

३. बाह्यप्रक्रिया भाग-१

प्रश्न १. थोडक्यात उत्तरे लिहा.

(अ) कायिक विदारण म्हणजे काय ?

उत्तर : (१) खडकांच्या रासायनिक स्वरूपात कोणतेही बदल न होता, खडकांचे फुटणे, तुटणे, खडकाचे भाग विलग होणे, म्हणजे 'कायिक विदारण' होय.

(२) अपपर्णन, कणात्मक विदारण व खंड-विखंडन या कायिक विदारणाच्या प्रक्रिया होत.

(आ) रासायनिक विदारणाचे प्रमुख प्रकार कोणते ?

उत्तर : (१) रासायनिक प्रक्रियेमुळे खडकांचे रासायनिक गुणधर्म बदलून त्यांचे नैसर्गिक विघटन होणे, म्हणजे 'रासायनिक अपक्षय/ विदारण' होय. कार्बनन, द्रवीकरण आणि भस्मीकरण हे रासायनिक विदारणाचे प्रमुख प्रकार होत.

(२) पावसाचे पाणी ढगातून जमिनीवर पडेपर्यंत त्यात सौम्य कर्बाम्ल तयार होते. या प्रक्रियेस कार्बनन म्हणतात. कार्बनन प्रक्रियेमुळे चुनखडीसारखे पदार्थ सहज विरघळतात.

(३) मूळ खडकातील काही खनिजे पाण्यात विरघळतात. या प्रक्रियेस द्रवीकरण म्हणतात. द्रवीकरणामुळे खडकांतील क्षार विरघळून खडक ठिसूळ बनतात.

(४) खडकातील लोहाचा पाण्याशी संपर्क आल्यामुळे लोह आणि ऑक्सिजन यांच्यात रासायनिक प्रक्रिया घडून येते. या प्रक्रियेस भस्मीकरण म्हणतात. या प्रक्रियेमुळे खडकाचे रासायनिक विदारण होते.

(इ) जैविक विदारण कसे घडून येते ?

उत्तर : (१) जैविक विदारण मानव, प्राणी व वनस्पती या सजीवांकडून घडून येते.

(२) जुने किल्ले, जुन्या इमारती इत्यादी वास्तूंच्या भेगांमध्ये झाडांची मुळे वाढतात. त्यामुळे खडकांच्या कणांत ताण निर्माण होतो व खडक फुटू लागतात.

(३) उंदीर, घुशी, ससे यांसारखे प्राणी व इतर कृमी-कीटक जमिनीत बिले तयार करतात. मुंग्या वारूळ तयार करतात. या सर्व प्राण्यांना 'खनक प्राणी' म्हणतात. या प्राण्यांच्या खननामुळेही खडकांचे विदारण घडून येते.

(४) अनेकदा खडकांवर शेवाळे / हरिता, दगडफूल इत्यादी वनस्पती वाढतात. या वनस्पतींमुळेही खडकांचे विदारण घडते.

(ई) विदारण व विस्तृत झीज यांतील फरक स्पष्ट करा.

उत्तर : (१) नैसर्गिक घटकांचा खडकांवर परिणाम होऊन खडक फुटणे किंवा खडकांतील खनिजांचे विघटन होऊन खडक कमकुवत होणे म्हणजे 'विदारण/अपक्षय' होय.

(२) विदारण प्रक्रियेतून सुट्या झालेल्या कणांची केवळ गुरुत्वीय बलाद्वारे होणारी हालचाल, म्हणजे 'विस्तृत झीज' होय.

(३) कायिक विदारण, रासायनिक विदारण व जैविक विदारण हे विदारणाचे मुख्य प्रकार होत.

(४) तीव्र गतीने होणारी विस्तृत झीज व मंद गतीने होणारी विस्तृत झीज हे विस्तृत झीजेचे मुख्य प्रकार होत.

प्रश्न २. चूक की बरोबर ते लिहा. चुकीची विधाने दुरुस्त करा.

नोंद : कृतिपत्रिकेच्या नवीन आराखड्यानुसार या प्रश्नप्रकारात केवळ 'चूक की बरोबर' हे लिहायचे आहे. चुकीची विधाने दुरुस्त करून लिहायची नाहीत, हे खास लक्षात घ्यावे.

(अ) भूकंपावर हवामानाचा परिणाम होत असतो.

उत्तर : चूक.

(आ) आर्द्र हवामानाच्या प्रदेशात कायिक विदारण कमी होते.

उत्तर : बरोबर.

(इ) शुष्क प्रदेशात कायिक विदारण मोठ्या प्रमाणात होते.

उत्तर : बरोबर.

(ई) खडकांचा चुरा किंवा भुगा होणे म्हणजे विदारण होय.

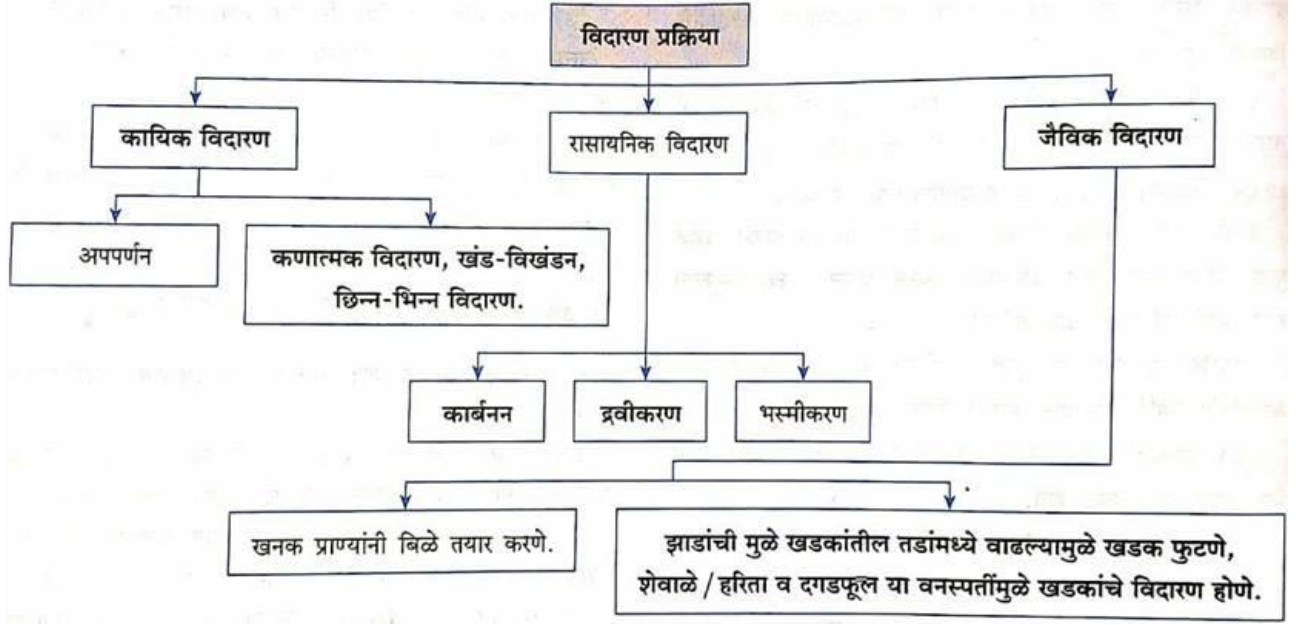
उत्तर : बरोबर.

(उ) अपपर्णनातून जांभा खडकाची निर्मिती होते.

उत्तर : चूक.

प्रश्न ३. खालील ओघतक्ता पूर्ण करा.

नोंद : सदर प्रश्नप्रकाराचा कृतिपत्रिकेच्या नवीन आराखड्यात समावेश नाही. परंतु हा प्रश्न पाठ्यपुस्तकातील असल्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या अधिक अभ्यासासाठी इथे उत्तरासह समाविष्ट करण्यात आला आहे.



प्रश्न ४. पुढील वर्णनावरून विदारणाचा प्रकार ओळखा.

(अ) काही प्राणी जमिनीत बिले तयार करून राहतात.

उत्तर : जैविक विदारण.

(आ) खडकातील लोहावर गंज चढतो.

उत्तर : रासायनिक विदारण.

(इ) खडकाच्या तडांमध्ये साचलेले पाणी गोठते, परिणामी खडक फुटतो.

उत्तर : कायिक विदारण.

(ई) थंड प्रदेशातील पाण्याच्या नळांना तडे जातात

उत्तर : कायिक विदारण.

(उ) ओसाड प्रदेशात वाळू तयार होणे.

उत्तर : कायिक विदारण.

प्रश्न ५. आंतरजालाच्या माध्यमातून भारतामध्ये घडलेली भूस्खलनाची घटना शोधा व त्याविषयी थोडक्यात लिहा.

उत्तर : भूकंप ह्या नैसर्गिक आपत्तीचा समावेश लोकांना आश्चर्यचकित करणाऱ्या सर्वात मोठ्या नैसर्गिक आपत्तींमध्ये होतो.

या भूकंपांचा दीर्घकाळापर्यंत लोकांच्या जीवनावर गंभीर परिणाम झाला आहे. त्यांच्या नोकऱ्या, घरे, नातेवाईक आणि प्रियजनांच्या बाबतीत भूकंपांनी बरेचशे नुकसान केले आहे. नेपाळमध्ये सर्वात जास्त भूकंप झाले.

यापूर्वी २०११ मध्ये जेव्हा सिक्किमला भूकंप झाला होता तेव्हा तो खुप धोकादायक होता.

2005 मध्ये काश्मीरचे भूकंप बरेच गंभीर होते. काश्मीरमधील सध्याची परिस्थिती लक्षात घेता. 2019 मध्येही काश्मीरला तीव्र भूकंपांचा सामना करावा लागला.