

Toldi Miklós Élelmiszeripari Szakgimnázium,  
Szakközépiskola és Kollégium  
2750 Nagykőrös, Ceglédi út 24.  
OM: 032637



# Érettségi témakörök

2018/2019-es tanév

# Magyar nyelv és irodalom

## Témakörök

### IRODALOM

#### Művek a magyar irodalomból I. kötelező szerzők

- Petőfi Sándor tájköltészete
- Arany János nagykőrösi balladakorszaka
- Ady Endre szimbolista költészete
- Prófétai szerepvállalás Babits Mihály költészetében
- Kosztolányi Dezső Édes Anna című regényének értelmezése
- Önértékelő és létösszegző költemények József Attila kései költészetében (Három szabadon választott vers elemzése)

#### Művek a magyar irodalomból II. választható szerzők

- Balassi Bálint vitézi éneke
- Stílusirányzatok összefonódása Csokonai Vitéz Mihály lírájában
- A drámaiság jegyeinek megjelenése Móricz Zsigmond szabadon választott novellájában
- Az ekloga műfajának továbbélése Radnóti Miklós költészetén keresztül
- A barokk eposz sajátosságai Zrínyi Miklós Szigeti veszedelem című művében
- A groteszk ábrázolásmód Örkény István műveiben

#### Művek a magyar irodalomból III. kortárs szerzők

- A költészet hagyományainak továbbélése Varró Dániel lírájában

#### Művek a világirodalomból

- Műfaji jellemzők Homérosz Iliász vagy Odüsszeia című eposzának részletei alapján
- Hemingway: Az öreg halász és a tenger című regényének értelmező bemutatása
- A „kisember” alakja az orosz realizmus irodalmában

#### Színház és dráma

- A tragikus végkifejlethez vezető tettváltás-sorozat elemző bemutatása William Shakespeare Rómeó és Júlia című tragédiájában
- Madách Imre: Az ember tragédiájának szerkezete

#### Az irodalom határterületei

- A megfilmesített irodalom. Kertész Imre- Koltai Lajos: Sorstalanság (2005.) című film elemzése, értelmezése

#### Regionális kultúra és a határon túli irodalom

- A tájhoz, a régióhoz, a településhez kötődő szerzők bemutatása

## **MAGYAR NYELV**

### **Kommunikáció**

1. A kommunikációs folyamat tényezői és funkciói
2. A kommunikáció nyelvi és nem nyelvi formái. (Mutassa be a nem nyelvi kifejezőeszközök fajtáit és szerepüket a közlésben)
3. A tömegkommunikáció hatása a nyelvre és a gondolkodásra

### **A magyar nyelv története**

4. A Kazinczy-féle nyelvújítási mozgalom jelentősége és módszerei
5. Idegen szó, jövevényszó

### **Ember és nyelvhasználat**

6. A nyelv, mint jelrendszer
7. A csoportnyelvek jellemzői – példákkal
8. Egynyelvű szótárak
9. Az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra

### **A nyelvi szintek**

10. A mássalhangzótörvények típusai és helyesírási összefüggései
11. A toldalékok fajtái
12. A mondatok osztályozása szerkezetük és modalitásuk szerint
13. A mellérendelő összetett mondat

### **A szöveg**

14. A munka világában szükséges szövegtípusok kommunikációs, nyelvi jellemzői (önéletrajz, hivatalos levél)
15. A szöveg szóban és írásban, szövegfunkciók

### **A retorika alapjai**

16. A nyilvános beszéd főbb nyelvi és viselkedésbeli feltételei
17. Az érvelés műfajai: a tétel, a bizonyítás, a cáfolat, az érv és az ellenérv

### **Stílus és jelentés**

18. Az alakzatok jellemzői (felsorolás, ismétlődés, ellentét, gondolatrítmus)
19. A többjelentésű és a rokon értelmű szavak jellemzői és szerepük
20. A társalgási és a hivatalos stílusréteg jellemzői

# Matematika

## Témakörök

### 1. Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok

- 1.1 Halmazok
- 1.2 Matematikai logika
- 1.3 Kombinatorika
- 1.4 Gráfok

### 2. Számelmélet, algebra

- 2.1 Alapműveletek
- 2.2 A természetes számok halmaza, számelméleti ismeretek
- 2.3 Racionális és irracionális számok
- 2.4 Valós számok
- 2.5 Hatvány, gyök, logaritmus
- 2.6 Betűkifejezések, nevezetes azonosságok
- 2.7 Arányosság, százalékszámítás
- 2.8 Egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek, egyenlőtlenség-rendszerek
- 2.9 Középértékek, egyenlőtlenségek

### 3. Függvények

- 3.1 A függvény
- 3.2 Egyváltozós valós függvények
- 3.3 Sorozatok

### 4. Geometria, koordinátageometria, trigonometria

- 4.1 Elemi geometria
- 4.2 Geometriai transzformációk
- 4.3 Síkbeli és térbeli alakzatok
- 4.4 Vektorok síkban és térben
- 4.5 Trigonometria
- 4.6 Koordinátageometria
- 4.7 Kerület, terület
- 4.8 Felszín, térfogat

### 5. Valószínűség-számítás, statisztika

- 5.1 Leíró statisztika
- 5.2 A valószínűség-számítás elemei

# **Történelem**

## **Témakörök**

### **I. témakör: Gazdaság, gazdaságpolitika, anyagi kultúra, pénzügyi és gazdasági ismeretek**

1. Gyarmatosítás a XVI–XVII. században.
2. Gazdasági változások az Anjouk idején.
3. A reformkor kibontakozása, a polgárosodás fő kérdései.

### **II. témakör: Néesség, település, életmód**

4. Települések a középkorban.
5. Magyarország népeisége a XVIII. században.
6. Társadalmi változások a dualizmus korában.
7. A modernizáció hatása környezetünkre.

### **III. témakör: Egyén, közösség, társadalom, munkaügyi ismeretek**

8. A diktatúra kiépülése a Szovjetunióban.
9. A XIII. századi magyar társadalom.
10. A német megszállás és a holokauszt Magyarországon.

### **IV. témakör: politikai berendezkedések a modern korban**

11. A dualista állam.
12. A demokratikus kísérlet fölszámolása, a kommunista diktatúra kiépítése Magyarországon.

### **V. témakör: Politikai intézmények, eszmék, ideológiák**

13. A nemzetiszocializmus.
14. A keresztény Magyar Királyság megteremtése.
15. Mária Terézia és II. József reformjai.
16. Az athéni demokrácia.

### **VI. témakör: Nemzetközi konfliktusok és együttműködés**

17. Az Oszmán Birodalom terjeszkedése a XIV – XVI. században.
18. Az első világháború jellege, jellemzői.
19. Mohács és az ország három részre szakadása.
20. Magyarország részvétele a második világháborúban.

## Angol nyelv

### Témakörök

#### 1, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
1. Personal data, family  
Myself
- Task 2. (Szituációs feladat)  
7. Entertainment  
Going to the cinema
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
3. Our environment  
Weather

#### 3, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
2. People and society  
Celebrations
- Task 2. (Szituációs feladat)  
3. Our environment  
Ask about a flat.
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
10. Money matters  
Shopping

#### 5, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
3. Our environment  
3. Protection
- Task 2. (Szituációs feladat)  
8. Travelling and tourism  
Organize a school trip
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
6. Lifestyle  
Eating in different places

#### 7, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
3. Our environment  
Your room
- Task 2. (Szituációs feladat)  
6. Lifestyle  
Healthy diet
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
1. Personal data, family  
Lifestages

#### 2, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
1. Personal data, family  
Housework
- Task 2. (Szituáció)  
4. School  
Language course
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
6. Lifestyle  
Illnesses

#### 4, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
2. People and society  
Wearing
- Task 2. (Szituációs feladat)  
6. Lifestyle  
Visit the doctor
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
9. Science and technology  
Inventions

#### 6, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
3. Our environment  
Your town
- Task 2. (Szituációs feladat)  
7. Entertainment  
Get information about a play
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
5. The world of work  
Summer jobs

#### 8, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
5. The world of work
- Task 2. (Szituációs feladat)  
9. Science and technology  
Choose a mobile phone
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
1. Personal data, family  
Household chores

### 9, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
7. Entertainment  
Hobbies
- Task 2. ( Szituációs feladat)  
10. Money matters  
Doing the shopping
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
3. Our environment  
Hungary

### 11, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
6. Lifestyle  
Daily Routine
- Task 2. (Szituációs feladat)  
2. People and society  
Ask about your friend's sister
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
3. Our environment  
Protection

### 13, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
4. School
- Task 2. (Szituációs feladat)  
1. Personal data, family  
Choose a host family

chores

- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
7. Entertainment  
Hobbies

### 15, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
7. Entertainment  
Cinema, Theatre
- Task 2. (Szituációs feladat)  
8. Science and technology  
Book a ticket
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
2. People and society  
Teenagers

### 10, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
6. Lifestyle  
Eating habits
- Task 2. ( Szituációs feladat)  
3. Our environment  
Living in a town or a village
- Task 3. ( Önálló témakifejtés)  
7. Entertainment  
Cultural events

### 12, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
6. Lifestyle  
Illnesses
- Task 2. (Szituációs feladat)  
7. Entertainment  
Take up a sport
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
8. Science and technology  
Travelling

### 14, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
7. Entertainment  
Sports
- Task 2. (Szituációs feladat)  
1. Personal data, family  
Agree on the household
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
6. Lifestyle  
Healthy-unhealthy food

### 16, FELADATSOR

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
8. Science and technology  
Travelling (Transport)
- Task 2. (Szituációs feladat)  
6. Lifestyle  
Order food on the phone
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
10. Money matters  
Banking

### **17, FELADATSOR**

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
9. Science and technology  
Computer
- Task 2. (Szituációs feladat)  
2. People and society  
Organize a school leaving party
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
8. Travelling  
Holidays

### **19, FELADATSOR**

- Task 1. (Társalgás)  
8. Travelling  
Holiday
- Task 2. (Szituációs feladat)  
3. Our environment  
Choose a pet
- Task 3. (Szituációs feladat)  
4. School  
Extracurricular activity

### **18, FELADATSOR**

- Bevezető beszélgetés
- Task 1. (Társalgás)  
10. Money matters  
Shops, Services
- Task 2. (Szituációs feladat)  
5. The world of work  
Enquire about summer jobs
- Task 3. (Önálló témakifejtés)  
2. People and society  
Family celebrations

### **20, FELADATSOR**

- Task 1. (Társalgás)  
10. Money matters  
Bank
- Task 2. (Szituációs feladat)  
4. School  
Annual school day
- Task 3. (Szituációs feladat)  
9. Science and technology  
Use of the internet



## Német nyelv

### Témakörök

<b>Feladatsor</b>	<b>I. feladat (társalgás)</b>	<b>II. feladat (szerepjáték)</b>	<b>III. feladat (önálló témakifejtés)</b>
1.	Vorstellung – Stellen Sie sich uns bitte vor! (1.)	Anzugkauf im Modegeschäft (2.) <i>face to face Situation</i>	Das Kino (7.)
2.	Fernsehen (7.)	Bestellen im Restaurant (6.) <i>face to face Situation</i>	Das Internet (9.)
3.	Der Verkehr (8.)	Auf dem Markt (2.) <i>face to face Situation</i>	Mc Donald's (6.)
4.	Die Wohnung (3.)	Reservieren eines Tisches im Restaurant (6.) <i>Telefongespräch</i>	Das Handy (9.)
5.	Taschengeld (10.)	Bestellen einer CD per Telefon (2.) <i>Telefongespräch</i>	Die gesunde Ernährung (6.)
6.	Feiertage und Feste (2.)	Bestellen eines Hotelzimmers (8.) <i>face to face Situation</i>	Der Sport (7.)
7.	Restaurant (6.)	Fahrkartenbestellung (8.) <i>Telefongespräch</i>	Unterricht in der Schule, Lieblingsfächer (4.)
8.	Tagesablauf (6.)	Am Arbeitsamt (5.) <i>Telefongespräch</i>	Online-Einkaufen (10.)
9.	Einkaufen (2.)	Sprachkurs (4.) <i>Telefongespräch</i>	Vier Jahreszeiten (3.)
10.	Beim Arzt (6.)	Organisierung eines Skiurlaubs (8.) <i>Telefongespräch</i>	Die Mode (2.)
11.	Schule (4.)	Einrichtung eines Zimmers (3.) <i>Telefongespräch</i>	Reisen (8.)
12.	Unsere Stadt – Nagykőrös (3.)	Zahnschmerzen (6.) <i>Telefongespräch</i>	Hobbys (7.)
13.	Unser Land – Ungarn (8.)	Kinokarten kaufen (7.) <i>face to face Situation</i>	Hausarbeiten (1.)
14.	Berufswahl (5.)	In einem Fitnesscenter (7.) <i>Telefongespräch</i>	Hotel, Privatzimmer, Camping (8.)
15.	Meine Familie (1.)	An der Tankstelle (8.) <i>face to face Situation</i>	(Alte und) Neue Kommunikationsmittel (9.)
16.	Musik in meinem Leben (7.)	Nach dem Weg fragen (8.) <i>face to face Situation</i>	Computer (9.)
17.	Freunde und	Ein Handy kaufen (9.)	Umweltschutz zu

	Freundschaft (2.)	<i>face to face Situation</i>	Hause(3.)
18.	Technik im Haushalt (9.)	Einen fleckigen Mantel in die Reinigung bringen (2.) <i>face to face Situation</i>	Spiele (7.)
19.	Die Freizeit (7.)	Ein Girokonto eröffnen (10.) <i>Telefongespräch</i>	Ferienjob (5.)
20.	Meine Erfahrungen beim Lernen von Fremdsprachen (4.)	Einladung zur Geburtstagsparty (2.) <i>Telefongespräch</i>	Das Leben auf dem Dorf (3.)

# Biológia

## Témakörök

### Szóbeli érettségi vizsga

A tételsor 20 tételből áll. Minden tételhez két altétel tartozik.

Használható segédeszköz a vizsgán: Állatismeret  
Növényismeret  
Állat- és növényfajokat bemutató CD  
Kísérletek eszközei  
Számológép

### A jelölt lehetőségei

- Projektmunkájának bemutatását választja, vagy
- Az „A” altételt húzza.

Döntését a vizsgára jelentkezés időpontjáig meg kell hoznia, azon később már nem változtathat. Ha projekt munkát választ, az elkészített munkát ekkor a jegyzőnek és a vizsgáztató tanárnak be kell mutatnia. Projekt munkát csak akkor választhat a diák, ha az adott vizsgaidőszakban még tanulói jogviszonyban áll egy középiskolával (az iskola diákja vagy magántanulója). Ha valaki a középiskola befejezése után jelentkezik biológia érettségi vizsgára, nem választhat projektet.

A szóbeli vizsgán a jelölt röviden (néhány percben) ismerteti, a vizsgáztató tanár pedig értékeli a munkát, és az elkészítésére vonatkozó kérdéseket tehet fel.

Témakörök:

### A altétel

- Fajismerethez kapcsolódó rész – 50%
  - Fajmeghatározás
  - Több növény vagy állat ökológiai jellemzése
  - Nemzeti park vagy természetvédelmi terület bemutatása
  - Iskolaközeléi életközösség bemutatása
- Laboratóriumi vizsgálat -50%
  - Keményítő kimutatása
  - Szén-dioxid kimutatása meszes vízzel
  - Sejtmag vizsgálata
  - Lombosmoha vizsgálata
  - Lomblevél szöveteinek vizsgálata
  - Növényi szövetek vizsgálata egyéves szár keresztmetszetén
  - Emberi vér és békavér összehasonlítása
  - A vakfolt vizsgálata
  - Térdreflex
  - Harántcsíkt izomszövet vizsgálata

**B altétel**

Életközeli probléma egészségügyi, környezetvédelmi, ökológiai vonatkozása, amelyet a vizsgázónak ki kell fejtenie.

Táplálkozás szervrendszere és egészségtana

A keringés szervrendszere és egészségtana

A kiválasztás szervrendszer és egészségtana

Az immunrendszer és az egészség kapcsolata

Genetikai rendellenességek

A szaporodás szervrendszere, családtervezés

A bőr és egészségtana

A mozgás szervrendszer és egészségtana

A hormonrendszer és egészségtana

Légzés szervrendszere és egészségtana

Hulladékgazdálkodás

Az energiatermelés módjai és következményük

Légszennyezés

Hallás és zajszennyezés

A fény szerepe a növények és az állatok életműködésében

A vizek környezetvédelme, ivóvízbázisaink

Természetvédelem

A talaj és a mezőgazdaság kapcsolata, biogazdálkodás

Populációk kölcsönhatásai

Az élőlények tűrőképessége, indikátorszervezetek

## Élelmiszeripar ismeretek

### Témakörök:

#### A. Élelmiszeripari anyagismeret

1. Élelmiszerek összetétele: alap- és védőtápanyagok
2. Zöldségfélék: táplálkozástani jelentősége, kémiai összetétele, tárolása, tartósítása, káposztafélék, gyökérzöldségek, hagymafélék
3. Zöldségfélék: hüvelyesek, kabakosok
4. Zöldségfélék: levélzöldségek, burgonyafélék, egyéb zöldségek
5. Gyümölcsfélék: táplálkozástani jelentősége, kémiai összetétele, tárolása, tartósítása
6. Gyümölcsfélék: csoportosítása, almatermésűek, csonthéjasok
7. Gyümölcsfélék: bogyós, száraz(héjas)termésű, délgyümölcsök
8. Gabonafélék: jellemzői, fajtái, kémiai összetétele, belőle előállított termékek
9. Cukorrépa: összetétele, belőle előállított termékek, táplálkozástani jelentősége
10. Növényi eredetű nyersanyagok - élvezeti szerek: kávé, tea
11. Állati eredetű nyersanyagok. Hús: húst adó állatok csoportjai, jellemzői, hús fogalma, összetétele
12. Állati eredetű nyersanyagok: Halak
13. Állati eredetű nyersanyagok: Tej: kémiai összetétele, táplálkozástani jelentősége
14. Állati eredetű nyersanyagok: Tej: érzékszervi, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonsági
15. Állati eredetű nyersanyagok: Tojás: fogalma, szerkezete, kémiai összetétele, táplálkozástani jelentősége, minőségét meghatározó tényezők
16. A fűszerek és ízesítőszer: fűszerek csoportjai, jellemzői
17. Élelmiszerek változása és romlása
18. Élelmiszeripari adalékanyagok: követelményei, csoportjai, színezékek, tartósítószer, állományjavítók, aromaanyagok, édesítőszer
19. Élelmiszerek tartósítása: tartósító eljárások csoportosítása
20. Élelmiszeripari csomagolóanyagok: a csomagolás célja, csomagolóanyagok fajtái, jellemzői, a jelölés törvényi követelményei

## **B. Élelmiszeripari technológiák**

1. Gabonaipar és malomipar berendezései
2. Sütőipar: nyersanyagok, járulékos anyagok, kenyérgyártás
3. Sütőipar, cukrászipar: péksütemények, cukrászipari termékek
4. Tartósítóipar: zöldségféléből előállított termékek és gépi berendezési
5. Tartósítóipar: gyümölcsből előállított termékek és gépi berendezései
6. Hűtőipar
7. Tartósítóipar: hús-, ételkonzervek, bébiételek
8. Tejipar: fogyasztói tej
9. Boripar: fehér- és vörösborkészítés
10. Cukoripar: kristálycukor előállítása
11. Édesipar: cukorkák, csokoládé
12. Söripar: a malátakészítéstől a késztermék előállításáig
13. Alkoholmentes italok: üdítőital
14. Gyümölcspálinka: pálinkagyártás technológiája
15. Erjedésipar: finomszesz, likőr
16. Növényolajipar: növényi olajok, margarin
17. Szárzészta készítés
18. Húsipar: elsődleges, másodlagos feldolgozás
19. Erjedésipar: pezsgőgyártás
20. Baromfiipar: soványbaromfi feldolgozás

# Informatika

## Témakörök

A témakörök előtt lévő számok Az informatika tantárgy részletes vizsgakövetelménye és a vizsga leírása dokumentumban szereplő témaköröket jelölik.

Azaz:

- 1.1 A kommunikáció
- 1.2 Információ és társadalom
- 2.1 Jelátalakítás és kódolás
- 2.2 A számítógép felépítése
- 3.1 Az operációs rendszer és főbb feladatai
- 7.1 Kommunikáció az interneten
- 9.1 Könyvtárak
- 9.2 Dokumentumtípusok
- 9.3 Tájékoztató eszközök

A vizsgaleírás szerint e témaköröket kell szóban számon kérni, a többi elsajátításának ellenőrzése a gyakorlati vizsgán történik.

## Témakörök

### 1. Információs társadalom

#### 1.1. A kommunikáció

A kommunikáció fogalma. A kommunikációs modell: adó, kódolás, csatorna, zaj, dekódolás, vevő. Gyakorlati példák a kommunikációs modellre; a példák és a modell megfeleltetése; a modellben található fogalmak értelmezése konkrét példán keresztül. A kód, mint az információ közvetítés eszköze. Példák a sokféle kommunikációs csatornára. A zaj elleni védekezés. Redundancia az információ továbbításában. A mai kommunikációs technológiák és eszközök jellemzése, és ezek illeszkedése a kommunikációs modellbe. Az elektronikus kommunikáció és eszközei. A kommunikációs eszközök hatása mindennapi életünkre és az információszerzésre. Az információ-keresés elektronikus formái. Az információs rendszerek létjogosultsága és megjelenése a mindennapi életünkben (iskola, munkahely, hivatalos ügyek intézése, szabadidő). A magyar közhasznú információs források például könyvtári adatbázisok, kormányzati portálok szolgáltatásai, utazással kapcsolatos információk (menetrendek, helyfoglalások), szórakozás. Ezen források közül több ismerete, használata. Az információ megszerzése keresőszoftverek segítségével.

#### 1.2. Információ és társadalom

Az adat és az információ fogalma. Az informatika fejlődéstörténetének fontosabb lépései. Az elektronikus eszközök, a számítógép generációk: A számítógép generációk technikai újdonságai és jellemző paraméterei. Néhány kiemelkedő személy az informatika történetében. A perifériák fejlődése. Az alkalmazástípusok kialakulása és fejlődése. Az információs és kommunikációs eszközök hatása a társadalomra. Az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításának szempontjai. A helyi hálózatok és az internet hatása a társadalomra. Az eszközök használatának fizikai és pszichés veszélyei, és túlzott használatuk hatásai. A számítógépes munkavégzés és az egészségvédelem. A számítógép és a perifériák

ergonómiai jellemzői. A hálózati szolgáltatások igénybevételének feltételei és szabályai. Etikett és netikett a hálózati munka során. Az információ értéke és hitelessége. Az álinformációk (pl. hoax) célja, felismerése, kártékony hatása és kezelése. Az információszerzés és a publikálás legális és illegális formái. A hálózatok és a számítógépek, illetve az információ (adat) védelme, biztonsági kérdések. A számítógépet és az információt veszélyeztető tényezők, támadási lehetőségek és védekezés azok ellen. Hardverhibából adódó veszélyek. Redundancia az információ tárolásában. A számítógépes vírusok fogalma, meghatározása és jellegzetes tulajdonságaik. A számítógép működésében bekövetkező változások, amelyek alapján vírustámadásra lehet gyanakodni. A vírusok történeti fejlődésének néhány példája. A vírusok fajtái, kifejtett hatásuk, terjedési módjuk, védekezési módszerek és eszközök. Néhány „hírhedt” vírus kártevő hatásának ismerete. A vírusok elleni védekezés módszerei. Példák a víruskereső és vírusirtó programokra. (Víruspajzs, vírusdefiníciós adatbázis.) Jogi kérdések az informatikában. Jogi szempontból védendő adatok, a védelem okai. Az adatvédelem kérdései, jogi szabályozások (adatvédelmi törvény, direkt marketing, elektronikus kereskedelem). Az adatok védelme az interneten. A szerzői jog és az informatika. A szoftver fogalma és csoportosítása felhasználói szerződés (licenclési módok) szerint. A freeware, shareware, üzleti és egyéb szoftverváltozatok jellemzői. A szoftverek védelme (technikai védelem, jogi védelem).

## 2. Informatikai alapismeretek - hardver

### 2.1. Jelátalakítás és kódolás

Az analóg és a digitális jel fogalma, példák felhasználásukra. Az analóg és digitális jel különbsége és jellemzői. Az analóg jelek digitalizálhatósága. A mintavételezés törvénye. A digitalizált adattárolás pontossága – minőségi problémák, korlátok. Az analóg jelek digitalizálásának lépései. A hang, a kép és a film digitalizálhatósága. A digitalizálás eszközei. Az adat és az adatmennyiség fogalma az informatikában. Az informatikában használt mértékegységek és ezek jellemzői. A bináris számábrázolás módszere és jelentősége az informatikában. A bináris karakterábrázolás formái, kódtáblák felépítése, jellemzői (ASCII, UNICODE). A digitális képek tárolása, képformátumok és azok jellemzői (raszteres és vektoros). A színek kódolásának módjai (RGB, CMYK). Alapfogalmak: pixel, felbontás, színmélység. A digitális hang tárolása, formátumok és azok jellemzői.

### 2.2. A számítógép felépítése

A Neumann által megfogalmazott elvek, és ezek hatása a számítógépek fejlődésére. A Neumann-elvű számítógép elvi felépítése, az egyes részegységek feladata. A ma használatos számítógépek elvi felépítése és a Neumann elvek. A mai (személyi) számítógépek részei és ezek jellemző paramétereinek bemutatása. Az egyes részek funkciói. Központi feldolgozóegység, jellemző értékek. Memória: memóriefajták, jellemzők és felhasználási területük. Buszrendszer, interfészek, tápegység, hűtés, ház: típusok, jellemzők. A perifériák jelentősége, csoportosítása (bemeneti és kimeneti eszközök). A manapság használatos perifériák besorolása az egyes csoportokba. A főbb perifériák bemutatása és jellemző paraméterértékei: monitor, nyomtató, háttértárak, egér, billentyűzet. A ma jellemzően használatos monitorfajták (CRT, LCD, TFT) és ezek működési elve. A monitorokkal kapcsolatos fogalmak: felbontás, frissítési frekvencia, képátló, képpont. A monitortípusok összehasonlítása a felhasználási terület szempontjából. A ma jellemzően használatos nyomtatási technológiák jellemzői. A nyomtatók működési elve (tűs, tintasugaras, lézer). A nyomtatókkal és a nyomtatással kapcsolatos fogalmak. A nyomtatók összehasonlítása a felhasználási területük szempontjából. A ma jellemzően használatos háttértárak. A



technológiák ismertetése (mágneses elvű, optikai). Az egyes eszközök felépítése, működése. Az adatok tárolásának fizikai megvalósítása. A winchesterek üzembe helyezése, működése közben fellépő fizikai problémák, ezek megelőzése, javítási lehetőségei. A ma jellemzően használatos adattárolók fajtái és ezek jellemzői (CD, CD-ROM, CDR, CDRW és DVD lemezek). A számítógép részeinek és a perifériáinak fizikai karbantartása (tisztítása, szállítása, tárolása). A (személyi) számítógépek részeinek összekapcsolása, és a számítógép üzembe helyezése. Az üzembe helyezés és biztonságos működtetés feltételei. A hálózatok kialakításának jelentősége. A hálózatok csoportosítása kiterjedtség szerint. A hálózatok topológiája, a topológiák jellemzése. A hálózati kialakításhoz szükséges eszközök, ezek jellemzői (hálózati közeg, hálózati kártya, kapcsolók, útválasztók, jelerősítők).

### 3. Informatikai alapismeretek – szoftver

#### 3.1. Az operációs rendszer és főbb feladatai

Az operációs rendszer fogalma, feladata, fajtái. Az operációs rendszer működési struktúrája (rendszermag, indítófájl, külső és belső parancsok rendszere, opcionális kiegészítések). Az operációs rendszer feladatából következő jellemző működési területek (memóriakezelés, folyamatvezérlés, megszakítás-kezelés, kommunikáció a perifériákkal). Több feladat párhuzamos végzésének szervezése. Az operációs rendszer telepítése. Az operációs rendszer betöltődésének folyamata. A számítógép kikapcsolásának módjai, az operációs rendszer feladatai a kikapcsolás során. Az operációs rendszerek tipikus hibaüzenetei, hibajelenségei, ezek elhárítási módja. Hardver eszközök üzembe helyezése, beállítása (konfigurálása), eltávolítása. A szoftverek telepítése, beállítása, eltávolítása. Szoftverek futtatása és leállítása, memória felszabadításának kérdései. Az operációs rendszerek által használt állományszervezési, -nyilvántartási módszerek. A lemezkezelés és a leggyakrabban használt operációs rendszerek fájlrendszerének ismerete, legfontosabb tulajdonságai (pl.: FAT, FAT32, NTFS, EXT stb.). A könyvtárszerkezet felépítésének ismerete. A könyvtárakról tárolt tulajdonságok. A könyvtárműveletek: létrehozás, törlés, másolás, áthelyezés, átnevezés, listázás, könyvtárváltás. Az állományok típusai. Az állományok elnevezésének formai követelményei, rendszerfüggő szintaktikai megkötések. Az állományokról tárolt tulajdonságok. Az állományok társítása. Az állományok fizikai tárolásának szervezése. Az elérési útvonal megadásának formái. Az állományokkal végzett műveletek ismerete (létrehozás, másolás, áthelyezés, törlés, mentés, nyomtatás, megnyitás). Az állományokkal végzett műveletek fizikai megvalósítása. Keresés háttértárakon, a keresési feltételek (helyettesítő karakterek használata). A parancsok paraméterezett futtatása. A kapcsolók és a paraméterek szerepe, néhány példa használatukra. A háttértárak karbantartása (formázás, partícionálás, töredezettség-mentesítés), a karbantartás fontossága. A tömörítés lényege és elve. Tömörítési módszerek (veszteséges és veszteségmentes). A kép, a hang, a video és egyéb állományok tömörítésének jellemzői. Általános tömörítő programok működésének ismerete. Az állományok és a könyvtárak tömörítésének és kicsomagolásának megvalósítása. Az önkicsomagoló, méretre darabolt, védett állományok létrehozása, kibontása. Egy állomány hozzáfűzése létező tömörített állományhoz. Az operációs rendszerek segédprogramjai (fájlkezelés, archiválás, vírusvédelem, tűzfal, multimédia stb.). A segédprogramok létjogosultsága, szolgáltatásai, jellemzői. Néhány segédprogram bemutatása. Vírusirtó program használatának ismerete. Vírusellenőrzés a háttértárakon és a memóriában. A vírusvédelem kialakítása a számítógépen. Aktív vírusvédelem. A vírusvédelem gyenge pontjai, hiányosságai (pl. emberi tényező). A számítógépes hálózatok működéséhez szükséges szoftverek. A szerver operációs rendszerének jellemző többletfunkciói. A hálózati kommunikáció logikai felépítése (a szerver-kliens és az egyenrangú hálózatok). A helyi

hálózatokhoz kapcsolódás feltételei és megvalósítása. A hálózati szolgáltatások elérésének módjai, az eszközhasználat feltételei. A felhasználók azonosítása, jogosultságok kezelése.

## 7. Információs hálózati szolgáltatások

### 7.1. Kommunikáció az interneten

Az internetes szolgáltatások és ezek jellemzői. Az internetes szolgáltatások használatának, használatba vételének szabályai. Példák interneten keresztül igénybe vehető szolgáltatásokra (pl. online kereskedelem). Az elektronikus levelezés folyamatának ismerete. A felhasználók azonosítása. A különböző levelezőprogramok közös és néhány egyedi jellemzője. Egy levelezőprogram használatának ismerete. A levelezés használatához szükséges beállítások ismerete. A levelezéssel kapcsolatos funkciók (írás, fogadás, válasz, továbbküldés, törlés, mentés, nyomtatás). A beérkezett levelek kezelése. Az elektronikus levél felépítése, az egyes részek funkciója. Állományok kezelése az elektronikus levelezésben (csatolás, csatolt állomány mentése). A levelező programok további szolgáltatásai (levelezési címek tárolása, csoportosítása, visszajelzések). Az e-mail cím szerkezete. Levelezési lista használata. A levelezéssel kapcsolatos problémák (kódolás, mailer daemon). A levélküldés tipikus hibaüzenetei, ezek jelentése és a problémák kezelése. Állományátvitel lehetőségei az interneten. Az FTP szolgáltatás jellemzői, problémái. Az FTP szerverhez való csatlakozás módjai (névvel és név nélkül). A fájlátviteli módok (kódolás). Egy FTP segédprogram használatának ismerete. Állományok le- és feltöltése az internetre. Az FTP tipikus hibaüzenetei, ezek oka és a problémák kezelése. Egy böngészőprogram használatának ismerete. A böngészőprogram használatával kapcsolatos fogalmak ismerete (kezdőoldal, cache, cookie). Webcím szerkezete. Navigálás a különböző weboldalakon, a sűrűn látogatott oldalak címének rögzítése, képek megjelenítése, weboldal mentése. A weboldal nyomtatása. A böngészés tipikus hibaüzenetei, ezek oka és a hiba kezelésének lehetőségei. A böngészőprogramok speciális funkciói, a funkciók bővítésének haszna és veszélyei (beépülők). Információ keresése az interneten. A tematikus és a kulcsszavas keresés működésének ismertetése. A kétfajta keresési módszer alkalmazási területei és összehasonlítása. Tematikus és kulcsszavas kereső- rendszerek ismerete, használata információkeresésre. Keresési feltételek megadása (egyszerű és összetett). A keresési feltételek szűkítése, speciális keresők. A keresés eredményének kiértékelése. A keresési feladatok megoldása. A távoli on-line adatbázisok használatának feltételei. Keresés az adatbázis adatai között.

## 9. Könyvtárhasználat

### 9.1. Könyvtárak:

Tájékoztató intézmények, információs központok. A könyvtár egyetemes és hazai fejlődéstörténetének rövid áttekintése. A magyar könyvtári rendszer felépítésének ismertetése. A könyvtártípusok elkülönítésének elvei: a gyűjtő- és felhasználói kör fogalma. A különböző könyvtártípusok összehasonlítása szolgáltatásaik, gyűjtőkörük és felhasználói körük alapján. Az Egyetemes Tizedes Osztályozás szerepe a könyvtári rend kialakításában. A könyvtár és a médiatár fogalmának értelmezése. A könyvtári szolgáltatások rendszerének ismertetése. A könyvtárakkal kapcsolatos szabályzatok: a kölcsönzési rend és a használati szabályzat tartalma. A könyvtárközi kölcsönzés fogalma. Az Országos Dokumentumellátási Rendszer. A közművelődési könyvtárak feladatrendszerének ismertetése. A közművelődési és iskolai könyvtár összehasonlítása. A szakkönyvtárak sajátosságainak ismertetése. Egyéb tájékoztató

intézmények, információs központok, a kulturális intézmények (levéltárak, múzeumok, kiállítótermek) információszerzésben betöltött szerepének vázolója. A nemzeti könyvtár fogalmának meghatározása. Az Országos Széchényi Könyvtár szerepe a magyar könyvtári rendszerben. A könyvtár létrejöttének, rövid történetének ismertetése. Az Országos Széchényi Könyvtár gyűjtőszolgáltatásainak rendszere. Hagyományos könyvtárak az Interneten és a Digitális könyvtárak sajátosságainak bemutatása. Hasonlóságok és különbségek. A Neumann János Digitális Könyvtár, valamint a MEK szerkezetének ismertetése. Keresési stratégiák a könyvtári rendszerben. A keresés algoritmusa. Az egy- és többlépcsős keresés.

## 9.2. Dokumentumtípusok

Az írástörténet és a könyvtörténet azon jelentős állomásainak ismerete, amelyek a dokumentumtípusok kialakulását eredményezték (ékírás, hieroglifák, papirusztekercsek, pergamen, kódex). Az ősnymtatvány fogalma. A nyomtatott és nem nyomtatott dokumentum sajátosságainak összehasonlító ismertetése. A nyomtatott dokumentum főbb típusai: kiadványtípusok a könyvtári rendszerben. Az ismeretközlő művek (monográfia, tanulmánykötet, kézikönyv) használati értéke az információszerzés folyamatában. A segédkönyvek, mint a közvetlen ismeretszerzés alapvető forrásai (lexikon, enciklopédia, szótár, közhasznú ismeretek tára, adattár, fogalomtár, kronológia, névtár, atlasz). Az időszaki kiadványok jellegzetességeinek és típusainak bemutatása. A nem nyomtatott dokumentum fogalma és sajátosságai. Összehasonlításuk adathordozó és megjelenítő eszköz szerint (hanglemez, hangszalag, CD, fénykép, hologram, mikrofilm, diafilm, némafilm, hangosfilm, videofilm, DVD, mágneslemez, CD, DVD). A multimédia jelentősége az egyéni ismeretszerzésben.

## 9.3. Tájékoztató eszközök

A tájékoztató eszközök típusai. A bibliográfia fogalma. A bibliográfia típusai a tartalom, a feltárás mélysége és a megtalálás módja szerint. A retrospektív és a kurrens bibliográfia fogalmának értelmezése. A Magyar Nemzeti Bibliográfia. A bibliográfiai leírás legfontosabb elemeinek ismertetése a főbb dokumentumtípusok esetében. Tájékoztató jegyzékek (referáló folyóirat, könyv- és egyéb dokumentumok ajánlásai). A katalógus fogalma. A katalógus kialakulásának főbb állomásai. A katalóguscédula és a bibliográfiai tétel összehasonlítása. A rendszó és az utalócédula fogalma. Főbb katalógustípusok elrendezési elvei. A tárgyszókatalógus. Az Egyetemes Tizedes Osztályozás szerepe a szakkatalógus rendszerében. A számítógépes katalógusok, mint tájékoztató eszközök. A számítógépes katalógusok felépítésének szerkezeti sajátosságai. Néhány számítógépes katalógus ismerete (pl.: SZIRÉN, KISTÉKA, MOKKA).

## **Testnevelés**

### **Témakörök**

Atlétika  
Egészséges életmód  
Gimnasztika  
Kézilabda  
Kosárlabda  
Labdarúgás  
Magyar sportolók az olimpiákon  
Olimpiák története  
Röplabda  
Természetben üzhető sportágak  
Testi fejlődés  
Testi képességek  
Testnevelési játékok  
Torna  
Úszás