

8. évfolyam

osztályozó vizsga követelményei

Tartalom

Magyar irodalom	2
Magyar nyelvtan.....	3
Angol nyelv	4
Matematika.....	5
Állampolgári ismeretek	6
Történelem	7
Etika	8
Kémia	9
Fizika.....	11
Biológia	12
Földrajz.....	13
Ének-zene	14
Digitális kultúra.....	15
Testnevelés	18

Magyar irodalom

1. A Nyugat c. folyóirat

- törekvései, jelentősége, „nyugatos írók, költők” megnevezése
- az alábbi művek ismerete:
 - Babits Mihály: Messze, messze...
 - Kosztolányi Dezső: Mostan színes tintákról álmodom...
 - Juhász Gyula: Tiszai csönd
 - Tóth Árpád: Körúti hajnal

2. Ady Endre

- a költő életének főbb állomásai
- Góg és Magóg fia vagyok én..., A magyar Ugaron, Lédával a bálban c. versek ismerete
- a szimbólum fogalma
- memoriter: A magyar Ugaron c. vers szövege

3. József Attila

- a költő életének főbb állomásai
- a Tiszta szívvel, a Születésnapomra és az Anyám c. versek ismerete
- memoriter: Tiszta szívvel c. vers szövege

4. Radnóti Miklós

- a költő életének főbb állomásai
- a Nem tudhatom... és a Hetedik ecloga c. versek ismerete
- a szabadvers és az ecloga fogalma
- memoriter: a Nem tudhatom... c vers 1-12. sora

5. Móricz Zsigmond

- az író életének főbb állomásai
- a Hét krajcár c. mű ismeret (cselekménye, szereplői, mondanivalója)
- a novella fogalma

6. Karinthy Frigyes

- a Röhög az egész osztály, A jó tanuló felel és A rossz tanuló felel c. művek tartalmának ismerete

Magyar nyelvtan

1. Az összetett mondat

- tagmondat fogalma
- a mellérendelő mondat (fogalma, fajtái, kötőszavai, ábrája)
- az alárendelő mondat (fogalma, fajtái, részei, ábrája, az utalószó és a kötőszó fogalma)
- sajátos jelentéstartalmú mondatok
- többszörösen összetett mondatok

2. Az idézés

- az idézet és az idéző mondat fogalma
- az idézés fajtái és helyesírása

3. A szóösszetételek

- a szóösszetétel fogalma, fajtái, helyesírásuk

4. A szóképzés

- a képzők fogalma
- igeképzők és névszóképzők

5. Egyéb szóalkotási módok

- szóelvonás
- szóvegyülés
- mozaikszó-alkotás

6. Kommunikáció

- a kommunikáció fogalma, tényezői, fajtái

7. Szövegfajták

- a szöveg fogalma, fajtái
- önéletrajz
- érvelés

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
- Present Perfect Tense (Befejezett jelen idő)
- Yes-No Questions, Wh-questions (Eldöntendő és kérdőszavas kérdések)
- Comparatives and Superlatives (Melléknévfokozás)
- Modal Verbs (must, have to, don't have to, should/shouldn't)
- Conditional Sentences Type 1 (Feltételes mondatok 1-es típusa)
- Time Clauses (Időhatározói mellékmondatok)

A vizsgához szükséges témakörök:

- Bemutakozás
- Család
- Iskola
- Szabadidő, sport
- Ház- és lakókörnyezet bemutatása
- Lakóhely. Város és vidék összehasonlítása
- Közlekedés, útbaigazítás
- Utazás, nyaralás
- Egészség, betegség
- Vásárlás
- Ünnepek

Matematika

1. Műveletek racionális számkörben (összeadás, kivonás, szorzás, osztás)
a négy alpművelet, hatványozás, százalékszámítás, arányosság, arányos osztás
2. Hatványozás, egynél nagyobb számok normálalakja.
3. Műveleti sorrend.
4. Számelméleti ismeretek: oszthatósági szabályok, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös.
5. Arányos osztás, arányossági feladatok.
6. Százalékszámítás.
7. Mértékváltás
8. Hozzárendelés, függvény:
Szabály alapján értékpárok meghatározása, lineáris- és nem lineáris függvények, egyenletek grafikus megoldása
9. Egybevágósági transzformációk:
Tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, eltolás
10. Hasonlósági transzformációk
a hasonlóság fogalma
11. Algebrai kifejezések :
összevonás, zárójelbontás, egyenletek, szöveges feladatok- adatok közötti összefüggések értelmezése, felírása
12. Szöveges feladatok megoldása
13. Síkidomok, testek:
háromszög, négyzet, téglalap, rombusz, trapéz, paralelogramma, kör – jellemzés K és T meghatározás
14. Pitagorasz-tétel
15. A háromszög nevezetes pontjai, vonalai.
16. Hasáb, henger, kúp, gúla felszíne és térfogata.

Állampolgári ismeretek

I.Család

II. Családi gazdálkodás

III. Településünk, lakóhelyünk megismerése

IV. Nemzet és nemzeti identitás

Hazánk kulturális örökségihelyszínei

Honvédelem

Globalizáció és európaiság

V. Állampolgári jogok és kötelességek

Választások

VI. Fenntarthatóság és környezettudatos életvitel

VII. Köznevelés szinterei

Történelem

I. Magyarország szovjetizálása

II. A forradalomtól az ezredfordulóig

- 1956-os forradalom és szabadságharc
- Kádár-rendszer
- Rendszerváltás

III. Magyarország a rendszerváltás után

IV. Együttélés a Kárpát-medencében

- Határon túli magyarok
- Magyarországi nemzetiségek a XIX. századtól napjainkig

V. Magyarország és az Európai Unió

1. A társas együttélés kulturális gyökerei

- Közösség és egyén
- Valóságos és virtuális közösségek
- Egyéni és közösségi érdek
- Európában magyarként

2. A fenntartható jövő

- Ember és környezetének kölcsönhatása
- Jólétünk alapja: az energia
- Környezetalakító tevékenységek
- Fogyasztói és pénzügyi tudatosság

3. Az európai kultúra hatása az egyén értékrendjére

- Erkölcs és világnézet
- A világvallások és a hit
- A felebaráti szeretet az egyházak szerepvállalásában
- Az élet tisztelete

Kémia

I. TÉMAKÖR: Atomok, molekulák és ionok

1. Az atom felépítése

Atommodellek a daltoni modelltől a Bohr-modellig. Atommag és elektronok. Elektronok felosztása törzs- és vegyértékelektronokra. Vegyértékelektronok jelölése a vegyjel mellett pontokkal, elektronpár esetén vonalakkal. Nemesgázok elektronszerkezete.

2. Az anyagmennyiség

Az anyagmennyiség fogalma és mértékegysége. Moláris tömeg, egyszerű számítási feladatok

3. Az atomok periódusos rendszere

A periódusos rendszer felépítése, csoportok, periódusok. Szabályszerűségek a periódusos rendszerben.

4. Fémes kötés

Fémek és nemfémek megkülönböztetése tulajdonságaik alapján. Fémek jellemző tulajdonságai. A fémes kötés fogalma. Az áramvezetés értelmezése fémekben

5. Kovalens kötés

A nemesgáz-elektronszerkezet elérése az atomok közötti közös kötő elektronpár létrehozásával. Egyszeres és többszörös kovalens kötés. Kötő és nemkötő elektronpárok, jelölésük vonalakkal. Molekulák kialakulása.

6. Ionkötés

Elektronegativitás, elektronvonzó képesség szerepe az ionkötés kialakulásában. A nemesgáz-elektronszerkezet elérése elektronok leadásával, illetve felvételével: kation, illetve anion képződése. Ionos kötés. Ionos vegyületek képletének jelentése.

7. Az anyagok halmazszerkezete és fizikai tulajdonságai

A tanult hétköznapi vegyületek halmazállapota, és a benne található kémiai kötések kapcsolata. Molekulák közötti kötések. Kristályos és amorf anyagok. Kristályrácsok.

II. TÉMAKÖR: Kémiai reakciók

1. A fizikai és kémiai változások

A fizikai és kémiai változások elkülönítése. A kémiai reakció fogalma. A katalizátor

2. Reakciók leírása

Reakciók leírása szavakkal, a folyamat értelmezése. Kiindulási anyagok, keletkezett anyagok fogalma.

3. A reakciók energiaviszonyai

Endoterm, és exoterm folyamatok. Példák hőleadással és hőfelvétellel járó reakciókra.

4. Kémiai változások típusai

Egyesülés, bomlás, csapadékképződés, gázképződés.

5. Gyors égés, lassú égés

Az égés, mint oxigénnel történő kémiai reakció. Robbanás. Tökéletes égés, nem tökéletes égés és feltételei. Tűzoltás, felelős viselkedés tűz esetén. A szén-dioxid és szén-monoxid mérgezés, és elkerülhetősége. Lassú égés, korhadás, rozsdásodás, korrózió.

6. Oldatok kémhatása, savak, lúgok

Savak és lúgok vizes oldatának kémhatása. pH-skála, a pH mint a savasság és lúgosság mértékét kifejező számérték. Indikátorok.

7. Savak lúgok reakciói, közömbösítés, sók

Savak és lúgok reakciói fémekkel, szerves és szervetlen anyagokkal. Savak és lúgok közömbösítési reakciói. Sók vizes képződése, és vizes oldataik.

V. TÉMAKÖR: Kémia a természetben

- A levegő, a víz a kőzetburok és az élővilág anyagai*
Tulajdonságaik, légzés, fotoszintézis, üvegházhatás, a CO₂ mérgező hatása. Édesvíz, tengervíz, ivóvíz, esővíz, ásványvíz, gyógyvíz, szennyvíz, desztillált víz, ioncserélt víz, jég, hó. Összetételük, előfordulásuk, felhasználhatóságuk. A természetes vizek mint élő rendszerek. Az ásvány, a kőzet és az érc fogalma. Barlang- és cseppkőképződés. Szerves és szervetlen anyagok megkülönböztetése. Elemi összetétel és az elemek aránya. Az élet molekulái.
- A levegő szennyező forrásai és következményei*
Üvegházhatás fokozódása, globális felmelegedés. Az ózonpajzs kialakulása és károsodása mesterséges anyagok hatására. Az ózon mérgező hatása a légkör földfelszíni rétegeiben. Savas esőt és szmogot okozó szennyező anyagok.
- A természetes vizek összetétele, szennyezői, víztisztítás, ivóvízgyártás.*
A Föld vízkészletének terhelése kémiai szemmel. A vízlábnyom. A természetes vizeket szennyező anyagok, (nitrát-, foszfátszennyezés, olajszennyezés) és hatásuk az élővilágra. A szennyvíztisztítás lépései. Élővizeink és az ivóvízbázis védelme.
- A hulladékok, a hulladékkezelés, az újrahasznosítás.*
Csomagolóanyagok és hulladékok kezelése. Szelektív hulladékgyűjtés Az előállítás energiaigénye. Műanyagok jelölése a termékeken. Élettartamuk.
- Az energiahordozók.*
Energiahordozók felosztása: fosszilis, megújuló, nukleáris; előnyeik és hátrányaik. Becsült készletek. Csoportosításuk a felhasználás szerint. Alternatív energiaforrások.

TÉMAKÖR: Kémia a mindennapokban

- Élelmiszerek összetevői*
Emberi tápanyagok, élelmiszerek összetétele. Energiatartalom, táblázatok értelmezése, használata. Zsír- és vízoldható vitaminok, a C-vitamin. Tartósítószer.
- Káros szenvedélyek*
Gyógyszereink. Függettség. Dohányzás, nikotin és hatása. Alkohol és hatása. „Partidrogok”, egyéb kábítószer.
- A vízkeménység, mosószer, tisztítószer*
A víz keménységét okozó vegyületek. A vízlágyítás módjai. Mosószer és szappanok, mint kettős oldékonyságú részecskék.
- Fertőtlenítőszer*
Hidrogén-peroxid. Hipó. Klórmész. Tulajdonságaik. A hipó (vagy klórmész) + sósav reakciójából mérgező Cl₂-gáz keletkezik. A klórgáz tulajdonságai. A vízkőoldó és a klórtartalmú fehérítők, illetve fertőtlenítőszer együttes használatának tilalma.
- Építőanyagok*
A mészalapú építkezés körfolyamata: mészégetés, mészoltás, karbonátosodás. A vegyületek tulajdonságai. Balesetvédelem. Kalcium-szulfát. Kristályvíz. Kristályos gipsz, égetett gipsz.
- A kőolaj*
Szénhidrogének: metán, benzin, gázolaj. Kőolaj-finomítás. A legfontosabb frakciók felhasználása. Kőszene fajtái, széntartalmuk, fűtőértékük, koruk. Égéstermékeik.

Fizika

1. Mennyiségek jele, mértékegysége

hőmennyiség, fajhő
nyomás
elektromos munka
feszültség
teljesítmény
ellenállás
áramerősség

2. Fogalmak

fajhő
halmazállapotok, halmazállapot-változások
elektromos áram
egyszerű áramkör részei
fényvisszaverődés, fénytörés

3. Törvények, összefüggések

Arkhimedesz törvénye
Ohm törvénye egyszerű áramkörre
Ohm törvénye soros és párhuzamos kapcsolásra
Összefüggés a menetszámok, feszültségek, áramerősségek, teljesítmények között a transzformátoroknál
Fényvisszaverődés törvénye síktükörre
globális felmelegedés okai, következményei

4. Számításos feladatok

nyomás számítása
ellenállás számítása
elektromos fogyasztás számítása

5. Ismeretek gyakorlati alkalmazása

hőtágulás a gyakorlatban
nyomás növelése, csökkentése
közlekedőedények elvén működő használati tárgyaink
kapilláris jelenségek a hétköznapi életben
Példák vezetőre és szigetelőre
Kapcsolási rajz, soros vagy párhuzamos, mérőműszerekkel
A fogyasztók kapcsolása a háztartásban, soros, vagy párhuzamos, miért
Domború és homorú tükör gyakorlati alkalmazása

Biológia

Év végi vizsga anyaga:

1. Szerveződési szintek (sejt-szövet-szerv-szervrendszer-szervezet)
2. Sejt rajza, részei, feladata
3. A bőr részei, funkciója
4. Csont részei, az emberi csontváz
5. Ízület, rajza, részei
6. Emésztőrendszer, tápcsatorna részei, feladata - táplálék útja
7. Légzőrendszer részei – levegő útja
8. Keringési rendszer részei (szív rajza, részei; kis és nagy- vérkör)
9. Vér alkotói, a vér sejtselemeinek jellemzői (vörösvérsejt, fehérvérsejt, vérlemezke)
10. A kiválasztó szervrendszer részei, a vese rajza, részei
11. Reflexek (feltételes, feltétlen)
12. Női-férfi szaporító szervrendszer részei
13. Elsődleges, másodlagos nemi jelleg
14. Méhen belüli és kívüli fejlődés szakaszai
15. Érzékszerveink, az érzékelés folyamata (szem, fül rajza, részei)
16. Idegrendszerünk felépítése, idegsejt rajza, részei
17. Hormonrendszerünk (hol termelődnek a hormonok és mi a feladatuk)
18. Az egyes szervrendszerek egészsége (betegségek, azok megelőzése, egészséges életmód)

Földrajz

8. évfolyam

- A tanuló legyen képes az egyes kontinensek, tájak, országok természeti és társadalmigazdasági jellemzőit bemutató képek, ábrák, adatok elemzésére, tanári irányítás alapján alapvető összefüggések felismerésére.
- Tudja megadott szempontok alapján bemutatni az egyes kontinenseket, tipikus tájait, legfontosabb országait.
- Ismerje fel a természeti és társadalmi környezet alapvető összefüggéseit.
- Legyen képes különböző térképi és egyéb földrajzi tartalmú információk felhasználására a témákhoz kapcsolódóan.
- Tudja megmutatni térképen és felismerni kontúrtérképen a topográfiai fogalmakat.

Fogalmak: tagolatlan part, tagolt part, tölcserkolat, vendégmunkás, éhségövezet, eladósodás, élelmiszer válság, elsvatagosodás, emberfajta, fenntarthatóság, gazdasági szerkezet, globalizáció, népességrobbanás, népességtömörülés, nyomornegyed, őslakos, perifériatársaság, rezervátum, termelési módok (farmgazdaság, monokultúra, nagybirtok, nomád pásztorkodás, oázisgazdálkodás, parasztgazdaság, teraszos művelés, ültetvényes gazdálkodás, vándorló [nomád] állattenyésztés, vegyes gazdálkodás), tömegturizmus, túlhalászás, túllegeltetés, városfejlődés (városodás, városiasodás), világvallások, világ gazdasági hatalom (centrumtársaság), éghajlat, éghajlati diagram, fenntarthatóság, forró övezet és övei, függőleges övezetesség, hideg övezet és övei, környezetkárosítás, mérsékelt övezet és övei, tipikus táj.

Topográfiai ismeretek: Afrika Szerkezeti egységek, tájak: Afrikai-árokrendszer, Atlasz, Kelet-afrikaimagasföld, Kilimandzsáró (Kilimandzsáró-csoport), Kongó-medence, Madagaszkár, Szahara, Telekivulkán; Száhel (öv) Vízrajz: Csád-tó, Guineai-öböl, Kongó, Nílus, Szezei-csatorna, Tanganyika-tó, Viktória-tó, Vörös-tenger Országok: Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Kenya, Marokkó, Nigéria Városok: Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó Amerika A földrész részei: Észak-Amerika, Közép-Amerika, Dél-Amerika Tájak: Alaszka, Amazonas-medence, Andok, Antillák, Appalache-hegység (Appalache), Brazil-felföld, Floridai-félsziget (Florida), Grönland, Guyanai-hegyvidék, Hawaii-szigetek, Kaliforniai-félsziget, Kordillerák, Labrador-félsziget (Labrador), Mexikói-fennsík, Mississippi-alföld, Mount St. Helens, Paraná-alföld, préri, Sziklás-hegység, Szilícium-völgy Vízrajz: Amazonas, Colorado, Karib (Antilla)-tenger, Mexikói-öböl, Mississippi, Nagy-tavak, Niagara-vízesés, Panama-csatorna, Szt. Lőrinc-folyó Országok: Argentína, Amerikai Egyesült Államok, Brazília, Kanada, Mexikó Városok: Brazíliaváros, Buenos Aires, Chicago, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, Washington DC Ausztrália és Óceánia Tájak: Ausztráliai-alföld, Nagy-Artézi-medence, Nagy-korallzátony, NagyVízválasztóhegység, Új-Guinea Országok: Ausztrália, Új-Zéland Városok: Canberra, Melbourne, Sydney, Wellington Ázsia A földrész meghatározó egységei, jelentős földrajzi helyszínek: Arab-félsziget, Csomolungma (Mt. Everest), Dekkán-fennsík, Dél-kínai-hegyvidék, Fudzsi, Fülöp-szigetek, Góbi, Himalája, Indokínai-félsziget, Japán-szigetek, Kaszpi-mélyföld, Kaukázus, Kínai-alföld, Kis-Ázsia, Koreai-félsziget, Közép-szibériai-fennsík, Krakatau, Nyugat-szibériai-alföld, Szibéria, TaklaMakán, Tibet, Tien-san, Turáni-alföld Vízrajz: Aral-tó, Bajkál-tó, Boszporusz, Eufrátesz, Holt-tenger, Indus, Jangce, Japán-tenger, Jeges-tenger, Jenyiszej, Gangesz, Kaszpi-tenger, Ob, Perzsa-öböl (Perzsa (Arab)-öböl), Sárgafolyó, Tigris Országok: Egyesült Arab Emírségek, Dél-Korea (Koreai Köztársaság), India, Indonézia, Irak, Irán, Izrael, Japán, Kazahsztán, Kína, Kuvait, Malajzia, Szaúd-Arábia Városok: Bagdad, Hongkong, Isztambul, Jakarta, Jeruzsálem, Mekka, Peking, Sanghaj, Szingapúr, Szöul, Teherán, Tel Aviv-Jaffa, Tokió, Újdelhi

Ének-zene

Dalismeret:

- 15-20 népdal/műdal kifejező éneklése emlékezetből.

Zenehallgatási ismeretek:

- Barokk, klasszicizmus, romantika és XX. századi zenetörténet ismerete.
- A korszakok jellemző általános stílusjegyeinek felismerése és megnevezése.
- Műfajok és szerkezeti jellemzők bemutatása.
- Mindegyik korszakból 2-3 zeneszerző megnevezése, bemutatása, konkrét művek felsorolása, ismertetése.

Zenei írás-olvasás:

- A tanult ritmuselemek felismerése és megszólaltatása az ismert dallamokban.
- Az ismert dalok szolmizációs éneklése.
- A tanult hangsorok felismerése és megnevezése.

8. 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 megfelelő 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, síkbelitérbeli) 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 munkavégzés.

Digitális kultúra

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

TÉMAKÖR: Algoritmizálás és blokkprogramozás

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

életkornak és érdeklődési körnek megfelelő hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése

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

új objektum létrehozását igénylő feladatok megoldása blokkprogramozási környezetben

TÉMAKÖR: Online kommunikáció

online identitás, e-mail, chat, felhőszolgáltatások

elektronikus levél írása, üzenetküldő és csevegőprogram használata az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával

etikus és hatékony online kommunikáció az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódóan

az adatok védelmét biztosító lehetőségek használata az online kommunikációs alkalmazásokban

személyes adatok, az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódva az adatok tárolása és megosztása a családi és az iskolai környezet elektronikus szolgáltatásai, felhőszolgáltatások segítségével

TÉMAKÖR: Robotika (Micro:bit)

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

TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés (Microsoft Word)

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

kész minta alapján szöveges dokumentumok önálló létrehozása, például iratminták, adatlap készítése

adott tanórai vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó problémához, az iskolai élethez, hétköznapi problémához szöveget, képet, ábrát, táblázatot tartalmazó többoldalas dokumentum készítése, például tanulmány egy adott történelmi korról

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)

prezentáció, multimédiás objektum, dokumentumformátumok, csoportmunka eszközei, prezentáció készítése kiselőadáshoz (a digitális kultúrához, más tantárgyakhoz, az iskolai élethez, hétköznapi problémához kapcsolódó feladat)

bemutató 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

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

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

feladatléírás, illetve minta alapján raster- 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: Táblázatkezelés (Microsoft Excel program)

táblázatkezelési alapfogalmak, cella, oszlop, sor, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, adatok táblázatos formába rendezése, adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képletek szerkesztése, függvények használata, paraméterezés, adatok csoportosítása, diagram létrehozása, diagram szerkesztése, diagramtípusok

mérési eredmények, nyomtatott és online adathalmazok, táblázatok elemzése

az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból

összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással

a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy táblázatkezelő programban

az osztály, évfolyam vagy az iskola adatainak statisztikai elemzése

egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése

más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével

TÉMAKÖR: Az információs társadalom, e-Világ

e-Világ, e-kereskedelem, e-bank, e-állampolgárság, virtuális személyiség, információs társadalom, adatvédelem, internetes bűnözés, digitális eszközöktől való függőség az információs társadalom múltjában kijelölt szakasz (például ókori számolási módszerek vagy elektromechanikus gépek) - a számítástechnika története - feldolgozása az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása, például bejelentkezés egészségügyi vizsgálatra vagy veszélyeshulladék-lerakási címek keresése az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló, biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata

megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségeket alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése többszemponútú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata

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 eszközkézelése, operációs rendszer segédprogramjai, állományok és könyvtárak tömörítése, helyi hálózat, jogosultságok, etikus információkezelés

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, térképalkalmazások felhasználása a 3D megjelenítés lehetőségei tantárgyi feladatokban

Testnevelés

6 perc kitartó futás

Térdelőrajt bemutatása

Kézilabdával vagy kosárlabdával labdavezetés jobb és bal kézzel szlalomban

A magasugrás technikája, bemutatása

10 szabályos karhajlítás-nyújtás végrehajtása, 50 felülés végrehajtása

Talajtornaelemek: gurulóátfordulások, fejállás, kézállás, repülő gurulóátfordulás végrehajtása

Rúdmászás

Labdajátékok felsorolása