

भूगोल

नौवीं कक्षा



भारत का संविधान

भाग 4 क

मूल कर्तव्य

अनुच्छेद 51 क

मूल कर्तव्य- भारत के प्रत्येक नागरिक का यह कर्तव्य होगा कि वह -

- (क) संविधान का पालन करे और उसके आदर्शों, संस्थाओं, राष्ट्र ध्वज और राष्ट्रगान का आदर करे;
- (ख) स्वतंत्रता के लिए हमारे राष्ट्रीय आंदोलन को प्रेरित करने वाले उच्च आदर्शों को हृदय में संजोए रखे और उनका पालन करें;
- (ग) भारत की प्रभुता, एकता और अखंडता की रक्षा करे और उसे अक्षुण्ण रखें;
- (घ) देश की रक्षा करे और आहवान किए जाने पर राष्ट्र की सेवा करे;
- (ङ) भारत के सभी लोगों में समरसता और समान भ्रातृत्व की भावना का निर्माण करे जो धर्म, भाषा और प्रदेश या वर्ग पर आधारित सभी भेदभावों से परे हो, ऐसी प्रथाओं का त्याग करे जो स्त्रियों के सम्मान के विरुद्ध हैं;
- (च) हमारी सामासिक संस्कृति की गौरवशाली परंपरा का महत्व समझे और उसका परिरक्षण करे;
- (छ) प्राकृतिक पर्यावरण की, जिसके अंतर्गत वन, झील, नदी और वन्य जीव हैं, रक्षा करे और उसका संवर्धन करे तथा प्राणिमात्र के प्रति दयाभाव रखे;
- (ज) वैज्ञानिक दृष्टिकोण, मानववाद और ज्ञानार्जन तथा सुधार की भावना का विकास करें;
- (झ) सार्वजनिक संपत्ति को सुरक्षित रखे और हिंसा से दूर रहे;
- (ञ) व्यक्तिगत और सामूहिक गतिविधियों के सभी क्षेत्रों में उत्कर्ष की ओर बढ़ने का सतत प्रयास करे जिससे राष्ट्र निरंतर बढ़ते हुए प्रयत्न और उपलब्धि की नई ऊँचाइयों को छू ले;
- (ट) यदि माता-पिता या संरक्षक है, छह वर्ष से चौदह वर्ष तक की आयु वाले अपने, यथास्थिति, बालक या प्रतिपाल्य के लिए शिक्षा के अवसर प्रदान करे।

शासन निर्णय क्रमांक : अभ्यास-२११६/(प्र.क्र.४३/१६) एसडी-४ दिनांक २५.४.२०१६ के अनुसार समन्वय समिति का गठन किया गया। दि. ३.३.२०१७ को हुई इस समिति की बैठक में यह पाठ्यपुस्तक निर्धारित करने हेतु मान्यता प्रदान की गई।

भूगोल

नौवीं कक्षा



महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे



आपके स्मार्टफोन में 'DIKSHA App' द्वारा, पुस्तक के प्रथम पृष्ठ पर Q.R.Code के माध्यम से डिजिटल पाठ्यपुस्तक एवं प्रत्येक पाठ में अंतर्निहित Q.R.Code में अध्ययन अध्यापन के लिए पाठ से संबंधित उपयुक्त टृक-श्राव्य सामग्री उपलब्ध कराई जाएगी।

प्रथमावृत्ति : २०१७

चौथा पुनर्मुद्रण : २०२१

© महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे ४११००४.

इस पुस्तक का सर्वाधिकार महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडल के अधीन सुरक्षित है। इस पुस्तक का कोई भी भाग महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडल के संचालक की लिखित अनुमति के बिना प्रकाशित नहीं किया जा सकता।

भूगोल विषय समिति :

डॉ. एन. जे. पवार, अध्यक्ष

डॉ. सुरेश जोग, सदस्य

डॉ. रजनी माणिकराव देशमुख, सदस्य

श्री सचिन परशुराम आहेर, सदस्य

श्री गौरीशंकर दत्तात्रय खोबरे, सदस्य

श्री र. ज. जाधव, सदस्य-सचिव व संयोजक

भूगोल अभ्यास गट :

डॉ. हेमंत मंगेशराव पेडणेकर

डॉ. कल्पना प्रभाकरराव देशमुख

डॉ. सुरेश गेणूराव साळवे

डॉ. हणमंत लक्ष्मण नारायणकर

डॉ. प्रद्युम्न शशिकांत जोशी

श्री संजय श्रीराम पैठणे

श्री श्रीराम रघुनाथ वैजापूरकर

श्री पुंडलिक दत्तात्रय नलावडे

श्री अतुल दीनानाथ कुलकर्णी

श्री बाबुराव श्रीपती पोवार

डॉ. शेख हुसेन हमीद

श्री ओमप्रकाश रतन थेटे

श्री पद्माकर प्रल्हादराव कुलकर्णी

श्री शांताराम नर्थू पाटील

श्रीमती शोभा सुभाष नागरे

श्रीमती मंगला गुडे-विश्वेकर

चित्रकार : श्री भटू रामदास बागले

मुख्यपृष्ठ एवं सजावट : श्री भटू रामदास बागले

मानचित्रकार : श्री रविकिरण जाधव

अक्षरांकन : समृद्धी, पुणे

कागज : ७० जी.एस.एम. क्रीमबोव्ह

मुद्रणादेश : एन./पिबी/२०२१-२२/(१०,०००)

मुद्रक : मे. काकातीया प्रिंटर्स, हैद्राबाद

भाषांतरकार : श्री साहेबराव सदाशिव पाटील,
श्री प्रकाश नामदेव वाघमारे

समीक्षक : श्रीमती प्रा. हेमलता महाजन,
श्री हरिश कुमार दौलतराम खत्री

विषयतज्ज्ञ : श्रीमती मंजुला त्रिपाठी, सौ वृंदा कुलकर्णी

भाषांतर संयोजन : डॉ. अलका पोतदार,
विशेषाधिकारी, हिंदी

संयोजक सहायक : सौ संध्या विनय उपासनी,
सहायक विशेषाधिकारी, हिंदी

निर्मिति :

श्री सच्चितानंद आफळे, मुख्य निर्मिति अधिकारी

श्री विनोद गावडे, निर्मिति अधिकारी

श्रीमती मिताली शितप, सहायक निर्मिति अधिकारी

प्रकाशक

श्री विवेक उत्तम गोसावी

नियंत्रक

पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ,
प्रभादेवी, मुंबई-२५

भारत का संविधान

उद्देशिका

हम, भारत के लोग, भारत को एक संपूर्ण प्रभुत्व-संपन्न समाजवादी पंथनिरपेक्ष लोकतंत्रात्मक गणराज्य बनाने के लिए, तथा उसके समस्त नागरिकों को :

सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक न्याय,

विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म

और उपासना की स्वतंत्रता,

प्रतिष्ठा और अवसर की समता

प्राप्त कराने के लिए,

तथा उन सब में

व्यक्ति की गरिमा और राष्ट्र की एकता

और अखंडता सुनिश्चित करने वाली बंधुता

बढ़ाने के लिए

दृढ़संकल्प होकर अपनी इस संविधान सभा में आज तारीख 26 नवंबर, 1949 ई. (मिति मार्गशीर्ष शुक्ला सप्तमी, संवत् दो हजार छह विक्रमी) को एतद् द्वारा इस संविधान को अंगीकृत, अधिनियमित और आत्मार्पित करते हैं ।

राष्ट्रगीत

जनगणमन – अधिनायक जय हे
भारत – भाग्यविधाता ।

पंजाब, सिंधु, गुजरात, मराठा,
द्राविड, उत्कल, बंग,
विंध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा,
उच्छ्वल जलधितरंग,
तब शुभ नामे जागे, तब शुभ आशिस मागे,
गाहे तब जयगाथा,
जनगण मंगलदायक जय हे,
भारत – भाग्यविधाता ।

जय हे, जय हे, जय हे,
जय जय जय, जय हे ॥

प्रतिज्ञा

भारत मेरा देश है । सभी भारतीय मेरे भाई-
बहन हैं ।

मुझे अपने देश से प्यार है । अपने देश की
समृद्धि तथा विविधताओं से विभूषित परंपराओं
पर मुझे गर्व है ।

मैं हमेशा प्रयत्न करूँगा/करूँगी कि उन
परंपराओं का सफल अनुयायी बनने की क्षमता
मुझे प्राप्त हो ।

मैं अपने माता-पिता, गुरुजनों और बड़ों
का सम्मान करूँगा/करूँगी और हर एक से
सौजन्यपूर्ण व्यवहार करूँगा/करूँगी ।

मैं प्रतिज्ञा करता/करती हूँ कि मैं अपने
देश और अपने देशवासियों के प्रति निष्ठा
रखूँगा/रखूँगी । उनकी भलाई और समृद्धि में
ही मेरा सुख निहित है ।

प्रस्तावना

विद्यार्थी मित्रों...

नौवीं कक्षा में आप सबका स्वागत है। आपने भूगोल विषय को तीसरी कक्षा से पाँचवीं कक्षा तक “परिसर अध्ययन” पाठ्यपुस्तक और छठी कक्षा से आठवीं कक्षा की भूगोल पाठ्यपुस्तक के माध्यम से पढ़ा है। नौवीं कक्षा की भूगोल पाठ्यपुस्तक को आपके हाथों में देते हुए आनंद हो रहा है।

ब्रह्मांड में हमारी ‘पृथ्वी’ ही एकमात्र ऐसा ग्रह है जहाँ जीवसृष्टि पाई जाती है। अन्य ग्रहों पर होने वाली प्राकृतिक घटनाओं के समान पृथ्वी पर भी अनेक घटनाएँ होती हैं। इन प्राकृतिक घटनाओं का जीवसृष्टि पर परिणाम होता है। पृथ्वी पर होनेवाली घटनाओं की जानकारी और इनका सजीवों पर होने वाला परिणाम जानना आवश्यक है। इसलिए भूगोल विषय का अध्ययन किया जाता है। भूगोल का गहन अध्ययन करने हेतु मानचित्र, आलेख, भौगोलिक साहित्य आदि का आवश्यकतानुसार उपयोग करना अवश्य होता है। विद्यालय में यह विषय पढ़ाते समय इन सभी घटकों का अवश्य उपयोग करें।

हम अपने उपयोग के लिए कोई वस्तु खरीदते हैं और उसका उपयोग करते हैं; परंतु यह वस्तु वास्तव में कैसे तैयार हुई, उसका मूल स्रोत कौन-सा है? इस विषय में हम कभी विचार नहीं करते हैं। वास्तव में इन सभी वस्तुओं का मूल स्रोत प्रकृति है; यह समझने के लिए ही भूगोल का अध्ययन आवश्यक है। सजीवों और प्रकृति के बीच होने वाली अंतरक्रियाओं से संसार कैसे निर्माण होता है, इसका भी हम इस पाठ्यपुस्तक के माध्यम से अध्ययन करेंगे।

भूगोल विषय का सूक्ष्म दृष्टि से अध्ययन करना आवश्यक होता है, जिसके लिए अनेक साधनों जैसे - मानचित्र, आलेख, मापनयंत्र आदि का आवश्यकतानुसार उपयोग करना चाहिए। विद्यालय में इस पाठ्यपुस्तक में दी गई कृतियों को ध्यानपूर्वक करके भूगोल विषय को आत्मसात करें।

आप सभी को हार्दिक शुभकामनाएँ !

(मुख्य)

(डॉ. सुनिल मगर)

संचालक

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

पुणे

दिनांक : २८ अप्रैल, २०१७, अक्षय तृतीया

भारतीय सौर दिनांक : ८ वैशाख १९३९

अ. क्र.	क्षेत्र	घटक	क्षमता विधान
१.	प्रायोगिक भूगोल	वितरण के मानचित्र	<ul style="list-style-type: none"> विविध भौगोलिक तकनीकों का उपयोग करके और उद्देश्यात्मक मानचित्रों का विश्लेषण करके जानकारी का प्रस्तुतीकरण करना । बहुउद्देशीय मानचित्र करने के लिए और उसके संदर्भ के आधार पर अनुमान निकालने के लिए आंकड़ों का वर्गीकरण करना । मानचित्रों को स्थापित करने हेतु । भौगोलिक साधनों का उपयोग करके विविध स्थलों और प्रदेशों की खोज करने, उन्हें स्थापित करने के लिए अहवाल तैयार करना ।
२.	प्राकृतिक भूगोल	अंतर्गत प्रक्रियाएँ	<ul style="list-style-type: none"> मनुष्य आपदा व्यवस्थापन की पूर्व तैयारी किस प्रकार करता है और उसका प्रतिफल कैसा मिलता है । इसकी खोज करना । भौगोलिक घटकों का निरीक्षण और अनुमान निकालना ।
३.	प्राकृतिक भूगोल	बाह्य प्रक्रियाएँ भाग-१ और भाग-२	
४.	प्राकृतिक भूगोल	वर्षा	<ul style="list-style-type: none"> भौगोलिक साधनों की सहायता से जानकारी का निरीक्षण करना, चर्चा करना और उसके संदर्भ में मानचित्र तैयार करना । प्राकृतिक घटकों का निरीक्षण, वर्गीकरण कर अनुमान करना और उनके बीच कार्यकारण संबंध बताना ।
५.	प्राकृतिक भूगोल	सागरीय जल के गुणधर्म	<ul style="list-style-type: none"> प्राकृतिक घटकों में 'चाल' का अध्ययन, निरीक्षण और अनुमान करना ।
६.	सामान्य भूगोल	अंतरराष्ट्रीय तिथि रेखा	<ul style="list-style-type: none"> भौगोलिक जानकारी के आधार पर विविध प्रश्नों के हल निकालना । किसी प्रदेश के स्थिति और विस्तार के विषय में मानचित्र बनाना और भूगोलक वृत्तजाल में उसकी भौगोलिक स्थिति स्थापित कर उत्तर देना ।
७.	मानवीय भूगोल	अर्थशास्त्र का परिचय	<ul style="list-style-type: none"> आर्थिक परस्परावलंबन के आकृतिबंध (Pattern) और अंतरक्रिया पहचानना । वितरण के आकृतिबंध और मानव क्रियाओं के विस्तार प्रक्रिया का निरीक्षण करना । किसी प्रदेश के प्राकृतिक पर्यावरण का वहाँ की आर्थिक स्थिति और व्यापार पर क्या परिणाम होता है उसकी जानकारी स्पष्ट करना ।
८.	मानवीय भूगोल	व्यापार	
९.	मानवीय भूगोल	नगरीयकरण	<ul style="list-style-type: none"> बस्तियों की निर्मिति में मानव ने भौगोलिक घटकों का किस प्रकार उपयोग किया है, इसी प्रकार स्थानीय प्राकृतिक पर्यावरण को अनुकूल तथा सुधारित करने हेतु उसने क्या प्रयास किए, आदि का निरीक्षण करना ।
१०.	मानवीय भूगोल	यातायात और संचार के साधन	<ul style="list-style-type: none"> पर्यावरण, भूरूप की जानकारी एवं मूल्यों के परिवर्तन से व्यक्ति का वैयक्तिक व्यवहार प्रभावित होता है, यह जानना । विशिष्ट प्राकृतिक और राजनैतिक घटकों, ऐतिहासिक घटनाएँ, लोगों की हलचलें और पर्यावरण के साथ होने वाला अनुकूलन इनका वर्णन करना ।
११.	मानवीय भूगोल	पर्यटन	<ul style="list-style-type: none"> प्रदेश के संदर्भ में भौगोलिक अनुमान ज्ञात करने के लिए आंकड़ों का संकलन करना । माल, सेवा और तकनीकी ज्ञान के कारण, किसी प्रदेश के विविध स्थल एक-दूसरे से जुड़े होते हैं, यह बताना । मानचित्र का निरीक्षण करके अनुमान तथा निष्कर्ष निकालना । मानचित्र और अन्य भौगोलिक साधनों का उपयोग कर किसी प्रदेश के संदर्भ में प्रश्नों के उत्तर देना ।

- शिक्षकों के लिए -

- ✓ सबसे पहले स्वयं पाठ्यपुस्तक को समझें।
- ✓ प्रत्येक पाठ में दी गई कृति के लिए ध्यानपूर्वक और स्वतंत्र नियोजन करें। नियोजन के अभाव में पाठ का अध्यापन करना उचित नहीं होगा।
- ✓ अध्ययन-अध्यापन में ‘अंतरक्रिया’ ‘प्रक्रिया’ ‘सभी विद्यार्थियों का प्रतिभाग’ तथा ‘आपका सक्रिय मार्गदर्शन’ जैसे घटक अति आवश्यक हैं।
- ✓ विषय का उचित पद्धति से आकलन होने हेतु विद्यालय में उपलब्ध भौगोलिक साधनों का आवश्यकतानुसार उपयोग करना समीचीन होगा। इस दृष्टि से विद्यालय में उपलब्ध पृथ्वी भूगोलक, संसार, भारत, राज्यों के मानचित्र, मानचित्र पुस्तिका का उपयोग करना अनिवार्य है; इसे ध्यान में रखें।
- ✓ यद्यपि पाठों की संख्या सीमित रखी गई है फिर भी प्रत्येक पाठ के लिए कितने कालांश लगेंगे; इसका विचार किया गया है। अवधारणाएँ अमूर्त होती हैं। अतः वे दुर्बोधपूर्ण और किलाष्ट होती हैं। इसीलिए अनुक्रमणिका में कालांशों का जिस प्रकार उल्लेख किया गया है; उसका अनुसरण करें। पाठ को संक्षेप में निपटाने का प्रयास न करें। इससे विद्यार्थियों को भूगोल विषय लदा हुआ बौद्धिक बोड़ नहीं लगेगा। बल्कि विषय को आत्मसात करने में सहायता प्राप्त होगी।
- ✓ अन्य समाज विज्ञानों की भाँति भूगोल की अवधारणाएँ सहजता से समझ में नहीं आतीं। भूगोल की अधिकांश अवधारणाएँ वैज्ञानिक निकषों और अमूर्त घटकों पर निर्भर करती हैं। इन निकषों/घटकों को समूह कार्य में और एक-दूसरे के सहयोग से सीखने के लिए प्रोत्साहन दें। इसके लिए कक्षा की संरचना में परिवर्तन करें। कक्षा का ढाँचा ऐसा बनाएँ कि विद्यार्थियों को पढ़ने के लिए अधिकाधिक अवसर मिलेगा।
- ✓ पाठ में दी गई विभिन्न चौखटें और उनके आनुषंगिक रूप से सूचना देनेवाला ‘ग्लोबी’ चरित्र विद्यार्थियों में प्रिय होगा; यह देखें। इसके माध्यम से विद्यार्थियों में विषय के प्रति रुचि निर्माण होगी।
- ✗ प्रस्तुत पाठ्यपुस्तक रचनात्मक पद्धति एवं कृतियुक्त अध्यापन के लिए तैयार की गई है। प्रस्तुत पाठ्यपुस्तक के पाठ कक्षा में केवल पढ़कर न पढ़ाएँ।
- ✓ संबोधों की क्रमिकता को ध्यान में लें तो पाठों को अनुक्रमणिका के अनुसार पढ़ाना विषय के सुयोग्य ज्ञान निर्माण की दृष्टि से उचित होगा।
- ✓ ‘क्या आप जानते हैं?’ इस चौखट पर मूल्यांकन हेतु विचार न करें।
- ✓ पाठ्यपुस्तक के अंत में परिशिष्ट दिया गया है। इस परिशिष्ट में पाठों में आए हुए भौगोलिक शब्दों/अवधारणाओं की विस्तृत जानकारी दी गई है। परिशिष्ट में समाविष्ट शब्द वर्णक्रमानुसार हैं। इस परिशिष्ट में दिए गए शब्द पाठ्यों में नीली चौखट द्वारा दर्शाए गए हैं। जैसे – रंगछटा (पाठ्य क्र. १, पृष्ठ क्र. ३)
- ✓ परिशिष्ट के अंत में संदर्भ के लिए संकेत स्थल दिए गए हैं। साथ ही; संदर्भ के लिए उपयोग में लाई गई सामग्री की जानकारी दी गई है। अपेक्षा यह की जाती है कि आप स्वयं और विद्यार्थी इस संदर्भ का उपयोग करेंगे। इस संदर्भ सामग्री के आधार पर आपको पाठ्यपुस्तक के दायरे के बाहर जाने में निश्चित रूप से सहायता प्राप्त होगी। इस विषय को गहराई से समझने के लिए विषय का अतिरिक्त पठन/वाचन सदैव ही उपयोगी सिद्ध होता है; यह ध्यान में रखें।
- ✓ मूल्यांकन के लिए कृतिप्रधान, मुक्तोत्तरी, बहुवैकल्पिक, विचारप्रवर्तक प्रश्नों का उपयोग करें। इसके कुछ नमूने पाठों के अंत में स्वाध्यायों में दिए गए हैं।
- ✓ पाठ्यपुस्तक में दिए गए ‘क्यू आर कोड’ का उपयोग करें।



- विद्यार्थियों के लिए -



ग्लोबी का उपयोग : इस पाठ्यपुस्तक में पृथ्वी गोलक का उपयोग एक चरित्र के रूप में किया गया है।

उसका नाम है – ‘ग्लोबी’। यह ग्लोबी चरित्र प्रत्येक पाठ में आपके साथ रहेगा। पाठ में आई हुई विभिन्न

अपेक्षित बातों/घटकों के लिए यह ग्लोबी आपकी सहायता करेगा। प्रत्येक स्थान पर यह आपको कुछ कार्य

सुझाएगा और आप उसे करने का प्रयास कीजिए।

अनुक्रमणिका

क्र.	पाठ का नाम	क्षेत्र	पृष्ठ क्रमांक	अपेक्षित कालांश
१.	वितरण के मानचित्र	प्रायोगिक भूगोल	१	०८
२.	आंतरिक हलचलें	प्राकृतिक भूगोल	९	०८
३.	बाह्य प्रक्रिया भाग-१	प्राकृतिक भूगोल	२३	०८
४.	बाह्य प्रक्रिया भाग-२	प्राकृतिक भूगोल	३०	०८
५.	वृष्टि (वर्षा)	प्राकृतिक भूगोल	४१	०८
६.	समुद्री जल के गुणधर्म	प्राकृतिक भूगोल	५०	०८
७.	अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा	सामान्य भूगोल	५७	०९
८.	अर्थशास्त्र का परिचय	मानवीय भूगोल	६४	०९
९.	व्यापार	मानवीय भूगोल	६७	०८
१०.	नगरीयकरण	मानवीय भूगोल	७५	०८
११.	यातायात और संचार माध्यम	मानवीय भूगोल	८२	०८
१२.	पर्यटन	मानवीय भूगोल	८८	०८
	परिशिष्ट		९७	

S.O.I. Note : The following foot notes are applicable : (1) © Government of India, Copyright : 2017. (2) The responsibility for the correctness of internal details rests with the publisher. (3) The territorial waters of India extend into the sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line. (4) The administrative headquarters of Chandigarh, Haryana and Punjab are at Chandigarh. (5) The interstate boundaries amongst Arunachal Pradesh, Assam and Meghalaya shown on these maps are as interpreted from the "North-Eastern Areas (Reorganisation) Act. 1971," but have yet to be verified. (6) The external boundaries and coastlines of India agree with the Record/Master Copy certified by Survey of India. (7) The state boundaries between Uttarakhand & Uttar Pradesh, Bihar & Jharkhand and Chattisgarh & Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned. (8) The spellings of names in these maps, have been taken from various sources.

DISCLAIMER Note : All attempts have been made to contact copy righters (©) but we have not heard from them. We will be pleased to acknowledge the copy right holder (s) in our next edition if we learn from them.

मुख्यपृष्ठ : प्राकृतिक क्रियाओं के द्वारा निर्मित होने वाले भूस्वरूप, जैसे – अपपर्णित चट्टाने, समुद्री किनारा, समुद्री गुफा, चट्टानों का खड़ा स्तंभ और वृक्षों के तनों में होने वाला जैविक अपक्षय।

मलपृष्ठ : 'वी' आकार की घाटी, चिल्लर विक्रेता, कठोर चट्टान में मानवनिर्मित गुफा, थोक व्यापार और सैफ पर्वत।