



Az érettségi témakörei és követelményei AZ ÉRETTSÉGI VIZSGATÁRGYAK ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

• Magyar nyelv és irodalom

ÉRETTSÉGI VIZSGA ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

A vizsga formája

Középszinten: írásbeli és szóbeli.

Emelt szinten: írásbeli és szóbeli.

A magyar nyelv és irodalom érettségi vizsga célja

A vizsgakövetelményekben a vizsga mindkét szintjén meghatározó szerepet töltenek be a szövegértés, az írásbeli és szóbeli szövegalkotás képességei és tevékenységei. Hangsúlyosak azok a szövegfeldolgozási, elemzési és értelmezési szempontok, nyelvi és irodalmi ismeretek, amelyek a magyar és az európai kulturális hagyomány mellett a jelen világának, a jelen kultúrájának megértéséhez elengedhetetlenek, amelyek szükségesek az önálló tájékozódáshoz, az ítélőképességhez, az érzelmi, a szociális, az intellektuális élmények megéléséhez és kifejezéséhez. A magyar nyelv és irodalom érettségi vizsgája olyan kitüntetett alkalom, amely az alábbi célokat követve teszi lehetővé a vizsgázó nyelvi kultúrájának és irodalmi műveltségének minősítését és értékelését.

Az érettségi vizsga célja annak megállapítása, hogy a vizsgázó

- hogyan tudja alkalmazni nyelvi, nyelvhasználati, irodalmi és fogalmi ismereteit, olvasói tapasztalatait a múlt és a jelenkor nyelvi, kulturális jelenségeinek megértésében;
- hogyan képes tudását, gondolatait, véleményét szóban és írásban előadni a vizsgafeladatoknak megfelelő műfajban, a szükséges és lehetséges tartalmakkal, szerkezetben és stílusban;
- tud-e önállóan reagálni különböző korszakok különböző műfajú szépirodalmi, köznapi, tudományos szövegeinek gondolataira, állításaira, következtetéseire;

2. sz. melléklet

- képes-e élethelyzetek, döntési szituációk, etikai kérdések, gondolatok, érzelmek, magatartások, szociális beállítódások, elvek, eszmék, érzelmek árnyalt bemutatására, értelmezésére;
- képes-e felelős munkavállalóként és állampolgárként élni a szövegek adta lehetőségekkel (hétköznapi szövegek megértésével, a munkához, az állampolgári léthez szükséges szövegek létrehozásával);
- teljesítményében kifejeződik-e önálló gondolkodása, problémalátása, lényegkiemelő és rendszerező képessége, kreativitása, nyelvi-irodalmi kultúrájának egyéni sajátosságai, értékválasztásai;
- tud-e logikusan érvelni, következtetéseit, gondolatait világos nyelvi formában előadni, véleményt alkotni;
- képes-e különböző alkotói magatartások, kifejezésmódok megkülönböztetésére, összevetésére, különböző szövegek elemzésére, összehasonlítására, értelmezésére, értékelésére;
- felismeri-e egy-egy korszak kifejezésmódjának, művészetének találkozási pontjait;
- tud-e irodalmi és nem irodalmi szövegek, kérdésfelvetések és válaszok sokféleségében tematikusan és kronológiailag tájékozódni.

A középszintű vizsga a köznap kommunikációban, a magyar nyelv használatában és az irodalomban tájékozódni tudó ember kommunikációs képességeit, nyelvi, irodalmi műveltségét, szövegértő és szövegalkotó képességeit, problémalátását, problémamegoldó gondolkodását vizsgálja, így a vizsga a jelöltektől a mindennapi életben és az önművelésben szükséges ismeretszerzési eljárásokat, írásbeli és szóbeli kifejezőképességet, a rendszerezés és alkalmazás alapvető formáit, valamint az értés, értelmezés, magyarázat, véleményalkotás, reflektálás képességének bizonyítását várja el.

Az emelt szintű vizsga elsősorban a felsőoktatásban továbbtanulni szándékozó vizsgázó képességeit és ismereteit vizsgálja. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a vizsga a jelöltektől a középszintű követelményeket meghaladó, bonyolultabb ismeretszerzési eljárásokat, összetettebb rendszerezési, alkalmazási, összehasonlítási és elemzési szempontokat, valamint magasabb fokú gondolkodási, önállóbb ítéletalkotási képességeket várja el, az olvasottság, a nyelvi, irodalmi, fogalmi ismeretek, tények, összefüggések tágabb körét kéri számon.

Tartalmi követelmények

KÖZÉP- ÉS EMELT SZINT

Témakörök/Képességek	Követelmények
Szövegértés Információk feldolgozása és megítélése Szépirodalmi, szakirodalmi és	Nyomtatott és elektronikus közlések információinak célirányos és kritikus használata. A szövegértési képesség bizonyítása különféle szakmai, tudományos, publicisztikai, gyakorlati, szépirodalmi

2. sz. melléklet

nem irodalmi szövegek értése, értelmezése	szövegek értelmezésével, összehasonlításával. Különböző szövegértelmezési eljárások alkalmazása. A szövegértés, szövegértelmezés bizonyítása különféle megnyilatkozásokkal.
Szövegalkotás Írásbeli kifejezőképesség	Olvasottságon alapuló tájékozottság és önálló vélemény megfogalmazása különböző elvárások szerint. Különböző típusú, műfajú és célú szövegek alkotása adott témában. Kiemelten fontos: érvek felsorakoztatása, vélemény, reflektálás megfogalmazása, valamint műalkotások bemutatása, értelmezése. Gyakorlati írásművek normáinak alkalmazása. A köznyelvi norma alkalmazása, biztos helyesírás, rendezett, olvasható íráskép, az önellenőrzés képességével.
Beszéd, szóbeli szövegalkotás	A beszédhelyzetnek, a műfajnak és a témának megfelelő tartalmú és nyelvhasználatú, világosan kifejtett közlés. A közszereplés adott célú, műfajú megnyilvánulásainak megfelelő szóbeli előadás, memoriter.
Fogalmi műveltség Fogalomismeret, fogalomhasználat	Nyelvi és irodalmi fogalmak beszédhelyzetnek, témának megfelelő, helyénvaló alkalmazása. Fogalmak összefüggései, változó jelentésük, értelmezésük.

KÖZÉPSZINT

Témakörök	Követelmények
1. Magyar nyelv	
1.1. Kommunikáció	A nyelv mint kommunikáció. Pragmatika. Nyelvi és vizuális kommunikáció. A kommunikáció működése. Személyközi kommunikáció. A tömegkommunikáció.
1.2. A magyar nyelv története	A nyelv mint történeti képződmény. A magyar nyelv rokonsága. Nyelvtörténeti korszakok. A magyar nyelv szókészletének alakulása. Nyelvművelés.
1.3. Ember és nyelvhasználat	Ember és nyelv. A jel, a jelrendszer. Általános nyelvészet. Nyelvváltozatok. Nemzetiségi nyelvhasználat és határon túli magyar nyelvűség. Nyelv és társadalom.
1.4. A nyelvi szintek	Hangtan. A helyesírás. Alaktan és szótan. A mondat szintagmatikus szerkezete. Mondattan.

2. sz. melléklet

1.5. A szöveg	<p>A szöveg és a kommunikáció. A szöveg szóban és írásban. A szöveg szerkezete és jelentése. Szövegértelmezés. Az intertextualitás. A szövegtípusok. Az elektronikus írásbeliség és a világháló hatása a szövegre, szövegek a médiában.</p>
1.6. A retorika alapjai	<p>A nyilvános beszéd. Érvelés, megvitatás, vita. A szövegszerkesztés eljárásai.</p>
1.7. Stílus és jelentés	<p>Szóhasználat és stílus. A szójelentés. Stílus eszközök. Stílusréteg, stílusváltozat.</p>
2. Irodalom	
2.1. Szerzők, művek	
2.1.1. Művek a magyar irodalomból I. Kötelező szerzők	<p>Petőfi Sándor, Arany János, Ady Endre, Babits Mihály, Kosztolányi Dezső, József Attila. Az életút jelentős tényei, művek, műrészletek adott szempontú értelmezése, kérdésfelvetései, összefüggések a művek, az életmű és a korszak között. Memoriterek.</p>
2.1.2. Művek a magyar irodalomból II. Választható szerzők	<p>Balassi Bálint, Berzsenyi Dániel, Csokonai Vitéz Mihály, Illyés Gyula, Jókai Mór, Karinthy Frigyes, Kassák Lajos, Kertész Imre, Kölcsey Ferenc, Krúdy Gyula, Márai Sándor, Mikszáth Kálmán, Móricz Zsigmond, Nagy László, Nemes Nagy Ágnes, Németh László, Ottlik Géza, Örkény István, Pilinszky János, Radnóti Miklós, Szabó Lőrinc, Szilágyi Domokos, Vörösmarty Mihály, Weöres Sándor, Zrínyi Miklós (és még legfeljebb két, a fentiekhez hasonló jelentőségű szerző). Az életút jelentős tényei, művek, műrészletek adott szempontú értelmezése, kérdésfelvetései, összefüggések a művek, az életmű és a korszak között. Memoriterek.</p>
2.1.3. Művek a magyar irodalomból III. Kortárs szerzők	<p>Legalább egy szerző ismertetése a legutóbbi 30 év irodalmából. Az életút jelentős tényei, művek, műrészletek adott szempontú értelmezése, kérdésfelvetései. Memoriterek.</p>
2.1.4. Művek a világirodalomból	<p>Az európai irodalom alapvető hagyományai: az antikvitás és a Biblia. A romantika, a realizmus, a századfordulós modernség (a szimbolizmustól az avantgárdig), a 20. század. Jellemző művek, műrészletek adott szempontú bemutatása, kérdésfelvetései.</p>
2.1.5. Színház és dráma	<p>1-1 mű értelmezése: Szophoklész, Shakespeare, Moliere, Katona József: Bánk bán, egy 19. századi dráma (pl. Ibsen, Csehov egy alkotása), Madách Imre: Az ember tragédiája, Örkény István egy drámája, egy</p>

2. sz. melléklet

	20. századi magyar dráma. A mű, műrészlet adott szempontú értelmezése, bemutatása. Színház és dráma az adott mű korában.
2.1.6. Az irodalom határterületei	Egy jelenség vagy szerző, vagy műfaj, vagy műalkotás elemzése vagy bemutatása a lehetséges témák egyikéből. Népköltészet, irodalom és film, gyermek- és ifjúsági irodalom, szórakoztató irodalom. A korunk kultúráját jellemző jelenségek.
2.1.7. Regionális kultúra és határon túli irodalom	Egy szerző vagy műalkotás, vagy jelenség, vagy intézmény bemutatása vagy elemzése a lehetséges témák egyikéből. A régió, a tájegység, a település kultúrája, irodalma. A határon túli magyar irodalom.
2.2. Értelmezési szintek, megközelítések	
2.2.1. Témák, motívumok	Szépirodalmi alkotások gondolati, tematikus, motivikus egyezéseinek és különbségeinek összevetése. Az olvasott művekben motívumok, témák változatainak felismerése, értelmezése.
2.2.2. Műfajok, poétika	Műnemek, műfajok. Poétikai fogalmak alkalmazása.
2.2.3. Korszakok, stílustörténet	A kifejezőmód és világlátás változása a különböző korszakokban a középkortól napjainkig.

EMELT SZINT

Témakörök	Követelmények
1. Magyar nyelv	
1.1. Kommunikáció	A nyelv mint kommunikáció. Társadalmak és kultúrák jelrendszerei, normái. Pragmatika. Pragmatikai alapfogalmak. Nyelvi és vizuális kommunikáció. A nyelvhasználat, mint kommunikáció. A kommunikáció működése. A kommunikáció alapfogalmai. Személyközi kommunikáció. A tömegkommunikáció. Tömegkommunikációs műfajok ismerete.
1.2. A magyar nyelv története	A nyelv mint történeti képződmény. Szinkrón és diakrón szemlélet. A magyar nyelv rokonsága. Nyelvtörténeti korszakok. Jelenségek, változások, szövegek a nyelvtörténeti korszakokban. A magyar nyelv szókészletének alakulása. Nyelvművelés. A nyelvművelés fogalma, szerepe.
1.3. Ember és nyelvhasználat	Ember és nyelv. A jel, a jelrendszer. Jeltípusok. Általános nyelvészet. Nyelvek összehasonlítása, nyelvtipológia. Nyelvváltozatok. A területi tagolódás. Nemzetiségi nyelvhasználat és határon túli magyar nyelvűség.

	Nyelv és társadalom. Nyelv és politika.
1.4. A nyelvi szintek	Hangtan. A magyar hangállomány. A helyesírás. A helyesírási rendszer. Alaktan és szótan. Szófaji rendszer. A mondat szintagmatikus szerkezete. Mondattan. Szerkezet típusok.
1.5. A szöveg	A szöveg és a kommunikáció. A szöveg szóban és írásban. Összetettebb szövegműfajok. A szöveg szerkezete és jelentése. A szövegjelentés összetevői. Szövegértelmezés. Az intertextualitás. A szövegtípusok. Az elektronikus írásbeliség és a világháló hatása a szövegre, szövegek a médiában. Digitális és médiaszövegek használata, elemzése.
1.6. A retorika alapjai	A nyilvános beszéd. A klasszikus szónoklat. Érvelés, megvitatás, vita. A meggyőzés, érvelés eszköztípusai, használata különböző helyzetekben. A szövegszerkesztés eljárásai.
1.7. Stílus és jelentés	Szóhasználat és stílus. A szójelentés. A jelentés összetett mivolta. Állandósult nyelvi formák. Nyelvi, stilisztikai változatok. Stílus eszközök. A bonyolultabb stílus eszközök. Stílusréteg, stílusváltozat. A stílus komplexebb és összehasonlító értéke, értékelése.
2. Irodalom	
2.1. Szerzők, művek	
2.1.1. Művek a magyar irodalomból I. Kötelező szerzők	Petőfi Sándor, Arany János, Ady Endre, Babits Mihály, Kosztolányi Dezső, József Attila. Művek, műrészletek adott szempontú értelmezése, kérdésfelvetései, összefüggések a művek, az életmű és a korszak között. Az életmű: az életút jelentős tényei. Pályaszakaszok, kötetek, ciklusok. Írányzatok, szellemi kötődések. Művek hatása, utóélete az irodalmi-kulturális hagyományban. Memoriterek.
2.1.2. Művek a magyar irodalomból II. Választható szerzők	Balassi Bálint, Berzsenyi Dániel, Csokonai Vitéz Mihály, Illyés Gyula, Jókai Mór, Karinthy Frigyes, Kassák Lajos, Kertész Imre, Kölcsey Ferenc, Krúdy Gyula, Márai Sándor, Mikszáth Kálmán, Móricz Zsigmond, Nagy László, Nemes Nagy Ágnes, Németh László, Ottlik Géza, Örkény István, Pilinszky János, Radnóti Miklós, Szabó Lőrinc, Szilágyi Domokos, Vörösmarty Mihály, Weöres Sándor, Zrínyi Miklós (és még legfeljebb két, a fentiekhez hasonló jelentőségű szerző). Művek, műrészletek adott szempontú értelmezése, kérdésfelvetései,

2. sz. melléklet

	<p>összefüggések a művek, az életmű és a korszak között. Az életmű, az életút jelentős tényei. Pályaszakaszok, kötetek, ciklusok. Irányzatok, szellemi, regionális kötődések. Művészi törekvések és jellemzők. Művek hatása, utóélete az irodalmi-kulturális hagyományban. Memoriterek.</p>
2.1.3. Művek a magyar irodalomból III. Kortárs szerzők	<p>Legalább egy szerző a legutóbbi 30 év irodalmából. A mű, művek, műrészletek adott szempontú értelmezése, kérdésfelvetései. Memoriterek.</p>
2.1.4. Művek a világirodalomból	<p>Az európai irodalom alapvető hagyományai: az antikvitás és a Biblia. A romantika, a realizmus, a századfordulós modernség (a szimbolizmustól az avantgárdig), a 20. század. További választható korszakok: a középkor, a reneszánsz, a felvilágosodás, az avantgárd és a 20. század első fele, a 20. század második fele és kortárs világirodalom. Jellemző művek, műrészletek adott szempontú bemutatása, kérdésfelvetései. A művek értelmezése a korszak szellemi irányzataival, a korstílussal való összefüggésben.</p>
2.1.5. Színház és dráma	<p>Egy-egy mű értelmezése: Szophoklész, Shakespeare, Moliere, Katona József: Bánk bán, egy 19. századi dráma (pl. Ibsen, Csehov egy alkotása), Madách Imre: Az ember tragédiája. Örkény István egy drámája, egy 20. századi magyar dráma. További választható szerzők/műfajok: Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde; epikus dráma, abszurd dráma. A mű, műrészlet adott szempontú értelmezése, bemutatása. Színház és dráma az adott mű korában. Színpadi interpretáció. Memoriter szöveghű és kifejező előadása.</p>
2.1.6. Az irodalom határterületei	<p>Egy jelenség vagy szerző, vagy műfaj, vagy műalkotás elemzése vagy bemutatása a lehetséges témák egyikéből. Népköltészet, irodalom és film, gyermek- és ifjúsági irodalom, szórakoztató irodalom. A korunk kultúráját jellemző jelenségek. „Magas” (elit) művészet és a tömegkultúra viszonyának problémája egy korszakban. Az irodalmi ismeretterjesztés nyomtatott és elektronikus műfajai. Az irodalomolvasás mint lelki élmény.</p>
2.1.7. Interkulturális jelenségek és határon túli irodalom	<p>Egy szerző vagy műalkotás, vagy jelenség, vagy intézmény bemutatása vagy elemzése a lehetséges témák egyikéből. Szerzők, művek a határon túli magyar irodalomból. Interkulturális jelenségek, eltérő szöveghagyományok. Posztmodern jelenségek a mai kultúrában.</p>
2.2. Értelmezési szintek, megközelítések	
2.2.1. Témák, motívumok	<p>Szépirodalmi alkotások gondolati, tematikus, motivikus egyezéseinek és különbségeinek összevetése.</p>

	Az olvasott művekben motívumok, témák változatainak értelmezése. Műveket összekötő motivikus összefüggések.
2.2.2. Műfajok, poétika	Műnemek, műfajok. Poétikai fogalmak alkalmazása. Műfajteremtő művek. Poétikai jellemzők történeti változásai.
2.2.3. Korszakok, stílustörténet	A kifejezőmód és világlátás változása a különböző korszakokban a középkortól napjainkig.
2.2.3.1. Irodalomtörténet	Az irodalom, az irodalmiság változó hagyománya. A magyar irodalomtörténet/művelődéstörténet főbb korszakainak néhány jellemzője.

• Történelem

ÉRETTSÉGI VIZSGA ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

A vizsga formája

Középszinten: írásbeli és szóbeli.

Emelt szinten: írásbeli és szóbeli.

A történelem érettségi vizsga célja

A vizsga azt hivatott megállapítani, hogy a vizsgázó

- rendelkezik-e a történeti gondolkodásmód kialakulásához szükséges alapokkal;
- birtokában van-e az alapvető történelmi tényeknek (időpontok, személyek stb.);
- tudja-e használni a történelmi fogalmakat, a szaknyelvet;
- képes-e ismereteit szóban és írásban előadni;
- elsajátította-e azokat a képességeket és ismereteket, amelyekkel a történelmi eseményeket és jelenségeket értelmezni tudja;
- képes-e a történelmi forrásokat - legyenek akár eredeti források, akár a múltról szóló feldolgozások - vizsgálni és elemezni, a múlt emberének életét reálisan elképzelni;
- fel tudja-e használni történeti ismereteit arra, hogy a jelenkor társadalmi jelenségeit értelmezze;
- képes-e az érvekkel alátámasztott, árnyalt és tényszerű történelmi értékeléseket előnyben részesíteni a leegyszerűsítő véleményekkel szemben.

A követelményekben

- hangsúlyosan szerepelnek a képesség jellegű követelmények, valamint azok az elemzési szempontok és ismeretek, amelyek a jelen világának megértéséhez szükségesek;
- nagy figyelmet kapnak a társadalmi, gazdasági és kulturális folyamatok, illetve azok a készségek és ismeretek, amelyek az egyes korszakok komplex, életszerű bemutatásához szükségesek;

– fontos szerep jut a politika- és eseménytörténet mellett a társadalom-, a gazdaság-, a művelődés- és mentalitástörténetnek, valamint a társadalmi, az állampolgári, pénzügyi és munkavállalói ismereteknek.

A középszintű vizsga a jelöltektől az egyszerűbb ismeretszerzési eljárásokat, kifejezőképességeket, a rendszerezés és alkalmazás alapvető formáit, valamint a történelmi ítéletalkotás készségének meglétét várja el.

Az emelt szintű vizsga elsősorban a felsőoktatásban történelmet tovább tanulni szándékozó vizsgázó képességeit és ismereteit vizsgálja. A jelöltektől a középszintű követelményeket meghaladó bonyolultabb ismeretszerzési eljárásokat, kifejezőképességeket, összetettebb rendszerezési, alkalmazási, összehasonlítási és elemzési szempontokat, valamint magasabb fokú gondolkodási műveleteket, önállóbb ítéletalkotási készségeket vár el, továbbá a történelmi tények, adatok tágabb körét feltételezi.

Tartalmi követelmények

KÖZÉPSZINT

A) Kompetenciák

1. Ismeretszerzés, források használata	Releváns információk gyűjtése, történelmi forrásokból (tárgyi, írásos stb.) következtetések megfogalmazása, a források értelmezése.
	Tanult ismeretek felidézése, azonosítása forrás alapján.
	Különböző forrásokból származó információk összevetése.
	Forráskritika alkalmazása.
	Folyamatok és történelmi jelenségek, történelmi személyiségek bemutatása/értelmezése, értékelése források alapján.
2. Kommunikáció, a szaknyelv alkalmazása	Fontosabb történelmi fogalmak felismerése, azonosítása, meghatározása forrás alapján, történelmi fogalmak helyes használata.
	Az egy témához vagy korhoz kapcsolható fogalmak kiválasztása, rendszerezése, fogalmak jelentésváltozásainak ismerete.
	Szövegalkotás megadott témában (szóban és írásban).
3. Tájékozódás térben és időben	Események, folyamatok, jelenségek, személyek elhelyezése térben és időben.
	A nagy történelmi korok és a kisebb korszakok elnevezésének és sorrendjének, valamint legfontosabb jellemzőinek felismerése és bemutatása.
	A földrajzi környezet szerepének felismerése és bemutatása az egyes történelmi kultúrák és államok kialakulásában.
	A történelmi fejlődés során kialakult régiók bemutatása térképeken és a történelmi tér változásainak ismerete.

	Különbségek és egybeesések felismerése, értelmezése a világtörténet és a magyar történelem legfontosabb eseményei között.
	Aktuális események történelmi előzményeinek bemutatása.
4. Eseményeket alakító tényezők feltárása, kritikai és problémaközpontú gondolkodás	Ok-okozati összefüggések, események, folyamatok, cselekedetek mozgatórugóinak rendszerezése, feltárása, bemutatása.
	A változás és a fejlődés közötti különbség értelmezése konkrét példákon.
	Történelmi analógiák megadott szempontok szerinti keresése, értelmezése.
	Személyek, pártok, csoportok szerepének fölismerése, bemutatása egy történelmi esemény alakulásában.
	Történelmi jelenségek problémaközpontú, forrásokon alapuló rendszerezése, bemutatása.
	Általános szabályok alkalmazása konkrét esetekre.
	A történelmi kulcsfogalmak használata történelmi jelenségek bemutatásakor.

B) Témakörök

1. Az ókor és kultúrája	Poliszok az ókori Hellaszban.
	Társadalmi és politikai küzdelmek az ókori Rómában.
	Az európai kultúra alapjai.
2. A középkor	Nyugat-Európa a kora középkorban.
	A középkori egyház.
	Az érett középkor Nyugat- és Közép-Európában.
	Az iszlám vallás és az Oszmán Birodalom.
	A középkor kultúrája.
3. A középkori magyar állam megteremtése és virágkora	A magyar nép története az államalapításig.
	Az államalapítás és az Árpád-házi uralkodók kora.
	Az Anjouk és Luxemburgi Zsigmond kora.
	A Hunyadiak.
4. Szellemi, társadalmi és politikai változások a kora újkorban (1492-1789)	A földrajzi felfedezések és következményei.
	Reformáció és katolikus megújulás.
	Alkotmányosság és abszolutizmus a 17-18. században.
	A felvilágosodás kora.
5. Magyarország a kora újkorban (1490-1790)	Az ország három részre szakadása és az országrészek berendezkedése.
	Az Erdélyi Fejedelemség virágkora.
	A török kiűzése és a Rákóczi-szabadságharc.
	Magyarország a 18. századi Habsburg Birodalomban.
6. A polgári átalakulás, a nemzetállamok és az	A francia forradalom eszméi és a napóleoni háborúk.
	A 19. század eszméi és a nemzetállami törekvések Európában.

2. sz. melléklet

imperializmus kora (1789-1914)	Gyarmati függés és harc a világ újrafelosztásáért.
	Az ipari forradalom hullámai és hatásai.
7. A polgárosodás kezdetei és kibontakozása Magyarországon (1790- 1914)	A reformkor.
	Forradalom és szabadságharc.
	A kiegyezés és a dualizmus.
	Társadalmi és gazdasági változások a dualizmus korában.
8. A világháborúk kora (1914-1945)	Az első világháború és következményei.
	A fasiszmus és a nemzetiszocializmus.
	A kommunista diktatúra.
	A második világháború.
9. Magyarország a világháborúk korában (1914-1945)	Az első világháború és következményei Magyarországon.
	A Horthy-korszak.
	Művelődési viszonyok és társadalom.
	Magyarország a második világháborúban.
10. A jelenkor (1945-től napjainkig)	A kétpólusú világ kialakulása.
	A kétpólusú világrend megszűnése.
	Az európai integráció.
	A globális világ sajátosságai.
11. Magyarország 1945-től a rendszerátvitel	A kommunista diktatúra kiépítése és a Rákosi-korszak.
	Az 1956-os forradalom és szabadságharc.
	A Kádár-korszak.
	A rendszerátvitel és a piacgazdaságra való áttérés.
	Demográfiai folyamatok és a határon túli magyarság.
12. Társadalmi, állampolgári, pénzügyi és munkavállalói ismeretek	A társadalom tagozódása és a társadalmi felelősségvállalás.
	Az aktív és felelős állampolgárság – ismeretek, fogalmak, eszközök.
	Az alapvető pénzügyi és gazdasági fogalmak, a tudatos és felelős állampolgári gazdálkodás elvei, folyamata, a munkavállalói jogok és kötelességek.

EMELT SZINT

A) Kompetenciák

1. Ismeretszerzés, források használata	Releváns információk gyűjtése, történelmi forrásokból (tárgyi, írásos stb.) következtetések megfogalmazása, a források értelmezése.
	Tanult ismeretek felidézése, azonosítása forrás alapján.
	Különböző forrásokból származó információk összevetése.
	Forráskritika alkalmazása.
	Folyamatok és történelmi jelenségek, történelmi személyiségek bemutatása/értelmezése, értékelése források alapján.

2. sz. melléklet

2. Kommunikáció, a szaknyelv alkalmazása	Fontosabb történelmi fogalmak felismerése, azonosítása, meghatározása forrás alapján, történelmi fogalmak helyes használata.
	Az egy témához vagy korhoz kapcsolható fogalmak kiválasztása, rendszerezése, fogalmak jelentésváltozásainak ismerete.
	Szövegalkotás megadott témában (szóban és írásban).
3. Tájékozódás térben és időben	Események, folyamatok, jelenségek, személyek elhelyezése térben és időben.
	A nagy történelmi korok és a kisebb korszakok elnevezésének és sorrendjének, valamint legfontosabb jellemzőinek felismerése és bemutatása.
	A földrajzi környezet szerepének felismerése és bemutatása az egyes történelmi kultúrák és államok kialakulásában.
	A történelmi fejlődés során kialakult régiók bemutatása térképeken és a történelmi tér változásainak ismerete.
	Különbségek és egybeesések felismerése, értelmezése a világtörténet és a magyar történelem legfontosabb eseményei között.
	Aktuális események történelmi előzményeinek bemutatása.
4. Eseményeket alakító tényezők feltárása, kritikai és problémaközpontú gondolkodás	Ok-okozati összefüggések, események, folyamatok, cselekedetek mozgatórugóinak rendszerezése, feltárása, bemutatása.
	A változás és a fejlődés közötti különbség értelmezése konkrét példákon.
	Történelmi analógiák megadott szempontok szerinti keresése, értelmezése.
	Hosszabb időtávú történelmi változások bemutatása.
	Személyek, pártok, csoportok szerepének felismerése, bemutatása egy történelmi esemény alakulásában.
	Történelmi jelenségek problémaközpontú, forrásokon alapuló rendszerezése, bemutatása.
	Általános szabályok alkalmazása konkrét esetekre.
	A történelmi kulcsfogalmak használata történelmi jelenségek bemutatásakor.

B) Témakörök

1. Az ókor és kultúrája	Poliszok az ókori Hellaszban.
	Társadalmi és politikai küzdelmek az ókori Rómában.
	Az európai kultúra alapjai.
2. A középkor	Nyugat-Európa a kora középkorban.
	A középkori egyház.
	Az érett középkor.
	Az iszlám vallás és az Oszmán Birodalom.
	A középkor kultúrája.
	A magyar nép története az államalapításig.

2. sz. melléklet

3. A középkori magyar állam megteremtése és virágkora	Az államalapítás és az Árpád-házi uralkodók kora.
	Az Anjouk és Luxemburgi Zsigmond kora.
	A Hunyadiak.
4. Szellemi, társadalmi és politikai változások a kora újkorban (1492-1789)	A földrajzi felfedezések és következményei.
	Reformáció és katolikus megújulás.
	Alkotmányosság és abszolutizmus a 17-18. században.
	A felvilágosodás kora.
5. Magyarország a kora újkorban (1490-1790)	Nagyhatalmi konfliktusok a 17-18. században.
	Az ország három részre szakadása és az országrészek berendezkedése.
	Az Erdélyi Fejedelemség virágkora.
	A török kiűzése és a Rákóczi-szabadságharc.
	Magyarország a 18. századi Habsburg Birodalomban.
6. A polgári átalakulás, a nemzetállamok és az imperializmus kora (1789-1914)	Művelődés, egyházak, iskolák.
	A francia forradalom eszméi és a napóleoni háborúk.
	A 19. század eszméi és a nemzetállami törekvések Európában.
	Gyarmati függés és harc a világ újrafelosztásáért.
7. A polgárosodás kezdetei és kibontakozása Magyarországon (1790-1914)	Az ipari forradalom hullámai és hatásai.
	A reformkor.
	Forradalom és szabadságharc.
	A kiegyezés és a dualizmus.
8. A világháborúk kora (1914-1945)	Társadalmi és gazdasági változások a dualizmus korában.
	Az első világháború és következményei.
	Gazdaság, társadalom és életmód.
	A fasizmus és a nemzetiszocializmus.
	A kommunista diktatúra.
9. Magyarország a világháborúk korában (1914-1945)	A második világháború.
	Az első világháború és következményei Magyarországon.
	A Horthy-korszak.
	Művelődési viszonyok és társadalom.
10. A jelenkor (1945-től napjainkig)	Magyarország a második világháborúban.
	A kétpólusú világ kialakulása.
	A „harmadik világ”.
	A kétpólusú világrend megszűnése.
	Az európai integráció.
11. Magyarország 1945-től a rendszerváltozásig	A globális világ sajátosságai.
	A kommunista diktatúra kiépítése és a Rákosi-korszak.
	Az 1956-os forradalom és szabadságharc.
	A Kádár-korszak.
	A rendszerváltozás és a piacgazdaságra való áttérés.
Demográfiai folyamatok és a határon túli magyarság.	

2. sz. melléklet

12. Társadalmi, állampolgári, pénzügyi és munkavállalói ismeretek	A társadalom tagozódása és a társadalmi felelősségvállalás.
	Az aktív és felelős állampolgárság – ismérvek, fogalmak, eszközök.
	Az alapvető pénzügyi és gazdasági fogalmak, a tudatos és felelős állampolgári gazdálkodás elvei, folyamata, a munkavállalói jogok és kötelességek.

• Matematika

ÉRETTSÉGI VIZSGA ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

A vizsga formája

Középszinten: írásbeli.

Emelt szinten: írásbeli és szóbeli.

A matematika érettségi vizsga célja

A matematika érettségi vizsga célja annak vizsgálata, hogy a vizsgázó

- tud-e logikusan gondolkodni, rendelkezik-e megfelelő matematikai probléma- és feladatmegoldó, valamint absztrakciós, analizáló és szintetizáló képességgel;
- tud-e állításokat, egyszerűbb gondolatmenetű bizonyításokat szabatosan megfogalmazni, áttekinthető formában leírni;
- elsajátította-e a mindennapi életben használatos számolási technikákat, rendelkezik-e biztos becslési készséggel, az önellenőrzés igényével;
- képes-e statisztikai gondolatok megértésére, intelligens felhasználására, a függvény- vagy függvényszerű kapcsolatok felismerésére és értékelésére;
- képes-e a leírt síkbeli és térbeli szituációk elképzelésére, tud-e ezekhez ábrát készíteni, és ennek segítségével az adott konstrukcióban gondolkodni, számolni;
- képes-e a tanult ismereteket más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatokban alkotó módon alkalmazni;
- képes-e hétköznapi szövegben rejlő matematikai problémákat észrevenni, egy-egy gyakorlati kérdés megoldásához matematikai modellt alkotni, különböző problémamegoldó stratégiákat alkalmazni;
- képes-e a különböző matematikai segédeszközök (függvénytáblázat, zsebszámológép) célszerű alkalmazására; a mindenkori tárgyi feltételek függvényében, azokkal szinkronban a matematikai eszközökkel való problémamegoldásban a programozható számológép, a grafikus kalkulátor és a számítógép használata fokozatosan követelménnyé válhat.

Az emelt szinten a felsoroltakon túl az érettségi vizsga célja annak mérése, hogy a tanuló

- rendelkezik-e a felsőfokú matematikai tanulmányokhoz szükséges alapokkal;
- képes-e hipotéziseket megfogalmazni, és sejtéseit bizonyított állításaitól megkülönböztetni;
- milyen szintű kombinatív készséggel rendelkezik, mennyire kreatív a gondolkodása;
- képes-e gondolatmenetében érthetően, világosan alkalmazni a matematikai modellalkotás lépéseit (probléma megfogalmazása, matematikai formába öntése, összefüggések keresése, az eredmények matematikai módszerekkel történő kiszámítása, igazolása, értelmezése).

Az ismeretek legnagyobb része a középszinten és az emelt szinten egyaránt megjelenik. Ezen ismeretek feldolgozásában az emelt szintet az igényesebb felépítés, az összetettebb alkalmazás, a nehezebb feladatok jellemzik. A követelmények leírásában gyakran szereplő „szemléletes” jelző azt fejezi ki, hogy az adott fogalom matematikailag precíz ismerete nem követelmény. A matematika tanításában csak spirálisan lehet haladni, így több téma, pl. az analízis – a felkészülésre fordítható idő alatt – a középiskolai tanulmányok végére is csak szemléletes formában tanítható meg, és csak bizonyos alkalmazásokat tesz lehetővé.

Tartalmi követelmények

KÖZÉPSZINT

Témakör	Követelmények
1. Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok	
Halmazelmélet	Halmazelméleti alapfogalmak. Halmazműveletek, műveleti tulajdonságok. A halmazfogalom és a halmazműveletek használata a matematika különböző területein (pl. számhalmazok, ponthalmazok).
Logika Logikai műveletek Fogalmak, tételek, bizonyítások a matematikában	A negáció, konjunkció, diszjunkció, implikáció, ekvivalencia ismerete, alkalmazása. A „minden”, „van olyan” logikai kvantorok ismerete, alkalmazása. Egyszerű matematikai szövegek értelmezése. A tárgyalt definíciók és tételek pontos megfogalmazása. Szükséges és elégséges feltételek helyes alkalmazása.
Kombinatorika	Egyszerű kombinatorikai feladatok megoldása.
Gráfok	A gráf szemléletes fogalma, egyszerű alkalmazásai. Gráfelméleti alapfogalmak.
2. Számelmélet, algebra	
Számfogalom	A valós számkör. A valós számok különböző alakjai. Alapműveletek, műveleti tulajdonságok ismerete, alkalmazása a valós számkörben. Az adatok és az eredmény pontossága. Számrendszerek, a helyiértékes írásmód.
Számelmélet	Az osztó, többszörös, prímszám, összetett szám fogalma. A számelmélet alaptétele, számok prímtényezőkre bontása, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. Egyszerű oszthatósági feladatok.
Algebrai kifejezések, műveletek	Műveletek egyszerű algebrai kifejezésekkel. Másod- és harmadfokú nevezetes azonosságok alkalmazása.
Hatvány, gyök, logaritmus	Definíciók, műveletek, azonosságok (egész kitevőjű hatványok, racionális kitevőjű hatványok). A logaritmus fogalma, a logaritmus azonosságainak alkalmazása egyszerű esetekben.

Egyenletek, egyenlőtlenségek	Első- és másodfokú egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása. Az egyenletmegoldás alkalmazása szöveges feladatokban. Egyszerű négyzetgyökös, algebrai törtes, abszolútértékes egyenletek. A definíciókra és az azonosságok egyszerű alkalmazására épülő exponenciális, logaritmusos és trigonometrikus egyenletek. Két pozitív szám számtani és mértani közepének viszonya. Kétismeretlenes lineáris és másodfokú egyenletrendszerek. Egyszerű egyenlőtlenségrendszerek.
3. Függvények, az analízis elemei	
Függvények függvények grafikonjai, függvény-transzformációk	A függvény matematikai fogalma, megadásának módjai. Az alapfüggvények (lineáris, másodfokú, harmadfokú és négyzetgyök-függvények, fordított arányosság, exponenciális és logaritmusfüggvény, trigonometrikus függvények, abszolútérték függvény) és egyszerű transzformáltjaik: $f(x) + c$, $f(x + c)$, $c \cdot f(x)$.
Függvények jellemzése	Zérushely, növekedés, fogyás, szélsőérték, periodicitás, paritás.
Sorozatok	Számtani sorozat, mértani sorozat. Kamatos kamat számítása.
4. Geometria, koordinátagometria, trigonometria	
Alapfogalmak, ponthalmazok	Tételek távolsága, szöge. Nevezetes ponthalmazok.
Geometriai transzformációk	Egybevágósági transzformációk, egybevágó alakzatok. Középpontos hasonlóság, hasonlóság. Hasonló alakzatok tulajdonságai. Az egybevágóságra és a hasonlóságra vonatkozó ismeretek alkalmazása egyszerű feladatokban.
Síkgeometriai alakzatok Háromszögek Négyszögek Sokszögek Kör	Tételek az oldalakra, szögekre, nevezetes pontokra, vonalakra – alkalmazásuk bizonyítási és szerkesztési feladatokban. Nevezetes négyszögek (trapézok, deltoidok) és tulajdonságaik. Alaptulajdonságok. Szabályos sokszögek. A kör és részei. Kör és egyenes kölcsönös helyzete.
Térbeli alakzatok	Henger, kúp, gúla, hasáb, gömb, csonkagúla, csonkakúp.
Kerület-, terület-, felszín- és térfogatszámítás	Egyszerű síkidomok és részeik kerülete, területe. Testek felszínének és térfogatának számítása. Hasonló síkidomok és testek különböző mérőszámainak és a hasonlóság arányának viszonya.
Vektorok	A vektor fogalma. Vektorműveletek (összegvektor, különbségvektor, skalárral való szorzás, skaláris szorzat) és tulajdonságaik. Vektor koordinátái. Vektorok alkalmazása.

Trigonometria	Szögfüggvények fogalma. Egyszerű összefüggések a szögfüggvények között. Szinusztétel, koszinusztétel.
Koordináta geometria	Alakzatok (egyenes, kör) egyenlete és kölcsönös helyzetük.
5. Valószínűség-számítás, statisztika	
Leíró statisztika	Statisztikai adatok gyűjtése, rendszerezése, különböző ábrázolásai (kördiagram, oszlopdiagram). Gyakoriság, relatív gyakoriság. Átlagok: számtani közép, súlyozott közép, rendezett minta közepe (medián), leggyakoribb érték (módusz). Szórás.
Valószínűség-számítás	Valószínűség fogalma. A valószínűség klasszikus kiszámítási módja. Visszatevéses mintavétel.

EMELT SZINT

Témakör	Követelmények
1. Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok	
Halmazelmélet	Halmazelméleti alapfogalmak. Halmazműveletek, műveleti tulajdonságok. A halmazfogalom és a halmazműveletek használata a matematika különböző területein (pl. számhalmazok, ponthalmazok). Halmazműveletek alkalmazása feladatokban. A számosság fogalma.
Logika	Logikai műveletek.
Fogalmak, tételek, bizonyítások a matematikában	A „minden”, „van olyan” logikai kvantorok ismerete, alkalmazása. A nyelv logikai elemeinek tudatos alkalmazása. A tárgyalt definíciók és tételek pontos megfogalmazása. Egyes tanult tételek bizonyításának ismerete. A matematikában használt néhány bizonyítási típus ismerete és tudatos alkalmazása (pl. skatulyaelv, direkt és indirekt bizonyítás). Szükséges és elégséges feltételek helyes alkalmazása. Bizonyítási feladatok megoldása.
Kombinatorika	Kiválasztási és sorbarendezési feladatok. Binomiális tétel ismerete, alkalmazása.
Gráfok	A gráf szemléletes fogalma, alkalmazásai. Gráfelméleti alapfogalmak.
2. Számelmélet, algebra	
Számfogalom	A valós számkör. Alapműveletek, műveleti tulajdonságok ismerete, alkalmazása a valós számkörben. Az adatok és az eredmény pontossága, számolások közelítő értékekkel. Számrendszerek, a helyiértékes írásmód.

Számelmélet	<p>Osztó, többszörös, összetett szám fogalma.</p> <p>A számelmélet alaptétele.</p> <p>Számok prímtényezőkre bontása, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös.</p> <p>Oszthatósági feladatok.</p> <p>Műveletek különböző alapú számrendszerekben.</p>
Algebrai kifejezések, műveletek	<p>Műveletek egyszerű algebrai kifejezésekkel.</p> <p>Nevezetes azonosságok, szorzattá alakítások.</p>
Hatvány, gyök, logaritmus	<p>Definíciók, műveletek, azonosságok (egész kitevőjű hatványok, racionális kitevőjű hatványok).</p> <p>Irracionális kitevőjű hatvány szemléletes fogalma.</p> <p>Logaritmus fogalma, a logaritmus azonosságainak alkalmazása.</p>
Egyenletek, egyenlőtlenségek	<p>Első- és másodfokú egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása.</p> <p>Paraméteres egyenletek.</p> <p>Az egyenletmegoldás alkalmazása szöveges feladatokban.</p> <p>Gyökös, algebrai törtes, abszolútértékes és egyszerű exponenciális, logaritmusos és trigonometrikus egyenletek.</p> <p>Egyszerű algebrai törtes, exponenciális és logaritmusos egyenlőtlenségek.</p> <p>A középértékek, nevezetes egyenlőtlenségek alkalmazása.</p> <p>Többismeretlenes egyenletrendszerek.</p> <p>Egyszerű egyenlőtlenségrendszerek.</p>
3. Függvények, az analízis elemei	
Függvények	<p>A függvény matematikai fogalma, megadásának módjai.</p> <p>Függvények összege, különbsége, szorzata és hányadosa.</p> <p>Függvény leszűkítése, kiterjesztése.</p> <p>Összetett függvény.</p>
Függvények grafikonjai, függvény-transzformációk	<p>Az alapfüggvények (lineáris, másodfokú, hatvány- és négyzetgyökfüggvények, racionális törtfüggvény, exponenciális és logaritmusfüggvény, trigonometrikus függvények, abszolútérték függvény) és transzformáltjaik:</p> $c \cdot f(ax + b) + d$
Függvények jellemzése	<p>Függvényvizsgálat.</p> <p>Szélsőérték-feladatok.</p>
Sorozatok	<p>Sorozat megadása, jellemzése.</p> <p>Számtani sorozat, mértani sorozat.</p> <p>Kamatoss kamat számítása.</p> <p>Járadékszámítás.</p>
Az analízis elemei	<p>A határérték fogalma.</p> <p>A folytonosság szemléletes fogalma.</p> <p>A differenciálhányados fogalma, alkalmazása.</p> <p>A kétoldali közelítés módszere, a határozott integrál szemléletes fogalma, alkalmazása.</p>
4. Geometria, koordinátageometria, trigonometria	
Alapfogalmak, ponthalmazok	<p>Tételek távolsága, szöge.</p> <p>Nevezetes ponthalmazok.</p>

Geometriai transzformációk	A geometriai transzformáció mint függvény. Egybevágósági, hasonlósági transzformációk és alkalmazásuk számításos és bizonyítási feladatokban. Hasonlósági tételek és alkalmazásuk számításos feladatokban. Hasonló alakzatok tulajdonságai. A merőleges vetítés szemléletes fogalma.
Síkgeometriai alakzatok Háromszögek Négyszögek Sokszögek Kör	Tételek az oldalakra, szögekre, nevezetes pontokra, vonalakra, alkalmazásuk bizonyítási és szerkesztési feladatokban. Nevezetes négyszögek (trapézok és deltoidok) és tulajdonságaik. Húr- és érintőnéyszögek. Szabályos sokszögek. Alaptulajdonságok. A kör és részei. Kör és egyenes kölcsönös helyzete. Középponti és kerületi szög, látókör ismerete, alkalmazása.
Térbeli alakzatok	Henger, kúp, gúla, hasáb, gömb, csonkagúla, csonkakúp.
Kerület-, terület-, felszín- és térfogatszámítás	Egyszerű síkidomok és részeik kerülete, területe. Testek felszíne és térfogata. Hasonló síkidomok és testek különböző mérőszámainak és a hasonlóság arányának viszonya.
Vektorok	A vektor fogalma. Vektorműveletek (összegvektor, különbségvektor, skalárral való szorzás, skaláris szorzat) és tulajdonságaik. Vektorok hajlásszöge. Vektor koordinátái. Vektorok alkalmazása.
Trigonometria	Szögfüggvények fogalma. Összefüggések a szögfüggvények között. Szinusztétel, koszinusztétel.
Koordinátageometria	Alakzatok (egyenes, kör, parabola) egyenlete és kölcsönös helyzetük.
5. Valószínűség-számítás, statisztika	
Leíró statisztika	Statisztikai adatok gyűjtése, rendszerezése, különböző ábrázolásai (kördiagram, oszlopdiagram). Gyakoriság, relatív gyakoriság. Átlagok: számtani közép, súlyozott közép, rendezett minta közepe (medián), leggyakoribb érték (módusz). Szórás.
Valószínűség-számítás	A valószínűség klasszikus kiszámítási módja. Visszatevéses mintavétel és alkalmazásai. A binomiális eloszlás várható értéke és alkalmazásai. Visszatevés nélküli mintavétel és alkalmazásai. A hipergeometrikus eloszlás. Feltételes valószínűség fogalma és konkrét alkalmazásai.

• Élő idegen nyelv

ÉRETTSÉGI VIZSGA ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

Az idegen nyelv érettségi vizsga célja

Az idegen nyelvi érettségi vizsga célja a kommunikatív nyelvtudás mérése, azaz annak megállapítása, hogy a vizsgázó képes-e valós kommunikációs céljait megvalósítani.

Az idegen nyelvi érettségi vizsga a nyelvoktatás céljai közül (pragmatikus, kognitív, személyiségfejlesztő célok) csak a pragmatikus cél megvalósulását méri, vagyis azt, hogy a vizsgázó rendelkezik-e a kommunikatív kompetencia meghatározott szintjével. Bár nagyon fontos, hogy a tanulók a tanítási folyamat során ismereteket szerezzenek a világról, a nyelvről és a célkultúrákról, ezeket az ismereteket az idegen nyelvi érettségi vizsga közvetlen módon nem méri. Ezek az ismeretek azonban megjelennek a vizsgafeladatokban használt autentikus anyagokban.

A vizsga mindkét szinten a négy nyelvi alapkészséget: az olvasott szöveg értését, a hallott szöveg értését, a beszédkészséget és íráskészséget, valamint a nyelvhelyességet méri. A kommunikatív készségek alkalmazásához a nyelvhasználónak rendelkeznie kell megfelelő mennyiségű szókinccsel, és ismernie kell a nyelv struktúráját is. Ezért a nyelvtani és lexikai kompetenciát mindkét szinten külön vizsgarész keretében is mérik. A vizsga egynyelvű, azaz közvetítési készséget nem mér.

Az idegen nyelvi érettségi vizsga szintmeghatározásai igazodnak az Európa Tanács skálájához. A vizsga középszintje a B1, az emelt szint pedig a B2 szintnek felel meg.

A középszintű vizsga célja annak megállapítása, hogy a vizsgázó képes-e a fontosabb információkat megérteni olyan olvasott és hallott, köznapi, egyszerű, eredeti idegen nyelvű szövegekben, amelyek gyakori élethelyzetekhez kapcsolódnak (pl. iskola, szabadidő, munka). A vizsga azt is méri, hogy vizsgázó tud-e kommunikálni hétköznapi helyzetekben, és tud-e egyszerű, összefüggő szöveget alkotni olyan témákban, amelyeket ismer, vagy amelyek az érdeklődési körébe tartoznak.

Az emelt szintű vizsga célja annak megállapítása, hogy a vizsgázó képes-e megérteni különböző fajtájú igényesebb és hosszabb, konkrét vagy elvont témájú írott és hallott idegen nyelvű szövegek fő gondolatmenetét, és követni tudja-e a hosszabb, összetettebb érveléseket is. A vizsga azt is méri, hogy a vizsgázó képes-e idegen nyelven mind szóban, mind írásban folyamatosan és természetes módon kifejezni magát, világos, jól szerkesztett szöveget létrehozni, és eközben megbízhatóan használja-e a szövegszerkesztési mintákat, szövegösszekötő elemeket, továbbá indokolni tudja-e véleményét.

KÖZÉPSZINT

Témakörök/Kompetenciák	Követelmények
1. Kommunikatív készségek	
Beszédértés (hallott szöveg értése)	A vizsgázó megérti a világos köznyelvi beszéd főbb pontjait ismerős témákban, a tényszerű információ lényegét számára ismerős témákban. Megérti a standard dialektusú hangfelvételeket érdeklődéséhez közelálló témákban, érti a tartalmat, azonosítja a beszélő viszonyát a témához.
Beszédképesség	A vizsgázó meglehetősen folyékonyan el tudja mondani egy elbeszélés vagy leírás lényegét, érzelmi és reakciói bemutatásával. El tudja mondani egy könyv vagy film cselekményét, és le tudja írni reakcióit. El tud mondani egy történetet. Felkészületlenül is részt tud venni ismerős témákról szóló társalgásban, ki tudja fejezni véleményét.
Szövegértés (olvasott szöveg értése)	A vizsgázó megkeres és megért lényeges információt mindennapi anyagokban pl. levelekben, rövid hivatalos dokumentumokban. Átfésül hosszabb szöveget, megtalálja benne a keresett információt.
Írásképesség	A vizsgázó a számára érdekes témákról rövid, egyszerű esszét tud írni, számára ismerős dolgokkal kapcsolatban a tényszerű információt szintén magabiztosan képes összefoglalni, beszámolót tud írni róla, és ki tudja fejezni a témával kapcsolatos véleményét.
Egyéb készségek (stratégiák)	A vizsgázó a feladatok megtervezéséhez, megoldásához, értékeléséhez szükséges készségeket mozgósítja, és a megfelelő technikákat alkalmazza.
2. Nyelvi kompetencia	
	A vizsgázó felismeri a tudásszintjének megfelelő szövegfajtákban előforduló alapvető lexikai elemeket, nyelvi szerkezeteket, ezeket a lexikai elemeket, nyelvi szerkezeteket nyelviileg elfogadható, azaz a megértést nem akadályozó módon használja. Alkalmazza a kommunikációs szándékok megvalósításához szükséges nyelvi eszközöket szóban és írásban.
3. Témák	
Személyes vonatkozások, család	Például: a vizsgázó személye, családi élet.
Ember és társadalom	Például: a másik ember külső és belső jellemzése, ünnepek, vásárlás.
Környezetünk	Például: az otthon, a lakóhely és környéke, időjárás.
Az iskola	Például: a saját iskola bemutatása, nyelvtanulás.
A munka világa	Például: diákmunka, pályaválasztás.
Életmód	Például: napirend, kedvenc ételek.

Szabadidő, művelődés, szórakozás	Például: színház, mozi, kedvenc sport.
Utazás, turizmus	Például: tömegközlekedés, utazási előkészületek.
Tudomány és technika	Például: népszerű tudományok, ismeretterjesztés, a technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.
Gazdaság, pénz	Például: nyaralás költségeinek megtervezése, adott áru kiválasztása az ár-érték arány figyelembevételével.

EMELT SZINT

Témakörök/Kompetenciák	Követelmények
1. Kommunikatív készségek	
Beszédértés (hallott szöveg értése)	A vizsgázó tud követni hosszabb, nyelvileg és tartalmilag bonyolultabb beszédet, illetve beszélgetés gondolatmenetét, a beszélő(k) álláspontját, felismeri a beszélők érzelmeit, egymáshoz való viszonyát, megérti a beszélők a kommunikációs szándékait. Az értési célnak megfelelő stratégiákat alkalmaz (globális, szelektív, részletes értés).
Beszédképesség	A vizsgázó összefüggően, önállóan megnyilatkozik szóban, részt tud venni ismerős témákról folytatott beszélgetésben, általánosabb szempontból kialakított álláspontját, véleményét szabatosan, logikusan fejt ki. Kommunikációja a kommunikációs szándékoknak megfelelő folyékony és természetes. A szintnek megfelelő kommunikációs stratégiákat alkalmaz.
Szövegértés (olvasott szöveg értése)	A vizsgázó megérti az általánosabb jellegű, a jelenkor problémáival kapcsolatos, elvontabb témájú szövegeket, a szerző álláspontját, elkülöníti az érveket és ellenérveket, a tényeket és véleményeket; a széles olvasóközönség számára íródott, közérthető szövegekben. Az értési célnak megfelelő olvasási stratégiát alkalmaz (globális, szelektív, részletes értés).
Írásképesség	A vizsgázó világos, részletes szöveget ír általánosabb, összetettebb témákban; álláspontját, véleményét szabatosan, következetesen fejt ki, írásműve logikus szerkesztésű és tagolású, a mindennapi élet feladataihoz használt szövegtípusok műfaji jellemzőinek és a különböző közlésformáknak (pl. elbeszélés, leírás, érvelés) megfelelő.
Egyéb készségek (stratégiák)	A vizsgázó alkalmazza a feladatok megtervezéséhez, megoldásához, értékeléséhez, valamint a nyelvi nehézségek áthidalásához szükséges készségeket és technikákat.
2. Nyelvi kompetencia	
	A vizsgázó tudásszintjének megfelelő szövegfajtákban előforduló lexikai elemeket, nyelvi struktúrákat felismer és biztonsággal használ, az írott és a beszélt nyelvet funkcionálisan használja, a kommunikációs szándékok megvalósításához szükséges nyelvi eszközöket meg lehetős

	biztonsággal alkalmazza, értelemzavaró (nyelvtani, lexikai és kiejtésbeli) hibák nélkül kommunikál.
3. Témák	
Személyes vonatkozások, család	Például: a család szerepe az egyén és a társadalom életében.
Ember és társadalom	Például: az ünnepek fontossága az egyén és a társadalom életében, a fogyasztói társadalom, reklámok.
Környezetünk	Például: a lakóhely fejlődésének problémái, a környezetvédelem lehetőségei és problémái.
Az iskola	Például: iskolatípusok és iskolarendszer Magyarországon és külföldön.
A munka világa	Például: a munkavállalás körülményei, lehetőségei itthon és külföldön. Divatszakmák.
Életmód	Például: az étkezési szokások hazánkban és külföldön.
Szabadidő, művelődés, szórakozás	Például: szabadidősport, élsport, veszélyes sportok. A könyvek, a média és az internet szerepe, hatásai.
Utazás, turizmus	Például: az idegenforgalom jelentősége.
Tudomány és technika	Például: a tudomány és a technikai fejlődésének pozitív és negatív hatása a társadalomra, az emberiségre.
Gazdaság és pénz	Például: a jövedelem szerepe a pályaválasztásban, gazdagok és szegények helyzete a társadalomban.

• **Fizika**

ÉRETTSÉGI VIZSGA ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

A vizsga formája

Középszinten: írásbeli és szóbeli.

Emelt szinten: írásbeli és szóbeli.

A fizika érettségi vizsga célja

A középszintű fizika érettségi alapvetően olyan vizsga, ami a fizika tantárgy elsajátítása során szerzett műveltséget kéri számon, és mint ilyen, nem elsődlegesen a szakirányú természettudományos felsőoktatás igényeit hivatott kiszolgálni, és nem elsősorban az összetett számítási feladatok megoldására helyezi a hangsúlyt. Célja azok számára vizsgalehetőséget nyújtani, akikhez közel áll a természettudományos gondolkodás, akik kíváncsiak arra, hogy a környezetünkben található eszközök, megfigyelhető folyamatok hogyan értelmezhetők, írhatók le a fizika eszköztárával, de nem feltétlenül műszaki vagy fizikusi pályát választanak. A középszintű érettségi feladataiban különös hangsúlyt nyernek az általános természettudományos kompetenciák. A vizsgált problémák a feladat típusától függetlenül elsősorban kontextusban, a napi élethez kötődően jelennek meg. A vizsga széleskörű ismeretrendszerre épül, amely a vizsgaleírásban szereplő elvárt ismereteken túl olyan új ismeretek feldolgozását is elvárja, amelyeket a vizsga feladatai explicit módon tartalmaznak. A tanulói teljesítményt az érettségi vizsgaleírás általános követelményeiben rögzített kompetenciákkal összhangban ezen új információk megértése, értelmezése, kezelése jelenti.

Továbbá a középszintű fizika érettségi vizsga célja annak megállapítása is, hogy a vizsgázó

- rendelkezik-e a köznapi műveltség részét képező fizikai ismeretekkel;
- képes-e ismereteit a mindennapokban tapasztalt jelenségekkel, a technikai eszközök működésével összekapcsolni;
- képes-e megérteni a hétköznapi életben használt eszközök működését;
- ismeri-e a természettudományos gondolkodás, a természettudományok művelése során egyetemessé fejlődött megismerési módszerek alapvető sajátosságait;
- képes-e az alapmennyiségek mérésére, a mért adatokból egyszerű számításokkal meghatározható további mennyiségek értékeire következtetni;
- képes-e egyszerűen lefolytatható fizikai kísérletet elvégezni, valamint a kísérleti tapasztalatokat kiértékelni, grafikont elemezni;
- rendelkezik-e a mértékekkel, mértékrendszerekkel, mennyiségekkel összefüggő gyakorlatias látásmóddal és arányérzéssel;

2. sz. melléklet

- képes-e a tananyag által közvetített műveltségi anyag alapvető fontosságú tényeit és az ezekből következő alaptörvényeket, összefüggéseket szabatosan kifejtteni;
- megérti-e a napjainkban felmerülő, fizikai ismereteket is igénylő problémák lényegét;
- ismeri-e a fizikatörténet legfontosabb eseményeit és személyiségeit, a tananyag által közvetített legjelentősebb kultúrtörténeti vonatkozásokat;
- képes-e a környezetvédelemmel és természetvédelemmel összefüggő egyszerűbb problémák felismerésére és megértésére;
- képes-e a környezettudatossággal és energiahatékonysággal összefüggő egyszerűbb problémák megértésére, és a lehetséges megoldási lehetőségek mérlegelésére.

Az **emelt szintű fizika érettségi** elsősorban a felsőoktatásban a fizikusi és mérnöki szakirányt választók, valamint az orvosi pályára készülők szakirányú érettségije. Célja, hogy a vizsgára való felkészülés előkészítse a felsőfokú tanulmányi követelményeknek való megfelelést. Az emelt szintű érettségi vizsga során jelentős szerepet kapnak az összetett számítási feladatok. A vizsga elsősorban az érettségi követelmények általános leírásában szereplő természettudományos kompetenciákat kéri számon, azonban törekszik a feladatok és problémák kontextusba helyezésére is, továbbá a mindennapi élet problémáinak megragadására. Az emelt szintű érettségi elsődleges céljának a vizsgaleírásban rögzített tartalmi elemek mind teljesebb számonkérését tekinti.

- Továbbá az emelt szintű fizika érettségi vizsga célja annak megállapítása is, hogy a vizsgázó
- elsajátította-e a követelményekben előírt ismereteket;
 - képes-e az ismeretanyag belső összefüggéseit, az egyes témakörök közötti kapcsolatokat áttekinteni, felismerni;
 - tudja-e ismereteit jelenségek értelmezésében, problémák megoldásában – a megfelelő matematikai eszközöket is felhasználva – alkalmazni;
 - járatos-e a fizika tanult vizsgálati és következtetési módszereiben;
 - ismeri-e a természettudományos gondolkodás, a természettudományok művelése során egyetemessé fejlődött megismerési módszerek alapvető sajátosságait, felismeri-e alkalmazásukat;
 - képes-e a tanultak alapján lefolytatható fizikai mérés, kísérlet megtervezésére és elvégzésére, valamint a kísérleti tapasztalatok kiértékelésére, következtetések levonására, grafikonelemzésre;
 - rendelkezik-e a mértékekkel, mértékrendszerekkel, mennyiségekkel összefüggő gyakorlatias látásmóddal és arányérzéssel, pontosan használja-e a mértékegységeket;
 - képes-e a tananyag által közvetített műveltségi anyag logikai csomópontjait képező, alapvető fontosságú tényeket és az ezekből következő alaptörvényeket, összefüggéseket szabatosan kifejtteni, megmagyarázni;
 - képes-e a mindennapi életet befolyásoló fizikai természetű jelenségeket értelmezni;

- ismeri-e a legfontosabb technikai eszközök, rendszerek működési elveit, és képes-e megérteni az összetettebb eszközök működését;
- rendelkezik-e több témakör ismeretanyagának logikai összekapcsolását igénylő, összetett fizikai feladatok, problémák megoldási képességével;
- tájékozott-e a legfontosabb fizikatörténeti és kultúrtörténeti vonatkozásokban;
- képes-e a környezetvédelemmel és természetvédelemmel összefüggő problémák megértésére és elemzésére;
- képes-e a környezetvédelemmel és természetvédelemmel összefüggő, összetettebb problémák felismerésére és megértésére;
- képes-e a környezettudatossággal és energiahatékonysággal összefüggő, összetettebb problémák megértésére és a lehetséges megoldási lehetőségek mérlegelésére.

Tartalmi követelmények

KÖZÉPSZINT

Témakörök	Követelmények
1. Mechanika	
A dinamika törvényei	<p>A testek mechanikai kölcsönhatása, az erő, az erő mérése, erők összegzése.</p> <p>Newton törvényeinek értelmezése.</p> <p>Erőtörvények (súrlódási erők, rugalmas erő, gravitációs erő).</p> <p>Az impulzus (lendület) megmaradása, felismerése és alkalmazása konkrét példákra.</p> <p>Az erópár fogalma, a forgatónyomaték kiszámítása egyszerű esetekben.</p> <p>Tömegközéppont alkalmazása homogén, egyszerű alakú testek esetében.</p> <p>Testek egyensúlyi helyzetének értelmezése.</p> <p>Egyszerű gépek működésének leírása.</p>
Mozgások	<p>A vonatkoztatási rendszer, pálya, út, idő, elmozdulás fogalmainak alkalmazása, a mozgás viszonylagossága.</p> <p>Az egyenes vonalú, egyenletes mozgás leírása.</p> <p>Az egyenes vonalú, egyenletesen változó mozgás leírása, a sebesség, gyorsulás alkalmazása.</p> <p>Az átlagsebesség és a pillanatnyi sebesség megkülönböztetése.</p> <p>A szabadesés és a függőleges hajtás leírása.</p> <p>Az egyenletes körmozgás leírása, a harmonikus rezgőmozgás jellemzői.</p> <p>E mozgások dinamikai feltételének alkalmazása konkrét példákra.</p> <p>A súrlódás jelensége, csillapodás.</p> <p>A rezonancia jelensége, felismerése gyakorlati példákban.</p> <p>A matematikai inga és az időmérés kapcsolata.</p> <p>A frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség fogalmának alkalmazása.</p> <p>A longitudinális és transzverzális hullám leírása.</p>

	<p>A hullámjelenségek felismerése és leírása. A hang tulajdonságainak (hangmagasság, hangerősség, hangszín) összekapcsolása fizikai jellemzőivel. Állóhullámok felismerése.</p>
Munka és energia	<p>A munka és a teljesítmény. A hatásfok. A mozgási energia. Az emelési munka, a helyzeti energia. A munka grafikus ábrázolása. A rugalmas energia. A mechanikai energia megmaradása, a törvény alkalmazása.</p>
Folyadékok és gázok mechanikája	<p>A légnyomás kimutatása és mérése. Hidrosztatikai nyomás. Pascal törvénye. Felhajtóerő. Felületi feszültség. Közegellenállás. Kontinuitási törvény. Bernoulli-törvény.</p>
2. Hőtan, termodinamika	
Állapotjelzők, termodinamikai egyensúly	<p>Az állapotjelzők ismerete, alkalmazásuk. Hőmérők és használatuk. A Kelvin-skála. Avogadro-törvény, anyagmennyiség. A termikus egyensúly értelmezése.</p>
Hőtágulás	<p>Szilárd testek vonalas és térfogati hőtágulásának leírása. Folyadékok hőtágulásának leírása. A hőtágulási jelenségek gyakorlati jelentősége.</p>
Összefüggés a gázok állapotjelzői között	<p>Az ideális gáz speciális állapotváltozásainak leírása. p-V-diagramok értelmezése. Az egyesített gáztörvény alkalmazása egyszerűbb problémákban. Az állapotegyenlet ismerete.</p>
A kinetikus gázmodell	<p>A hőmozgás értelmezése. Az állapotjelzők kvalitatív értelmezése a modell alapján.</p>
Termikus és mechanikai kölcsönhatások	<p>A hőközlés, hőmennyiség, fajhő fogalmainak ismerete, alkalmazása. A belső energia értelmezése. A térfogati munka értelmezése. A termodinamika I. főtétele és jelentősége, egyszerű alkalmazások. Nyílt folyamatok ideális gázokkal: izoterm, izochor, izobár, adiabatikus folyamatok energetikai jellemzése. A gázok állandó nyomáson és állandó térfogaton mért fajhőjének megkülönböztetése.</p>
Halmazállapot-változások	<p>A halmazállapotok tulajdonságainak ismerete. Olvadás és fagyás. Párolgás és lecsapódás. Forrás. E folyamatok energetikai vizsgálata. A nyomás szerepének kvalitatív leírása a forrás esetében. A víz különleges tulajdonságainak ismerete, ezek jelentősége. A levegő páratartalma. A légkört érő káros behatások és következményeik.</p>

A termodinamika II. főtétele	A II. főtétel szemléltetése mindennapi példákon. Reverzibilis és irreverzibilis folyamatok fogalma. A hőerőgépek hatásfokának korlátai.
A hőterjedés formái	A hővezetés, hőáramlás és hőszugárzás jelensége.
3. Elektromágnesség	
Elektrosztatika	Elektrosztatikai alapjelenségek értelmezése, bemutatása. A töltésmegmaradás törvénye. A Coulomb-törvény ismerete. Az elektrosztatikai mező jellemzése: térerősség, erővonalak, feszültség. Többlettöltés fémeken, alkalmazások. A kapacitás fogalma, a kondenzátorok egy-két gyakorlati alkalmazásának ismerete.
Az egyenáram	Az áramkör részei. Áram- és feszültségmérés. Ohm törvénye. Vezetők ellenállása, fajlagos ellenállás. Ellenállások soros és párhuzamos kapcsolása, az eredő ellenállás meghatározása egyszerű esetekben. Az egyenáram munkája és teljesítménye. Az energiafogyasztással kapcsolatos fogalmak. Az egyenáram hatásai, alkalmazások. A galvánelem és az akkumulátor. Az érintésvédelmi szabályok ismerete és betartása. Félvezetők tulajdonságai, alkalmazások.
Magnetosztatika. Egyenáram mágneses mezője	A Föld mágnessége, az iránytű használata. A magnetosztatikai mező jellemzése: a mágneses indukcióvektor és a mágneses fluxus. Az egyenes tekercs és az egyenes vezető mágneses mezejének jellege. Az elektromágnes; gyakorlati alkalmazások. A Lorentz-erő.
Az elektromágneses indukció	A mozgási és a nyugalmi indukció jelenségének leírása, Lenz törvénye. Az önindukció jelensége az áram ki- és bekapcsolásánál.
A váltakozó áram	A váltakozó áram jellemzése, az effektív feszültség és az áramerősség. A váltakozó áram munkája, effektív teljesítménye ohmikus fogyasztó esetében. Az elektromos energia gyakorlati alkalmazásai (generátor, motor, transzformátor).
Elektromágneses hullámok	A rezgőkörben zajló folyamatok kvalitatív leírása. Az elektromágneses hullámok tulajdonságai (terjedési sebesség, hullámhossz, frekvencia). Az elektromágneses hullámok spektrumának és biológiai hatásainak ismerete. Az elektromágneses hullámok alkalmazásainak ismerete.
4. Optika	
A fény	Fényforrások, fénynyaláb, fénysugár, a fény terjedési sebessége. A fény visszaverődése, a visszaverődés törvénye. A fénytörés, a Snellius-Descartes-törvény, a teljes visszaverődés

	<p>jelensége.</p> <p>Színfelbontás prizmával, homogén és összetett színek.</p> <p>A fény hullámjelenségeinek felismerése (interferencia, polarizáció).</p> <p>Képkötés, valódi és látszólagos kép; a nagyítás fogalmának ismerete, alkalmazása.</p> <p>A síktükör, a gömbtükörök és a leképezési törvény ismerete.</p> <p>Az optikai lencsék és a leképezési törvény ismerete, a dioptria fogalma.</p> <p>Optikai eszközök: a nagyító, a mikroszkóp, a távcső, a szem, a szemüveg, a fényképezőgép működésének alapelvei.</p>
5. Atomfizika, magfizika	
Az anyag szerkezete	<p>Az atom, a molekula, az ion, az elem fogalma.</p> <p>Az anyag atomos természetének alátámasztása konkrét jelenségekkel.</p>
Az atom szerkezete	<p>Az elektromosság atomos természetének értelmezése az elektrolízis alapján.</p> <p>Az elektron töltése és tömege.</p> <p>Rutherford szórási kísérlete és atommodellje.</p>
A kvantumfizika elemei	<p>Az energia kvantáltsága, Planck-formula.</p> <p>A fotoeffektus és értelmezése. A foton és energiája. A fény kettős természete.</p> <p>A vonalas színeképek keletkezésének ismerete.</p> <p>Összefüggés a színeképvonalak hullámhossza és az atomi elektronok energiája között.</p> <p>Az elektron kettős természete.</p> <p>A Bohr-modell sajátosságai, újszerűsége.</p> <p>Az elektronburok szerkezete: a fő- és mellékkvantumszám és az elektronhéj fogalma, a Pauli-elv szerepe.</p>
Az atommagban lejátszódó jelenségek	<p>Az atommag összetétele.</p> <p>Az erős kölcsönhatás, nukleonok, tömeghiány és kötési energia, tömeg-energia ekvivalencia fogalmainak használata az atommag leírásában.</p> <p>A természetes radioaktív sugárzás (alfa, béta, gamma) leírása; felezési idő, aktivitás.</p> <p>Atommag-átalakulások leírása, izotópok, alkalmazások.</p> <p>Maghasadás, láncreakció, atomreaktor, atombomba. Az atomenergia jelentősége, előnyei, hátrányai, összehasonlítás más energiafelhasználási módokkal.</p> <p>Magfúzió, hidrogénbomba, a Nap energiája.</p>
Sugárvédelem	<p>A radioaktív sugárzás környezeti és biológiai hatásainak ismerete, a sugárterhelés fogalma. A sugárvédelem módszerei.</p>
6. Gravitáció, csillagászat	
Gravitáció	<p>Az általános tömegvonzási törvény és jelentősége.</p> <p>A bolygók mozgásának leírása: Kepler törvényei.</p> <p>A mesterséges égitestek mozgása.</p> <p>Nehézségi erő, a súly, a súlytalanság értelmezése.</p> <p>A gravitációs gyorsulás mérése.</p> <p>Potenciális energia homogén gravitációs mezőben.</p>
A csillagászat elemeiből	<p>A Naprendszer és főbb részeinek jellemzése.</p> <p>A csillag fogalma, összehasonlítás a Nappal.</p>

	<p>A Tejútrendszer; a galaxisok. Az Univerzum tágulása. Ősrobbanás-elmélet. A világűr megismerésének legfontosabb módszerei, eszközei.</p>
7. Fizika- és kultúrtörténeti ismeretek	
Személyiségek	<p>Arkhimédész, Kopernikusz, Kepler, Galilei, Newton, Huygens, Watt, Ohm, Joule, Ampere, Faraday, Jedlik Ányos, Eötvös Loránd, J. J. Thomson, Rutherford, Curie-család, Planck, Bohr, Einstein, Szilárd Leó, Teller Ede, Wigner Jenő a tanultakkal kapcsolatos legfontosabb eredményeinek ismerete.</p>
Elméletek, felfedezések, találmányok	<p>A geo- és a heliocentrikus világkép összehasonlítása. Galilei munkásságának jelentősége: a kísérletezés szerepe. Newton munkásságának jelentősége: „az égi és földi mechanika egyesítése”, a newtoni fizika hatása. A távcső, a mikroszkóp, a gőzgép, az elektromotor, a generátor, a transzformátor, az elektron, a belső égésű motor, a röntgensugárzás, a radioaktivitás, a félvezetők, az atomenergia felhasználásának felfedezése, illetve feltalálása és hatásuk – összekapcsolás a megfelelő nevekkel. Néhány új energiatermelő és átalakító technika, és azok hatása az adott kor gazdasági és társadalmi folyamataira. A követelményekben szereplő ismeretek alapján megállapítható eltérések a klasszikus fizika és a kvantummechanika között. Az űrkutatás történetének legfontosabb állomásai. A modern technika, a távközlés, a számítástechnika vívmányai és ezen eszközöknek a mindennapi életre is gyakorolt hatása.</p>

EMELT SZINT

Témakör	Követelmények
1. Mechanika	
A dinamika törvényei	<p>A testek mechanikai kölcsönhatása, az erő, az erő mérése, erők összegzése, felbontása. Newton törvényeinek értelmezése. Sztatikai tömegmérés. Szabaderők és kényszererők. Az impulzus (lendület) megmaradása, felismerése és alkalmazása feladatmegoldásban. Az erőpár fogalma, a forgatónyomaték kiszámítása egyszerű esetekben. Az erő forgató hatása, a forgatónyomaték fogalma, a merev test egyensúlyának kettős feltétele, a változó forgómozgás dinamikai leírása. Tömegközéppont alkalmazása homogén, egyszerű alakú testek esetében. Testek egyensúlyi helyzetének értelmezése. Egyszerű gépek működésének leírása.</p>
Mozgások	<p>A vonatkoztatási rendszer, pálya, út, idő, elmozdulás fogalmainak alkalmazása, a mozgás viszonylagossága. Az egyenes vonalú, egyenletes mozgás leírása. Az egyenes vonalú, egyenletesen változó mozgás leírása, a sebesség, a gyorsulás alkalmazása.</p>

	<p>Az átlagsebesség és a pillanatnyi sebesség. A szabadesés, a függőleges és a vízszintes hajítás leírása. A mozgások grafikus jellemzése. Az egyenletes körmozgás leírása, a harmonikus rezgőmozgás jellemzői. A tiszta gördülés fogalma. A változó forgómozgás leírása. E mozgások dinamikai feltételének alkalmazása feladatmegoldásban. A súrlódást leíró összefüggések alkalmazása. A rezonancia jelensége, felismerése gyakorlati példákban. A matematikai inga periódusideje. A frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség fogalmának alkalmazása. A longitudinális és transzverzális hullám leírása. Hullámjelenségek felismerése és leírása, az interferencia létrejöttének feltétele. A hullámtani fogalmak alkalmazása. A hang tulajdonságainak (hangmagasság, hangerősség, hangszín) összekapcsolása fizikai jellemzőivel. Hangszennyezés. Az állóhullámok létrejöttének feltétele. Az infra- és ultrahang jellemzői, a zajártalom.</p>
Munka és energia	<p>A munka és a teljesítmény. A hatásfok. A mozgási energia, a munkatétel. Az emelési munka, a helyzeti energia. Konzervatív erők. A lineárisan változó erő munkája, a rugalmas energia. A mechanikai energia megmaradása, a törvény alkalmazása.</p>
A speciális relativitáselmélet alapfogalmai	<p>A fénysebesség szerepe, az időtartam, a hosszúság, a tömeg relativisztikus jellege, tapasztalati alátámasztások ismerete.</p>
Folyadékok és gázok mechanikája	<p>A légnyomás kimutatása és mérése. Hidrosztatikai nyomás. Pascal törvénye. Felhajtóerő. Felületi feszültség. Közegellenállás. Kontinuitási törvény. Bernoulli-törvény. A hidrosztatikai ismeretek alkalmazása.</p>
2. Hőtan, termodinamika	
Állapotjelzők, termodinamikai egyensúly	<p>Az állapotjelzők ismerete, alkalmazásuk. Hőmérők és használatuk. A Kelvin-skála. Avogadro-törvény, anyagmennyiség. A termikus egyensúly értelmezése.</p>
Hőtágulás	<p>Szilárd testek vonalas és térfogati hőtágulásának leírása. Folyadékok hőtágulásának leírása. A hőtágulási jelenségek gyakorlati jelentősége, a hőtágulást leíró összefüggések alkalmazása.</p>

Összefüggés a gázok állapotjelzői között	Az ideális gáz speciális állapotváltozásainak leírása, bemutatása. p-V-diagramok értelmezése, készítése. Az egyesített gáztörvény alkalmazása egyszerűbb problémákban. Az állapotegyenlet ismerete, alkalmazása.
A kinetikus gázmodell	A hőmozgás értelmezése. Az állapotjelzők kvalitatív értelmezése a modell alapján.
Termikus és mechanikai kölcsönhatások	A hőközlés, a hőmennyiség, a fajhő fogalmainak ismerete, alkalmazása. A belső energia értelmezése. A térfogati munka értelmezése. A termodinamika I. főtétele és jelentősége, alkalmazása. Nyílt folyamatok ideális gázokkal: izoterm, izochor, izobár, adiabatikus folyamatok energetikai jellemzése. A gázok állandó nyomáson és állandó térfogaton mért fajhőjének megkülönböztetése. Speciális körfolyamatok értelmezése. Az elsőfajú perpetuum mobile lehetetlensége.
Halmazállapot-változások	A halmazállapotok tulajdonságainak ismerete. Olvadás és fagyás. Párolgás és lecsapódás. Forrás. E folyamatok energetikai vizsgálata és a kapcsolódó ismeretek alkalmazása. A nyomás szerepének kvalitatív leírása. A gáz és a gőz különbsége, a telítetté válás kvalitatív leírása. A víz különleges tulajdonságainak ismerete, ezek jelentősége. A levegő páratartalma. A légkört érő káros behatások és következményeik.
A termodinamika II. főtétele	Irreverzibilis és reverzibilis folyamatok megkülönböztetése. Rendezettség, rendezetlenség kvalitatív értelmezése. A másodfajú perpetuum mobile lehetetlensége. A hőerőgépek működésének leírása konkrét esetekre. A hűtőgép működési elve.
A hőterjedés formái	A hővezetés, a hőáramlás és a hősugárzás jelensége.
3. Elektromágnesség	
Elektrosztatika	Elektrosztatikai alapjelenségek értelmezése, bemutatása. A töltésmegmaradás törvénye. A Coulomb-törvény alkalmazása. Az elektrosztatikai mező jellemzése: térerősség, erővonalak, feszültség, potenciál, ekvipotenciális felületek. Többlettöltés fémen, alkalmazások. A kapacitás fogalma, a kondenzátorok egy-két gyakorlati alkalmazásának ismerete. A szigetelő hatása, a síkkondenzátor kapacitása. Töltések mozgása elektromos mezőben.
Az egyenáram	Az áramkör részei. Áram- és feszültségmérés. Ohm törvénye teljes áramkörre, ellenállásmérés. Vezetők ellenállása, fajlagos ellenállás. Ellenállások soros és párhuzamos kapcsolása, az eredő

	<p>ellenállás meghatározása. A fémek ellenállásának hőmérsékletfüggése. Az egyenáram munkája és teljesítménye. Az energiafogyasztással kapcsolatos fogalmak. Az egyenáram hatásai, alkalmazások. Az elektrolízis jelensége. A galvánelem és az akkumulátor. Az érintésvédelmi szabályok ismerete és betartása. Félvezetők tulajdonságai, alkalmazások.</p>
<p>Magnetosztatika Egyenáram mágneses mezője</p>	<p>A Föld mágnessége, az iránytű használata. A magnetosztatikai mező jellemzése: a mágneses indukcióvektor és a mágneses fluxus. Analógia és különbség a magneto- és az elektrosztatikai jelenségek között. Az egyenes tekercs és az egyenes vezető mágneses mezejének jellege. Speciális alakú áramvezetők mágneses mezője. Az elektromágnes; gyakorlati alkalmazások. A Lorentz-erő és alkalmazása.</p>
<p>Az elektromágneses indukció</p>	<p>A mozgási és a nyugalmi indukció jelenségének leírása, Lenz törvénye, a jelenségek értelmezése. Az elektrosztatikus mező és az indukált elektromos mező összehasonlítása. Az összefüggések alkalmazása. Az önindukció jelensége az áram ki- és bekapcsolásánál.</p>
<p>A váltakozó áram</p>	<p>A váltakozó áram jellemzése, időbeli lefolyásának leírása, az effektív feszültség és áramerősség. A váltakozó áram munkája, effektív teljesítménye. Az elektromos energia gyakorlati alkalmazásai (generátor, motor, transzformátor). A tekercs és a kondenzátor váltakozó árammal szembeni viselkedésének magyarázata.</p>
<p>Elektromágneses hullámok</p>	<p>A rezgőkörben zajló folyamatok leírása, az antenna szerepe, az elektromágneses hullámok tulajdonságai (terjedési sebesség, hullámhossz, frekvencia). A gyorsuló töltés és az elektromágneses hullám kapcsolata. Az elektromágneses hullámok spektrumának és biológiai hatásainak ismerete. Az elektromágneses hullámok alkalmazásainak ismerete.</p>
<p>4. Optika</p>	
<p>A fény</p>	<p>Fényforrások, fénynyaláb, fénysugár, a fénysebesség mérése. A fény visszaverődése, a visszaverődés törvénye. A fénytörés, a Snellius-Descartes-törvény, a teljes visszaverődés jelensége. Prizma, planparalel lemez. Színfelbontás prizmával, homogén és összetett színek. A fény hullámjelenségeinek ismerete (interferencia, elhajlás, polarizáció). A lézerefény sajátosságai. Képpalkotás, valódi és látszólagos kép; a nagyítás fogalmának</p>

	<p>ismerete, alkalmazása.</p> <p>A síktükör, a gömbtükörök és a leképezési törvény ismerete.</p> <p>Az optikai lencsék és a leképezési törvény ismerete; a dioptria fogalma.</p> <p>Optikai eszközök: a nagyító, a mikroszkóp, a távcső, a szem, a szemüveg, a fényképezőgép működésének alapelvei.</p>
5. Atomfizika, magfizika	
Az anyag szerkezete	<p>Az atom, a molekula, az ion, az elem fogalma.</p> <p>Az anyag atomos természetének alátámasztása konkrét jelenségekkel.</p> <p>Egyszerű számítások elvégzése.</p>
Az atom szerkezete	<p>Az elektromosság atomos természetének értelmezése az elektrolízis alapján.</p> <p>Az elektron töltése és tömege, az ezzel kapcsolatos kísérletek értelmezése.</p> <p>Rutherford szórási kísérlete és atommodellje.</p>
A kvantumfizika elemei	<p>Az energia kvantáltsága, Planck-formula.</p> <p>A fotoeffektus és értelmezése. A foton tömege és energiája, a kilépési munka meghatározása. A fény kettős természete.</p> <p>A kibocsátási és elnyelési színeképek keletkezésének ismerete, a hullámhossz és az energia kapcsolata.</p> <p>Az elektron kettős természete, a de Broglie-hullámhossz.</p> <p>A Heisenberg-féle határozatlansági reláció ismerete.</p> <p>A Bohr-modell sajátosságai, újszerűsége, korlátai.</p> <p>Az elektronburok szerkezete: a fő- és mellékkvantumszám és az elektrónhéj fogalma, a Pauli-elv szerepe. Az elektron „tartózkodási helyének” jelentése.</p>
Az atommagban lejátszódó jelenségek	<p>Az atommag összetétele.</p> <p>Az erős kölcsönhatás, nukleonok, tömeghiány és kötési energia, tömeg-energia ekvivalencia fogalmainak használata az atommag leírásában.</p> <p>A természetes radioaktív sugárzás (alfa, béta, gamma) leírása; felezési idő, aktivitás, bomlási törvény.</p> <p>Atommag-átalakulások leírása, izotópok, alkalmazások.</p> <p>Az atomenergia felhasználásának ismerete: maghasadás, láncreakció, atomreaktor, atombomba. Az atomenergia jelentősége, előnyei, hátrányai, összehasonlítás más energiaszolgáltatási módokkal.</p> <p>Magfúzió, hidrogénbomba, a Nap energiája.</p>
Sugárvédelem	<p>A radioaktív sugárzás környezeti és biológiai hatásainak ismerete, a sugárterhelés fogalma, mennyiségi jellemzés. A sugárvédelem módszerei.</p>
6. Gravitáció, csillagászat	
Gravitáció	<p>Az általános tömegvonzási törvény és jelentősége, a gravitációs állandó mérése.</p> <p>A bolygók mozgásának leírása: Kepler törvényei.</p> <p>A mesterséges égitestek mozgása.</p> <p>Nehézségi erő; a súly, a súlytalanság értelmezése.</p> <p>A gravitációs gyorsulás mérése.</p> <p>Potenciális energia homogén és centrális gravitációs mezőben.</p>

2. sz. melléklet

<p>A csillagászat elemeiből</p>	<p>A Naprendszer és főbb részeinek jellemzése. A csillag fogalma, összehasonlítás a Nappal. A Tejútrendszer; a galaxisok. Az Univerzum tágulása. Ősrobbanás-elmélet. A világűr megismerésének legfontosabb módszerei, eszközei.</p>
<p>7. Fizika- és kultúrtörténeti ismeretek</p>	
<p>Személyiségek</p>	<p>Arkhimédész, Kopernikusz, Kepler, Galilei, Newton, Huygens, Watt, Ohm, Joule, Ampere, Faraday, Jedlik Ányos, Maxwell, Hertz, Eötvös Loránd, J. J. Thomson, Rutherford, Curie-család, Planck, Heisenberg, Bohr, Einstein, Szilárd Leó, Teller Ede, Wigner Jenő, Gábor Dénes a tanultakkal kapcsolatos legfontosabb eredményeinek ismerete.</p>
<p>Elméletek, felfedezések, találmányok</p>	<p>A geo- és a heliocentrikus világgép összehasonlítása. Galilei munkásságának jelentősége: a kísérletezés szerepe. Newton munkásságának jelentősége: „az égi és földi mechanika egyesítése”; a newtoni fizika hatása. Maxwell és Hertz munkásságának jelentősége. A távcső, a mikroszkóp, a gőzgép, az elektromotor, a generátor, a transzformátor, az elektron, a belső égésű motor, a röntgensugárzás, a radioaktivitás, a félvezetők, az atomenergia felhasználásának felfedezése, illetve feltalálása és hatásuk – összekapcsolás a megfelelő nevekkel. Néhány új energiatermelő és -átalakító technika, és azok hatása az adott kor gazdasági és társadalmi folyamataira. A követelményekben szereplő ismeretek alapján megállapítható eltérések a klasszikus fizika és a kvantummechanika, illetve a klasszikus fizika és a relativitáselmélet között. Az űrkutatás történetének legfontosabb állomásai. A modern technika, a távközlés, a számítástechnika vívmányai és ezen eszközöknek a mindennapi életre is gyakorolt hatása.</p>

• Földrajz

ÉRETTSÉGI VIZSGA ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

A vizsga formája

Középszinten: írásbeli és szóbeli.

Emelt szinten: írásbeli és szóbeli.

A Földrajz (Földünk és környezetünk) érettségi vizsga célja

A középszintű tantárgyi érettségi vizsga célja annak megállapítása, hogy a vizsgázó rendelkezik-e a köznapi műveltség részét képező földrajzi-környezeti ismeretekkel, továbbá, hogy a vizsgázó

– képes-e összekapcsolni ismereteit a mindennapokban tapasztalható természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti jelenségekkel, folyamatokkal;

– rendelkezik-e a földrajzi-környezeti szemlélet- és gondolkodásmód alapjaival;

– képes-e eligazodni a témákhoz kapcsolódó információhordozókban, belőlük adatokat, tényeket megállapítani, tudja-e értelmezni az információkat, illetve tud-e levonni alapvető következtetéseket azokból;

– jártas-e a különböző fajta térképeken közölt információk olvasásában, értelmezésében;

– képes-e földrajzi ismereteiről logikusan felépített, szabatosan megfogalmazott formában számot adni szóban és írásban;

– képes-e egyszerű gyakorlati és alapvető számítási feladatok elvégzésére, az eredmények értelmezésére.

Az emelt szintű tantárgyi érettségi vizsga célja annak megállapítása, hogy a vizsgázó

– rendelkezik-e a felsőfokú tanulmányokhoz szükséges tantárgyi alapismeretekkel;

– képes-e felismerni az ismeretanyag belső összefüggéseit, az egyes témakörök közötti kapcsolatokat;

– tudja-e alkalmazni ismereteit a természeti, a társadalmi-gazdasági és a környezeti jelenségek és folyamatok értelmezésében;

– jártas-e a földrajzi-környezeti tartalmú információhordozók kiválasztásában és használatában, a bennük közölt információk feldolgozásában, értelmezésében; képes-e azokból következtetések levonására, összefüggések és törvényszerűségek megállapítására;

– rendelkezik-e a több témakör ismeretanyagának logikai összekapcsolását igénylő problémák, feladatok felismerésének és megoldásának képességével;

– képes-e földrajzi ismereteiről logikusan felépített, szabatosan megfogalmazott formában számot adni szóban és írásban, illetve milyen szinten képes különböző típusú írásbeli feladatok megoldására;

– képes-e a földrajzi-környezeti tartalmú információkkal kapcsolatos egyszerű vázlatrajzok, folyamatábrák, keresztmetszeti rajzok és térképvázlatok készítésére és azok értelmezésére.

A vizsga sikeres teljesítéséhez szükség van az általános iskolában tanult tananyagrészek szintézisére és a középiskolában elsajátított ismeretek alapján történő újraértelmezésére.

Tartalmi követelmények

KÖZÉPSZINT

Témakör	Követelmények
1. Térképi ismeretek	
	A földrajzi környezet ábrázolásának lehetőségei, módjai. A különböző tartalmú és fajtájú térképeken közölt információk leolvasása, az egyszerű összefüggések feltárása és alkalmazása. Tájékozódás a térképen és a térképpel. Távérzékelés és térinformatika.
2. Kozmikus környezetünk	
	A csillagászati ismeretek fejlődése. A Világegyetem. A Nap és kísérői. A Föld mint égitest. (Tengely körüli forgás, Nap körüli keringés.) Az űrkutatás szerepe a Naprendszer megismerésében.
3. A geoszférák földrajza	
A kőzetburok	Földtörténet. A Föld gömbhéjas szerkezetének jellemzői. A kőzetlemezek és mozgásaik következményei. A hegységképződés. A kőzetburok (litoszféra) építőkövei, ásványkincsek. A Föld nagyszerkezeti egységei (ösmasszívumok, röghegységek, gyűrthegységek, süllyedékterületek, síkságok). A földfelszín formálódása. A talaj.
A levegőburok	A légkör kialakulása, anyaga és szerkezete. A levegő felmelegedése. A levegő mozgása. Felhő és csapadékképződés. Az időjárás és az éghajlat. A szél és a csapadék felszínformáló tevékenysége. A légszennyezés következményei.
A vízburok	A vízburok kialakulása és tagolódása, tulajdonságai és mozgásai. A felszíni vizek és felszínalakító hatásuk. (A tavak és a folyóvizek.) A felszín alatti vizek. A víz és a jég felszínformáló munkája. A karsztosodás. A vízburok mint gazdasági erőforrás.
A geoszférák kölcsönhatásai	A geoszférák kölcsönhatásaihoz kapcsolódó folyamatábrák és szemelvények elemzése.
4. A földrajzi övezetesség	

	<p>A szoláris és a valódi éghajlati övezetesség. A vízszintes földrajzi övezetesség. Az egyes övezetek egyedi jellemzői. A forró övezet. (Egyenlítői öv, Átmeneti öv, Térítői öv, Monszun vidék.) Az egyes övezetek egyedi jellemzői. Mérsékelt övezet. (Meleg-mérsékelt öv, Valódi mérsékelt öv, Hideg-mérsékelt öv.) Az egyes övezetek egyedi jellemzői. A hideg övezet. (Sarkkörüi öv, Sarkvidéki öv.) A függőleges földrajzi övezetesség.</p>
5. Társadalmi folyamatok a 21. század elején	
	<p>A népesség földrajzi jellemzői. (Demográfiai folyamatok, A népesség összetétele.) Településtípusok, urbanizáció.</p>
6. A világgazdaság jellemző folyamatai	
	<p>Nemzetgazdaságok és a világgazdaság. Integrációs folyamatok. A globalizáció. A monetáris világ.</p>
7. Magyarország – Helyünk a Kárpát-medencében és Európában	
	<p>A Kárpát-medence természet- és társadalom-földrajzi sajátosságai. Magyarország természetföldrajzi adottságai. Magyarország társadalmi-gazdasági jellemzői. A társadalmi-gazdasági fejlődés jellemzői. Hazánk nagytájainak eltérő természeti és társadalmi-gazdasági képe. A magyarországi régiók földrajzi jellemzői. Természeti, kulturális és történelmi értékek védelme. Magyarország környezeti állapota. Az országhatárokon átívelő kapcsolatok.</p>
8. Európa földrajza – A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában	
	<p>Európa általános természetföldrajzi képe. Európa általános társadalom-földrajzi képe. Az Európai Unió. A területi fejlettség különbségei Európában. Az Európai Unió magterületei (Egyesült Királyság, Franciaország, Benelux államok, Németország). Fejlett gazdaságú országok Európa közepén (Ausztria, Svájc). A gazdasági felzárkózás lehetőségeinek példái (Olaszország, Spanyolország, Görögország). Kelet-Közép- és Délkelet-Európa rendszerváltó országai (Lengyelország, Csehország, Szlovákia, Románia, Jugoszlávia utódállamai [Délsláv államok], Szlovénia, Horvátország, Szerbia). Kelet-Európa (Oroszország, Ukrajna).</p>
9. Az Európán kívüli földrészek földrajza	
	<p>A kontinensek általános természet- és társadalom-földrajzi képe. Ázsia általános földrajzi jellemzői. Ázsia regionális földrajza (Kína, Japán, India, Délkelet-Ázsia iparosodott</p>

	<p>és iparosodó országai, Délnyugat-Ázsia). Ausztrália és Óceánia. A sarkvidék földrajza. Afrika általános földrajzi jellemzői. Afrika regionális földrajza. Amerika földrajza. Amerika országai, regionális földrajza (Amerikai Egyesült Államok, Kanada, Latin-Amerika, Mexikó, Brazília, „Banánköztársaságok”, adóparadicsomok).</p>
10. Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei	
	<p>A globálissá váló környezetszennyezés és következményei. A demográfiai és urbanizációs válság. Élelmezési válság. A mind nagyobb méretű fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei. A környezet- és a természetvédelem feladatai.</p>

EMELT SZINT

Témakör	Követelmények
1. Térképi ismeretek	
	<p>A földrajzi környezet ábrázolásának lehetőségei, módjai. A különböző tartalmú és fajtájú térképeken közölt információk leolvasása, az egyszerű összefüggések feltárása és alkalmazása. Tájékozódás a térképen és a térképpel. Távérzékelés és térinformatika.</p>
2. Kozmikus környezetünk	
	<p>A csillagászati ismeretek fejlődése. A Világegyetem. A Nap és kísérei. A Föld mint égitest (tengely körüli forgás, Nap körüli keringés). Az űrkutatás szerepe a Naprendszer megismerésében.</p>
3. A geoszférák földrajza	
A kőzetburok	<p>Tájékozódás a földtörténeti időegységekben és főbb eseményeikben. A Föld gömbhéjas szerkezetének jellemzői. A kőzetlemezek és mozgásaik következményei. A hegységképződés. A kőzetburok (litoszféra) építőkövei, ásványkincsek. A Föld nagyszerkezeti egységei (ösmasszívumok [ösföld], röghegységek, gyűrthegységek, süllyedékterületek, síkságok). A földfelszín formálódása. A talaj.</p>
A levegőburok	<p>A légkör kialakulása, anyaga és szerkezete. A levegő felmelegedése. A levegő mozgása. Felhő és csapadékképződés. Az időjárás és az éghajlat. A szél és a csapadék felszínformáló tevékenysége. A légszennyezés következményei.</p>
A vízburok	<p>A vízburok kialakulása és tagolódása, tulajdonságai és mozgásai. A felszíni vizek és felszínalakító hatásuk. (A tavak és a folyóvizek.) A felszín alatti vizek.</p>

	<p>A víz és a jég felszínformáló munkája. A karsztosodás. A vízburok mint gazdasági erőforrás.</p>
A geoszférák kölcsönhatásai	<p>A geoszférák közötti összefüggések bemutatása példák segítségével. A geoszférák legfőbb környezeti problémáinak társadalmi-gazdasági és szemléleti okai. Következményeinek, megelőzési és megoldási lehetőségeinek bemutatása példák alapján.</p>
4. A földrajzi övezetesség	
	<p>A szoláris és a valódi éghajlati övezetesség. A vízszintes földrajzi övezetesség. Az egyes övezetek egyedi jellemzői. A forró övezet. (Egyenlítői öv, Átmeneti öv, Térítői öv, Monzun vidék). Az egyes övezetek egyedi jellemzői. Mérsékelt övezet. (Meleg-mérsékelt öv, Valódi mérsékelt öv, Hideg-mérsékelt öv) Az egyes övezetek egyedi jellemzői. A hideg övezet. (Sarkköri öv, Sarkvidéki öv) A függőleges földrajzi övezetesség.</p>
5. Társadalmi folyamatok a 21. század elején	
	<p>A népesség földrajzi jellemzői. (Demográfiai folyamatok, A népesség összetétele) Településtípusok, urbanizáció.</p>
6. A világgazdaság jellemző folyamatai	
	<p>Nemzetgazdaságok és a világgazdaság. Integrációs folyamatok. A globalizáció. A monetáris világ.</p>
7. Magyarország – Helyünk a Kárpát-medencében és Európában	
	<p>A Kárpát-medence természet- és társadalom-földrajzi sajátosságai. Magyarország természetföldrajzi adottságai. Magyarország társadalmi-gazdasági jellemzői. A társadalmi-gazdasági fejlődés jellemzői. Hazánk nagytájainak eltérő természeti és társadalmi-gazdasági képe. A magyarországi régiók földrajzi jellemzői. Természeti, kulturális és történelmi értékek védelme. Magyarország környezeti állapota. Az országhatárokon átívelő kapcsolatok.</p>
8. Európa földrajza. A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában	
	<p>Európa általános természetföldrajzi képe. Európa általános társadalom-földrajzi képe. Az Európai Unió. A területi fejlettség különbségei Európában. Az Európai Unió magterületei (Egyesült Királyság, Franciaország, Benelux államok, Németország). Fejlett gazdaságú országok Európa közepén (Ausztria, Svájc). A gazdasági felzárkózás lehetőségeinek példái (Olaszország,</p>

	<p>Spanyolország, Görögország). Kelet-Közép- és Délkelet-Európa rendszerváltó országai (Lengyelország, Csehország, Szlovákia, Románia, Jugoszlávia utódállamai [Délszláv államok], Szlovénia, Horvátország, Szerbia). Kelet-Európa (Oroszország, Ukrajna).</p>
9. Az Európán kívüli földrészek földrajza	
	<p>A kontinensek általános természet- és társadalom-földrajzi képe. Ázsia általános földrajzi jellemzői. Ázsia regionális földrajza (Kína, Japán, India, Délkelet-Ázsia iparosodott és iparosodó országai, Délnyugat-Ázsia). Ausztrália és Óceánia. A sarkvidék földrajza. Afrika általános földrajzi jellemzői. Afrika regionális földrajza. Amerika földrajza. Amerika országai, regionális földrajza (Amerikai Egyesült Államok, Kanada, Latin-Amerika, Mexikó, Brazília, „Banánköztársaságok”, adóparadicsomok).</p>
10. Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei	
	<p>A globálissá váló környezetszennyezés és következményei. A demográfiai és urbanizációs válság. Élelmezési válság. A mind nagyobb méretű fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei. A környezet- és a természetvédelem feladatai.</p>

• **Testnevelés**

ÉRETTSÉGI VIZSGA ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

A vizsga formája

Középszinten: szóbeli és gyakorlati.

Emelt szinten: szóbeli és gyakorlati.

A testnevelés érettségi vizsga célja

A tárgy jellegéből következik, hogy a testkultúra értékeinek felismerésével és elsajátításával, illetve a mozgások megjelenítésével és teljesítményszintjével kapcsolatos követelmények külön kompetenciaként jelennek meg a követelményekben. A tanult sportági csoportok és a testkultúra különböző területei külön témaköröket fednek le.

A testnevelés érettségi vizsga célja annak megállapítása, hogy a vizsgázó

– képes-e az iskolai testnevelésben tanult sportágak technikájának teljesítményhez kötött bemutatására;

– rendelkezik-e a testi képességekhez kapcsolódó ismeretek alkotó felhasználásával;

– képes-e az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek felhasználására és átadására;

– rendelkezik-e az egyéni és társasjátékok, sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretekkel, képes-e ezek átadására és bemutatására;

– képes-e a mozgás-kommunikáció alkalmazására.

Célja továbbá annak megállapítása, hogy a vizsgázó

– értelmezni tudja-e a kultúra és a testkultúra kapcsolatrendszerét és a biológiai fejlődéssel összhangban a mozgásigény és mozgásszükséglet alakulását;

– ismeri-e az önálló testedzés elméleti és gyakorlati alapjait;

– ismeri-e a testi képességek és a mozgásműveltség sokoldalú fejlesztésének lehetőségeit;

– tudja-e értelmezni a testi és lelki egészség megőrzésére vonatkozó lehetőségeket, a higiénés szokások jelentőségét;

– ismeri-e a magyar sportsikereket és tudja-e értelmezni az olimpiai eszmét.

Tartalmi követelmények

KÖZÉPSZINT

Kompetenciák/Témakörök	Követelmények
1. Elméleti ismeretek	
A harmonikus testi fejlődés	A testi fejlődés legfontosabb életkori mutatóinak alakulása.

2. sz. melléklet

Az egészséges életmód	A testmozgás, a sport szerepe az egészséges életmód kialakulásában és a személyiség fejlesztésében.
Testi képességek szerepe a teljesítményben	A kondicionális és koordinációs alapképességek (erő, gyorsaság, állóképesség, ügyesség) értelmezése. A pulzusszám alakulása terhelésre. Az erőfejlesztés szabályai.
Gimnasztikai ismeretek	A bemelegítés szerepének értelmezése és kritériumai. A rendgyakorlatok szerepe a testnevelés órákon. Gyakorlatok javaslata az állóképesség fejlesztésére és a testtartás javítására. Nyújtó, lazító és erősítő hatású gyakorlatok. Légzőgyakorlatok.
Atlétika	A tanult atlétikai futó-, ugró- és dobóversenyszámok ismerete és végrehajtásuk lényege.
Torna	A női és férfi tornaszerek, és az azokon végrehajtható alapelemek. A legfontosabb baleset-megelőző eljárások. Segítségadás a gyakorlásnál.
Zenés-táncos mozgásformák	A zenés-táncos mozgásformák egyikének bemutatása (pl. ritmikus gimnasztika, aerobik, néptánc).
Küzdősportok, önvédelem	2-2 páros és 1-1 csapat küzdőjáték ismertetése. Egy küzdősport bemutatása, alapvető szabályainak ismertetése. Küzdőjátékok.
Úszás	Az úszás jelentősége az ember életében. Egy úszásnem technikai végrehajtásának leírása. Az úszás higiéniájának ismerete.
Testnevelés és sportjátékok	Egy választott sportjáték játékszabályainak értelmezése.
Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	Egy választott alternatív, szabadidős, természetben üzhető sportág jellegzetességeinek és legfontosabb szabályainak ismertetése (sí, kerékpár, természetjárás, evezés, görkorcsolya stb.). Alapvető ismeretek a táborozások előnyeiről.
Az olimpiai mozgalom létrejötte, célja, feladatai; magyar sportsikerek	Az ókori és az újkori olimpiai játékok kialakulása, története; kiemelkedő események. A legnevesebb magyar olimpiai bajnokok sportágai és eredményei.
2. Gyakorlati ismeretek	
1. Gimnasztika	Leányok: kötélmászás állásból teljes magasságig, mászókulcsolással, a részletes követelményekben meghatározott szintidő alatt. Fiúk: függeszkedés állásból teljes magasságig a részletes követelményekben meghatározott szintidő alatt. 48 ütemű szabadgyakorlat bemutatása.
2. Atlétika	Atlétika: egy futó-, egy ugró- és egy dobószám választása kötelező.

2. sz. melléklet

Futások	Egy választott futószám bemutatása a részletes követelményekben meghatározott szintidő alatt. 60 méteres síkfutás térdelőrajttal. 2000 m síkfutás.
Ugrások	Egy választott ugrószám (magasugrás vagy távolugrás) bemutatása a részletes követelményekben meghatározott minimum szint fölött. Az ugrás technikája egyénileg választható.
Dobások	Kislabdahajtás vagy súlylökés választott technikával a részletes követelményekben meghatározott minimum szint fölött.
3. Torna	A talaj- és a szekrényugrás bemutatása kötelező, egy további szer kötelezően választandó.
Talajtorna	Öt különböző gyakorlatelemből összefüggő gyakorlat összeállítása és bemutatása, kötelező elemek felhasználásával.
Szekrényugrás	Egy tanult támaszugrás bemutatása.
Felemáskorlát	Négy különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása, kötelező elemek felhasználásával.
Gerenda	Öt különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása, kötelező elemek felhasználásával.
Ritmikus gimnasztika vagy aerobik	Különböző elemekből álló összefüggő szabad gyakorlat zenére történő bemutatása (a gyakorlat ideje 35–45 sec). Továbbá ritmikus gimnasztika esetében egy választott kéziszerez (labda, karika, kötél) 3 elem bemutatása.
Gyűrű	Négy különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása, kötelező elemek felhasználásával.
Nyújtó	Négy különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása, kötelező elemek felhasználásával.
Korlát	Négy különböző elemből álló összefüggő gyakorlat bemutatása, kötelező elemek felhasználásával.
4. Küzdősportok, önvédelem	A dzsúdó vagy a birkózás alapelemeinek bemutatása.
5. Úszás	Egy választott úszásnemben 50 m úszás. Egy további úszásnemben 25 méter leúszása.
6. Testnevelés és sportjátékok	Két sportjáték választása kötelező.
Kézilabda	Kapuralövés gyorsindítás után (társtól visszkapott labdával labdavezetés, passzív védő mellett beugrásos lövés). Távolbadobás tetszőleges lendületszerzéssel kézilabdával. 7 méteres büntető dobás.
Kosárlabda	Mindkét oldalra végrehajtott, fektetett dobás félpályáról indulva; félpályáról kétkezes mellső átadás a büntetővonal magasságában az oldalvonalnál álló társnak, indítócsel után befutás a kosár felé a visszkapott labdával, labda leütés nélkül, fektetett dobás. Büntetődobás választott technikával.

Labdarúgás	Labdaemelés (dekázás) váltogatott lábbal. Szaloms-labdavezetésből kapuralövés. Összetett gyakorlat a részletes követelményekben meghatározottak szerint.
Röplabda	Kosárérintés és alkarérintés fej fölé folyamatosan a részletes követelményekben meghatározottak szerint. Nyitás választott technikával.

EEMELT SZINT

Kompetenciák/Témakörök	Követelmények a középszintű követelményeken túlmenően
1. Elméleti ismeretek	
Az olimpiai mozzalom létrejötte, célja, feladatai; magyar sportsikerek	Az ókori és az újkori olimpiai játékok kialakulása, története; kiemelkedő események. A legnevesebb magyar olimpiai bajnokok sportágai és eredményei.
A harmonikus testi fejlődés	A testi fejlődés legfontosabb életkori mutatóinak alakulása.
Egészséges életmód	A testmozgás, a sport szerepe az egészséges életmód kialakításában, a személyiség fejlesztésében, a lelki egyensúly megőrzésében és az egészségkárosító szokások elkerülésében.
Testi képességek szerepe a teljesítményben	A kondicionális és koordinációs alapképességek (erő, gyorsaság, állóképesség, ügyesség) értelmezése, fejlesztésük különböző módszerei.
Gimnasztikai ismeretek	A gimnasztika gyakorlatok felhasználása a testedzésben. Gyakorlatok javaslata a testtartás javítására és a különböző kondicionális képességek fejlesztésére.
Atlétika	A tanult atlétikai futó-, ugró- és dobóversenyszámok. A tanult futások, ugrások, dobások összehasonlítása technikájuk, sebességük és a kondicionális képességek szempontjából.
Torna	A női és férfi torna versenyszámai, a különböző szereken végrehajtható alapelemek és a legfontosabb balesetmegelőző eljárások. A tanult talaj- és szertornaelemek technikai végrehajtásának és a segítségnyújtás módjainak ismerete. Kiemelkedő magyarok a tornasportban.
Zenés-táncos mozgásformák	Az RG versenyszámainak ismerete. A zenés-táncos mozgásformák egyikének bemutatása (pl. az esztétikum szerepe a ritmikus gimnasztika, aerobik, néptánc és más zenés sportágakban). Az esztétikum szerepe a ritmikus gimnasztika és más zenés mozgásformák területén.
Küzdősportok, önvédelem	Küzdőjátékok tanulásának szerepe az iskolai testnevelésben. Az előkészítő küzdőjátékok, páros és csoportos testnevelési játékok.

2. sz. melléklet

	A grundbirkózás alapvető szabályainak ismertetése. A küzdősportok magyar kiválóságai.
Úszás	Az úszás jelentősége az ember életében. Egy úszásnem technikai végrehajtásának leírása. Az úszás alapvető versenyszabályai. A vízbőlmentés végrehajtása. Kiemelkedő magyarok az úszósportban. Az úszás higiénéjének ismerete.
Testnevelés és sportjátékok	Labdajáték-előkészítő játékok felsorolása. Egy választott sportjáték játékszabályainak értelmezése. Két sportág összehasonlítása. Magyarok a sportjátékokban, sikeres labdajátékok.
Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	Egy választott alternatív, szabadidős, természetben üzhető sportág jellegzetességeinek és legfontosabb szabályainak ismertetése (sí, kerékpár, természetjárás, evezés). Alapvető ismeretek a táborozások előnyeiről.
2. Gyakorlati ismeretek	
1. Gimnasztika	Leányok: kötélmászás állásból teljes magasságig mászókulcsolással a részletes követelményekben meghatározott szintidő alatt. Fiúk: függeszkedés ülésből teljes magasságig a részletes követelményekben meghatározott szintidő alatt. Egy 64 ütemű szabadgyakorlat bemutatása.
2. Atlétika	60 m-es síkfutás, 2000 m-es síkfutás; egy választható dobószám; egy választható ugrószám technikailag elfogadott, teljesítménnyel értékelt bemutatása.
Futások	60 méteres síkfutás térdelőrajttal, a részletes követelményekben meghatározott szintidő alatt. 2000 m síkfutás a részletes követelményekben meghatározott szintidő alatt.
Ugrások	Egy választott ugrószám (magasugrás vagy távolugrás) bemutatása a részletes követelményekben meghatározott minimum szint fölött. Magasugrás flop vagy hasmánt technikával. Távolugrás választott technikával.
Dobások	Egy atlétikai dobószám (kislabdahajtás, súlylökés, diszkoszvetés, gerelyhajtás) bemutatása választott technikával, a részletes követelményekben meghatározott minimum szint fölött.
3. Torna	A talaj és a szekrényugrás bemutatása kötelező, egy tornaszer kötelezően választandó.
Talajtorna	Kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
Szekrényugrás	Lányok: lebegőtámasszal végzett guggoló átugrás bemutatása. Fiúk: lebegőtámasszal végzett terpeszátugrás bemutatása.
Felemáskorlát	A tanévre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.

2. sz. melléklet

Gerenda	A tanévre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
Ritmikus gimnasztika	Önállóan összeállított, különböző elemekből álló összefüggő kéziszergyakorlat bemutatása zenére. A kéziszer lehet: labda, karika, kötél, szalag, buzogány.
Gyűrű	A tanévre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
Nyújtó	A tanévre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
Korlát	A tanévre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
4. Küzdősportok, önvédelem	A birkózás és a dzsúdó alapelemeinek bemutatása.
5. Úszás	Egy választott úszásnemben 50 m úszás, szabályos rajtolással és fordulóval. Két másik úszásnemben 25 méter leúszása, szabályos rajtolással és fordulóval. Vízből mentés előgyakorlata.
6. Testnevelés és sportjátékok	Három sportjáték választása kötelező.
Kézilabda	Kapuralövés gyorsindítás után, a részletes követelményekben előírtak szerint. Büntetődobás a részletes követelményekben előírtak szerint. Távolbadobás tetszőleges lendületszerzéssel kézilabdával.
Kosárlabda	Mindkét oldalra végrehajtott, fektetett dobás, a részletes követelményekben előírtak szerint. Tempódobás – elhelyezkedés a büntetővonal sarkánál kosárlabda alapállásban: rövidindulás és egy leütés után tempódobás.
Labdarúgás	Labdaemelgetés (dekázás) váltogatott lábbal. Szlalom-labdavezetésből kapuralövés. Összetett gyakorlat a részletes követelményekben meghatározottak szerint.
Röplabda	Kosárérintés és alkarérintés a részletes követelményekben meghatározottak szerint. Felső egyenes nyitás.

• **Digitális kultúra/informatika**

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

A) KOMPETENCIÁK

Általános kompetenciák

A vizsgázótól elvárjuk, hogy az érettségi vizsgán az alábbi általános kompetenciák meglétét bizonyítsa

- alkalmazói készség;
- problémamegoldó készség;
- algoritmikus gondolkodás;
- önálló munkavégzés;
- alkotó munka;
- az informatika és a társadalom kölcsönhatásának ismerete;
- kommunikációs készség.

Tartalomorientált kompetenciák

Információs társadalom

Informatikai alapok –

hardver Informatikai alapok

– szoftver Szövegszerkesztés

Táblázatkezelés

Adatbázis-kezelés

Információs hálózati

szolgáltatások Prezentáció és

grafika Könyvtárhasználat

Algoritmizálás, adatmodellezés

A programozás Eszközei

1. Információs társadalom

A vizsgázó

- legyen tájékozott a jelek és kódok világában;
- tudja értelemszerűen használni a gyakorlatban a telekommunikációs eszközöket, rendszereket;
- ismerje az információs társadalomban való részvétel lehetőségeit;
- legyen képes a korszerű eszközök hatékony használatával információt szerezni és feldolgozni;
- ismerje az informatika fejlődéstörténetének főbb állomásait, személyeit;
- ismerje az informatikai eszközhasználat veszélyeit;
- ismerje az informatika etikai és jogi vonatkozásait!

2. Informatikai alapok - hardver

A vizsgázó ismerje a jelátalakítás és kódolás lehetőségeit, módszereit és jelentőségét az informatikában;

- ismerje a számítógép felépítését és perifériáit;
- ismerje a hálózatok felépítését, alapvető eszközeit és működési elveit;

2. sz. melléklet

- legyen tisztában a számítógépes munkakörnyezet munkavédelmi és ergonómiai kérdéseivel!

3. Informatikai alapok - szoftver

A vizsgázó

- ismerje legalább egy operációs rendszer felhasználói felületét és felépítését;
- legyen képes kiválasztani az adott feladat elvégzéséhez megfelelő eszközt;
- tudja kezelni a fájlrendszer elemeit;
- ismerje a hálózatok alapvető szolgáltatásait!

4. Szövegszerkesztés

s

A

vizsgázó

- tudja kezelni a választott szövegszerkesztő programot;
- tudja használni a szövegszerkesztő program eszközeit;
- tudjon feladatléírás alapján szöveges dokumentumokat készíteni;
- tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi eszközeit;
- tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat, illetve egyéb objektumokat beilleszteni, és tulajdonságaikat módosítani;
- tudjon körlevelet létrehozni;
- legyen képes nagyméretű dokumentumok kezelését megkönnyítő eljárások alkalmazására!

5. Táblázatkezelés

A vizsgázó

- tudja kezelni a választott táblázatkezelő programot;
- tudja használni a táblázatkezelő program eszközeit;
- tudjon a táblázatba szöveget, képet, illetve egyéb objektumot beilleszteni, és azok tulajdonságait módosítani;
- legyen képes adatokat táblázatokba rendezni, azokon számításokat végezni és áttekinthető módon formázni;
- tudja célszerűen használni a különböző adatformátumokat;
- tudja értelem szerűen használni a különböző típusú hivatkozásokat;
- tudjon adatokat rendezni, közülük meghatározottakat kigyűjteni;
- tudjon megfelelő típusú diagramot készíteni, tulajdonságait módosítani!

6. Adatbázis-kezelés

A vizsgázó

- tudja kezelni a választott adatbázis-kezelő programot;
- az adatmodell alapján tudjon adatbázist definiálni, annak tartalmát karbantartani;
- legyen képes különféle adatforrásokat importálni az adatbázis-kezelő programba;
- ismerje az adattípusokat, az adatokon értelmezett műveleteket és függvényeket;
- tudjon egyszerű adatbeviteli űrlapot készíteni;
- tudjon adattáblák között kapcsolatokat felismerni és felépíteni;
- tudjon adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni;
- legyen képes könnyen áttekinthető képernyő-, illetve nyomtatási képet készíteni!

7. Információs hálózati szolgáltatások

A vizsgázó

- értse az alapvető internetes protokollok működési elvét; legyen képes felismerni a

- gyakoribb internetes hibajelenségek okát;
- tudjon a világhálón információt megkeresni;
 - ismerjen online adatbázisokat, tudjon azokból célszerűen információt kinyerni;
 - ismerje a különböző típusú elektronikus kommunikációk lehetőségeit, korlátait;
 - ismerje és célszerűen alkalmazza az elektronikus levelezést;
 - tudjon dokumentumokat, adatállományokat hálózatra elhelyezni, és hozzáférhetőségüketszabályozni;
 - tudjon hiperhivatkozásokat tartalmazó dokumentumokat készíteni!

8. *Prezentáció és grafika*

A vizsgázó

- tudja kezelni a választott rajzoló, képszerkesztő, valamint prezentációs programot;
- tudja használni a rajzoló, képszerkesztő, valamint prezentációs program eszközeit;
- tudjon bittérképes és vektorgrafikus ábrákat rajzolni, azokkal műveleteket végezni;
- tudjon képekkel műveleteket végezni;
- grafikus ábráit, képeit legyen képes szöveges környezetbe elhelyezni;
- képek, szövegek és egyéb objektumok felhasználásával tudjon interaktív bemutatókat létrehozni!

9. *Könyvtárhasználat*

A vizsgázó

- ismerje a könyvtártípusok általános szolgáltatásait, gyűjtőkörét és tereit;
- legyen képes a könyvtár eszközeit, forrásait önálló tanulása érdekében használni;
- ismerje az elektronikus könyvtárak és az elektronikus könyvformátumok lehetőségeit;
- tudjon az információforrásokkal tervezett munkát végezni;
- legyen képes könyvtári katalógusban konkrét dokumentumról és egy témáról tájékozódni;
- tudja komplex és alkotó módon használni a forrásokat;
- ismerje a forrásfelhasználás etikai követelményeit, és tudja alkalmazni szabályait!

10. *Algoritmizálás, adatmodellezés*

A vizsgázó

- tudjon pontos feladatmeghatározás alapján adatmodellt felállítani;
- ismerjen algoritmust leíró eszközöket;
- ismerje az elemi programozási tételeket;
- tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni;
- legyen képes algoritmusok számítógépes megvalósítására!

11. *A programozás eszközei*

A vizsgázó

- legyen képes programozási feladatot a választott programozási nyelven megoldani;
- ismerje a programozási nyelv fejlesztői környezetét.

VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

Az emelt szint a középszint követelményeit magában foglalja, de azokat magasabb szintenkéri számon.

1. Információs társadalom

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint

2. sz. melléklet

1.1. A kommunikáció		
1.1.1. A kommunikáció általános modellje	Ismerje a kommunikáció modelljét és tudjon gyakorlati példákat bemutatni, értelmezni, összehasonlítani. Ismerje fel a redundancia hasznos, illetve hátrányos előfordulásait.	Legyen tájékozott különböző kódrendszerekben. Ismerje a zaj hatásainak csökkentésére használt módszereket.
1.1.2. Információs és kommunikációs technológiák és rendszerek	Ismerje és tudja használni a kommunikációs rendszereket: telefon, rádió, televízió, internet. Legyen képes korszerű eszközök hatékony használatával információt szerezni és feldolgozni.	
1.2. Információ és társadalom		
1.2.1. Az informatika fejlődéstörténete	Ismerje az informatika fejlődéstörténetének főbb fázisait, eseményeit, személyeit.	
1.2.2. A modern információs társadalom jellemzői	Ismerje az információs technológiákat és azok társadalmi hatásait. Ismerje a túlzott informatikai eszközhasználat személyiségromboló, egészségkárosító hatását.	
1.2.3. Informatika és etika	Ismerje az infokommunikáció etikai vonatkozásait, és kommunikációs szokásait. Legyen tisztában azzal, hogy az adat, az információ áru, jelentős értéket képviselhet.	
1.2.4. Jogi ismeretek	Ismerje az illegális számítógépes cselekményeket és azok következményeit. Ismerje a szerzői jog fogalmát. Tudja csoportosítani a szoftvereket alkalmazási terület, illetve jogi kategóriák szerint	

2. Informatikai alapismeretek - hardver

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.1. Jelátalakítás és kódolás		
2.1.1. Analóg és digitális jelek	Ismerje az analóg és a digitális	

2. sz. melléklet

	jel fogalmát, különbözőségeit. Tudja, hogy minden érzékelhetőjel jó közelítéssel digitalizálható.	
2.1.2. Az adat és az adatmennyiség	Ismerje az informatikában használt mértékegységeket.	
2.1.3. Bináris számábrázolás	Ismerje a kettes számrendszert, és a bináris számokkal végezhető alpműveleteket. Tudjon kettes és tízes számrendszer között átváltani.	Ismerje a tizenhatos számrendszert, felhasználási területeit. Tudjon kettes, tízes, tizenhatos számrendszerek között átváltani.
2.1.4. Logikai műveletek	Ismerje a NEM, ÉS, VAGY logikai műveleteket.	Ismerje a Boole-algebra alapjait, a logikai műveletek azonosságait.
2.1.5. Bináris karakterábrázolás	Ismerje az ASCII és a Unicode karakterkódolásokat.	
2.1.6. Bináris kép- és színekódolás	Ismerje az RGB és a CMYK színekódolást, azok különbségeit.	
2.1.7. Kép és hang digitalizálás	Ismerje a képek és hangok digitalizálásának elvi folyamatát.	
2.1.8. Tömörített adattárolás	Ismerje a veszteséges és veszteségmentes tömörítés fogalmát, és felhasználási területeit.	
2.2. A számítógép felépítése		
2.2.1. A Neumann-elvű számítógépek	Ismerje a Neumann-elveket.	Legyen képes a Neumann-elvek értelmezésére.
2.2.2. A számítógép főbb részei és jellemzői	Ismerje a központi feldolgozó egység, memória, buszrendszer, interfész, ház, tápegység, alaplap szerepét, feladatait, jellemzőit.	Ismerje a központi feldolgozó egység részeit, jellemzőit.
2.2.3. A perifériák típusai és főbb jellemzőik	Ismerje a bemeneti eszközök, kimeneti eszközök, bemeneti/kimeneti eszközök, háttértárak szerepét, feladatait, jellemzőit.	
2.2.4. A számítógép részeinek összekapcsolása és üzembe helyezése	Ismerje a számítógép perifériák csatlakoztatási lehetőségeit.	Ismerje a perifériák beüzemelését, és az esetleges problémák megoldásának lehetőségét.
2.2.5. Hálózatok	Ismerje a hálózatok felépítését. Ismerje a hálózati eszközöket, és azok alapvető jellemzőit:	

2. sz. melléklet

	hálózati kártya, hálózati közeg, kapcsoló, forgalomirányító, vezeték nélküli hozzáférési pont.	
2.3. Munkavédelem és ergonómia	Ismerje a biztonságos számítógépes munkavégzés feltételeit. Ismerje a perifériák ergonomikus elrendezését, kialakítását, használatát.	

3. Informatikai alapismeretek - szoftver

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.1. Az operációs rendszer és főbb feladatai		
3.1.1. Az operációs rendszerek részei és funkciói, az operációs rendszer felhasználói felülete	Ismerje az operációs rendszerek jellemzőit, fő részeit és legfontosabb feladatait. Legyen képes egy rendszer megjelenését, néhány paraméterét igényei szerint beállítani. Ismerje az operációs rendszer felhasználói felületét.	
3.1.2. Háttértárak kezelése	Ismerje egy operációs rendszer mappaszerkezetét. Legyen képes mappát, állományt létrehozni, másolni, mozgatni, átnevezni, törölni. Ismerje a mappák és állományok alapvető tulajdonságait. Tudjon mappát és állományt megkeresni a helyi számítógépen.	Ismerje a háttértárak használatba vételének lépéseit: partícionálás, formázás, fájlrendszerek.
3.1.3. Tömörítés	Értse a tömörítés lényegét. Tudjon tömöríteni és kicsomagolni.	Ismerje a tömörítéshez kapcsolódó beállítási lehetőségeket.
3.1.4. Adatvédelem, adatbiztonság	Ismerje az adatok jogosulatlan hozzáféréstől való védelmét. Ismerjen archiválási lehetőségeket.	
3.1.5. Kártevők, vírusvédelem	Ismerje a kártevők fajtáit, a leggyakoribb terjedési módjait, valamint a védekezés eszközeit, módszereit.	

2. sz. melléklet

3.1.6. A hálózatok alapvető szolgáltatásai	Tudjon a hálózatba be- és kijelentkezni. Ismerje a helyi hálózat szolgáltatásait és a felhasználói jogosultságokat.	
--	---	--

4. Szövegszerkesztés

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
4.1. A szövegszerkesztő használata		
4.1.1. Dokumentum megnyitása, mentése	Tudjon különféle formátumú dokumentumokat megnyitni és menteni.	
4.1.2. Szövegbevitel, szövegjavítás	Tudjon szöveget bevinni, javítani, törölni és szimbólumokat beszúrni.	
4.2. Szövegjavítási funkciók		
4.2.1. Keresés és csere	Ismerje a szövegszerkesztő keresés és csere funkcióit.	
4.2.2. Kijelölés, másolás, mozgatás, törlés	Tudja kijelölni a dokumentum megfelelő részét, legyen képes azt másolni, mozgatni, törölni, másik dokumentumba beilleszteni.	
4.2.3. Nyelvi segédeszközök	Tudja használni a nyelvi ellenőrzés és az elválasztás lehetőségeit	
4.3. Szövegszerkesztési alapok		
4.3.1. A dokumentum egységei	Ismerje a karakter, szó, sor, bekezdés, hasáb, szakasz, oldal fogalmát.	
4.3.2. Karakterformázás	Legyen képes beállítani a karakterek betűtípusát, méretét, stílusát, színét.	
4.3.3. Bekezdésformázás	Legyen képes beállítani a bekezdések behúzását, térközét, igazítását, szövegbeosztását, szegélyét, háttérét és mintázatát. Legyen képes egy- és többszintű felsorolást, sorszámozott felsorolást létrehozni. Tudjon különböző beállítású tabulátorokat használni. Legyen képes iniciálét létrehozni, jellemzőit módosítani.	

2. sz. melléklet

4.3.4. Szakaszformázás	Legyen képes többhasábos szakaszt kialakítani, jellemzőit módosítani. Legyen képes kialakítani és beállítani élőfejet, élőlábat, lapszámozást, margókat, laptájolást, lapméretet, oldalszegélyt, háttérszint, végjegyzetet, lábjegyzetet.	
4.3.5. Stílusok	Legyen képes stílusok alkalmazására.	Legyen képes új stílust létrehozni, stílusok tulajdonságait beállítani.
4.4. Táblázatok és objektumok a szövegben		
4.4.1. Táblázatkészítés a szövegszerkesztővel	Legyen képes szöveges dokumentumokban táblázatot létrehozni, szerkeszteni és tulajdonságait beállítani.	
4.4.2. Körlevélkészítés		Tudjon kördokumentumot készíteni.
4.4.3. Képek és alakzatok beillesztése	Legyen képes képeket és alakzatokat beilleszteni valamint tulajdonságaikat beállítani, hozzájuk szöveget rendelni.	
4.4.4. Tartalomjegyzék	Legyen képes tartalomjegyzéket készíteni stílusok felhasználásával.	

5. Táblázatkezelés

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
5.1. A táblázatkezelő használata		
5.1.1. Táblázat megnyitása, mentése	Tudjon különféle formátumú táblázatokat megnyitni és menteni.	
5.1.2. Adatok bevitele, javítása	Tudjon adatokat bevinni, javítani, törölni és szimbólumokat beszúrni. Tudjon adatokat importálni és exportálni megfelelő kódtáblával.	
5.2. A táblázat szerkezete		
5.2.1. Cella, oszlop, sor, tartomány, munkalap	Ismerje a cella, az oszlop, a sor, a tartomány, valamint a munkalap fogalmát. Tudja	

2. sz. melléklet

	ezeket beilleszteni, másolni, mozgatni, illetve törölni.	
5.3. Adatok a táblázatokban		
5.3.1. Cella tartalma	Tudja, hogy a cella tartalma szöveg, szám vagy képlet lehet.	
5.3.2. Számformátumok	Legyen képes megfelelő számformátumot beállítani, és egyéni számformátumot kialakítani. Tudja alkalmazni a dátum, az idő, a pénznem, a százalék formátumokat, továbbá beállítani a tizedesjegyek számát és az ezres tagolást.	
5.3.3. Adatok rendezése, kigyűjtése	Tudjon a táblázatban adatokat egy vagy több szempont alapján rendezni és kigyűjteni.	
5.3.4. A cellahivatkozások használata	Tudjon hivatkozást használni munkalapon belül és munkalapok között. Ismerje a relatív, abszolút és vegyes cellahivatkozásokat.	
5.3.5. Képletek szerkesztése, függvények alkalmazása	Tudjon egyszerű képleteket és függvényeket használni. Ismerje a dátum és idő, a matematikai, a statisztikai, a kereső, a szövegkezelő és a logikai függvények használatát.	Ismerje az adatbázis-kezelő függvények használatát.
5.4. Táblázatformázás		
5.4.1. Karakter- és cellaformázások	Legyen képes beállítani a karakterek betűtípusát, méretét, stílusát, színét. Legyen képes beállítani a cellák igazítását, szegélyezését, háttérszínét, mintával kitöltését.	Legyen képes képlettel meghatározott feltétel alapján cellákra formázást beállítani.
5.4.2. Sor-, oszlop, tartománybeállítások	Legyen képes beállítani az oszlopszélességet és a sormagasságot. Legyen képes cellákat egyesíteni. Legyen képes tartományokat elnevezni, munkalapokat átnevezni.	
5.4.3. Oldalbeállítások	Tudjon élőfejet és élőlábat készíteni, az oldal tulajdonságait beállítani.	

2. sz. melléklet

	Legyen képes a dokumentumot nyomtatásra előkészíteni.	
5.5. Diagramok és egyéb objektumok		
5.5.1. Diagramok	Legyen képes diagramot készíteni, szerkeszteni, módosítani. Tudjon az ábrázolandó adatoknak és a belőle levonandó következtetéseknek megfelelő diagramtípust választani.	
5.5.2. Objektumok	Tudjon a munkalapra képet, alakzatot és szövegdobozt beilleszteni, azok tulajdonságait beállítani.	

6. Adatbázis-kezelés

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
6.1. Az adatbázis-kezelés alapfogalmai		
6.1.1. Az adatbázis alapfogalmai	Ismerje az adatbázis, az adattábla, a rekord, a mező, az elsődleges és idegen kulcs fogalmát.	
6.2. Az adatbázis szerkezete és kialakítása		
6.2.1. Az adatbázis-kezelés alapműveletei	Tudjon adatbázist létrehozni, abba különféle formátumú adattáblákat importálni. Tudjon megadott szerkezetű adattáblát létrehozni. Legyen képes az adattábla mezőit helyesen definiálni, a tábla kulcsát meghatározni, az új táblát feltölteni.	
6.2.2. Adattípusok	Ismerje a szöveg, a különböző számtípusok, a dátum és idő, a logikai adattípusokat, és a velük végezhető műveleteket. Legyen képes a mezők adattípusát megadni.	
6.2.3. Adatok módosítása, törlése	Tudjon rekordokat megjeleníteni, egyes mezőket, rekordokat törölni, vagy a	

2. sz. melléklet

	bennük levő adatokat újjal felülírni.	
6.2.4. Adattáblák közötti kapcsolatok	Tudjon táblák közötti logikai kapcsolatokat kialakítani.	
6.3. Alapvető adatbázis-kezelési műveletek		
6.3.1. Lekérdezések	Tudjon a létező adatbázisban adott feltételeknek megfelelő rekordokat megjeleníteni. Tudja kiválasztani, hogy a lekérdezésben mely mezők megjelenítése szükséges. Tudjon választó, törlő, frissítő lekérdezéseket készíteni. Legyen képes az adatokat csoportosítva kezelni, szűrni. Legyen képes egy összetett probléma megoldásához segédlekérdezést készíteni. Legyen képes az adatokat megadott feltételek szerint rendezve megjeleníteni.	Ismerje és tudja felhasználni az SQL alapvető utasításait. Legyen képes egy összetett probléma megoldásához allekérdezést készíteni.
6.3.2. Számítások végzése	Legyen képes számított értéket megjeleníteni. Legyen képes aggregáló függvényeket használni: MAX(), MIN(), COUNT(), SUM(), AVG(). Tudja használni a YEAR(), MONTH(), DAY(), NOW(), HOUR(), MINUTE(), SECOND() függvényeket.	Tudjon leírás alapján tetszőleges függvényt alkalmazni.
6.4. Képernyő és nyomtatási formátumok		
6.4.1. Űrlapok és jelentések használata	Tudjon a leírásnak megfelelő űrlapot és jelentést készíteni és módosítani.	

7. Információs hálózati szolgáltatások

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
7.1. Kommunikáció az interneten		
7.1.1. Hálózati alapismeretek	Ismerje a szerver és a kliens szerepét az internetes	Ismerje a csomagkapcsolt hálózatok működésének

2. sz. melléklet

	<p>kommunikációban. Ismerje az internet fontosabb szolgáltatásait: web, e-mail, domain-név szolgáltatás.</p>	<p>alapelveit. Ismerje a web és az e-mail szolgáltatásokhoz tartozó gyakoribb hibajelenségeket és azok okát.</p>
7.1.2. Elektronikus levelezési rendszer használata	<p>Ismerjen egy levelezési rendszert. Tudjon levelet küldeni, fogadni, megválaszolni, továbbítani és törölni. Ismerje az elektronikus levél részeit és a levél jellemzőit. Tudjon a levélhez mellékletet csatolni, valamint levél fogadásakor a mellékletet kezelni.</p>	<p>Legyen képes a helyben telepített és a webes levelezőprogram segítségével kezelni elektronikus levelezését. Legyen képes a levelezőfiók beállítását elvégezni a helyben telepített program esetén.</p>
7.1.3. Állományok átvitele	<p>Ismerjen és tudjon alkalmazni egy állomány átviteli lehetőséget. Ismerje az állomány átvitel szolgáltatást. Tudjon internetről állományokat letölteni.</p>	<p>Ismerjen és tudjon alkalmazni több állomány átviteli lehetőséget.</p>
7.1.4. Web-szolgáltatás	<p>Tudjon egy böngészőt használni. Ismerje a böngésző programok navigációs eszközeit. Ismerje az URL fogalmát.</p>	<p>Ismerje az elektronikus kereskedelem működési elvét, előnyeit, hátrányait.</p>
7.1.5. Keresőrendszerek	<p>Tudjon a weben keresni. Tudjon egyszerű és összetett keresési feladatokat megoldani. Tudjon on-line adatbázisokat használni. Legyen képes a találatokat hitelesség és használhatóság szempontjából értékelni.</p>	
7.1.6. Az internet veszélyforrásai	<p>Ismerje a kéréstlen reklámlevél, lánclevél, hoax, adathalászat, internetes csalások veszélyeit, és az ellenük való védekezés lehetőségeit.</p>	
7.2. Weblap készítés		
7.2.1. Hálózati dokumentumok szerkezete	<p>Ismerje a weblapok jellemző elemeit.</p>	<p>Tudjon egyszerű weblapot készíteni a HTML és CSS segítségével. Ismerje a HTML és a CSS alapelemeit.</p>
7.2.2. Weblap készítése weblap-szerkesztővel	<p>A címsor, háttérszín, háttérkép, különböző színű, méretű,</p>	

2. sz. melléklet

	igazítású szöveg, listák, táblázatok, képek, animációk, hivatkozások elhelyezése egy grafikus weblap-szerkesztővel.	
7.2.3. Formázási lehetőségek	Tudjon egyszerű weblap szerkesztési feladatot elvégezni.	

8. Prezentáció és grafika

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
8.1. Prezentáció		
8.1.1. Adatok bevitele és módosítása	Tudjon a diákra szöveget bevinni, javítani, törölni és szimbólumokat, képeket, alakzatokat, táblázatokat, diagramokat beszúrni, tudja ezek tulajdonságait módosítani.	
8.1.2. Prezentáció elkészítése és formázása	Legyen képes diaképek létrehozására, tervezésére, áttűnések, animációk szerkesztésére. Legyen képes az elkészített prezentációt elmenteni. Legyen képes alakzatok segítségével vektorgrafikus ábrát létrehozni.	Legyen képes a diamintát módosítani.
8.2. Grafika		
8.2.1. Megnyitás, mentés, beszúrás	Tudjon grafikát, illetve képállományokat megnyitni, megadott formátumban menteni. Legyen képes grafikus ábráit, képeit szöveges környezetben elhelyezni.	
8.2.2. Elemi alakzatok megrajzolása, módosítása	Tudjon elemi ábrákat rajzolni, javítani, transzformálni, tulajdonságaikat módosítani.	
8.2.3. Képek feldolgozása, formázása	Tudjon képeket képfeldolgozó programmal kezelni, módosítani.	

9. Könyvtárhasználat

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
9.1. Könyvtárak		
9.1.1. A könyvtár fogalma	Ismerje a könyvtár és a könyvtári	

2. sz. melléklet

	rendszer fogalmát, az egyén és a társadalom életében betöltött szerepét.	
9.1.2. Könyvtártípusok	Tudja a könyvtártípusokat funkciók, szolgáltatások és terek mentén összehasonlítani, a használói igénynek megfelelő könyvtárat kiválasztani (hagyományos és elektronikus könyvtárak).	
9.1.3. A könyvtári szolgáltatások	Ismerje és tudja használni a gyakoribb könyvtári szolgáltatásokat (helyben és távolról elérhetőket).	
9.2. Információ-keresés		
9.2.1. Tájékozódás a könyvtárban	Tudjon könyvtári katalógusban és elektronikus könyvtárban konkrét művet, egy szerző műveit és egy téma forrásait megtalálni. Tudjon összetett keresést megfogalmazni.	
9.2.2. Információ-keresési stratégiák	Tudja információkereső munkájának lépéseit megtervezni: keresés, feldolgozás, felhasználás.	
9.3. Forráshasználat		
9.3.1. Dokumentum-használat	Tudja használni a gyakoribb nyomtatott és nem nyomtatott dokumentumtípusokat. Ismerjen különböző elektronikus könyvformátumokat.	
9.3.2. Kézikönyv-használat	Tudja a tájékoztató eszközöket és kézikönyveket keresési célok mentén kiválasztani és használni (tartalomjegyzék, mutatók, utalók, keresőfelület).	
9.3.3. Forráskiválasztás	Ismerje a forráskiválasztás szempontjait, az információs értéket befolyásoló jellemzőket: dokumentumtípus, forrástípus, megjelenési idő, kiadó, terjedelem, közlési cél.	
9.3.4. Forrásjelölés	Ismerje a forrásjelölés szabályait, funkcióját, etikai vonatkozásait. Tudjon bibliográfiai hivatkozást készíteni könyvről, folyóiratcikkéről. Ismerje az interneten elérhető források hivatkozásának alapelveit.	

10. Algoritmizálás, adatmodellezés

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
10.1. Elemi és összetett adatok, állományszervezés, relációs adatstruktúrák		
10.1.1. Egyszerű adattípusok		Ismerje az egyszerű adattípusokat: egész és valós szám, logikai érték, karakter. Ismerje az egyszerű adattípusokon végezhető műveleteket osztályozásának lehetséges fajtáit.
10.1.2. Összetett adattípusok		Ismerje az összetett adattípusokat: szöveg, sorozat, tömb, rekord, halmaz. Ismerje az összetett adattípusokon végezhető műveleteket.
10.1.3. Állományok		Legyen képes a szekvenciális állományokra alkalmazható műveleteket megvalósítani.
10.2. Algoritmisleíró eszközök		
10.2.1. Feladatmegoldás egy algoritmus-leíró eszköz segítségével		Ismerje a mondatszerű algoritmus-leíró eszközt.
10.3. Elemi algoritmusok		
10.3.1. A programozás alapelvei		Feladatmegoldásához tudja használni az alapvető programszerkezeteket: szekvencia, elágazás, ciklus. Tudja használni az elemi programozási tételeket: összegzés, eldöntés, kiválasztás, keresés, megszámlálás, maximum-kiválasztás, kiválogatás, elemi rendezések.
10.4. Rekurzió		
10.4.1. Rekurzív algoritmus		Ismerje a rekurzió fogalmát.

11. A programozás eszközei

TÉMAK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
11.1. Programozási nyelv		
11.1.1. Egy programozási nyelv ismerete		<p>Ismerje egy programozási nyelven a típusdefiníció; a változódeklaráció, a be- és kiviteli utasítások; alapvető programszerkezetek, azaz szekvencia, elágazás, ciklus; eljárások, függvények; állománykezelő műveletek megvalósítását.</p> <p>Legyen képes egy mondatszerű leírással készült algoritmust a használt programozási nyelvben kódolni.</p> <p>Legyen képes mondatszerű leírással megadott rekurzív algoritmust kódolni, és felhasználni.</p>
11.2. Programfejlesztői környezet		
11.2.1. Kódolási, szerkesztési eszközök valamilyen programnyelvi fejlesztői környezetben		<p>Tudjon egy közepes nehézségű, de összetett feladatot strukturáltan megoldani az ismert programnyelven.</p> <p>Tudjon e felhasználóval kulturáltan kommunikáló adatbevitelt és adatkivitelt írni.</p>
11.2.2. Programkipróbálási eszközök valamilyen programnyelvi fejlesztői környezetben		<p>Legyen képes a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatokat adni.</p> <p>Tudjon nyomkövetéssel programot tesztelni.</p>