ज्वालामुखी

नेपाल सरकार
शिक्षा मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र

ज्वालामुखी

एन्ड्री अल्काला

यो किताब
पुस्तकालय प्रयोजनका लागि हो ।
बिक्री गर्न पाइने छैन ।

नेपाल सरकार
शिक्षा मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

प्रकाशक : नेपाल सरकार
शिक्षा मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

© प्रकाशकमा

परिमार्जित संस्करण : २०७३

अमेरिकी अन्तर्राष्ट्रिय विकास नियोग (युएसएआइडी) को सहयोगमा यो सन्दर्भ सामग्री प्रकाशन भएको हो। यसमा समाविष्ट सामग्रीको जिम्मेवारी प्रकाशकमा निहित छ। यसमा रहेका सामग्रीले युएसएआइडी र अमेरिकी सरकारको अवधारणालाई प्रतिनिधित्व गर्दैनन्।

हाम्रो भनाइ

बाल बालिकाको पठन सिप बढाउन, मनोरञ्जन प्रदान गर्न, मानसिक र बौद्धिक विकासका लागि सिकाइ सम्बद्ध सन्दर्भ सामग्रीहरूको महत्त्वपूर्ण भूमिका हुन्छ । सन्दर्भ सामग्रीले बाल बालिकालाई अध्ययनशील बनाउनका साथै पढाइ सिप विकास गरी पाठ्य पुस्तकमा भएका विषय वस्तु ग्रहण गर्नसमेत मदत गर्छ ।

पाठ्यक्रम विकास केन्द्रद्वारा राष्ट्रिय प्रारम्भिक कक्षा पढाइ कार्यक्रम कार्यान्वयन गर्ने क्रममा सेभ द चिल्ड्रेनले तयार गरेको यो सन्दर्भ सामग्रीलाई अद्यावधिक गरी युएसएआइडीको आर्थिक सहयोगमा प्रकाशनमा ल्याइएको हो। प्रस्तुत सन्दर्भ सामग्री कक्षा १ देखि ३ सम्मका विद्यार्थीहरूका लागि उपयोगी हुने गरी विकास गरिएको छ तापनि आवश्यकतानुसार जुनसुकै कक्षामा पनि प्रयोग गर्न सकिने छ ।

प्रस्तुत सामग्री शिक्षकहरूले सबै बाल बालिकाहरूलाई पढ्ने मौका दिई आपसमा छलफलसमेत गराई उनीहरूको पठन सिप विकासमा सहयोग गर्नुहुने छ भन्ने अपेक्षा गरिएको छ । अन्त्यमा यस सामग्रीका सम्बन्धमा प्राप्त हुने सुझाव एवम् प्रतिक्रियाका लागि पाठ्यक्रम विकास केन्द्र सदैव स्वागत गर्दछ ।

वि.सं. २०७३ पाठ्यक्रम विकास केन्द्र

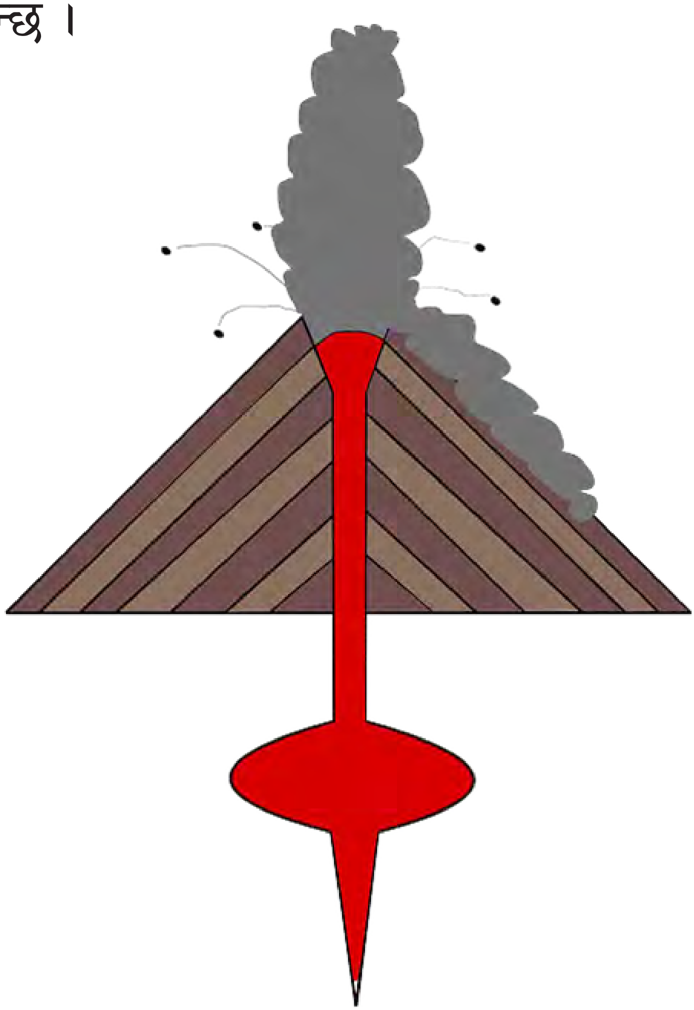
विषय सूची

ज्वालामुखी के हो ?	५
ज्वालामुखीका प्रकारहरू	८
यी किन विस्फोट हुन्छन् ?	१०
रमाइला तथ्य	१३
ज्वालामुखीको छेउमा बास	१६
शब्द अर्थ	१८

ज्वालामुखी के हो ?

पहाडको टुप्पोमा जमिनभित्रबाट धुवाँ निस्किरहेको वा टुप्पाबाट रातो पग्लिएको तरल पदार्थ बगिरहेको कुनै तस्विर देखेका छौ ? त्यो ज्वालामुखी हो ।

ज्वालामुखीमार्फत पृथ्वीको सतहको धेरै भित्रबाट तातो पदार्थ विष्फोटका रूपमा बाहिर निस्कन्छ । पृथ्वीको भित्र रहँदासम्म यो पदार्थलाई म्याग्मा भनिन्छ ।



जब यो ज्वालामुखीबाट बाहिर बग्दछ, यसलाई लाभा भनिन्छ । समय क्रमसँगै ज्वालामुखी विष्फोट हुँदा लाभा र खरानीको पत्रले ज्वालामुखीलाई बढाउँछ र झन् ठुलो बनाउँछ । ज्वालामुखी विस्फोटले थप जमिनको सिर्जना गर्न सक्दछ । आजको अधिकांश जमिनको सुरुवात ज्वालामुखीबाट भएको हो ।

ज्वालामुखीका प्रकारहरू

ज्वालामुखीहरू धेरै प्रकारका हुन्छन् । यिनीहरू शान्त रूपले बग्ने र तीव्र गतिमा बग्ने हुन सक्छन् । यिनीहरू गोलाकार वा बटुकाको आकारका पनि हुन सक्दछन् ।

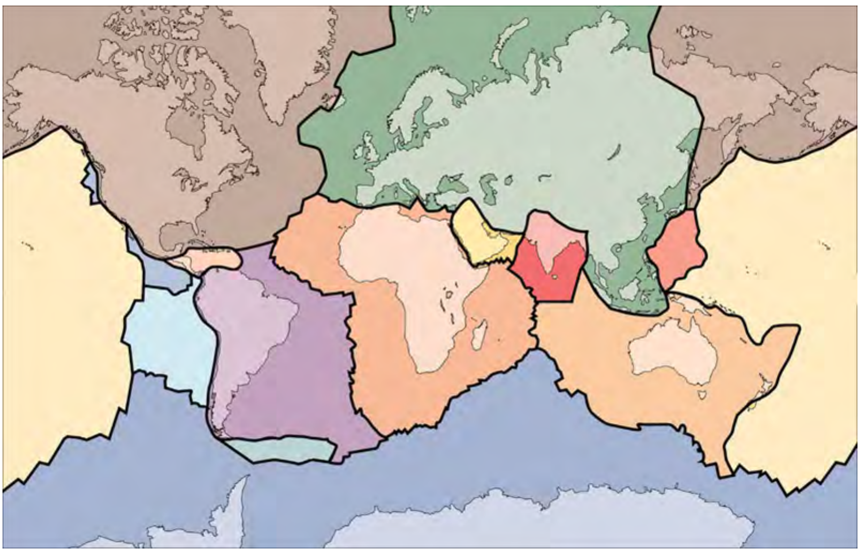
माउन्ट सेन्ट हेलेन्स, अमेरिका

हालसालै विस्फोट भएका ज्वालामुखीहरू पनि छन् । तिनलाई सक्रिय ज्वालामुखी भनिन्छ । अरू लामो समयदेखि विस्फोट नभएका छन् । तिनलाई निस्क्रिय ज्वालामुखी भनिन्छ । केही ज्वालामुखीहरू फेरि कहिल्यै विष्फोट हुँदैनन् । तिनीहरूलाई विलुप्त वा मृत ज्वालामुखी भनिन्छ ।

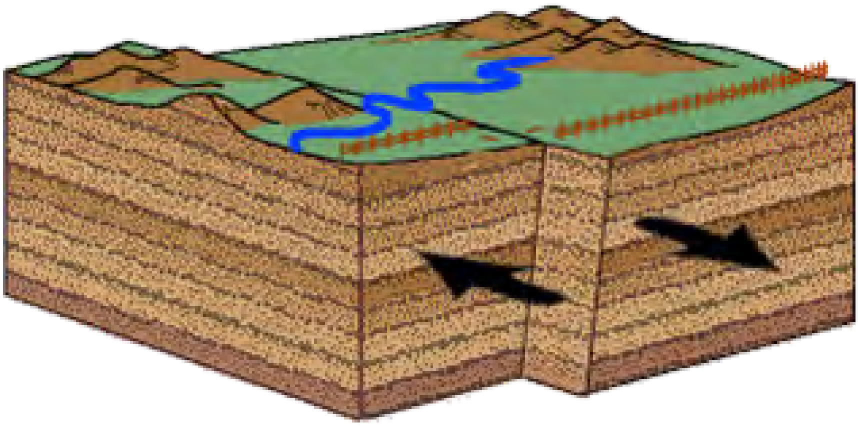
माउन्ट किलिमञ्जारो, अफ्रिका
निस्क्रिय ज्वालामुखी

यी किन विस्फोट हुन्छन् ?

पृथ्वीको धरातल प्लेटहरूबाट बनेको छ । यी प्लेटहरू आराको दाँतीमा अर्को त्यस्तै दाँती आकार मिलेजस्तै गरी टुक्रा टुक्रामा हुन्छन् । पृथ्वीको धरातलका यी टुक्राहरू कहिलेकाहीँ चल्दछन् ।



पृथ्वीका यी प्लेटहरू फरक फरक दिशामा र फरक फरक गतिमा सधैँभरि घुमिरहेका हुन्छन् ।



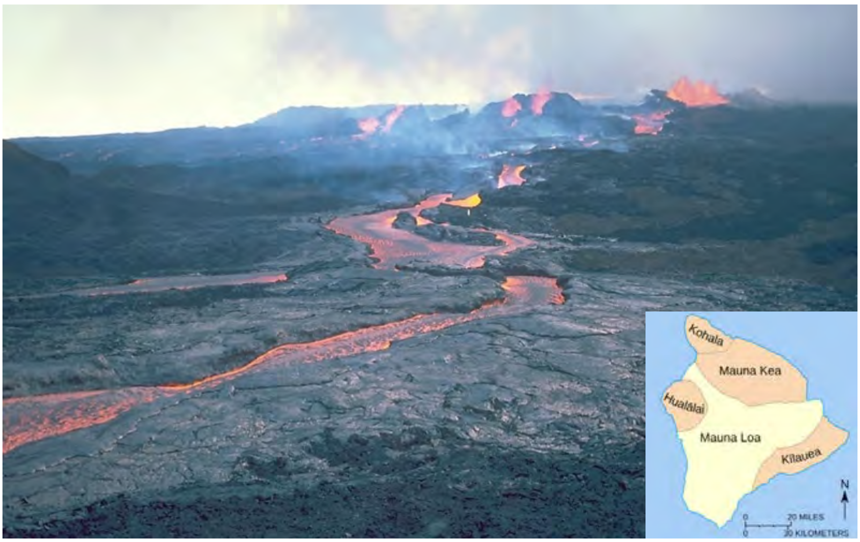
जब पृथ्वीका यी प्लेटहरू एक आपसमा घस्रन्छन्, भुइँचालो जान्छ । यसले पनि ज्वालामुखी विष्फोट गराउन सक्छ । विशेषगरी जब प्लेटहरूको चालबाट उत्पन्न चापले म्याग्मालाई माथितिर ठेल्दछ ।

रमाइला तथ्य

विश्वमा १५ सय सक्रिय ज्वालामुखीहरू छन् । हालै महासागरहरूभित्र ८० ओटा ज्वालामुखीहरू पत्ता लागेका छन् ।

पानीमुनिको ज्वालामुखी

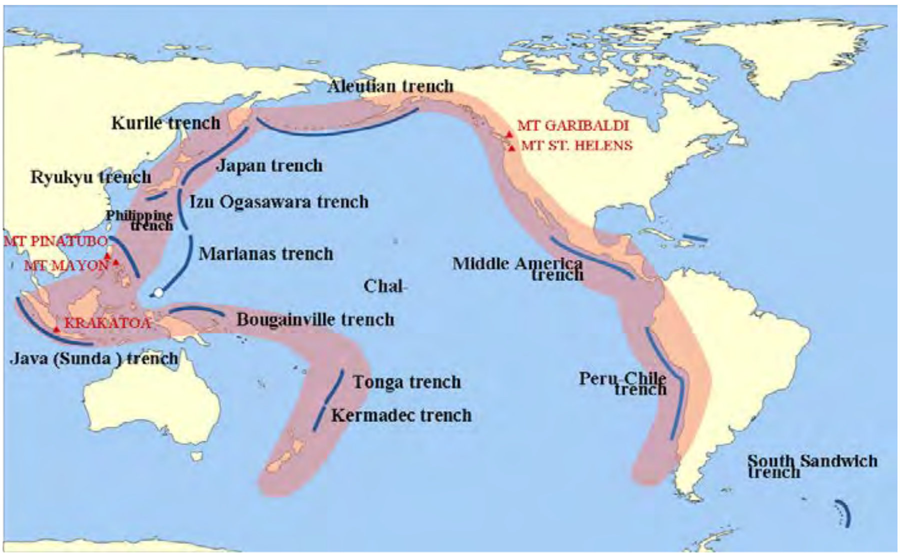
सबैभन्दा ठुलो सक्रिय ज्वालामुखी मौना लोआ हो । यो अमेरिकाको हवाइमा छ । हवाइका द्विपहरू ५ ओटा ज्वालामुखीबाट बनेको मानिन्छ ।



मौना लोआ, हवाइ

हवाइका द्विपहरू

द रिङ अफ फायर अर्थात् आगोको चक्रभित्र ४५२ ओटा ज्वालामुखी छन् । यो प्रशान्त महासागरमा छ । विश्वका क्रियाशिल ज्वालामुखीमध्येको ठुलो सङ्ख्या यहाँ भेटिन्छ ।



रिङ अफ फायर

ज्वालामुखीको छेउमा बास

प्रत्येक १० जनामा एक मानिस ज्वालामुखीको नजिक बस्छन् । ज्वालामुखी धेरै खतरनाक हुन सक्छन् । जब तिनीहरू विष्फोट हुन्छन्, तिनले आसपासको क्षेत्रलाई खरानी वा खरानी, चट्टान र लहर भनिने एक प्रकारको पानीको मिश्रणले ढाक्छन् । लाभा पनि अत्यन्त तातो र खतरनाक हुन्छ तर यो लहर वा खरानी जति छिटो बग्दैन ।

माउन्ट पिनाटुबोमा लहर

ज्वालामुखीको नजिक बस्ने मानिस ज्वालामुखीका क्रियाकलापमा सावधान रहन आवश्यक हुन्छ । उनीहरूले आपतकालीन स्थितिका लागि पूर्वतयारी गर्न आवश्यक हुन्छ ।

शब्द अर्थ

निस्क्रिय - सुतेको, सक्रिय नरहेको

पृथ्वीको धरातल - पृथ्वीको बाहिरी भाग वा तह/पत्र

आपतकालीन - अत्यन्त आवश्यक, गम्भीर अवस्था वा समस्या

विष्फोट - पड्कनु वा छिटो र बलपूर्वक फुट्नु

मृत - जीवित वा सक्रिय नरहेको

पग्लिएको - तरल बनेको वा बनाइएको केही कुरा

पाठकका निम्ति प्रश्नहरू

१. विस्फोट हुँदा ज्वालामुखीबाट बाहिर के निस्कन्छ ?

२. ज्वालामुखी किन विस्फोट हुन्छन् ?

३. विभिन्न प्रकारका ज्वालामुखीहरूमध्ये केही के के हुन् ?

४. अहिले संसारमा कति ओटा सक्रिय ज्वालामुखीहरू छन् ?

५. तिम्रो देशमा कुनै ज्वालामुखी छ ? केही ज्वालामुखीहरूको नाम र ती कहाँ छन् भन्न सक्छौ ?

६. ज्वालामुखीको नजिकै बस्ने मानिसले किन सावधान रहनु पर्दछ ? उनीहरूले के कुरामा ध्यान पुऱ्याउनुपर्दछ ?