

A 2024-25-ös Talentum verseny témái

Kedves Tanulók!

Az idei tanévben ismételten meghirdetjük a Talentum versenyünket. A szaktanáraitok szinte minden tantárgyból érdekes témákat kínálnak Nektek, amelyek ajánlások.

Ezek mellett hozhatok saját témákat is. Jelentkezni a szaktanáraitoknál kell.

Jelentkezési határidő: 2024. szeptember 30-a.

Valamennyi jelentkezőnek munkanaplót kell vezetnie az előre haladásról. Ennek formátumát a kiválasztott témavezető tanáraitokkal beszéljétek meg.

A pályaművek leadási határideje: 2025. február 28-a.

A pályaművek védelme: 2025. márciusának 3. hete – a pontos nap szervezés alatt.

A jelentkezési lapot a szaktanáraitól vagy a portán kérhettek.

Várunk Benneteket jó versenyzést kívánunk! 😊

Témajavaslatok – Biológia

1. Biológiai témájú sztereo-képpárok készítése. A módszer fizikai alapjai, a látás fizikája
2. McDonalds termékek táplálkozás-élettani bemutatása (a <http://mcdonaldsmenu.info> oldal alapján, illetve kérdőíves felmérés a fogyasztási szokásokról)
3. Parlagfű-allergia – populáció-felmérés az iskolában. A parlagfű elterjedése az iskola környezetében. A növény Magyarországra kerülésének útja, a jövevényfaj morfológiai jellemzői, életciklusa, a pollennaptár egyszerűsített formája, a parlagfűvel szembeni védekezés lehetőségei, a megelőzés és kezelés módjai.
4. Pattanások és kezelésük. Milyen korban, milyen bőrű embereknél jelennek meg, megjelenésük hogyan függ a táplálkozástól, életmódtól? Függ-e a hajszíntől és a bőr típusától a pattanások száma, megjelenése? Osztálytársak, kortársak kikérdezése, csoportosítása hajszín, bőrtípus szerint.
5. Terheléses EKG – a módszer és haszna. Összehasonlító elemzés különböző életmódú emberek körében
6. Vérnyomás megfigyelése (vérnyomás-szabályozás, saját vérnyomás mérése naponta több alkalommal, többféle élethelyzetben, hosszabb időn át, adatok elemzése, több személy vérnyomása is összehasonlítható hasonló élethelyzetekben)
7. Betegséget okozó ízeltlábúak (pl. kullancs) Magyarországon. A faj(ok) bemutatása, a leggyakoribb betegségek és megelőzésük lehetőségei
8. Orvosi (pl. gyermekkori cukorbetegség) vagy állatorvosi esettanulmány (betegség felismerése, leletek bemutatása, betegség lehetséges következményei, lefolyása, gyógyulás folyamata) leírása

9. Véradás, véradók Magyarországon. A plazmaferézis, a vér szűrése a fertőző betegségekre nézve, vérkészlet, vérbank. Kapcsolat a Vöröskereszt helyi szervezetével
10. Igazságügyi Orvosszakértői Intézet: apasági vizsgálatok, vércsoport-vizsgálatok, a DNS-ujjlenyomat és a bűnüldözés
11. Reflexek és típusaik. Reflexvizsgálatok újszülött és felnőtt korban. Az idegrendszer és az elektromosság. Reflexidő különböző korosztályokban – összehasonlítás. Az elektromos változások felfogása, megjelenítése, az EEG és görbéi
12. A mesterséges megtermékenyítés célja és módszerei
13. Tüdőnyomás mérése, ehhez szükséges eszköz saját elkészítése, mintapopuláció mérése, összehasonlító elemzése
14. A PET (pozitronemissziós tomográf). Milyen eszköz ez? Mire használják? Személyes élmények (ha ehhez kapcsolódik a témaválasztás). A pozitron-keletkezés fizikai alapjainak ismerete. Ismerősöm betegsége – mit tudtunk róla eddig, mivel növelte tudásunkat a PET vizsgálat? Különböző vizsgálat típusok leleteinek összevetése és személyes beszámoló. (Ugyanez bármely más orvosi eszközzel...)
15. Szmog Budapesten. A légszennyezettség mérése a fővárosban. A szmog hatása az emberi szervezetre. Egészségügyi határértékek hazánkban. Szmogriadó és teendők
16. A Soroksári-Duna hossz-szelvényének víztisztasági vizsgálata BISEL-módszerrel, az úszólápok elterjedése és hatása a vízminőségre
17. Az elektromosság hatása az élő szervezetekre. Papucsállatkák elektromos ingerlése, erre adott válaszreakció
18. Etológiai megfigyelések (pl. madárpók táplálkozásának megfigyelése, populációfelmérés és táplálék-preferencia vizsgálata téli madáretetőknél, háziállatok tanulásával (pl. labirintus, problémadoboz) kapcsolatos kísérletek, fényképes dokumentáció)
19. Egy állati szerv (pl. mozgási szervrendszer, keringési szervrendszer stb.) összehasonlító állattani vizsgálata (labor, mikroszkóp, boncolás stb.), törzsfajlásának végigkísérése
20. A halak légzésszámának vizsgálata különböző hőmérsékletű vizekben, különböző O₂-igényű fajok esetében
21. Egy növényi szerv (pl. levél, szármódosulások stb.) összehasonlító növénytani vizsgálata (labor, mikroszkóp, boncolás stb.), törzsfajlásának végigkísérése
22. Valamely terület növénytársulástani jellemzése, térkép készítése a társulásokról, a társulások jellemzése
23. Az iskolaudvar fás szárú növényzete. A fajok térképi ábrázolása, fényképes határozó készítése (faji bélyegek), a megtalálható fajok ökológiai igényeinek bemutatása, javaslat a továbblépésre
24. Növényi növekedés és a tápanyagok. Csíranövények fejlődésének nyomon követése különböző tápanyag-ellátottság mellett
25. Valamely növényfaj (nem védett vadon élő faj vagy kultúrnövény) részletes anatómiai bemutatása. Saját herbáriumi lapok, szövettani preparátumok készítése, mikroszkópos vizsgálata, rajzos dokumentációja, magyarázó szövegek készítése
26. Ásványvizek összetétele és hatása az emberi szervezetre. Több ásványvíz kémiai

összetételének összehasonlítása, ember ionháztartása, napi szükséglet, Ca-tartalom mérése vagy egyszerű kimutatása ásványvizekben, kérdőíves vizsgálat, hogy ki milyen ásványvizet fogyaszt és mi alapján választ

27. Multivitamin készítmények összetétele. Multivitamin tabletták összetétele, ár-összetétel értékelése, napi szükséglet, vitaminok hatásai, kérdőív a vitaminfogyasztásról

28. C-vitamin vizsgálata. C-vitamin bomlási sebességének vizsgálata különböző körülmények között-idő, oxigén, fémionok, melegítés stb., C-vitamin tulajdonságai, előfordulása, biológiai szerepe, kémiai ismeretek is szükségesek

29. Élelmiszerszínezékek és édesítőszeres üdítőitalokban. Többféle üdítőital összetételének összehasonlítása, anyagok hatásai, kérdőíves felmérés a fogyasztásról

30. Növényi színanyagok vizsgálata. Antociánok, klorofillok, karotinoidok stb., színanyagok szerepe, papírkromatográfiás szétválasztás, színváltozás pH hatására, fehérítőszeres hatás

31. A fűszernövények kémiája. A fűszernövények ízét, aromáját, illatát adó vegyületek, ezek kémiai összetétele, megfelelő vegyületcsoportba való besorolása, kivonása, előfordulása, felhasználhatósága, hatásai. Ötletek alkalmazásukhoz.

32. A gyógynövények kémiája. A gyógynövények gyógyhatását adó vegyületek, ezek kémiai összetétele, megfelelő vegyületcsoportba való besorolása, kivonása, előfordulása, felhasználhatósága, előnyös és hátrányos hatásai. Megítélésük orvosi szempontból, alkalmazási területeik.

33. Baktériumtenyésztés készítése különböző emberi forrásokból, antibiotikumok, egyéb szaporodásgátló anyagok hatásának megfigyelése

34. Flash animációk készítése és használata a biológiában

35. Lakóhelyem eddig feltáratlan védendő természeti értékei

Ajánlott szakirodalom

Szászné Heszlényi Judit, Berczelédi Réka

Biológia - Projektmunka a középszintű érettségien

ISBN: 9789638705006

Kiadó: Bölcsélet Egyesület (Trefort)

Teréz tanárnő és István tanár úr

DIGITÁLIS KULTÚRA

MI – Mesterséges intelligencia

Robotika

Kreatív informatika – videószerkesztés, képszerkesztés, zeneszerkesztés, stb.

Migléczi Éva és Tóth Julianna tanárnők

TALENTUM TÉMÁK MAGYAR IRODALOM

- Állatok az irodalomban
- A víz (a Duna) a magyar irodalomban
- Eredetmondák a Dunakanyarban (hazánkban)
- Eredetmondát alkotása valamely a régiókban található természeti képződményhez
- A Dunakanyar híres írói, költői (egy-egy kapcsolódó műalkotás bemutatása is)
- Egy sajtóorgánium készítése (napilap)
- Egy irodalmi alkotás keletkezésének folyamata – kész produkttal
- Egy irodalmi alkotás írása (vers, novella stb.) a gimnázium 25 éves jubileum alkalmából – a mű megszületésének, megalkotásának a folyamata is
- A hobbid nyelve – egy hobbi leírása, a hobbihoz kapcsolódó szókészlet (sajátos szókincs) leírása, akár kiegészítő melléklettel. Saját hobbi leírás is lehet. Az ezermester- és hobbiboltok kínálata ötleteket adhat a hobbik, hobbinyelvek gyűjtéséhez.
- Dalszöveg-vizsgálat (irányított kérdések segítségével) – elsősorban magyar nyelvű szöveg

a magyar szakos tanárok

IDEGEN NYELVEK

Az idei Tentamen versenyünk témái „idegen nyelv” kategóriában a következők:

- példaértékű életutat bemutató dolgozat
- országismereti témájú dolgozat

1. *Angol nyelv:*

- George Orwell: 1984 - a regény megjelenésének 75. évfordulója
- Winston Churchill (1874-1965) élete - 150 éve született
- A Beatles együttes története - 65 éve alakult az együttes
- Az első telefonhívás a világon 150 éve történt (1875). A telefonálás története
- MI/AI - mesterséges intelligencia

- Különleges sportok az angol nyelvterülethez tartozó országokban

2. Német nyelv:

- Erich Kästner 125.
- Albrecht Dürer
- Franz Kafka
- Friedensreich Hundertwasser
- Hildegard von Bingen
- Franz Schubert
- Arnold Schwarzenegger

3. Francia nyelv:

- Szimbólumok a párizsi olimpia megnyitó ünnepségén
- Egy régió kultúrája és gasztronómiája
- Francia operett - magyar operett
- A Citroen története

a nyelv szakos tanárok

TÉMAJAVASLATOK - LATIN NYELV:

Róma Pannoniában – mindennapi élet, művelődés

Egy szabadon választott római szerző munkásságának bemutatása

Gergely Judit és Török Márta tanárnők

TALENTUM TÉMÁK ÉNEK-ZENE TANTÁRGYBÓL

1. Egy kiválasztott zenetörténeti kor bemutatása (idő, történelmi, társadalmi háttér, zeneszerzők, hangszerek, főbb műfajok, zeneművek)
2. Egy kiválasztott magyar zenetörténeti kor bemutatása (idő, történelmi, társadalmi háttér, zeneszerzők, hangszerek, főbb műfajok, zeneművek)
3. Egy kiválasztott hangszer bemutatása, kialakulása, felépítése a hangszer zeneirodalma (makettkészítés, lego, papírmásé szabadon választott anyagok)
4. Kedvenc zeneszerzőm élete főbb művei, munkássága, érdekességek
5. Kedvenc zeneművem, bemutatása, keletkezésének körülményei, elemzése, és vagy előadása feldolgozások
6. Klasszikus zenekari filmzenék (pl. Ennio Morricone, Hans Zimmer, Vukán György, Ott Rezső, Balázs Ádám, Wolf Péter)
7. Ma élő híres zenész (zeneszerző, előadóművész, zenekar,) életútjának koncertjeinek albumjainak bemutatása és vagy riport

8. Szentendrei kötődésű előadóművésszel készült riport
9. Egy szabadon választott téma kidolgozása

Körösmezei -Varga Zsuzsanna- Séra Anna tanárnők

TÉMAJAVASLATOK - FIZIKA

Az űrhajózás története
Az autók fejlődése
Környezetünk fizikája
Mindennapok fizikája
A légkör fizikája
Zene és fizika kapcsolata
egyéb egyéni témák -

Berta Ildikó tanárnő

Témajavaslatok - Földrajz

1. Földrajzi vonatkozású kutatás, elemzés

pl.: Klímaváltozás hatásai Magyarországon, Világjárványok gazdasági hatásai

2. Szűkebb környezetünk (település, megye) természet- és társadalomföldrajzi vonatkozású bemutatása, más térségekkel történő összehasonlítása

pl.: Szentendrei környékének közetei, Szentendre agglomerációs szerepe,
Szentendre
és a Szentendrei-sziget turizmusa

3. A helyi társadalmi-gazdasági és környezeti problémák bemutatása, mérséklési lehetőségeik felvázolása.

pl.: Szentendre népességének változása (Statisztikai mutatók elemzése)
A 11-es főút közlekedési problémái

Ötletekkel, témajavaslatokkal bátran keressék a földrajz tanárukat!

Szende Gabriella és Hajnalka tanárnők

KÉMIA ÉS FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAJAVASLATOK

A TALENTUMRA ÉS A TENTAMENRE

1. Alternatív energiaforrások (pl. bioetanol, metanol, biogáz, nap, szél)
2. Kémia az ételeinkben (pl. aromák, színezékek, tartósítószer, adalékanyagok, E-számok)
3. Gyógyszerek, gyógymódok és gyógyhatásuk (pl. növényi hatóanyagok, szintetikus szerek)
4. A mosás és a kémia (pl. mosószer, folteltávolítás, öblítők, vízlágyítók)
5. A takarítás és a kémia (pl. ablaktisztítás, fertőtlenítés, bútorápolás)
6. Az egészséges és az egészségtelen életmód és a kémia (pl. szénhidrátok, zsíradék, vitaminok, mikroelemek, konyhatechnikai eljárások)
7. A csomagolás előnyei és hátrányai (pl. műanyagok, papír, textilszalvéta, méhviaszolt szalvéta)
8. Látható (szilárd, folyékony, füst) és láthatatlan (zaj, rezgés, sugárzás) szennyezések
9. Kémia a sportban (pl. doppinganyagok, testépítő szerek)
10. Miből építjük fel házainkat? (pl. vályog, téglák, cserép, gipsz, üveg, beton)
11. Kémia a kozmetikai és szépségápolási szerekben (pl. szappan, micellás víz, tusfürdő, testápoló, dezodor)
12. Ruházatunk kémiája (pl. természetes szálak, műszálak, intelligens textíliák)
13. Kémia a kertben és a szobanövényeink ápolásában (pl. talajvizsgálatok, műtrágyák, szerves trágyák)
14. A mobiltelefonok kémiája (pl. akkumulátor, félvezetők, különleges fémek)

Ezeketől eltérő témákat is lehet választani, különösen értékes a saját probléma felvetése.

Azért javasolt inkább a mindennapi életből választani a témákat, mert így otthoni kísérletekkel is megvalósíthatóak a kutatások, ami az időbeosztást segíti.

Értékesebbé teszi a munkát a résztema minél többszemponú és szélesebb körű vizsgálata, különösen a környezeti és fenntarthatósági vonatkozásait illetően!

Különösen érdekes lenne, ha elővennének olyan témákat, amelyekkel foglalkoztak az elmúlt 25 év során a diákok pl. természetes vizek vizsgálata, fenntarthatóság a diákok

életében, gyümölcstartósítás, kenyérsütés, mosás és folttisztítás, konyhatechnikai eljárások, sajt készítés

Szakács Erzsébet tanárnő

TÉMAJAVALATOK - MATEMATIKA

Geometria a természetben
Geometria a művészetekben
Geometria a divatban
Szabályos testek
Szimmetria
Aranymetszés a természetben
Aranymetszés a művészetekben
Fibonacci sorozat
Matematikatörténeti érdekességek
Számrendszerek

a matematika szakos tanárok

TECHNIKA- ÉLETVITEL

A jövő városa.
Vízgazdálkodás.
Mindennapi ivóvizünk.
Újrahasznosítás-elektronikai hulladékok

Tiba Csaba tanár úr

TÉMAJAVASLATOK TÖRTÉNELEMBŐL

Érdekességek, izgalmas események, nagyformátumú személyek Budapest történetében
A Magyar Tudományos Akadémia kiemelkedő tudósai, személyiségei
1025 éves a magyar állam – Szent István és kora
Híres erdélyi fejedelmek a reformáció szolgálatában
Török-magyar együttélés
Ünnepek, hétköznapi Magyarország bármely században
A szentendrei református oktatás

a történelem tanárok

TÉMAJAVASLATOK - TESTNEVELÉS:

Minden, ami sporttörténet, golf, foci, stb. – a testnevelő tanárok

VIZUÁLIS KULTÚRA - 7-8. évf.

Állatábrázolások a képzőművészetben

Beadandó feladat:

1. Festmény vagy grafika készítése - egy állat vizuális megjelenítése szabadon választott művészeti stíluskorszak jellemzőinek felhasználásával.
2. 8-10 diából álló prezentáció: a választott művészeti stíluskorszak és az elkészült alkotás ismertetése.
3. Munkanapló készítése. (3-4 oldalas dokumentáció a beadatott alkotás készítéséről, fázisfotók)

Kun Attiláné Györgyi tanárnő