

KRÉTABLOG – BIOLÓGIA, KÉMIA ÉS FIZIKA – EMELT SZINTŰ ÉRETTSÉGI FELKÉSZÍTŐ KURZUS ÉS ÖNÁLLÓ MODULOK

Az *Érettségire felkészítő kurzus* egy egész tanévet felölelő program az emelt szintű biológia, kémia és fizika érettségire való felkészüléshez. A nagyobb témakörök modulokat alkotnak, amelyekre külön is lehet jelentkezni.

A KURZUS CÉLJA

A kurzus célja, hogy a 9-12. osztályban megszerzett ismereteket átismételje és összegezze, a hiányokat pótolja, a tudást megerősítse és elmélyítse illetve rávilágítson a témakörök közötti összefüggésekre. Ezen kívül megismerteti az írásbeli érettségi elvárásait, feladattípusait, és felkészít a számolási és szövegértési feladatokra, valamint az ábraelemzésekre.

KINEK SZÓL A PROGRAM?

Ha a 2020/21-es tanév érettségi időszakában szeretnél vizsgázni biológiából, kémiából és/vagy fizikából, és az alábbi kérdések közül akár egyre is igen a válaszod, akkor ez a program neked szól!

- ⇒ Szükséges a felvételihez az emelt szintű érettségi?
- ⇒ Középszintűre készülsz, de később szükséged lesz az emelt szintű tudásra?
- ⇒ Fontos neked, hogy a tanár tudjon személyesen veled foglalkozni?
- ⇒ Fontos neked, hogy a munkádról, a teljesítményedről közvetlen visszajelzést kapj?
- ⇒ Zavar, ha a felkészítőn egyedül kell feladatokat megoldani, amit aztán nem ellenőriztek le, vagy nem kapsz minden kérdéssre választ?
- ⇒ Zavar, hogy a csoportos érettségi felkészítő tanfolyamokon valakik mindig beszélnek, és nem tudsz rendesen a tanárra figyelni?
- ⇒ Az iskolák által meghirdetett kurzusok időpontja nem felel meg?
- ⇒ Legszívesebben magántanárhoz mennél, de a 4-5000 Ft-os óradíjakat sokallod?

Ha még messzebb van az érettségi; ha 2-es 3-as jegyekkel evickélsz, és inkább korrepetálásra van szükséged; vagy ha a tantárgyhoz tartozó modulokat még sosem tanultad, akkor most nem erre a kurzusra van szükséged. Keress fel bátran, és megnézzük, neked milyen lehetőséget tudok nyújtani.

JOBBAZ, MINT A NAGY CSOPORTOS ÉRETTSÉGI FELKÉSZÍTŐK?

Igen, és ezt több okból is bizton állíthatom.

- Az órákon 2-5 fő vesz részt, így biztos lehetsz benne, hogy jut rád figyelem. Kis létszám mellett pedig az órák is jó hangulatban telnek.
- Ezek az órák nem csak érettségi feladatokat oldunk meg, hanem átfogó módon ismétlünk és felhívom a figyelmet a területek közötti összefüggésekre.
- Ezek az órák a tudásodat 3 szinten építheted fel. Ha kíváncsi vagy, mit jelent ez, olvasd el a *Hogyan zajlik a kurzus?* c. részt.

- Az órai munkádról, a fejlődésedről és az eredményeidről **egyéni konzultáció** keretében kapsz azonnali visszajelzést.
- A résztvevők bekerülhetnek a Krétablog zárt facebook csoportjába, egy kis támogató közösségbe, ahol nyugodtan lehet kérdezni és egymásnak is tudtok segítséget nyújtani.

HÁNY FŐS CSOPORTOK INDULNAK? EGYEDÜL LEHET JELENTKEZNI?

A csoportok létszáma a teljes programban és a modulok esetében is **minimum 2, maximum 5 fő**.

Ha ragaszkodsz hozzá, hogy az felkészítés során egyedül legyél, keress fel, és kérj egyéni árajánlatot.

MIT JELENT A „TELJES PROGRAM”? HÁNY ÓRÁT JELENT?

A teljes program átfogó ismétlést ad az érettségig megjelenő témakörökből. A programnak nem új ismeretek tanítása a célja, hanem a meglévő ismeretek ismétlése, összesítése, összekapcsolása. Szeptember közepétől április végéig, **összesen 60 órában** (30 alkalom, heti 2 órában) zajlik a felkészülés. A részletes tematikát ld. *A teljes program tematikája* c. résznél.

MIT JELENT AZ, HOGY MODUL? MIÉRT ÉRI MEG A MODULOKAT VÁLASZTANI?

A modulok a tantárgyakon belül egy-egy nagyobb témakört, önálló egységet jelentenek, amelyekre külön is lehet jelentkezni. Akkor éri meg egy modulra jelentkezni, ha úgy érzed, hogy csak abból az adott témakörből lenne szükséged segítségre. A modulok egy további előnye, hogy általában eggyel több alkalomból állnak, mint amennyit a teljes programon belül szánunk rá, így nyugodtabban és alaposabban tudod átvenni és begyakorolni az adott témát. A modulok hossza **általában 2-10 alkalom**, a pontos számokat a *Modulok* c. résznél találod.

MILYEN TANKÖNYVET KELL VENNEM?

Ha már van iskolai tankönyved, akkor nincs szükség arra, hogy újabb tankönyveket vegyél. Ha még nincs tankönyved, akkor érdemes beszerezni. A Mozaik Kiadó tankönyveit ajánlom, én is ezekből tanultam, és ezeket használom most is.

HOGY ZAJLIK A KURZUS?

A kurzusok során az érettséghez szükséges tudást három szinten építjük fel.

1. Az első szint az **előkészítés**. Az adott óra témáját az előző héten egyeztetjük. Az órára az adott témakörhöz tartozó **fogalomlistával** kell érkezned.
2. A második szint az **átfogó ismétlés**. Az órákon interaktív módon beszéljük át a tananyagot, hangsúlyt fektetve az **írásbeli érettségig számunkra kérésre információkra**. Felhívom a figyelmet a **területek közti összefüggésekre**, hogy egy információt több helyre is kötni tudj. Nincs annál jobb érzés, mint amikor egy témában felfedezed a korábban tanultakat, és helyükre kerülnek a mozaikdarabok.
3. A harmadik szint az **elmélyítés**, a tudás rögzítése. Ennek érdekében minden alkalommal kapsz házi feladatokat, amit a következő alkalommal kell beadni. Én ezeket a következő napokban átnézem, majd mindenkiel egyénileg, személyes konzultáció keretében beszélem meg. A feladatok (részletesen ld. később) a tudás elmélyítése mellett **a kritikus gondolkodás, a jegyzetkészítés, valamint a vizuális és a számolási készségek fejlesztését szolgálják**.

MIKOR INDUL? MEDDIG TART?

A teljes programok szeptember 3. hetében (szept. 14-től) kezdődnek és április utolsó hetében (ápr. 30-cal) érnek véget.

A modulok indulása ettől független: amint megvan a minimális létszám és az időpont, kezdetünk.

MELY NAPOKON, HÁNY ÓRAKOR VANNAK AZ ÓRÁK?

A kurzusok pontos időpontját a jelentkezők igényei szerint határozom meg. A teljes programok lehetőség szerint kedden (kémia), szerdán (biológia) és csütörtökön (fizika) lesznek megtartva, 15-17 vagy 16-18 óráig. Szükség szerint az egyes tantárgyakból több csoport is elindulhat.

A moduloknak külön időpontjai lesznek a jelentkezőkhöz igazodva.

HOGYAN LEHET JELENTKEZNI?

- Írhasz üzenetet a Krétablog facebook-oldalán keresztül;
- Írhasz e-mailt a kretablog.mt@gmail.com címre;
- Felhívhasz telefonon a +36705294392-es telefonszámon.

MENNYIBE KERÜL?

A teljes program:

- **20% előjelentkezési kedvezmény!** Ha augusztus 31-ig jelentkezel, akkor a teljes programot mindössze 2000 Ft/óra áron járhatod végig! A 60 órás kurzus teljes ára így csak 120 000 Ft!
- Ha kicsúsztal az előjelentkezési időszakból, szeptember 10-ig még jelentkezhasz 2500 Ft/óra áron. A 60 órás kurzus teljes ára így 150 000 Ft.
- A jelentkezésedet 5000 Ft előleg befizetésével tudod megerősíteni.

Modulok:

- **20%-os csoportos kedvezmény!** Ha legalább 3-an jelentkezték egy időpontra, akkor az ár mindössze 2000 Ft/fő/óra.
- A modulok díja kedvezmény nélkül 2500 Ft/óra.
- A jelentkezésedet 5000 Ft előleg befizetésével tudod megerősíteni.

HOGYAN KELL FIZETNI?

A teljes program:

- A jelentkezéskor 5000 Ft előleg fizetendő, amely már részét képezi a teljes árnak. Ha az első óra előtt meggondolnád magad, akkor az előleget teljes egészében visszafizetem neked.
- Az első óra után kell befizetni az első félév (szeptember-december) díját. Ha az első óra után úgy éreznéd, hogy valami egészen másra számítottál, és a továbbiakban nem szeretnél jönni, akkor a kurzus fennmaradó összegét nem kell kifizetni. (Az előleget nem áll módomban visszafizetni).

- A második félév díját (január-április) január első két hetében kell befizetni.
- (További részletfizetési lehetőségekről érdeklődj a megadott elérhetőségeken.)

Modulok:

- A jelentkezéskor 5000 Ft előleg fizetendő, amely már részét képezi a teljes árnak. Ha az első óra előtt meggondolnád magad, akkor az előleget teljes egészében visszafizetem neked.
- Az első óra után kell befizetni a fennmaradó összeget. Ha az első óra után úgy éreznéd, hogy valami egészen másra számítottál, és a továbbiakban nem szeretnél jönni, akkor a fennmaradó összeget nem kell kifizetni. (Az előleget nem áll módomban visszafizetni).

MI TÖRTÉNIK, HA A KORONAVÍRUS MIATT ÚJRA KIJÁRÁSI TILALMAT VEZETNEK BE, VAGY KORLÁTOZZÁK A SZEMÉLYES ÜGYFÉLFOGADÁST?

Ebben az esetben a kurzust online felületre tesszük át. Igyekszem a legjobb tudásom szerint biztosítani azt a színvonalat, amit a személyes órákon kaphatsz.

MILYEN FELADATOK FORDULNAK ELŐ A HÁZI FELADATOK KÖZÖTT?

Feladat típusa	Elvárások
egyszerű rajzok (biológia, kémia, fizika)	nagy méret a rajz minden részét meg kell nevezni
folyamatábrák (szöveg, nyilak, esetleg sémarajzok)	a nyilak megfelelő irányúak és helyes összefüggéseket mutatnak
diagramok (biológia, fizika)	tengelyfeliratok, skála helyes összefüggések
összefoglaló összehasonlító táblázatok (biológia, kémia)	kulcsszavak használata
számolási feladatok (kémia, fizika)	logikusan felépített megoldásmenet mértékegységek helyes használata
négyféle asszociáció (biológia, kémia)	A B C: mindkettő D: egyik sem
többszörös asszociációs feladat (biológia, kémia)	A. Az 1., a 2. és a 3. igaz B. Az 1. és a 3. igaz C. A 2. és a 4. igaz D. Csak a 4. igaz E. Mindegyik igaz
relációanalízis (biológia)	A. A mondat első és második része is igaz, az összefüggés helyes. B. A mondat első és második része is igaz, de a kettő között nincs összefüggés. C. A mondat első része igaz, a második hamis. D. A mondat első része hamis, a második része igaz. E. A mondat első és második fele is hamis.
esszéfeladatok (fizika)	kulcsszavak szerepelnek; összefüggések helyesek nyelvezet, értelmezhetőség

MODULOK

BIOLÓGIA

⇒ Növénytan (5 alkalom – 10 óra)

- A növényi sejt felépítése
- Növényi szövetek
- Szervezetten (a gyökér, a szár és a levél felépítése)
- Növényrendszertan
- Reprodukció: nemzedékváltakozás, a virág felépítése
- Növényélettan, hormonok

⇒ Genetika (5 alkalom – 10 óra)

- Genetikai alapfogalmak
- Mendeli öröklődés
- Többgénes öröklődések, kapcsoltság, episztázis
- Populációgenetika, evolúciós folyamatok

⇒ Biokémia, sejttan (8 alkalom – 16 óra)

- Biomolekulák: lipidek, szénhidrátok, fehérjék, nukleinsavak
- Felépítő folyamatok az állat- és növényvilágban
- Lebontó folyamatok az állat- és növényvilágban
- A sejt felépítése
- Sejtciklus
- DNS-replikáció, RNS-szintézis
- Fehérjeszintézis

⇒ Embertan (13 alkalom – 26 óra)

- A bőr
- Vázrendszer
- Az emésztési rendszer
- A légzőrendszer
- A keringési rendszer
- Kiválasztás
- Idegrendszer, reflexek
- Érzékszervek
- Hormonrendszer
- Ivari működések
- Immunrendszer

KÉMIA

⇒ A részecskék világa (5 alkalom – 10 óra)

- Az atomok szerkezete, rendszám, tömegszám, izotópok
- Periódusos rendszer
- Elektronszerkezet, elektronaffinitás, elektronegativitás
- Ionok, ionsugár, töltés
- Anyagi halmazok
- Kémiai kötések, molekulák
- Tömeg, moláris tömeg, anyagmennyiség, Avogadro-törvény
- Gáztörvény
- Reakcióegyenletek, sztöchiometria

⇒ Elemek és vegyületeik (szervetlen kémia) (5 alkalom – 10 óra)

- Nemesgázok
- Nemfémek és vegyületeik
- Fémek és vegyületeik

⇒ Oldatok (5 alkalom – 10 óra)

- Tömeg%, térfogat%, anyagmennyiség%
- Oldhatóság, kristályosítás
- Koncentráció
- Sav-bázis reakciók
- pH, indikátorok
- Keverési feladatok

⇒ Termokémia (4 alkalom – 8 óra)

- Exoterm és endoterm folyamatok
- Reakcióhő, képződéshő, Hess-tétel
- Reakciósebesség
- Egyensúlyok, egyensúlyi állandó
- Kémiai folyamatok iránya, Le Chatelier-Braun elv

⇒ Redoxirendszerek (4 alkalom – 8 óra)

- Redoxi-folyamatok
- Redukáló sor
- Galvánelemek, anód- és katódfolyamatok
- Elektromotoros erő, standardpotenciál
- Elektrolízis
- Egyenletrendezés oxidációs számok segítségével

⇒ Szerves kémia (10 alkalom – 20 óra)

- A szerves kémia szabályszerűségei
- Homológ sor, telített szénhidrogének
- Telítetlen szénhidrogének
- Izomériák

- Addíció, polimerizáció, szubsztitúció
- Halogéntartalmú szénvegyületek
- Oxigéntartalmú szénvegyületek
- Nitrogéntartalmú szénvegyületek
- Szénhidrátok
- Fehérjék
- Lipidek
- Nukleinsavak

FIZIKA

⇒ Mechanika (8 alkalom – 16 óra)

- Egyenletes mozgás
- Gyorsuló mozgás, szabadesés
- Tömeg, sűrűség
- Erőhatások, Newton-törvények, legfontosabb erők
- Lendület, lendületmegmaradás
- Energia, energiamegmaradás
- Munka, teljesítmény, hatásfok
- Egyenletes körmozgás
- Forgatónyomaték
- Mechanikai egyensúlyok
- Perdület
- Bolygómozgások, Kepler-törvények

⇒ Elektromosság és mágnesesség (8 alkalom – 16 óra)

- Elektrosztatika, töltések, elektromos térerősség
- Elektromos potenciál, Feszültség
- Egyenáramok, Ohm-törvény
- Áramkörök, soros- és párhuzamos kapcsolás
- Az áramkör teljesítménye, elektromos energia
- Változó áramok, effektív értékek
- Egyenirányítás, dióda
- Mágneses tulajdonságok, mágneses indukció
- Nyugalmi indukció
- Mozgási indukció
- Elektromágnes
- Elektromos rezgőkör
- Transzformátor, generátor

⇒ Anyagi halmazok, termodinamika (4 alkalom – 8 óra)

- Halmazállapotok
- Hőmérséklet, hőmérsékleti skálák
- Halmazállapot-változások
- Hőtágulás (lineáris, felületi és térfogati)

- Hőközlés, kalorimetria
- Gáztörvény

⇒ Rezgések, hullámok, optika (5 alkalom – 10 óra)

- Harmonikus rezgőmozgás
- Fonálinga
- Mechanikai hullámok
- Longitudinális hullámok: a hang
- Transzverzális hullámok: a fény
- Hullámterjedés, visszaverődés, elhajlás, törés, interferencia
- Tükrök és lencsék
- Optikai képalkotás, nagyítás

⇒ Atom- és magfizika (4 alkalom – 8 óra)

- Az atom felépítése, atommodellek
- Belső energia, Planck-állandó
- Radioaktivitás, bomlás
- A foton részecsketulajdonságai
- Az elektron hullámtermészete
- Fényelektromos jelenség

A TELJES PROGRAM TÉMAKÖREI

BIOLÓGIA

- Életkritériumok, vírusok
- Prokarióták
- Alacsonyrendű eukarióták
- A növényi sejt felépítése
- Növényi szövetek
- Szervezetan (a gyökér, a szár és a levél felépítése)
- Növényrendszertan
- Reprodukció: nemzedékváltakozás, a virág felépítése
- Növényélettan, hormonok
- gombák, zuzmók
- Állatok rendszertana
- Az állatok viselkedése
- Genetikai alapfogalmak
- Mendeli öröklődés
- Többgénes öröklődések, kapcsoltság, episztázis
- Populációgenetika, evolúciós folyamatok
- Biomolekulák: lipidek, szénhidrátok, fehérjék, nukleinsavak
- Felépítő folyamatok az állat- és növényvilágban
- Lebontó folyamatok az állat- és növényvilágban
- DNS-replikáció, RNS-szintézis
- Fehérjeszintézis
- Szövettan
- A bőr
- Vázrendszer
- Az emésztési rendszer
- A légzőrendszer
- A keringési rendszer
- Kiválasztás
- Idegrendszer
- Érzékszervek
- Hormonrendszer
- Ivari működések
- Immunrendszer

KÉMIA

- Atomok felépítése
- Elektronszerkezet
- Ionok
- Izotópok
- Anyagi halmazok
- Elektronegativitás, kémiai kötések
- Nemesgázok
- Nemfémek
- Fémek
- Reakcióegyenletek
- Redoxifolyamatok
- Galvánelemek
- Elektrolízis
- Oxidációs számok
- Kémiai reakciók energiaváltozásai
- Kémiai egyensúlyok, egyensúlyi állandó
- Kémiai reakciók iránya, Le Chatelier-Braun elv
- Sav-bázis reakciók
- Oldatok
- Tömeg%, térfogat%, mól%
- Oldhatóság, kristályosítás
- Keverési feladatok
- Koncentráció
- pH, indikátorok
- A szerves kémia szabályai
- Szénhidrogének homológ sora
- Alkánok, alkének, alkinok
- Izomériák
- Addíció, szubsztitúció
- Halogéntartalmú szerves vegyületek
- Oxigéntartalmú szénvegyületek
- Nitrogéntartalmú szénvegyületek
- Szénhidrátok
- Fehérjék
- Lipidek
- Nukleinsavak

FIZIKA

- Egyenletes mozgás
- Gyorsuló mozgás, szabadesés
- Egyenletes körmozgás
- Tömeg, sűrűség
- Erőhatások, Newton-törvények, legfontosabb erők
- Lendület, lendületmegmaradás
- Energia, energiamegmaradás
- Munka, teljesítmény, hatásfok
- Forgatónyomaték, perdület
- Mechanikai egyensúlyok
- Bolygómozgások, Kepler-törvények
- Elektrosztatika
- Elektromos potenciál, Feszültség
- Egyenáramok, Ohm-törvény
- Áramkörök, soros- és párhuzamos kapcsolás
- Energia, teljesítmény
- Változó áramok, effektív értékek
- Egyenirányítás, dióda
- Mágnesek és a mágneses mező tulajdonságai
- Nyugalmi indukció
- Mozgási indukció
- Elektromágnes
- Elektromos rezgőkör
- Transzformátor, generátor
- Halmazállapotok
- Hőmérséklet, hőmérsékleti skálák
- Halmazállapot-változások
- Hőtágulás (lineáris, felületi és térfogati)
- Hőközlés, kalorimetria
- Gáztörvény
- Harmonikus rezgőmozgás
- Fonálinga
- Mechanikai hullámok
- Longitudinális hullámok: a hang
- Transzverzális hullámok: a fény
- Hullámterjedés, visszaverődés, elhajlás, törés, interferencia
- Tükrök és lencsék
- Optikai képalkotás, nagyítás
- Az atom felépítése, atommodellek
- Planck-állandó
- Radioaktivitás, bomlás
- A foton részecsketulajdonságai
- Az elektron hullámtermészete
- Fényelektromos jelenség