

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT



XXXI. TELEKI PÁL KÁRPÁT-MEDENCEI FÖLDRAJZ - FÖLDTAN VERSENY

DÖNTŐJÉNEK
FELADATLAPJA
2022/2023. tanév

8. osztály



Közreműködő és támogató partnereink:



Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság, Körös-Maros Nemzeti Park igazgatóság, Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság Ásványok Háza, ELKH CSFK Földrajztudományi Intézet, Földtudományi Civil Szervezetek Közössége (FÖCIK), Földgömb Kft., Magyar Földrajzi Társaság, Magyarhoni Földtani Társulat, Magyar Hidrológiai Társaság, Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar, Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal, Richter Gedeon Nyrt., Szegedi Tudományegyetem Földrajzi és Földtudományi Intézet, Teleki László Alapítvány, TermészetBÚVÁR, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság,

Kedves Versenyző!

Szeretettel köszöntünk a földrajzversenyen!

Ezen a feladatlapon oldd meg a feladatokat, a számításokat a feladatok oldalán maradó szabad területen végezheted el! Amelyik feladatnál két dolgot kell írni megfejtésként, vagy több betűt, ott csak abban az esetben jár a pont, ha minden megoldás helyes. Miután a feladatlapon megoldottad a feladatokat, külön figyelmeztetés nélkül, a megoldásokat vezesd át az értékelőlapra, amit a verseny végén be kell adnod!

100 feladatot kell megoldanod 90 perc alatt. Minden jó feladat megoldása egy pontot ér, rossz megoldás esetén nincs pontlevonás.

A megoldási útmutatókat a feladatok előtt találod.

Nagyon fontos, hogy az értékelőlapra tollal írd a megoldásaidat és már ne javíts! Törekedj az olvasható írásra!

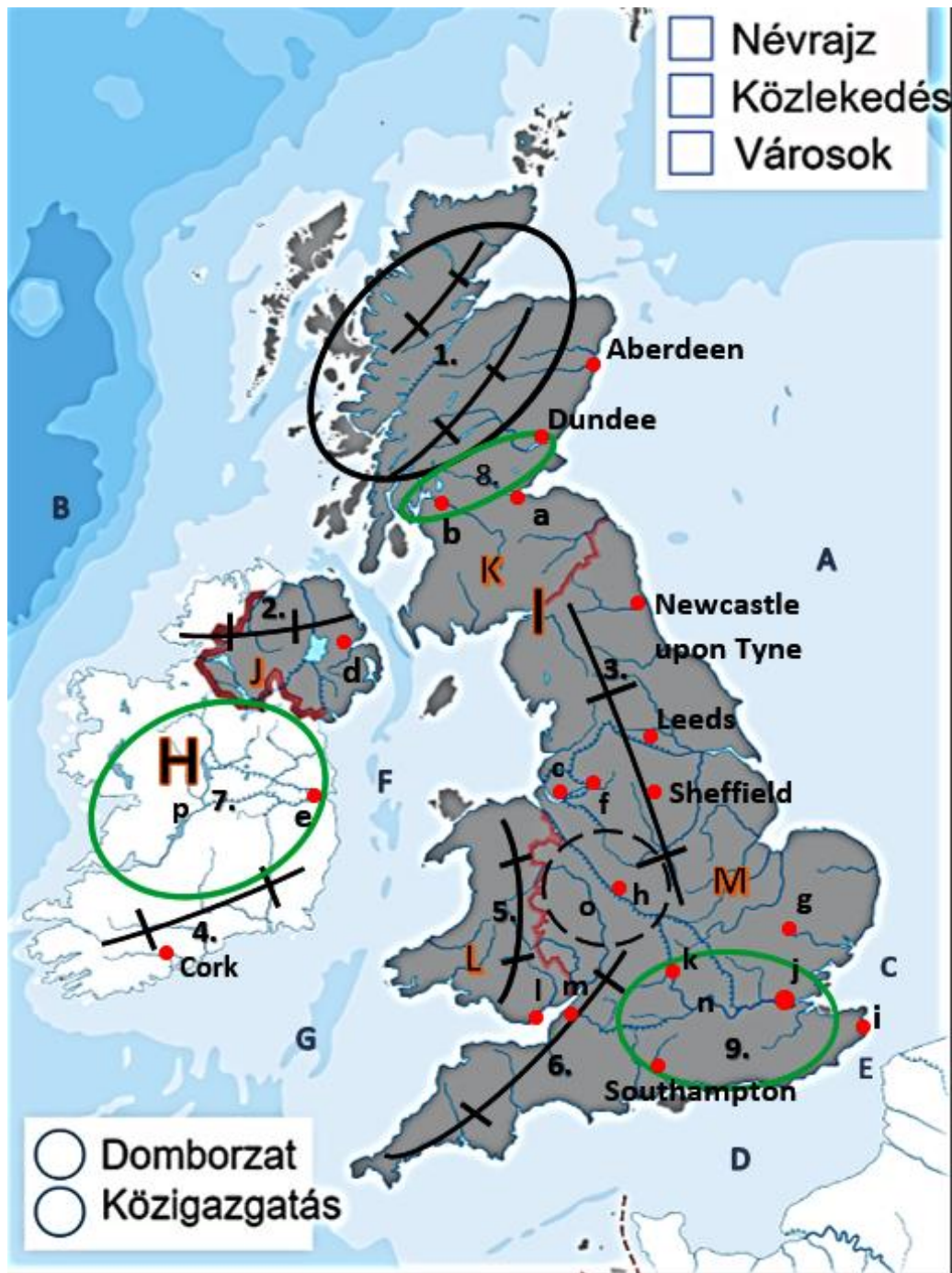
Semmilyen segédeszközt (térképet, telefont) nem használhatsz, még számológéphez sem!

Sikeres versenyzést kívánunk: A verseny szervezői a Magyar Természettudományi Társulat munkatársai

I. UTAZZUNK A BRIT-SZIGETEKRE!

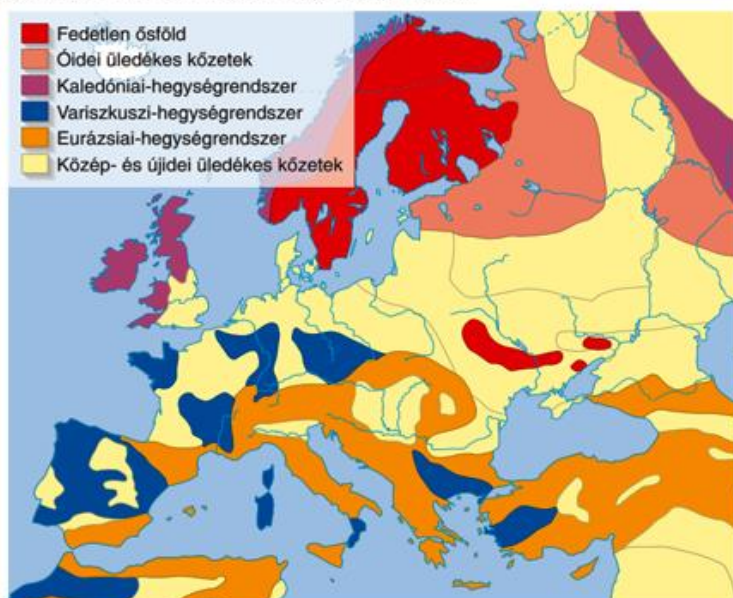
Útmutató: Ismerkedjünk meg Nyugat-Európa nagy szigeteivel! A feladat végén egy nyugat-európai útról olvashatsz leírást! Ki kellene találnod, mely földrajzi helyekre szervezte az utazási iroda az útját! De ehhez ismernünk kell a nyugat-európai szigetek földrajzi adottságait, határait, tájait!

Feladatod: Először a térképi számokkal, a nagy és a kisbetűkkel jelölt földrajzi helyeket kell megnevezned, ill. az ismertető alapján beazonosítanod! A helyesírásra ügyelj, ha rosszul írod a topográfiai neveket, azért nem jár pont! Válaszaidat mindig az Értékelőlapra vezesd át!



Forrás: nkp-portál, átszerkesztve

Európa a földtörténeti múltban önálló földrész is volt. Az óidőben azonban a felgyűrődő Urál hegység összeforrasztotta Ázsiával. Újabb nagy változást a harmadidőszak hozott, amikor földrészünk déli részébe gyűrődött az Eurázsiai-hegységrendszer.



Forrás: Mozaik 7. Földrajz tk.

Brit-szigetek

1. Ny-on:-sziget

2. K-en:-fősziget

Határok:

3. A

4. B

5. C

6. D

7. E

8. A tenger (F) a nevét egy itt élő népcsoportról kapta:-tenger.

9. Ez a tenger (G) őrzi a nevét annak a Kr. e. V. sz. itt élt népcsoportnak, akiknek a legfelsőbb társadalmi rétegét a nemesekkel együtt a druidák képviselték: -tenger

Azonosítsd be a feladatnak megfelelően, s nevezd meg a megadott leírás alapján a térképi számokkal jelzett tájakat!

Tájak:

10. Ez a táj hordozza a Brit-szigetek legmagasabb pontját, a Ben Nevist:
a táj száma:

11. A fiatalabb keletkezésű, bazalt oszlopokkal jellemzett „Óriás útja” az Észak-Ír-hegyvidék előterében fekszik egy kiugró félszigeten. Milyen eredetű az Észak-Ír-hegyvidék?
....., az Észak-Ír-hegyvidék száma:
12. Erőteljesen lepusztult hegység, a Brit-szigetek „gerince”, északon idősebb óidei: kaledóniai vonulatokból, míg délen a fiatalabb variszkuszi hegyláncokból áll:
A táj száma:
13. A Brit-szigetek kisebb kiterjedésű szigetén, egy erőteljesen karsztosodott, variszkuszi rögökből álló Dél-Ír-hegyvidék húzódik. A táj száma:
14. A Brit-szigetek DNY-i részén elhelyezkedő, kaledóniai származású Cumbriai-hegység száma:
.....
15. A főváros medencéjét az Angol-lépcsővidék féloldalasan keretezi, ennek a lépcsővidéknek a száma: Hogyan keletkezett ez a táj?
16. A „Smaragd” sziget központi, mocsarakban gazdag síkvidéke:, a táj száma:
17. Az északon fekvő kaledóniai származású, szénben gazdag medence, Skócia gazdaságának alapját képezi:, a táj száma:
18. Éghajlata miatt ezen a tájon van a Brit-szigetek legnagyobb éléstára., a táj száma:

folyók:

19. Nagy-Britannia K-re ömlő tölcseértorkolatú folyója:, térképi betűjele:
20. Nagy-Britannia leghosszabb folyója:, térképi betűjele:
21. A Brit-szigetek leghosszabb folyója, a Shannon, betűjele:

Országok:

fővárosa – a térképi kisbetűt is írd le:

22. H

23.

24. I

25.

tagországok:

székhelyek – a térképi kisbetűt is írd le:

26. J

27.

28. K

29.

30. L

31.

32. M

33.



Iparvidék neve:

híres városa – a térképi kisbetűt is írd le:

34.

35.

A földrajzi helyek megnevezése után, az **utazási iroda által szervezett programban** szereplő **leírások** alapján kell kitalálnod, mely **brit szigeti helyekre** szervezte az utazási iroda az 5 napos utat. Fényképek is készültek az útról, de sajnos nem a megfelelő leíráshoz kerültek. Ezeket a fényképeket párosítanod kell az **utazásban szereplő térképi helyekkel!** (Nem minden kisbetűvel jelölt helyre szervezték a körutat!) **Válaszaidat mindig az Értékelőlapra vezesd át!**

A brit-szigeteki út leírása	Térképi helyek és fotók beazonosítása	Fotók
36. 1. nap: Érkezés: Calaisban szálltunk komphajóra, s érkezéskor megcsodáltuk a tenger felől a híres fehérszínű, kréta időszakai mészkősziklákat. Ezek a sziklák hetvenmillió évvel ezelőtt lerakódott mészalgák anyagából alakultak ki.		A)  Forrás: Liverpool Town - Bing images
37. 2. nap: A következő állomás az ország fővárosának elővárosa volt, ahol egyszerre két féltekére tehattük le a lábunkat.		B)  Forrás: https://descubriendoviajando.com/2017/12/19/que-ver-en-dublin-en-4-dias/
38. 3. nap: Elutaztunk az ország egyik híres egyetemvárosába, ahol a felsőfokú oktatás 1209 óta folyik. Ez Oxford után a második, világviszonylatban pedig a harmadik legrégebbi, folyamatosan működő felsőoktatási intézmény.		C) 

		Forrás: http://2.bp.blogspot.com/-9d8PRsXYrVM/VBBpeloggEI/AAAAAAAAAXg/KyPui3mfEvl/s1600/dover00.jpg
39. 4. nap: A mai nap a világhírű Beatles együttes „otthonába” látogattunk, ebben az ipari nagyvárosban kezdte meg a pályafutását a beat zenét megalapító együttes. A város nagyipari város, dokkjai közül az Albert dokk, a világon az első zárt, tűzbiztos dokk- és raktár épületegyüttes, amit felvettek az UNESCO világörökség listájára. Napjainkra a régi dokk kikötő jelentős üzleti központtá alakult át. A város 2008-ban elnyerte Európa kulturális fővárosa címet is.		D)  Forrás: imgurl:https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d5/Prime_meridian.jpg - Bing
40. 5. nap Átutaztunk „Zöld” sziget keleti partjára, ahol az ország lakosságának mintegy egyharmada él, főleg abban a városban, ahova a komphajó befutott. A város Trinity College könyvtára a híres Kells-i Kódexet őrzi, ami a 9. sz.-ban készült evangéliumokat tartalmazza. A könyvtár kihagyhatatlan látnivalót kínál a művészet és az irodalom szerelmeseinek. A történelmi katedrálisoktól, mint a Krisztus Temploma Katedrális vagy a Szent Patrik Katedrális, a Guinness Múzeumig és Temple Bar szórakozónegyedben található kocsmákig a város a lenyűgöző látványosságok felfedezésére csábítja az idelátogatókat.		E)  Forrás: https://www.cambridge-news.co.uk/news/cambridge-news/cambridge-university-increase-mental-health-24708571

II. KÁRPÁT-MEDENCE – MAGYARORSZÁG TÖBBSZÖRÖS VÁLASZTÁSBAN

Útmutató: Egy állításhoz / kérdéshez öt válaszlehetőség tartozik. A kérdésben olvasható állítás nem csak egy válaszra vonatkozhat, hanem többre is az alábbi variációk szerint. A helyes választ találd meg és írd az értékelő lapra!

- A) Az állítás / kérdés az 1. 2. 3. válaszra igaz.
- B) Az állítás / kérdés az 1. és a 3. válaszra igaz.
- C) Az állítás / kérdés a 2. és a 4. válaszra igaz.
- D) Az állítás / kérdés a 4. válaszra igaz.
- E) Az állítás / kérdés mind a négy válaszra igaz.

41. Teljes terjedelmével az országhatáron belül nagytáj:

- 1. Északi-középhegység
- 2. Mezőföld
- 3. Dunántúli-domb- és hegyvidék
- 4. Dunántúli-középhegység

42. A bazalt sapkás tanúhegyek kialakulásában szerepet játszott:

- 1. a gyűrődés
- 2. a Pannon-tenger, fokozatos feltöltődése
- 3. a glaciális erózió
- 4. a vetődés, mentén kialakult vulkanizmus

43. Magyarországnak hagyományos, nem megújuló energiaforráskészletei vannak, de mennyiségük nem elegendő, vagy nem jó minőségű, nem jó földtani helyzetű:

- 1. lignit a Bakonyban
- 2. feketekőszén a Mecsekben
- 3. barnakőszén a Sajó-völgyében
- 4. geotermikus energia a földkéregben

44. Vulkáni képződmények a Kárpát-medencében:

- 1. Szent György-hegy
- 2. Bükk
- 3. Hargita
- 4. Trencsényi Várhegy

45. A Paks II. építése mellett szóló érvek:

- 1. Kiszorítja a megújuló energiát, mert nagy költségei miatt azokat az állam nem fogja tudni támogatni.
- 2. Biztonsági rendszereinek köszönhetően jóval megbízhatóbb, mint a régebbi atomerőművek.
- 3. A meglévő erőművek hatékonyságának növelése jobb megoldás, mint egy új építése.
- 4. Kis helyen sok energiát olcsón termel.

46. Kárpáti folyó, aminek a vize, majd a Balti-tengerbe fut le:

1. Olt
2. Odera
3. Vág
4. Visztula

47. Az M5-ös vonalába eső városok

1. Kecskemét
2. Cegléd
3. Kiskunfélegyháza
4. Makó



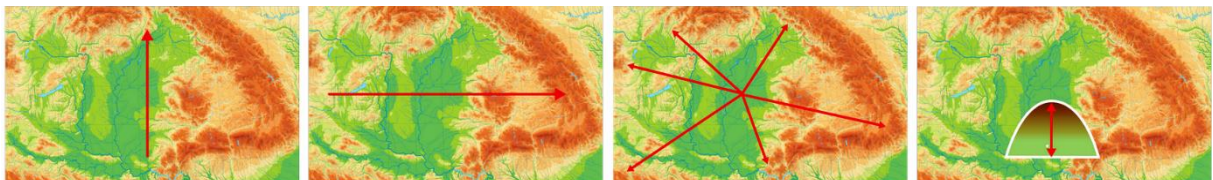
Forrás: NKP-okostankönyv - OH

48. A Kárpát-medence fejlődésének főbb eseményei:

1. Az óidő elején a Tethys-tenger ágának kinyílása.
2. 25 millió évvel ezelőtt az afrikai és az eurázsiai-lemezdarabok egymás mellé kerülnek.
3. 10 millió éve visszahúzódik a Pannon-tenger, s lejátszódik a bazaltvulkanizmus.
4. 1 millió éve az eljegesedés eléri a Kárpátok magasabb csúcsait.

49. Hogyan változik a csapadékmennyiség a Kárpát-medencében a medencebelső felé haladva?

1. befelé haladva csökken
2. centrálisan kifelé haladva nő
3. a tengerszint feletti magasság függvényében felé haladva nő
4. kelet felé haladva csökken



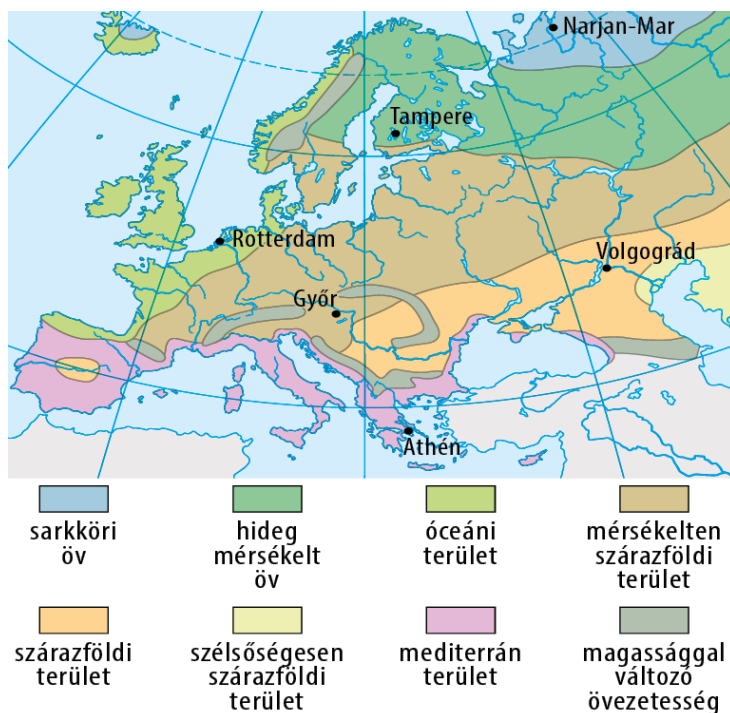
Forrás: NKP-okostankönyv (OH) – Jagica Gabriella

50. A Kárpát-medence mely részén magasabb a napsütéses órák száma?

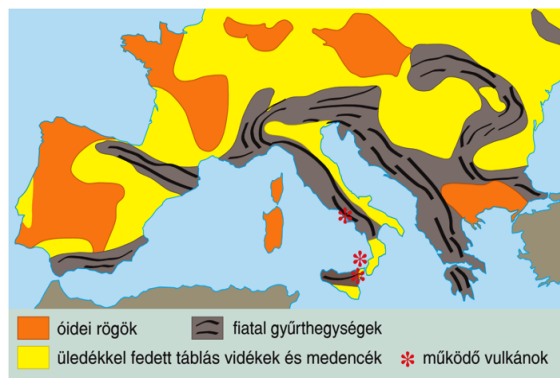
1. a déli alföldi területeken
2. a Kárpát-medence peremén
3. a Kárpát-medence belsejében
4. a Kárpát-medence nyugati, délnyugati részén

III. HALMAZBAN A MEDITERRÁNEUM

Útmutató: Az alábbiakban a **Földközi-tenger mentén elhelyezkedő európai országok természeti és gazdasági adottságait** kell megvizsgálnod a tematikus térképek segítségével. Először be kell azonosítanod a halmazára nagybetűit, a megadott leírásokkal. A feladatod az, hogy a megfelelő halmazára betűjével válaszold meg a kérdéseket! Nem mindegyik nagybetűt kell felhasználnod! **Válaszaid nagybetűjét vezesd át az Értékelőlapra!**

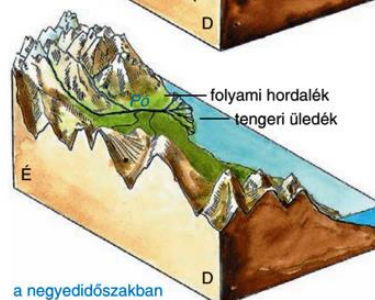
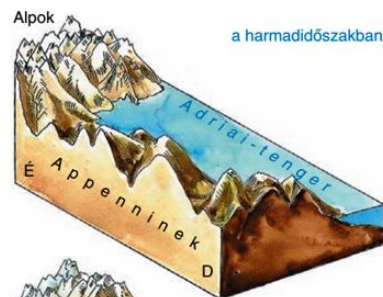


Forrás: Földrajz 8. tankönyv OFI



Magyarázd meg, miért nevezik Dél-Európát „fiatal” Európának!

Forrás: Földrajz 7. tankönyv MOZAIK



A Pó alföldje egy harmadidőszaki tengerből feltöltődésével keletkezett. A folyó deltája napjainkban is évente 70 méterrel nyomul előre a tengerben.

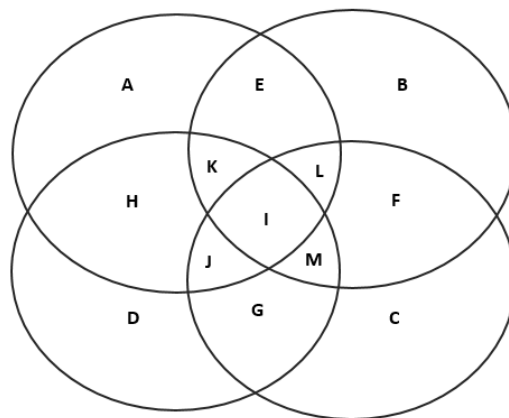
Forrás: MOZAIK Föld, amelyen élünk 7.



A mediterrán tengerpartra néző tájak hasznosítása jellegzetesen övezetes. A begyölgölak és a begyölakak a hagyományos mezőgazdaság szinterei. A keskeny parti síkságra telepelt üdülövezet nyáron megnövekvő népességét belterjes mezőgazdasági termelés látja el élelemmel.

Forrás: MOZAIK Föld, amelyen élünk 7.

- A. Spanyolország
- B. Franciaország
- C. Olaszország
- D. Görögország



51. Híres folyama a Tajo.
52. Eurázsiai hegyláncok pásztázzák be a területét.
53. Az óceáni éghajlat megtalálható a területén.
54. Az olívaolaj préselésének nagy hagyományai vannak a területén.
55. Az idősebb röghegységei fontos ásványkincseket és energiahordozókat rejtene.
56. A területét jellemzi olyan nagy folyó, ami deltát építve töltötte fel a harmadidőszaki nagy tengeröbölét.
57. A térségben a legfejlettebb gazdálkodás a Pó-síkságon alakult ki, ennek természeti alapja a termékeny talaj, a hegykoszorú védő szerepe és a bővizű folyók. A társadalmi alapja: a termelési tapasztalatok hasznosítása, a gépesítettség, az öntözés és a műtrágyázás.
58. A világ legnagyobb parafakéreg termelő országával határos.
59. Feldolgozóiparában kiemelkedik az autógyártás.
60. A legeltető juh- és kecsketenyésztés főleg a kiirtott erdők helyén, a macchiákon jelentős.
61. A bortermelésben világviszonylatban is előnyös helyen szerepel.
62. Hajóflottaival bérfuvarozást is vállal.
63. Híres nagyvárosai „ipari háromszöget” alkotnak.

64. Az északi és déli területeinek mezőgazdasági hasznosítása éles ellentétben van egymással.
65. Az öntözéses, teraszos földművelés jellemző a területén.
66. A kínai tőke kiemelkedő logisztikai fejlesztést hajtott végre az utóbbi időkben az ország legjelentősebb kikötőjében.
67. A leghíresebb levendulamezői Provence-ban illatoznak.
68. Az Alpok hegyvonulatainak egy része a területén emelkedik.
69. Az idegenforgalma jelentős, az ideérkező turisták hatalmas pénzeket költenek az ókori és középkori műemlékek, műkincsek felkeresésére és megnézésére.
70. A híres salátájuk ízét a lágy juhsajt, a Feta adja.

IV. EGY KIS SKANDINÁVIA

Útmutató: Nevezd meg a skandináv országokat! Majd azonosítsd be a felsorolt skandináv cégekre jellemző iparágat, majd végül párosítsd a cégeket az anyaországukkal! **Válaszaidat vezesd át az Értékelő lapra!**

Skandináv országok			
			
71. A)	72. B)	73. C)	74. D)

Iparágak:

- a) Telekommunikáció, távközlés
- b) Elektromos gépek, háztartási gépek gyártása
- c) Bútoripar
- d) Autógyártás
- e) Busz- tehergépkocsi-, kamiongyártás
- f) Ruhaiipar
- g) Játékipar

Skandináv márkák	Anyország	Iparágak
 75. ERICSSON		
 76.		
 Electrolux 77.		
 telenor 78.		
 79.		
 80.		
 81.		
 82.		
 SCANIA 83.		
 84.		

V. IGAZ- HAMIS ÁLLÍTÁSOK „A TÖRTÉNELMI SZÁRAZSÁG” KAPCSÁN

Útmutató: Olvasd el a „Történelmi szárazság van, de 1540-ben még rosszabb volt a helyzet” cikket, majd válaszolj a kérdésekre! **Először az állítást olvasd el, majd dönts el igaz-e (I) vagy hamis-e (H) az állítás? Válaszaid nagybetűjét vezesd át az Értékelőlapra!**

Történelmi szárazság van, de 1540-ben még rosszabb volt a helyzet

2022. aug.18.

A jelenlegi trendek alapján az elmúlt ötszáz év legsúlyosabb aszályával néz szembe Európa, erre jutott legalábbis az Európai Bizottság egyik klímakutatója a múlt héten. A helyzetet jól jellemzi, hogy az EU területének 47 százalékán van érvényben közepes szintű riasztás a rendkívüli szárazság miatt. De mi történt 500 évvel ezelőtt, ami még ennél is durvább volt? A válasznak a Politico járt utána.

40 fok feletti hőség, leégett erdők, kiszáradt folyók, politikai feszültség, járványveszély és a forróságban elpusztult állatok - ez a felsorolás akár a 2022-es évünket is jellemezhetné, de ezúttal egy sokkal korábbi időszakra, egészen pontosan 1540-re vonatkozik. A szárazság már az ezt megelőző néhány évben is nagy volt Európában, de 1540 olyan mélypontot jelentett, amelyet azóta sem látott a kontinens, és csak reménykedhetünk benne, hogy egy ideig még nem is fog.

Drágább volt a víz, mint a bor

Az év eseményeiről szóló leírások apokaliptikus képet festenek: piros színű, perzselő napkorongról, rengeteg leégett erdőről és településről, a fürtökön megszalódott szőlőszemekről szólnak. Az aszályt helyi tragédiák sora kísérte. Az alsó-szászországi Einbeckben egy tűzvészben nagyjából 500 ember halhatott meg. A kontinensen sokfelé a vérhas pusztította az embereket.



© Technológia: Euronews: Csónakok a Velencei tó kiszáradt medrében MTI/Vasvári Tamás

A krónikák szerint a szárazság csúcspontján olyan nagy európai folyókon lehetett elmerülés nélkül átsétálni, mint a Rajna, a Szajna vagy az Elba. A vízhiány akkora volt, hogy volt, ahol az ivóvíz ára a borét is meghaladta. Vízhiány persze most is Európa számos településén van, és az aszály gazdasági hatásai is egészen hasonlitosak az 1540-ben tapasztaltakhoz.

A mezőgazdaságban jelentős volt a visszaesés (a háziállatok tömegesen pusztultak el), a folyami szállítmányozás szinte teljesen leállt, és a kulcsfontosságú vízimalmok jó része sem tudott működni. A termelés kiesés miatt számos termék ára az egekbe emelkedett, így a tej, a sajt és a kenyér is jelentősen megrágult.

A rendkívüli szárazságnak természetesen politikai következményei is voltak. A nemrég evangélikus hitre tért német városokban a katolikusokat vádolták gyűjtogatással, a Habsburg Birodalomban pedig arra gyanakodtak, hogy a török szultán, Szulejmán ügynökei felelősek a számos tűzvészért.

Volt már rosszabb, ami azt jelenti, hogy még rosszabb is jöhet

A jelenlegi adatok alapján a tudománynak arra nincs válasza, hogy miért volt az 1540-es év ennyire kirívóan száraz és forró. A téma egyik fontos kutatója, Christian Pfister azonban egy talán ennél is fontosabb szempontot rávilágított: a majdnem 500 évvel ezelőtti megaaszályt több mint 300 különböző forrás alapján vizsgáló történész szerint a 16. század embere jóval könnyebben átvészelte a rendkívüli időjárási helyzetet, mint ahogy mi tudjuk.

Ennek pedig a technológiai fejlődés az oka. Bár a nyersanyagok megrágultak, igazi éhínség nem volt 1540-ben, és komoly lázadás sem tört ki az aszály következtében. Manapság viszont annyira összetett a világunk Pfister szerint, hogy ha az egyenlet valamelyik eleme kiesik - például a folyók vízszintje odáig csökken, hogy nem fogják tudni hatékonyan hűteni az atomerőműveket -, az sokkal nagyobb összeomlással járna. Főleg akkor, ha a rendkívüli időjárás miatt az áramellátás is veszélybe kerülne, hiszen a teljes modern civilizáció az elektromos áramra alapszik.

Pfister arra figyelmeztet, hogy egy, még az ideinél is szárazabb év már azelőtt is eljött, hogy az emberi tevékenység jelentősen hozzájárult volna a klímaváltozáshoz. A globális felmelegedés miatt pedig az esély csak nagyobb lett arra, hogy hamarosan újra egy hasonló évvel kell majd szembenéznie az emberiségnek.

Forrás: <https://www.msn.com/hu-hu/hirek/other/t%C3%B6rt%C3%A9nelmi-sz%C3%A1razs%C3%A1g-van-de-1540-ben-m%C3%A9g-rosszabb-volt-a-helyzet/ar-AA100mct?cvid=ade6e0c4195a4802a213a5b8e7f59600&fromMaestro=true>

85. A szárazságnak természeti és társadalmi okai és következményei lehetnek.
86. A cikkben szereplő tűzvész sújtotta Einbeck Ausztriában van.
87. A piros színű napkorong a felforrósodott légkörben a felerősödött szél munkára utal.
88. A cikkből kiderült, hogy mi okozta az 1540-es forrást és szárazságot Európában.
89. A vízhiány nemcsak az élővilágot sújtotta, hanem kihatással volt a talajvízszintekre, folyóvízszintekre, a települések vízgazdálkodására.
90. A szél- és vízimalmok elterjedése főleg a gabonaőrlésre szolgált.
91. A Holland-mélyföldön működő, működött malmok a polderesítésben, a tengertől elhódított művelés alá vont termőterületek kiszáritásában játszottak és játszanak szerepet.

- 92.** A középkori szárazság miatt az első időszakban visszaesett a borkereskedelem.
- 93.** A középkori szárazság inflációt eredményezett.
- 94.** A Szajna deltatorlatú, nyugat-európai folyó.
- 95.** A Rajna a Keleti-Alpokban ered.
- 96.** Van olyan éghajlatú terület Európában, ahol a kisebb folyók medre a nyári szárazságban, a passzátok leszálló ága miatt kiszárad.
- 97.** Az Elba az Érc-hegységben ered, s hegyvidéki, nedves kontinentális és óceáni éghajlatú területeken fut le.
- 98.** A XXI. sz.-i szárazságot a technológiailag fejlett ember, jobban ki tudja védeni.
- 99.** A képen látható Velencei-tó is a történelem során többször kiszáradt.
- 100.** A vérhas, azért ütötte fel a fejét, mert nem volt megfelelő tisztálkodásra, kézmosásra lehetőség. Ráadásul a kórokozó (a baktérium vagy az egysejtű vérhas amőba), ha megbetegítette az embereket hasmenést, folyadékvesztést idézett elő, ami miatt az emberek nagyon hamar kiszáradtak. S a betegség terjedésében szerepet játszott a vízhiány, mivel a fertőzött széklettel való érintkezés fő ok a járvány kialakulásában.