

Kedves Tanulók!

Az idei tanévben ismételten meghirdetjük a **Tentamen versenyünket** a 9-12 évfolyamosok számára.

A szaktanáraitok szinte minden tantárgyból érdekes témákat kínálnak Nektek – amelyek ajánlások. Ha van jó saját témátok, azzal is indulhatok. Jelentkezni a szaktanáraitoknál kell.

Jelentkezési határidő: 2025. szeptember 19-e.

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

A pályaművek leadási határideje: 2026. január 30-a.

A pályaművek védelme: 2026. március 25-e.

Jelentkezési lapot a szaktanáraitoktól vagy a portán kérhettek.

Várunk Benneteket jó versenyzést kívánunk! 😊

Szaktanári ajánlatok Tentamen témákra a 2025-2026-as tanévben a 9-12. évfolyam számára

BIOLÓGIA:

Projektmunka-ötletek középszintű biológia érettségire

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.), törzsfelődésének 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.), törzsfelődésének 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, klorofilok, karotinoidok stb., színanyagok szerepe, papírkromatográfiás szétválasztás, színváltozás pH hatására, fehérítőszeres hatása

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. Baktériumtenyészet 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)

Dulai Teréz tanárnő és Éliás- Szalai István tanár úr

DIGITÁLIS KULTÚRA

Tentamen témajavaslatok:

1. **Digitális kultúra és mesterséges intelligencia** – hogyan segíti/veszélyezteti a AI a kreatív munkát? Pl. generatív AI-eszközök használata, etikai kérdések.
2. **Az internetes források hitelessége / dezinformáció** – kutatás: keresd meg példákon keresztül, hogyan azonosítható a hamis hír vagy téves információ.
3. **Digitális storytelling kulturális örökség feldolgozásával** – hozz létre egy interaktív digitális projektet, amely bemutat egy helyi történetet, épületet, művészeti emléket VR, AR, videó, PPT formában.
4. **Mobilalkalmazások hatása a mentális egészségre** – hogyan befolyásolják a közösségi média, chat-appok vagy játékok a hangulatodat? Készíts felmérést, analizáld az adatokat.
5. **Digitális marketing és médiakommunikáció** – tervezd meg egy iskolai esemény vagy márka online kampányát: közösségi média stratégia, tartalomkészítés (szöveg, kép, videó), költségvetés, elemzés.

Migléczi Éva és Tóth Julianna tanárnők

ÉNEK- ZENE:

Tentamen és vagy Mestermunka témák ének-zene tantárgyból

1. Egy kiválasztott zenetörténelmi kor bemutatása (idő, történelmi, társadalmi háttér, zeneszerzők, hangszerek, főbb műfajok, zeneművek)
2. Egy kiválasztott magyar zenetörténelmi 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

IDEGEN NYELVEK:

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

- példaértékű életutat bemutató dolgozat
 - országismereti témájú dolgozat
 - műfordítás (szabadon választott szöveg), kísérő dolgozat (a munkamenet bemutatása a választástól a végleges műig)
1. *Angol nyelv:*
 - Jane Austin évforduló (1775-1817)
 - Agatha Christie élete, halálának 50 éves évfordulójához kapcsolódóan
 - Az Amerikai Függetlenségi Háború 250. éves évfordulójához kapcsolódóan az amerikai hadszíntéren hősi halált halt Fabriczi Kováts Mihály élete
 - Magyar feltalálók nemzetközi sikerekkel
 - MI/AI - mesterséges intelligencia
 - Különleges sportok az angol nyelvterülethez tartozó országokban

2. *Német nyelv:*

- Erich Kästner
- Albrecht Dürer
- Franz Kafka
- Friedensreich Hundertwasser
- Hildegard von Bingen
- Franz Schubert
- Arnold Schwarzenegger
- Germanizmusok a magyar nyelvben
- Donauschwaben

3. *Francia nyelv:*

- Maurice Ravel 150 éves
- 150 éve nyitotta meg kapuit az Opéra Garnier
- Gauguin
- Egy régió kultúrája és gasztronómiája
- Eiffel torony
- Delacroix

a nyelvtanárok

MATEMATIKA

Filozófia és a matematika

Valószínűség és a szerencsejátékok

Aranymetszés

Geometriai érdekességek Escher képeiben

Komplex számok

Fraktálok

Statisztika (pl. Szentendre lakosságának változása, annak következményei, stb.)

a matematika szakos tanárok

FIZIKA

Az űrhajózás története

Az autók fejlődése

Környezetünk fizikája

Mindennapok fizikája

A légkör fizikája

Zene és fizika kapcsolata

és egyéb egyéni témák

Berta Ildikó tanárnő

FÖLDRAJZ TÉMÁK

a. **Földrajzi vonatkozású kutatás, elemzés**

pl.: Klímaváltozás hatásai Magyarországon, Világjárványok gazdasági hatásai

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

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

c. **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!

Hajnalka és Szende Gabriella tanárnők

KÉMIA ÉS FENNTARTHATÓSÁGI TÉMAJAVASLATOK

A TALENTUMRA ÉS A TENTAMENRE

1. Alternatív energiaforrások (pl. bioetanol, metanol, biogáz, nap, szél)
2. Kémia az ételünkben (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, zsiradékok, 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. doppingszerek, testépítő szerek)
10. Miből építjük fel házainkat? (pl. vályog, téglá, cserép, gipsz, üveg, beton)
11. Kémia a kozmetikai és szépítőszerekben (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 mobileszközök kémiája (pl. akkumulátor, félvezetők, különleges fémek)

Ezekről 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 elővennénk 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

LATIN NYELV

Róma Pannoniában - mindennapi élet, művelődés

Egy szabadon választott római szerző munkásságának bemutatása

Gergely Judit és Török Márta tanárnők

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 kieszótár 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
- Jókai 200

a magyar szakos tanárok

TÖRTÉNELEM

- Mohács - a mohácsi csata 500 évfordulója
- Akadémikus történészek, történész akadémikusok
- A 150 éves a székesfőváros, Budapest
- A 19. századi Magyarország, útleírások, képeslapok tükrében
- Sorsfordító Árpádházi Királyaink
- Ünnepek, hétköznapi Magyarország bármely választott évszázadban
- Török-magyar együttélés
- A reformkor Magyarországon
- 200 éves a Magyar Tudományos Akadémia
- 80 éve ért véget a 2. világháború
- Az augsburgi vallásbéke
- A Szentévek története
- A 11-12-es történelem OKTV témák
- A református oktatás újraindulása Szentendrén
- Saját téma

a történelem szakos tanárok

VIZUÁLIS KULTÚRA - RAJZ

TENTAMEN pályázat művészeti szakágban javasolt témaötletek:

VIZUÁLIS MŰVÉSZET

1. Stilizálás az ókori Egyiptomban

Szemponatok: Leggyakoribb növényi, állati motívumok, stilizálás és szimbólum összefüggése, jel és írásjel kapcsolatai, a stilizálás fokozatai, a stilizálás felhasználása, 5-10 műtárgyon keresztüli elemzéssel vonj le konklúziót: csak dekoratív felhasználás, stilizálásból szimbólum, stilizálásból írásjel - fejtsd ki részletesen példákkal illusztrálva, a műtárgy fotója (vagy saját rajza) a kifejtés mellé szükséges.

2. Görög vázák, mint képregény

Szemponatok: Az ókori görögök a váza felületeit, nemcsak dekoratív felületkitöltésre használják. Harcok, történelmi események megjelenítésére, görög mitológia illusztrálására, színművek illusztrációi, a görög színház részletei, jelmez, díszlet, énekesek, hangszerek bemutatása játék közben, különböző foglalkozások megjelenítése (szöveg, fonás, kovácsolás, kerámia készítés stb.) Fekete alakos, vörös alakos vázák formái és elnevezései. Legalább 10 műtárgyon (vázán) bemutatva fejtsd ki a témát, a műtárgyfotó (vagy rajz) szükséges.

3. A Hölgy egyszarvúval falikárpit sorozat üzenete

Szemponatok: A falikárpit mint textiles műfaj lényege és jelentősége, a mű keletkezése és a lovagi kultúra összefüggése, a kor vizuális szimbólumrendszere (szín-, és jelképszimbolika) a kárpitokon, a Millefleur meghatározása és jelenléte a sorozaton, a sorozat stációi mögötti szellemi mondanivaló kifejtése és annak jelentősége a saját korában (akár irodalmi párhuzamokkal), mi a kárpitsorozat mai üzenete, a textilsorozat színvilágának ismertetése, a műtárgy fotója (vagy saját vázlatos rajza) a kifejtés mellé szükséges.

4. A Mátyás templom

Szemponatok: Tervezője, építés dátuma, hogyan használták, milyen funkció változásokon ment át napjainkig és hogyan töltötte be ezeket (rövid történelmi háttér), építészeti elemzése alaprajzzal, milyen stílusváltásokon ment keresztül, mikor és hogyan újítták fel, milyen műtárgyak vannak benne, a belső tér festészetéről és szobrászatáról készíts műleírást. A szöveghez mellékelj alaprajzot, fotóillusztráció mellett néhány színes vázlatot is készíts kedvenc belső téri részleteidről.

5. Avantgard stílselemzés

Válassz ki egy avantgard stílust (futurizmus, kubizmus, konstruktivizmus, dadaizmus, szürrealizmus stb.) és készíts róla stílselemzést. Tartalmazza az adott stílus fő jellemzőit, karakterjegyeit, forma és színvilágának analízisét. Az alapítás szándékát, szellemiségét vizsgálva a korábbiakhoz képest. Legjelentősebb alkotóiból készíts válogatást rövid jellemzéssel (vagy egy művész részletesebb elemzésével), fotókkal illusztrálva. Alkoss stílusgyakorlatot: 3 darab színes A/4-es saját művet, a megfigyelt vizuális karakterjegyek érvényesítésével (parafrázis is lehet vagy adott stílusban saját mondanivaló feldolgozása).

Minden témánál: Hivatkozások, forrásmegjelölések szükségesek!

Jelentkezés és konzulens tanár: Gulyás Judit vizuális kultúra

Konzultációk: tanórán vagy péntekenként a 8.órában

Technika – Technológia

- A műanyag újrahasznosítás lehetőségei napjainkban
- Energiahordozók, napjaink új kísérleti akkumulátorai
- A városi közlekedés - Mit tanulhatunk el az élővilágtól? /nyálkagomba és hangyák/
- Biotechnológia - amit a természettől elleshetünk.

Tiba Csaba tanár úr

TESTNEVELÉS:

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