के सीधे प्रभाव के कारण ढाल के अनुरुप स्थानांतरित होता है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

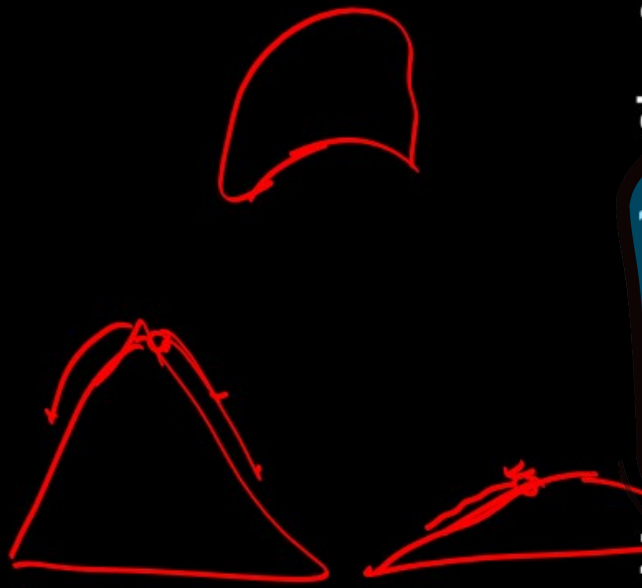
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

- इसका तात्पर्य यह है कि इसके लिए वायु, जल या हिम अपने साथ मलवा नहीं ढोते, बल्कि मलवा स्वयं अपने साथ वायु, जल या हिम को लेकर ढाल के सहारे नीचे की ओर खिसकता है।
- यद्यपि बृहत् संचलन के लिए अपक्षय अनिवार्य नहीं है, परंतु यह इसे अत्यधिक बढ़ावा देता है और अपक्षयित ढालों पर यह प्रक्रिया बहुत अधिक सक्रिय होती है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



बृहत् संचलन की सक्रियता के लिए निम्नलिखित प्रमुख कारक उत्तरदायी होते हैं :

1. आधार का हटना:
   - प्राकृतिक एवं कृत्रिम साधनों द्वारा ढाल के ऊपर स्थित पदार्थों के टिकने के आधार का हट जाना।
2. ढाल की प्रवणता और ऊँचाई:
   - ढालों की प्रवणता तथा ऊँचाई में वृद्धि होने से संचलन की संभावना बढ़ जाती है।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



3. अतिभार (Overload):

- पदार्थों के प्राकृतिक अथवा कृत्रिम भराव के कारण तथा अत्यधिक वर्षा, संतृप्ति एवं ढाल के पदार्थों के स्नेहन (Lubrication) द्वारा उत्पन्न अतिभार।

4. भार का हटना:

- मूल ढाल की सतह पर से प्राकृतिक रूप से पदार्थों या भार का हट जाना।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

5. भूकंप और कंपन:
   - ❖ भूकंप आना अथवा विस्फोट या भारी मशीनों के संचालन के कारण उत्पन्न कंपन (Vibration)।
6. जल का रिसाव व निष्कासन:
   - ❖ अत्यधिक प्राकृतिक रिसाव, तथा झीलों, जलाशयों एवं नदियों से भारी मात्रा में जल निष्कासन के परिणामस्वरूप ढालों व नदी तटों के नीचे से जल का मंद गति से बहना।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

भू-आकृतिक प्रकियाएँ

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

7. वनस्पति का विनाश:

- प्राकृतिक वनस्पति का अंधाधुंध विनाश भी ढालों के संतुलन को बिगाड़कर बृहत् संचलन को सक्रिय करता है।

इस प्रकार, गुरुत्वाकर्षण शक्ति के प्रभाव और इन विभिन्न प्राकृतिक एवं मानवीय कारकों की सक्रियता के कारण बृहत् संचलन की गति मंद से तीव्र हो सकती है, जिसके अंतर्गत विसर्पण, बहाव, स्खलन और पतन जैसी प्रक्रियाएँ घटित होती हैं।