

Gulyás László: dr Gánti Tibor

Dr. Gánti Tibor Természetismeret Verseny

I. forduló

Boronkay György Műszaki Szakközépiskola, Gimnázium és Kollégium

INFORMÁCIÓ

Kedves Versenyzők!

Köszöntelek benneteket a Boronkay György Műszaki Szakközépiskola és Gimnázium által szervezett Dr. Gánti Tibor Természetismeret Versenyen!

Az első fordulóval kapcsolatos információk a következők:

Az adminisztráció egyszerűsítése érdekében a jelentkezési lapot beépítettük a feladatlapba. A kapcsolt jelentkezési lapot értelemszerűen kitöltve kérjük elküldeni a forduló megoldott feladatlapjával együtt!

A selejtezők feladatlapjain 20-20 feladat lesz megtalálható a biológia, kémia, földrajz és környezetvédelem témakörből.

Nyomtassátok ki a feladatlapot és oldjátok meg! A megoldáshoz bármilyen forrást használhattok! Érdemes a feladatokat a csapattagok között szétosztani, majd beküldés előtt közösen átbeszélni a megoldásokat.

A kinyomtatott és kitöltött feladatlapokat postán vagy személyesen kérjük visszajuttatni a Boronkay György MSZK címére (2600, Vác, Németh L. u 4-6)

A borítékra írjátok rá: „dr. Gánti Tibor verseny”

Az első forduló visszaküldése levélben (beérkezés dátuma!) 2014. november 07.

A kijavított feladatlapok eredményeit megtekinthetitek az iskola honlapján:

<http://boronkay.vac.hu>

Első forduló eredményeinek megjelenése a honlapon: 2014. november 21.

Ha bármi kérdésetek van, forduljatok hozzám bizalommal!

Versenyinformáció:

Hársfalvi Anikó

Tel: 70/2208915

szavaaniko@freemail.hu

Sikeres versenyzést kívánunk!

Bíró-Sturcz Anita

Bodó Antalné

Czene Gábor

Fábiánné Kőszegi Erzsébet

Gyolcsos-Séner Beatrix

Hársfalvi Anikó

Kutasi Zsuzsanna

Wágner Gabriella

Jelentkezési lap

Boronkay György Műszaki Középiskola és Gimnázium
dr. Gánti Tibor Természetismeret Verseny az általános iskolák számára
2014-2015

Nevező iskola adatai:

Intézmény neve: _____

Intézmény címe: _____

Intézmény telefonszáma: _____

Felkészítő tanár/ kapcsolattartó adatai:

Neve: _____

Telefonszáma: _____

e-mail címe: _____

Versenyző csapat adatai:

1. Csapat neve: _____

Csapat tagjai (név, osztály):

1: _____

2: _____

3: _____

Csapat neve:

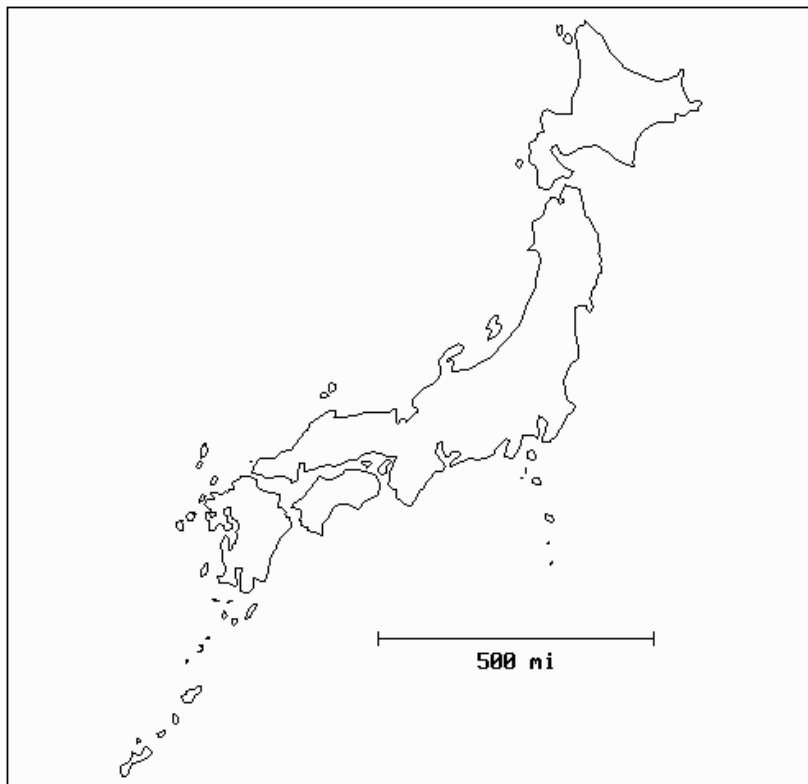
Földrajz

1. A hírekben nap mint nap szerepel **Ukrajna**: háború Kelet-Ukrajnában, gazdasági válság, zűrzavaros kapcsolatok Oroszországgal, földgáz-szállítási problémák. Nézz utána, hol milyen **kincsei** vannak!
feketeszén:
vas:
só:
vízerő:
jó talaj:
2. Óránkénti 234 kilométeres szélökésekkel elérte **Japánt** a Vongfong szupertájfún, amely **Okinavára** csapott le először. A japán meteorológiai ügynökség szerint ez az eddigi legerősebb az idei tájfunszezonban és kedden érheti el a távol-keleti ország fővárosát, bár az előrejelzések szerint észak felé haladva gyengülni fog. Közben Japán északi részét viszonylag erős, a Richter-skálán mérve 6,1 fokos **földrengés** rázta meg. Sérültekről vagy károkról nem érkezett jelentés, **cunamiriadót** sem rendeltek el.
Mit jelent?
tájfún:
földrengés:
cunami:
Keresd meg a térképen és jelöld be Japánt!



Csapat neve:

Keresd meg a térképen és jelöld be Okinavát!



3. Idén igen kellemes **őszünk** van.
Hogyan nevezik az ilyen tél előtt ajándékba kapott néhány nyári napot?
Melyik szent ünnepéhez kötődik?
Mit csináltak régen ekkor az állattartó parasztok?
Hogyan nevezik azt a légörvényt, ami ezt okozza?
Merrefelé forog benne a levegő?
4. 13 éves kislány készül a **Marsra**. Hogy miért akar egy kislány a Marsra menni? Mert az olyan hely, ahol más még nem járt.
Gyakran hívják "vörös bolygónak" is a színe miatt. Mi okozza?
Tudnál levegőt venni a légkörében?
A mágneses tere rendkívül gyenge. Könnyebb vagy nehezebb lennél ott, ha mérlegre állnál?
Hány holdat látnál az egén?
A sarkán jégsapkája van. Miből áll?
5. Milyen híres **budapesti** épületeket ábrázolnak a légi fotók?

Csapat neve:



Csapat neve:



Csapat neve:



Csapat neve:



Csapat neve:

Kémia

1. Permetlé készítéséhez kristályvíztartalmú réz-szulfátunk ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) van. 20 kg 6 tömeg%-os réz-szulfát-oldat készítéséhez mekkora tömegű vizet és mekkora tömegű kristályvíztartalmú réz-szulfátot kell bemérni?
2. Fertőtlenítő oldatot készítünk 20 tömeg%-os bórsavoldatból és 1 tömeg%-os kálium-permanganát-oldatból. Mennyit mérjünk be a rendelkezésre álló oldatokból 300g oldathoz, ha a fertőtlenítő oldat bórsavra nézve 3 tömeg%-os, kálium-permanganátra nézve 0,025 tömeg%-os? Mennyi vizet kell a kimért oldatokhoz adni 300g fertőtlenítő oldat elkészítéséhez?
3. Írd kérdések mögé a megfelelő anyag betűjelét!

- A. kalcium
- B. alumínium
- C. nátrium

1. Ionja a víz keménységének egyik fő okozója:
2. Rendkívüli reakciókészsége miatt petróleum alatt tárolják:
3. Ennek ionja található a meszes vízben:
4. Vegyértékhéján három elektron van:
5. Savakban és lúgokban is oldódik, vízben csak akkor, ha a védő oxidréteget eltávolítjuk:

4. Adjátok meg öt nátrium-vegyület képletét és hétköznapi nevét, melyekre igaz:

1. Melegítésre bomlik, segít, hogy a süti tésztája jó magas és lukacsos legyen:.....
2. Vizes oldata erősen lúgos, a lefolyótisztító anyagában is megtalálható:.....
3. Ízesítő és tartósítószer:.....
4. Mosóporként , vízlágyítószerként is használják, az üveggyártás egyik alapanyaga:....
5. Fehérítő, fertőtlenítőszer:.....

5. Kísérletek

1. Találjátok ki , melyik fém sójáról van szó?
Régebben időjárásjelzésre egy zászlót átítottak egy bizonyos fémtartalmú sóoldattal. A zászló száraz időben megkékült, nedves időben rózsaszínű lett: a fém neve, vegyjele:.....
2. A diákok labor órára lila színű virágokat , zöldséget, gyümölcsöt hoztak, majd hol hidrogénklorid, hol ammónia gőzbe tették. Azt tapasztalták, hogy a színük megváltozik. Milyen színűek lettek, mi a magyarázata?

Csapat neve:

Környezetvédelem

1. Táblázatos feladat

Egészítsd ki a hiányzó részeket!

	Mikor pusztult ki az utolsó példány?	Hol pusztult el az utolsó példány?	Melyik gerinces osztályba tartozik?
erszéyes farkas			
dodó	(itt a század is elég)		
kvagga			
aranyvarangy			
vándorgalamb			

2. Igaz-hamis

Írjátok a megfelelő betűt az állítások elé!

..... A sziklagyepek jól viselik a taposást, bolygatást.

..... A gyomtársulások fogyasztói elsősorban rovaregyüttesek.

..... A konkoly és a pipacs a kalászosok gyomnövényei közé tartoznak.

..... A közönséges porcsin gyom,- egyben gyógynövény is.

..... A nitrofil gyomok, mint a csattanó maszlag és a közönséges bojtorján szeretik a nitrogénszegény talajokat.

3. Endemizmusok és reliktumok

Mit értünk reliktum fajon? Határozd meg!

.....
.....
.....

Csapat neve:

Írj két példát magyarországi maradványfajra!

1.
2.

Mik az endemikus fajok?

.....
.....

Mi a neve annak a hüllőnek mely a Naszályban is megtalálható, s magyarországi előfordulása miatt említi Gárdonyi novellájában „magyar gyíknak”?

.....

Ki és mikor írta le először?

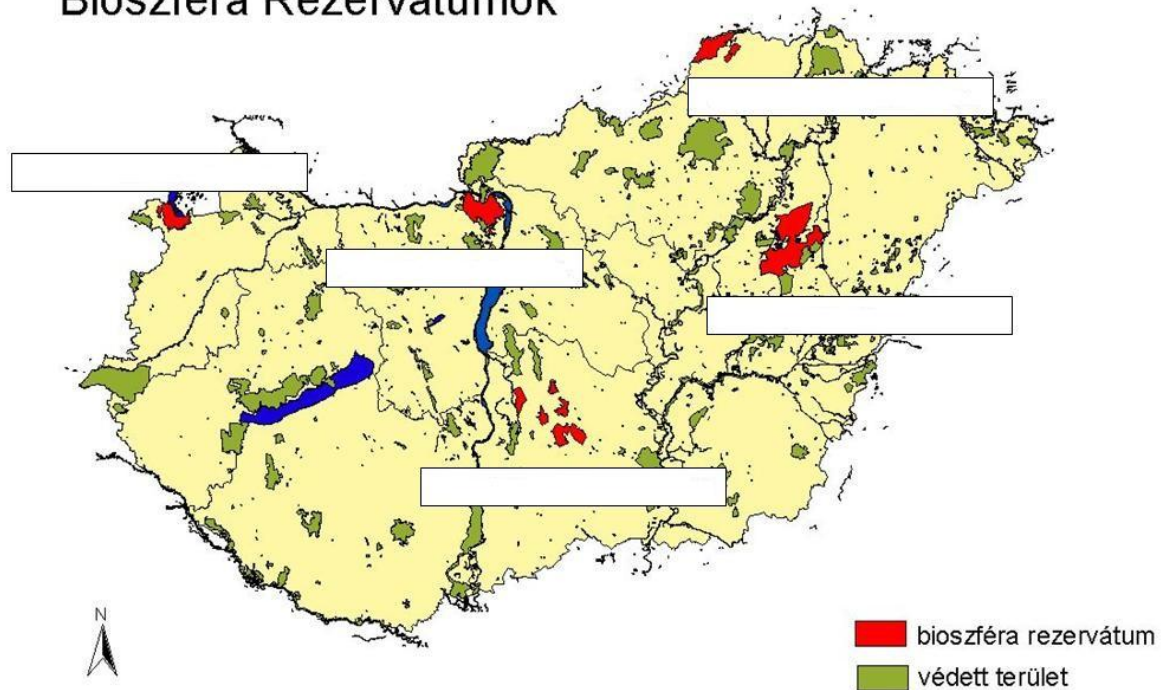
.....

3. Bioszféra rezervátumok Magyarországon

3. Nevezd meg a térképen megjelölt bioszféra rezervátumokat!

Csapat neve:

Bioszféra Rezervátumok



4. Melyik bioszféra rezervátumra illenek az alábbi jellemzők?

a) _____: Elsősorban különleges geológiai és faunisztikai értékeket megőrző barlangrendszerei, illetve karsztterületeinek egyedülálló és rendkívül fajgazdag élővilága, az ország több endemikus fajának előfordulása indokolta kijelölését.

b) _____: A sztyepp-tó hatalmas kiterjedésű nádasával speciális élőhelyet teremt a rendkívül gazdag vízi élővilág számára, de különlegesek a partvidéken kialakult szikes gyepesek, valamint a kisebb területen fekvő, melegkedvelő fás élőhelyek, sztyepprétek is.

c) _____: Európa legnagyobb összefüggő, szikes talajú területe. Jellegzetes szikes élőhelyei, valamint a hatalmas vonuló európai madárcsapatok számára nyújtott kiterjedt pihenő- és táplálkozó területek indokolták a bioszféra rezervátum kijelölését.

Csapat neve:

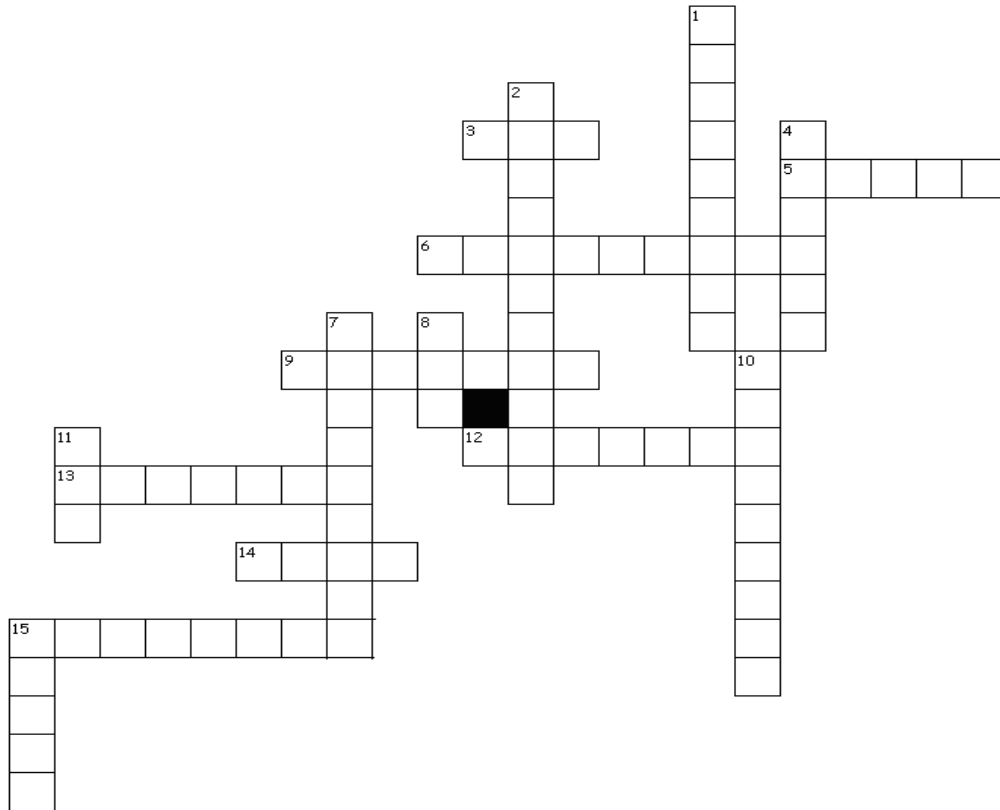
d) _____: A mindössze 100 m tengerszint feletti magasságig emelkedő magyar Alföld részét képező terület felépítése mozaikos jellegű. Az Alföld természetvédelmileg legértékesebb élőhelyei elsősorban a homok- vagy szikes talajú, illetve a mocsaras-lápos élőhelyek.

e) _____: A bioszféra rezervátum magterületeinek kijelölését főleg a változatos terepalakulatokon kifejlődött és viszonylag eredeti állapotban mindmáig fennmaradt élővilág indokolja. A rezervátum a bioszféra program kiemelt kutatási mintaterülete is, ahová a komplex vizsgálatok súlypontja tevődött. Az idős bükkös, cseres-tölgyes, bokorerdő-állományok, dolomit sziklagyeppek, hársas törmeléklejtő-, illetve sziklaerdők adják a fő értéket, de előfordulnak a száraz tölgyesek, extrazonális gyertyános tölgyesek is.

Csapat neve:

Biológia

1. Fejtsd meg a keresztrejtvényt! 8pont



Vízszintes

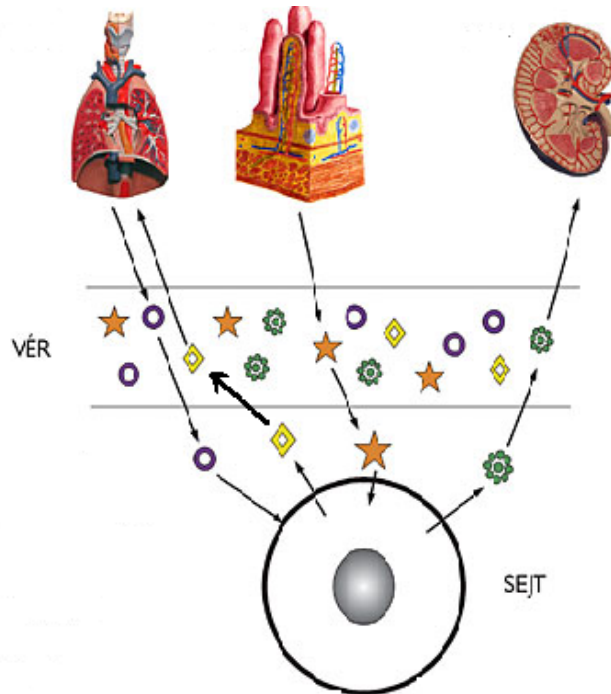
3. Cukrot raktározó nagy mirigyünk
5. Ez védi a gyomorfalat a sósavtól
6. Baktériumok cellulózt bontanak benne
9. Ez a tápanyag van nagy mennyiségben a tojásban
12. Ezt termeli a hasnyálmirigy
13. Ez az enzim van a gyomornedvben
14. Ez a tápanyag van a szalonnában
15. lezárja a légcső felé vezető utat

Függőleges

1. Itt történik az emésztés nagy része.
2. Lezárja az orrüreg felé vezető utat.
4. Ez az enzim van a nyálban.
7. Ez a tápanyag van a kenyérben, tésztában.
8. Ide szívódik fel a megemésztett táplálék nagy része.
10. Ez növeli a vékonybél felszívó felületét.
11. A zsírokat emulgeálja.
15. A levegő és a táplálék útja itt kereszteződik.

Csapat neve:

2. Tanulmányozd a rajzot, majd írd a jelek mellé milyen anyagot jelenthet! 2pont



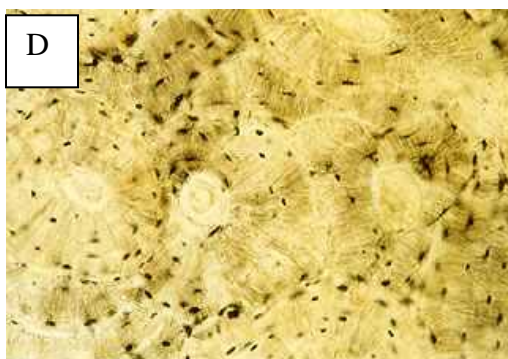
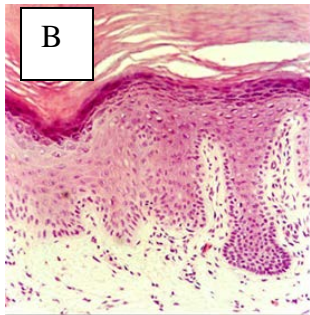
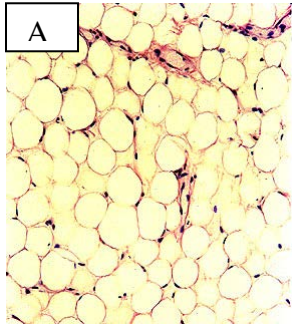




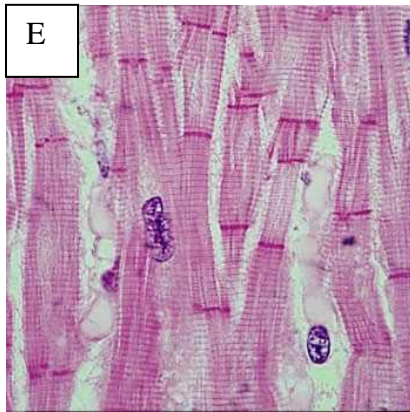


Csapat neve:

III. Milyen szöveteket látsz a képeken? Írd mellé a vonalra! A szövetek alatt találsz 5 megállapítást. A megállapítás sorszámát írd a szövet mellé, amelyikre vonatkozhat!
5pont



Csapat neve:



1. Anyagában sok a kalcium-foszfát.
2. Rajta keresztül könnyen átdiffundálnak a légzési gázok.
3. Ilyen szövet sok van a mozgás aktív szerveiben.
4. Hidegben élő állatoknál jelentős mennyiségben van jelen a szervezetben.
5. Szárazföldi gerincesek bőrének felső rétege.

IV. Írd a pontsorra azt a betegséget, amelyre az állítás vonatkozik! (5 pont)

A végbél vénái kidudorodnak és fájnak:

A vérlemezékék összecsapódnak az érfalon belül:

A trombus a szív koszorúsereiben megakad és elzárja a vér útját.:.....

Ha a vérnyomás 190/90 Hgmm.....

Az agy ereiben megakadt trombus eredménye az egyik testfél megbénulása:

Csapat neve:

V. Az alábbi adatok alapján szerkessz éghajlati diagramot, majd válaszolj a kérdésre! 2p+3p.

	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.
°C	5	7	15	25	30	29	35	38	25	20	15	7
mm	110	100	100	80	50	10	5	3	15	50	80	100

°C	J	F	M	Á	M	J	J	A	SZ	O	N	D	mm

Melyik éghajlatot ismered fel?

Hol található a Földön ilyen éghajlat?

.....

Sorolj fel itt élő 2 növényt és 2 állatot!.....

.....