

7. évfolyam

osztályozó vizsga követelményei

Tartalom

Magyar irodalom	2
Magyar nyelvtan.....	3
Angol nyelv	4
Etika	6
Kémia	7
Fizika.....	8
Biológia	9
Földrajz.....	10
Ének-zene	11
Technika és tervezés.....	12
Digitális kultúra.....	13
Testnevelés	16

Magyar irodalom

1. A középkori magyar irodalom

- Janus Pannonius: Pannonia dicsérete
- az epigramma fogalma
- memoriter a mű szövege

2. A romantika irodalma

- a romantika irodalmának jellemzői
- Kölcsey Ferenc: Himnusz (a himnusz, az óda, a keretes szerkezet fogalma, memoriter: a mű szövege)
- Vörösmarty Mihály: Szózat (szerkezete, memoriter: a mű szövege)

3. Petőfi Sándor

- a költő életének főbb állomásai
- a Nemzeti dal, a Föltámadott a tenger, Szeptember végén c. művek ismerete
- fogalmak: dal, elégia
- memoriter: a Föltámadott a tenger

4. Arany János

- a költő életének főbb állomásai
- A fülemile és az Epilógus c. művek ismerete

5. Mikszáth Kálmán

- az író életének főbb állomásai
- A néhai bárány (a mű tartalma, szereplői, a novella fogalma)
- Szent Péter esernyője (a mű tartalma, szereplői, főbb helyszínek, a regény fogalma)

1. Mondat

- fogalma, fajtái
- mondatfajták a beszélő szándéka szerint
- a mondatok logikai minősége
- a mondatok szerkezete

2. Az egyszerű mondat szerkezete

- mellérendelő szószerkezetek
- alárendelő szószerkezetek

3. Mondatrészek

- az állítmány (felismerése, jelölése, fajtái)
- az alany (felismerése, jelölése, fajtái)
- az alany és az állítmány egyeztetése
- a tárgy (felismerése, jelölése, fajtái)
- a határozók (felismerése, jelölése, fajtái, kifejező eszköze)
 - helyhatározó
 - időhatározó
 - módhatározó
 - állapothatározó
 - eszközhatározó
 - társhatározó
 - okhatározó
 - célhatározó
 - részeshatározó
 - vonzathatározó
- a jelzők (felismerése, jelölése, fajtái, kifejező eszköze)
 - minőségjelző
 - mennyiségjelző
 - birtokos jelző
 - értelmező jelző
- ágrajz készítése

Angol nyelv

Az írásbeli vizsgák egységesen minden évfolyamon adott tanév nyelvtani struktúráira, és szókincsbeli ismeretanyagára épülnek. Az írásbeli vizsga másik része egy olvasott szövegértési gyakorlat, ahol adott angol szöveget kell feleletválasztós kérdések, vagy igaz-hamis állítások alapján feldolgozni.

A szóbeli vizsga két részből áll. A vizsga első felében irányított kérdésekre válaszol a vizsgázó adott témakörök alapján, a második részben egy rövid, angol nyelvű szöveget kell elolvasni, és annak tartalmát ismertetni, kérdések alapján feldolgozni vagy lefordítani.

A vizsgához szükséges nyelvtani szerkezetek:

- Present Simple Tense (Egyszerű jelen idő)
- Present Progressive Tense (Folyamatos jelen idő)
- Past Simple Tense (Egyszerű múlt idő)
- Future Simple Tense (Egyszerű jövő idő)
- „be going to” szerkezet
- Yes-No Questions, Wh-questions (Eldöntendő és kérdőszavas kérdések)
- Comparatives and Superlatives (Melléknévfokozás)
- Segédigék (could/couldn't, must, have to, mustn't)

A vizsgához szükséges témakörök:

- Bemutatkozás
- Család
- Iskola
- Szabadidő, sport
- Ház- és lakókörnyezet bemutatása
- Lakóhely, város és vidék összehasonlítása
- Közlekedés
- Egészség, betegség
- Nyaralás, nyaralóhelyek

Matematika

1. Műveletek racionális számkörben (összeadás, kivonás, szorzás, osztás).
 2. Hatványozás, számok normál alakja.
 3. Műveleti sorrend
 4. Számelméleti ismeretek: oszthatósági szabályok, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös.
 5. Százalékszámítás.
 6. Arányos osztás, arányossági feladatok.
 7. Mértékváltás
 3. Hozzárendelés, függvény:
szabály alapján értékpárok meghatározása, lineáris- és nem lineáris függvények,
 4. Egybevágósági transzformációk:
tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, eltolás
 5. Algebrai kifejezések:
összevonás, zárójelbontás, helyettesítési érték meghatározása
 6. Nyitott mondatok, egyenletek és egyenlőtlenségek
 7. Síkidomok, testek:
háromszög, négyzet, téglalap, rombusz, trapéz, paralelogramma, kör tulajdonságai
K és T meghatározás .
 9. Hasáb és henger tulajdonságai, felszín és térfogatszámítás.
7. évfolyam történelem osztályozó vizsga

I. A modern kor születése

- A nemzeti eszme és a birodalmak kora

II. A dualizmus kora

- A modernizálódó Magyarország
- A milleniumi Magyarország

III. Az első világháború és következményei

IV. A Horthy-korszak

V. A második világháború

VI. A megosztott világ

VII. Magyarország Szovjetizálása

Témakörök:

1. Ki vagyok én? Én-tudat, önismeret

- Ember vagyok
- Gyermekkor és felnőttkor között
- A személyiség és szerepei
- Az erkölcsi jó
- Érték, vágy, cél

2. Család

- Egységben
- Otthon, család, közösség
- Kamasz a családban

3. Társas kapcsolatok

- Nincs egyebünk, csak a törvényeink
- Alkalmazkodás és önállóság
- Senki sem önálló sziget
- Bizalmi társas kapcsolatok
- Azt mondom: NEM!

Kémia

I. TÉMAKÖR: A kísérleti megfigyeléstől a modellalkotásig

Kémia tárgya és jelentősége

A kémia tárgya és jelentősége az ókortól a mai társadalomig. A kémia szerepe a mindennapi életünkben. A kémia felosztása, főbb területei.

Laboratóriumi eszközök, vegyszerek

Alapvető laboratóriumi eszközök megismerése. Szilárd, folyadék- és gáz halmazállapotú vegyszerek tárolása. Vegyszerek veszélyességének jelölései felismerése.

Kémiai kísérletek

Kísérletek tervezése, tapasztalatok és következtetések rögzítése. A kísérletezés közben betartandó szabályok ismerete és megértése. Azonnali tennivalók baleset esetén.

Egyszerű kísérletek szabályos és biztonságos végrehajtása.

Anyagok tulajdonságainak rendszerezése

Néhány hétköznapi anyag legfontosabb tulajdonságainak, azok csoportjainak és az anyagok egyszerű vizsgálati módszereinek tanulmányozása.

Gáz, folyékony és szilárd halmazállapotú anyagok *fizikai tulajdonságainak* táblázatos összehasonlítása.

Halmazállapotok és a kapcsolódó fizikai változások

A szilárd, a folyadék- és a gázhalmazállapotok jellemzése, a kapcsolódó fizikai változásokkal együtt. A halmazállapothoz, és a változásokhoz tartozó mérhető tulajdonságok: olvadáspont, forráspont, párolgás, illékonyság. II. TÉMAKÖR: ANYAGI HALMAZOK

Kémiai tisztaság fogalma

A kémiai tisztaság fogalma. Az azonos részecskékből álló rendszerek megismerése.

A kémiai tisztaság fogalma: elemek és vegyületek összetétele és tulajdonságai példákkal.

Példák bemutatása a hétköznapi életből elemre (pl. grafit, vörösréz, kén), vegyületekre (pl. víz, nátrium-klorid, szőlőcukor) és keverékekre (pl. benzin, levegő, sárgarépa).

Keverékek és oldatok

A keverékek és oldatok fogalma. A két összetett rendszer közötti különbségek. A levegő, mint gázelegy. Szilárd keverékek: sütőpor, bauxit, gránit, talaj.

Oldatok, oldhatóság

A hasonló a hasonlóban oldódik elv magyarázata. Különböző anyagok oldhatósága. Az oldhatóság változása a hőmérséklettel. Endoterm és exoterm folyamatok. Rosszul oldódó anyagok.

Oldatok összetétele

Az oldatok összetételének jellemzése tömegszázalék és térfogatszázalék számításával.

Keverékek és oldatok szétválasztása

Kísérletek szabályos és biztonságos végrehajtása. Egyes szétválasztási műveletek gyakorlati megismerése.

Egyszerű kolloidok

A kolloidok és az oldatok közötti különbségek megismerése. Példák kolloidokra.

1. Mennyiségek jele, mértékegysége

sűrűség, tömeg, térfogat
sebesség, elmozdulás/út, idő
gyorsulás
erő
munka
energia

2. Fogalmak

mérés
sűrűség
sebesség
testek tömege, testek súlya

3. Törvények, összefüggések

tehetetlenség törvénye
hatás-ellenhatás törvénye, rakéta-elv
mikor egyenlíti ki két erő egymás hatását

4. Számításos feladatok

sűrűség számítása
sebesség számítása
lendület számítása
munka számítása

5. Ismeretek gyakorlati alkalmazása

súrlódás csökkentése, növelése
egyszerű gépek a ház körül
energiaátalakítások környezeti hatásai

Biológia

Év végi vizsga anyaga:

1. Rendszertani kategóriák
2. Egysejtűek jellemzése
3. Virágtalan növények
4. Virágos növények-nyitvatermők, zárvatermők
5. Egyszikűek, kétszikűek jellemzése
6. Ízeltlábúak jellemzése (rovarok, rákok, pókok)
7. Gerincesek jellemzése (halak, kételtűek, hüllők, madarak, emlősök)
8. A trópusi esőerdők növényei állatai
9. A szavannák növényei állatai
10. Keménylombú erdők életközössége
11. Lomhullató erdők életközössége
12. A tajga és tundra növényei, állatai
13. Egy-egy tápláléklánc az egyes életközösségekből
14. A tenger, mint életközösség
15. Fogalmak: örökzöld, lombhullató, életközösség, faj környezet, tűrőképesség, plankton
16. Kapcsolatok az életközösségben
17. A környezetvédelem lehetőségei, feladatai a növény és állatvilág védelmében

Földrajz

7. évfolyam

- A tanuló tudja bemutatni hazánk és Európa földrajzi környezetének természeti és társadalmigazdasági jellemzőit megadott szempontok alapján.
- Tudja ismertetni hazánk és Európa tájainak természeti és társadalmi-gazdasági jellemzőit különböző térképi információk felhasználásával. Ismerje fel a természeti adottságok szerepét, hatását az egyes térségek gazdasági életében.
- Ismerje hazánk környezeti értékeit.
- Legyen képes önálló információgyűjtésre a megadott szempontok szerint különböző földrajzi-környezetvédelmi tartalmú információhordozókból, és tudja feldolgozni ezeket tanári irányítással.
- Tudja megmutatni térképen és felismerni kontúrtérképen a topográfiai fogalmakat. Tudja meghatározni és megfogalmazni földrajzi fekvésüket, kapcsoljon hozzájuk tartalmi jellemzőket.

Fogalmak: földrajzi fókusz, keresőhálózat, fő- és mellékvilágítójak, méretarány, aránymérték, szintvonal, kulturális érték, természeti érték, erőforrás, falu, folyószabályozás, folyó vízjárása, hungarikum, kontinentális éghajlat, közigazgatás, medencejelleg, nemzetiség, öregedő társadalom, táj, talaj, tanya, természetes szaporodás és fogyás, területi fejlettség-különbség, tranzitforgalom, város, világörökség, autonómia, éghajlatváltozás, erdőgazdálkodás, gazdasági átalakulás, húzóágazat, idegenforgalom, nemzeti kisebbség, népességvándorlási folyamatok, néprajzi csoport, néprajzi táj, tájhasználat, talajpusztulás,

Topográfiai ismeretek: Nagytájak: Alföld, Dunántúli-dombság, Dunántúli-középhegység, Északi-középhegység, Kisalföld, Alpokalja Egyéb földrajzi helyszínek: Aggteleki-karszt, Badacsony, Bakony, Balaton-felvidék, Baradlabarlang, Baranyai-dombság, Bodrogköz, Borsodi-medence, Börzsöny, Budai-hegység, Bükk, Bükk-fennsík, Csepel-sziget, Cserehát, Cserhát, Dráva menti síkság (Dráva-mellék), Duna–Tisza köze, Dunakanyar, Gerecse, Hajdúság, Tokaj-Hegyalja, Hortobágy, Írott-kő, Jászság, Kékes, Kiskunság, Körös–Maros köze, Kőszegi-hegység, Marcal-medence, Mátra, Mecsek, Mezőföld, Mohácsi-sziget, Móri-árok, Nagykunság, Nógrádi-medence, Nyírség, Órség, Pestisíkság, Pilis, Belső-Somogy, Külső-Somogy, Soproni-hegység, Szigetköz, Szekszárdi-dombság, Szentendrei-sziget, Tapolcai-medence, Tihanyi-félsziget, Tiszántúl, Tolnai-dombság, Velencei-hegység, Vértes, Villányi-hegység, Visegrádi-hegység, Zalaidombság, Tokaji (Zempléni)-hegység; Vízrajz: Balaton, Bodrog, Dráva, Duna, Fertő, Hernád, Hévizi-tó, Ipoly, Kis-Balaton, Körös, Maros, Mura, Rába, Sajó, Sió, Szamos, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó, Tisza, Tisza-tó, Velenceitó, Zagyva, Zala; Magyarország nemzeti parkjai, világörökségi helyszínei, régiói, megyéi, megyeszékhelyei, Tájak, történelmi és néprajzi tájnevek: Bécsi-medence, Burgenland (Őrvidék), Csallóköz, Délvidék, Déli-Kárpátok, Erdély, Erdélyi-középhegység, Erdélyi-medence, Északkeleti-Kárpátok, Északnyugati-Kárpátok, Felvidék, Hargita, Kárpátalja, Kárpát-medence, Keleti-Kárpátok, Magas-Tátra, Székelyföld, Vajdaság, Vereckei-hágó; Városok: Arad, Beregszász, Csíkszereda, Eszék, Kassa, Kolozsvár, Marosvásárhely, Munkács, Nagyvárada, Pozsony, Révkomárom, Szabadka, Székelyudvarhely, Temesvár, Újvidék, Ungvár Európa: A földrész részei: Dél-Európa, Észak-Európa, Kelet-Európa, Kelet-Közép-Európa, Közép-Európa, Nyugat-Európa; Egyéb földrajzi helyszínek: Alpok, Appenninek, Appennini-félsziget, Azori-szigetek, Balkán-félsziget, Balkán-hegység, Brit-szigetek, Cseh-medence, Ciprus, Dalmácia, Dinári-hegység, Duna-delta, Etna, Finn-tóvidék, Francia-középhegység, Genfi-tó, Germán-alföld, Holland-mélyföld, Izland, Kárpátok, Kelet-európai-síkság, Kréta, Lengyel-alföld, Lengyel-középhegység, Londoni-medence, Mont Blanc, Morva-medence, Német-középhegység, Párizsi-medence, Pennine-hegység (Pennine), Pireneusi (Ibériai)-félsziget, Pireneusok, Skandináv-félsziget, Skandináv-hegység, Szicília, Szilézia, Urál, Vezúv; Vízrajz: Adriai-tenger, Balti-tenger, Bodén-tó, Dnyeper, Duna, Duna–Majna–Rajna vízi út, Ebro, Elba, Északi-tenger, Fekete-tenger, Földközi-tenger, La Manche, Ladoga-tó, Odera, Olt, Pó, Rajna, Rhône, Szajna, Száva, Temze, Vág, Visztula, Volga Európa országai, jelentős gazdasági és kulturális központjai.

Ének-zene

Dalismeret:

- Az ismételt dalokat is beleszámítva 10-15 dal pontos, stílusos megszólaltatása emlékezetből.

Zenehallgatási ismeretek:

- A barokk, a klasszicizmus és a romantikus zene legjelentősebb (3-5) zeneszerzőinek, formai és stílus-sajátosságainak ismerete, a tanult konkrét zeneművek megnevezése és bemutatása (keletkezésének körülményei, előadói apparátusa, felépítése, szerkezete).

Zenei írás-olvasás:

- A tanult ritmusok, tempójelzések, dinamikai jelek, öt- és hétfokú hangsorok felismerése, megnevezése.

7. évfolyam vizuális kultúra követelményei

- Célirányos vizuális megfigyelési szempontok önálló alkalmazása. A vizuális nyelv és kifejezés eszközeinek tudatos és pontos alkalmazása az alkotótevékenység során adott célok kifejezése érdekében.
- Bonyolultabb kompozíciós alapelvek használata különböző célok érdekében.
- Térbeli és időbeli változások vizuális megjelenítésének kifejező vagy közlő szándéknak megjelölő értelmezése, és következtetések megfogalmazása. Alapvetően közlő funkcióban lévő képi vagy képi és szöveges megjelenések egyszerű értelmezése.
- Az épített és tárgyi környezet elemző megfigyelése alapján összetettebb következtetések megfogalmazása.
- Több jól megkülönböztethető technika, médium (pl. állókép-mozgóképek, síkbeli-térbeli) tudatos használata az alkotótevékenység során. A médiatudatos gondolkodás megalapozása a vizuális kommunikációs eszközök és formák rendszerezőbb feldolgozása kapcsán. A mozgóképi közlésmód, az írott sajtó és az online kommunikáció szövegszervező alapeszközeinek felismerése. Mozgóképi szövegek megkülönböztetése a valóság ábrázolásához való viszony, alkotói szándék és nézői elvárás karaktere szerint.
- Társművészeti kapcsolatok lehetőségeinek értelmezése.
- A legfontosabb kultúrák, művészettörténeti korok, stílusirányzatok megkülönböztetése és a meghatározó alkotók műveinek felismerése.
- Vizuális jelenségek, tárgyak, műalkotások árnyaltabb elemzése, összehasonlítása. A vizuális megfigyelés és elemzés során önálló kérdések megfogalmazása.
- Önálló vélemény megfogalmazása saját és mások munkájáról. Önálló tervezés, igényes, esztétikailag jó minőségű munkavégzésre.

Technika és tervezés

- Munkavédelmi szabályok ismertetése, balesetmegelőzés
- A vízellátás rendszerének ismertetése, az épületek közművesítése
- A távközlési rendszerek ismertetése, példák
- A közlekedés szerepe a mindennapokban, tömegközlekedés, helyi közlekedés, távolsági közlekedés, teherszállítás, közút, kerékpárút, a közlekedés infrastruktúrája

Digitális kultúra

Vizsgán: **gyakorlati feladatsort** kell megoldani, melynek során az egyes témakörökben a megjelölt fogalmakat ismerni, érteni és helyesen kell alkalmazni.

Algoritmizálás és blokkprogramozás

Fogalmak

algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, szekvencia, elágazás, ciklus, elemi adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, animáció, grafika programozása, objektumorientált gondolkodás, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás

tevékenységek

- hétköznapi algoritmusok leírása egy lehetséges algoritmusleíró eszközzel
- vezérlőszerkezetek tudatos választását igénylő blokkprogramozási feladatok megoldása
- típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használatát igénylő programozási feladatok megoldása
- egyszerű algoritmussal megadható mozgások vezérlése valós és szimulált környezetben, az eredmények tesztelése, vizsgálata a lehetséges paraméterek függvényében
- adatok kezelését, változók használatát igénylő folyamatok programozása

Online kommunikáció

Fogalmak

online identitás, e-mail, chat, felhőszolgáltatások

tevékenységek

- elektronikus levél írása, üzenetküldő és csevegőprogram használata az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával
- az adatok védelmét biztosító lehetőségek használata az online kommunikációs alkalmazásokban
- személyes adatok, az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben adatok tárolása és megosztása a családi és az iskolai környezet elektronikus szolgáltatásai, felhőszolgáltatások segítségével

Témakör: Robotika (Micro:bit)

Fogalmak

robot, szenzor, blokkprogramozás, vezérlési szerkezetek, vezérlés, elágazás, ciklus

tevékenységek

- A környezeti tárgyakra, akadályokra reagáló robot programozása
- Akadálypályát teljesíteni képes robot programozása
- A robot szenzorokkal gyűjtött adatainak rögzítése, feldolgozása egy akadálypályán; a viselkedés módosítása a gyűjtött adatoknak megfelelően

Szövegszerkesztés (Microsoft Word program)

Fogalmak

szövegszerkesztési alapelvek, tipográfia, dokumentumok szerkezete, objektumok, élőfej, élőláb, táblázat szövegben, táblázat tulajdonságai, dokumentumformátumok, csoportmunka eszközei, webes dokumentumkészítés, információforrások etikus felhasználása

tevékenységek

- kész minta alapján szöveges dokumentumok önálló létrehozása, például iratminták, adatlap készítése
- adott dokumentum tartalmának megfelelő szerkezet kialakítása, például levélpapír készítése és sablonként történő mentése, élőfej és élőláb kialakítása és formázása, vízjel szerepeltetése egy kép beszúrásával
- az elkészített dokumentum környezetbarát nyomtatásának megbeszélése, mentése és megnyitása pdf formátumban
- szöveges dokumentum megosztása online tárhelyen

Témakör: Bemutatókészítés (Microsoft PowerPoint program)

Fogalmak

prezentáció, multimédiás objektum, dokumentumformátumok, csoportmunka eszközei, lényegkiemelés, dokumentum belső szerkezete, információforrások etikus felhasználása

tevékenységek

- prezentáció készítése a megfelelő szerkezet kialakításával az információforrások etikus használatával
- tájékoztató vagy reklámcélú, automatikusan ismétlődő, animált bemutató készítése
- rövid rajzfilm készítése prezentációkészítő alkalmazással
- elkészített prezentáció megjelenítése többféle elrendezésben, mentése különböző formátumokba

Témakör: Multimédiás elemek készítése

Fogalmak

képek szkennelése, digitális fotózás, videofelvétel-készítés, fotó, hang, video készítése, szerkesztése, felhasználása, rasztergrafika, vektorgrafika, görbék, csomópontok, csomópontműveletek

tevékenységek

- a mindennapi, az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó kép, hang és video rögzítése szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal
- rögzített, illetve rendelkezésre álló multimédia-alapelemek: fotó, hang, video szerkesztése és felhasználása előadásokhoz, bemutatókhoz
- feladatleírás, illetve minta alapján raszter- és vektorgrafikai ábra készítése, szerkesztése, módosítása különböző dokumentumokba, előadásokhoz és bemutatókhoz
- ábrakészítés során egyszerű transzformációs műveletek, igazítások, csoportműveletek használata
- olyan grafikai feladatok megoldása, amelyek algoritmikus módszereket igényelnek: másolás, klónozás, tükrözés, geometriai transzformációk

Témakör: Az információs társadalom, e-Világ

Fogalmak

e-Világ, e-kereskedelem, e-bank, e-állampolgárság, virtuális személyiség, információs társadalom, adatvédelem, internetes bűnözés, digitális eszközöktől való függőség

tevékenységek

- az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása, például bejelentkezés egészségügyi vizsgálatra vagy veszélyeshulladék-lerakási címek keresése
- keresőmotorok használata
- az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségeket alkalmazása
- többszempontú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

Témakör: A digitális eszközök használata

Fogalmak

adat, információ, hír, digitalizálás, digitalizálás minősége, kódolás, kódolási problémák, ergonómia, be- és kikapcsolás folyamata, be- és kiviteli periféria, háttértár, kommunikációs eszközök, működési elv, működési paraméterek, hálózatok felhasználási területei, mobileszközök operációs rendszere, operációs rendszerek eszközkezelése, operációs rendszer segédprogramjai, állományok és könyvtárak tömörítése, helyi hálózat, jogosultságok, etikus információkezelés

tevékenységek

- digitális eszközök és perifériáinak feladatot segítő felhasználása
- bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül
- adatok tömörített tárolása, továbbítása a hálózaton keresztül az együttműködés érdekében
- történelmi, földrajzi témák feldolgozásához térinformatikai, térképkalkalmazások felhasználása
- a 3d megjelenítés lehetőségeinek felhasználása
- a digitális erőforrásokhoz tartozó hozzáférési és jogosultsági szintek

Testnevelés

5 perc kitartó futás

Térdelőrajt bemutatása

Kézilabdával labdavezetés jobb és bal kézzel szlalomban

A távolugás technikája, bemutatása

10 szabályos karhajlítás-nyújtás végrehajtása, 40 felülés végrehajtása

Talajtornaelemek: gurulóátfordulások, fejállás, kézállás, repülő gurulóátfordulás végrehajtása

Rúdmászás

Labdajátékok felsorolása