Barem fișă de lucru

Aceste întrebări pot fi completate la prima vizionare sau puteți viziona filmul o singură dată, apoi, la a doua vizionare, faceți o pauză în momentele de mai jos pentru ca elevii să completeze răspunsurile.

Introducere

Timp: 0.38

1. Cum se numesc cei doi vulcani celebri din Golful Napoli și Sicilia? Golful Napoli - Muntele Vezuviu; Sicilia - Muntele Etna.

Muntele Vezuviu

Timp: 1.35

2. Desenați o schiță a Muntelui Vezuviu. Etichetați vulcanul, craterul și podgoriile de la bază.

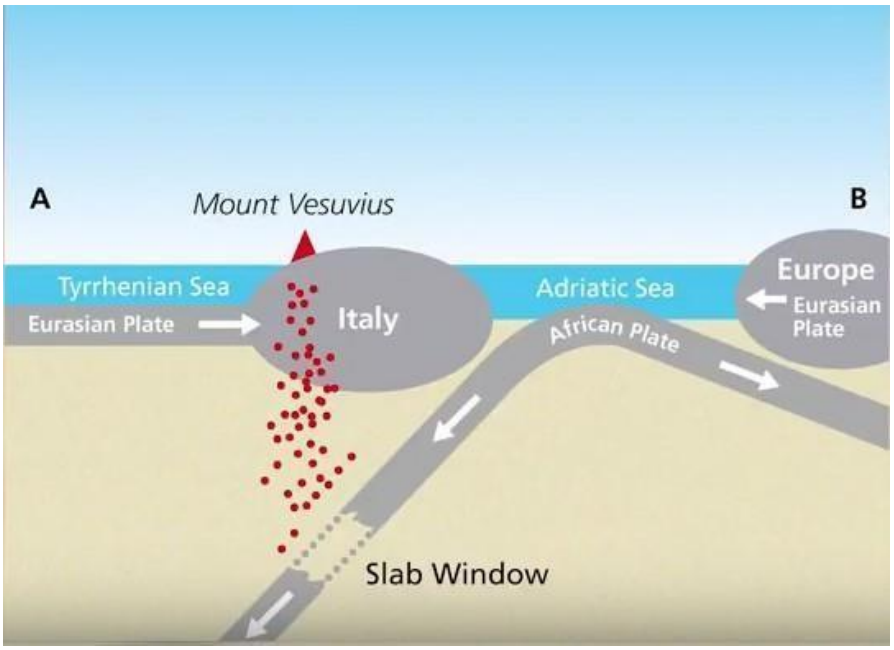
Timp: 1.50

3. Câți oameni locuiesc în Napoli?
   1,5 milioane în oraș, 3 milioane incluzând suburbiile
4. Conform planului oficial de evacuare, câte persoane vor fi evacuate în cazul în care Vezuviul amenință cu o erupție?
   300,000
5. De ce ar fi o astfel de evacuare o provocare?
   Drumuri înguste, aglomerație, cozi de trafic

Timp: 2.48

6. Descrieți caracteristicile și efectele erupției Muntelui Vezuviu din anul 79 d.Hr.
   - Erupția a durat două zile, aruncând roci, cenușă și gaze la mare înălțime în atmosferă
   - Norul de cenușă s-a prăbușit pentru a forma valuri piroclastice devastatoare (temperaturile au depășit 300°C) pe versantul muntelui....
   - A devastat Herculaneum și Pompei, omorând peste 1000 de oameni

Timp: 3:35



7. Explicați formarea Muntelui Vezuviu.

    - Placa africană se află în subducție sub placa eurasiatică
    - Aceasta formează magma vâscoasă (bogată în siliciu) care se ridică spre suprafață.
    - Conținutul ridicat de apă duce la erupții explozive care au format vulcanul

Timp: 4:18

8. Descrieți craterul Muntelui Vezuviu.

    - aproximativ circulară, cu laturi foarte abrupte care coboară mult în jos
    - o mulțime de stânci sparte (scree) pe laturi
    - straturi clare de lavă expuse pe pereții craterului
    - unele urme de aburi pe partea dreaptă

9. Care sunt temperaturile din crater?

    75-95 grade Centigrade/Celsius

10. Când a erupt ultima dată vulcanul și ce s-a întâmplat?

    1944 fluxurile de lavă au distrus două sate din apropiere Timp: 5:38

11. Muntele Vezuviu este atent monitorizat de oamenii de știință. Ce măsoară oamenii de știință aici?

- temperatura și compoziția chimică a gazelor
- activitate seismică
- deformare

12. Cât de adâncă este camera magmatică de sub Muntele Vezuviu?

    8-10 km

13. Sugerați de ce cutremurele indică faptul că magma ar putea să se ridice sub vulcan?

    Pe măsură ce magma se deplasează în sus, rupe și fracturează rocile de deasupra, declanșând cutremure.

Napoli Sotterranea

Timp: 7:27

14. Cât de adânci sunt tunelurile de sub Napoli?

    40m

15. De ce au fost tunelurile săpate de greci și apoi extinse de romani?

    - Grecii au folosit rocile pentru a construi orașul
    - Romanii au creat un sistem complex de apeducte și rezervoare pentru a aproviziona orașul cu apă.

16. Roca vulcanică (tuf) a erupt în urmă cu 12.000 de ani din zona vulcanică Campi Flegrei, situată în apropiere, la vest de oraș. De ce este acest lucru relevant pentru oamenii care locuiesc în Napoli?

    Aceasta sugerează că Napoli nu este expus doar riscului unei posibile erupții a Muntelui Vezuviu, ci și riscului unei erupții a Campi Flegrei.

Solfatara și Campi Flegrei

Timp: 8.44



17. Descrieți craterul Solfatara. Cum se compară cu Vezuviu?

- Crater larg și plat
- Destul de diferit de craterul Muntelui Vezuviu, care este mult mai adânc și nu la fel de larg.
- Culoare foarte albă
- Marginea discontinuă a craterului

18. Care sunt dovezile că zona este încă activă din punct de vedere vulcanic?

    Prezența bălților de noroi, a fumarolelor și a căldurii.

19. În trecut, din crater au fost extrase minerale precum sulf, realgar și alun. De ce erau valoroase aceste minerale?

    Sulful este folosit pentru fabricarea explozibivilor și a îngrășămintelor, realgarul este folosit pentru a profuce arsenic - o otravă - iar alaunul este folosit pentru a fixa culorile în țesături.

20. De ce produce un bolovan un "boom" puternic atunci când este aruncat pe fundul craterului?

    Rocile sunt poroase - pline de găuri - ceea ce duce la un "boom" asemănător unui tambur.

Ora: 12.10

21. În afară de Solfatara, care sunt celelalte caracteristici vulcanice din zona vulcanică Cami Flegrei?

    - Marginea calderei, mai multe cratere, lacuri de crater, cum ar fi Lago d'Averno, falii, focare tinere.
    - Monte Nuovo, "muntele nou", care este un mic vulcan

Timp: 12:37

22. Descrieți și sugerați motivele utilizării terenurilor din jurul marginii lacului de crater, Lago d'Averno.

    Terenul este folosit pentru agricultură, probabil pentru că solurile vulcanice sunt fertile și există o sursă de apă în apropiere pentru irigații în timpul verii.

23. Când a fost înființat Monte Nuovo?

    1538 într-o singură săptămână

Pozzuoli

Timp: 13:10

24. Unele părți din Pozzuoli prezintă dovezi clare ale ridicării și coborârii tectonice a terenului - un proces numit bradisism. Acesta rezultă din umplerea și golirea unei camere magmatice aflate în adâncul solului. Descrieți dovezile de bradisism din

Pozzuoli.

- Coloanele din piața romană prezintă urme de foraje făcute de moluște marine care indică faptul că în trecut coloanele au fost parțial inundate de apa de mare. În prezent, pământul este mai înalt decât marea, ceea ce a permis expunerea din nou a coloanelor.
- Această creștere și descreștere a pământului și a nivelului mării este o dovadă de bradisism.

Podgorie - Cantina del Vesuvio

Timp: 15:06

25. De ce există podgorii pe flancurile Muntelui Vezuviu, un vulcan activ?

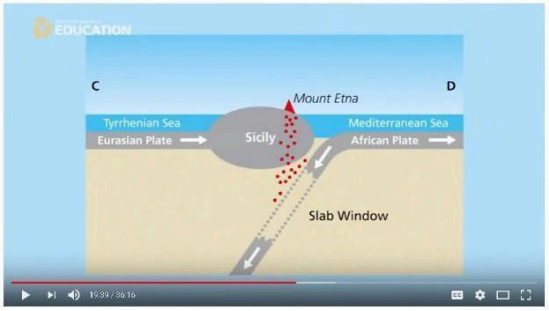
    Soluri vulcanice foarte fertile și un climat excelent.

26. Care este scopul trandafirilor crescuți la capătul fiecărui rând de viță de vie?

    Vița de vie este organică și este sensibilă la boli. Trandafirii sunt extrem de sensibili la boli și vor prezenta semne înaintea viței de vie, astfel încât să se poată lua măsuri.

Sicilia: Muntele Etna

Ora: 19:30



27. De ce sunt erupțiile de pe Etna mai puțin violente decât cele de pe Vezuviu?

    Magma este mai fluidă - din cauza cantității mai mici de siliciu - și acest lucru duce la erupții mai puțin violente.

Timp: 20:15

28. Descrieți efectele erupției din 2002 a muntelui Etna.

    Întinderi mari de lavă s-au revărsat peste zonă, aplatizând copaci și distrugând clădiri din stațiunea montană de schi, cum ar fi hotelul Birch, stațiile de schi, magazinele și telescaunele.

29. Care sunt caracteristicile speciale de design ale noilor magazine care au fost construite în zona distrusă de erupție?

Acestea sunt proiectate pentru a fi portabile, astfel încât ar putea fi mutate din zonă în cazul unei noi erupții.

Timp: 22:10

30. În timpul erupției din martie 2017, o mică explozie a avut loc sub unul dintre fluxurile de lavă. Descrieți ce s-a întâmplat cu ghidul Giuseppe Barbagallo.

    Pietre fierbinți explodate în aer au plouat peste oameni, arzând jachete și provocând câteva răni minore. Giuseppe a fost lovit la cap și a trebuit să primească 10 copci.

31. Care a fost temperatura lavei când a erupt vulcanul în martie 2017?

    1000ºC

Timp: 25:20

32. Ce este un tub de lavă și cum se formează?

    - Un tub de lavă este o peșteră lungă prin care a curs lavă în timpul unei erupții.
    - Inițial se formează la suprafața solului, dar pe măsură ce straturile exterioare de lavă se răcesc, se formează un tub de-a lungul căruia curge lava încă topită.
    - Când erupția încetează, alimentarea cu lavă se oprește și tubul de lavă rămâne gol.

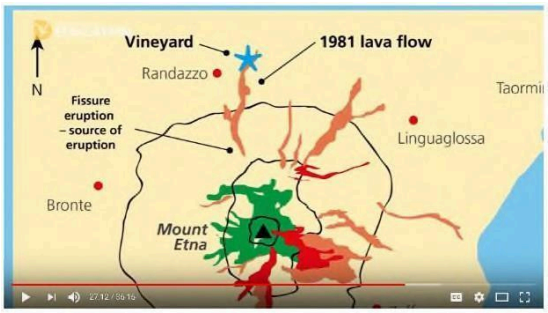
Timp: 26:20

33. Cum au încercat oamenii de știință să devieze fluxul de lavă din 1983? A avut succes?

    Explozibilii au fost plasați de-a lungul marginilor curgerii de lavă pentru a încerca să o îndepărteze de un sat... dar nu a funcționat.

Erupția Muntelui Etna din 1981 și Fattorie Romeo Del Castello

Timp: 27:08



34. Ce orășel a fost amenințat de erupția din 1981?

Randazzo

35. Descrieți traseul fluxului de lavă din 1981.

    Izbucnind dintr-o fisură de pe flancul nordic al vulcanului, lava s-a scurs spre nord, chiar lângă orașul Randazzo.

36. Care a fost impactul fluxului de lavă?

    - Case deteriorate
    - Copaci aplatizați
    - A trecut peste podgorii și terenuri agricole
    - Tăierea drumurilor și a căilor ferate
    - A distrus liniile telefonice și electrice

37. De ce erau proprietarii de la Fattorie Romeo Del Castello îngrijorați de curgerea de lavă?

    Lava amenința să le distrugă casa și pământul de care depindeau.

38. De ce nu a fost aceasta o erupție tipică?

    Cele mai multe erupții au loc în vârful vulcanului, în timp ce aceasta a avut loc la o altitudine mult mai mică, pe flancurile vulcanului.

39. Cât de fierbinte a fost lava și cât de repede a curs?

    1200°C 100m pe oră

Defileul Alcantara

Ora: 31:00



40. Descrieți Defileul Alcantara.

    Defileu foarte îngust, cu versanți abrupți, la baza căruia curge un râu.

41. Cum s-a format defileul?

Prin tăierea râului prin straturi relativ slabe de lavă.

Insulele Eoliene - Vulcano

Timp: 31:56

42. Numiți cele două insule vulcanice active din Insulele Eoliene.

    Vulcano și Stromboli

43. Completați spațiile libere din următoarea propoziție.

    'Insulele Eoliene formează un arc insular vulcanic la marginea distructivă a plăcii dintre placa africană și placa eurasiatică. Ele s-au format pe o perioadă de 260.000 de ani .'

44. Descrieți forma craterului de la Gran Cratere.

    Circular și simetric, cu un crater mai mic în interiorul craterului principal.

45. Ce se folosește pentru a căuta schimbările de temperatură în Gran Cratere?

    Camere cu infraroșu.

46. De ce este Vulcano popular printre turiști?

    Oamenilor le place să facă drumeții până în vârful vulcanului sau să petreacă timp în bălțile din apropiere.

Museo Vulcanologica dell'Etna, Nicolosi, Sicilia

Timp: 34:05

47. Ce informații sunt expuse în muzeu?

    - Imagini de cameră în timp real
    - Imagini cu camera termică
    - Cutremure
    - Mișcarea magmei și a gazelor - indicată de cutremure minore.

48. De ce au crezut oamenii de știință că vulcanul era pe cale să erupă?

    O serie de vârfuri în mișcarea magmei și a gazelor din interiorul vulcanului.

Concluzie: Trăind în umbra vulcanilor din Italia

49. Rezumați pericolele asociate cu vulcanii din Italia completând tabelul de mai jos.

Vulcanul	**Pericole și impacturi**
Muntele Vezuviu/Campi Flegrei	Erupții explozive violente, cu roci fierbinți, cenușă și fluxuri piroclastice. Norii de cenușă care se prăbușesc pot provoca valuri piroclastice devastatoare la temperaturi foarte ridicate (300 de grade Celsius). Herculaneum și Pompei au fost distruse în anul 79 d.Hr., cu peste 1.000 de morți.
Muntele Etna	Erupții mai puțin violente, dar cu fluxuri de lavă extinse, care pot distruge clădiri, aplatiza păduri, amenința orașe, întrerupe serviciile (drumuri, electricitate etc.) și distruge terenurile agricole (de exemplu, 1981 și 2002).
Vulcano	Erupție violentă cu cenușă și piroclastice ("lapilli")

50. Rezumați câteva dintre beneficiile asociate vulcanilor din Italia, completând tabelul de mai jos.

Vulcanul	**Beneficii**
Muntele Vezuviu/Campi Flegrei	Solurile foarte fertile îi avantajează pe fermierii de pe flancurile vulcanului, în special viile. De asemenea, rocile sunt folosite pentru construcții (de exemplu, tuful din Napoli) și sunt cioplite pentru a asigura stocarea apei. La Solfatara, se extrag minerale - sulf (praf de pușcă și îngrășământ), realgar (arsenic) și alaun (fixarea culorilor în țesături). Soluri fertile în jurul malurilor lacului Averno. Turism.
Muntele Etna	Lava folosită ca piatră de construcție. Atunci când este alterată, lava produce soluri foarte fertile, de unde și bogăția terenurilor agricole (podgorii). Turism (schi, drumeții etc.).
Vulcano	Turism, în special drumeții și scăldat în izvoarele termale și în băltile de noroi.