

# Javítóvizsga témakörök, mintafeladatsorok

## Szakképző

## 9. évfolyam

## Matematika

### Mértékváltásos feladatok

A mértékegységek átváltásához segítséget nyújt a mennyiségek mértékegységeinek nevében előforduló előtagok jelentése:

<b>deka</b>	tízszeres
<b>hekto</b>	százszoros
<b>kilo</b>	ezerszeres
<b>deci</b>	tized
<b>centi</b>	század
<b>milli</b>	ezred

**A következő feladatokban végezd el a kijelölt átváltásokat!**

#### 1. Tömegmértékek

- a)  $0,035 \text{ kg} =$   $\text{dkg} =$   $\text{g}$
- b)  $1,2 \text{ kg} =$   $\text{dkg} =$   $\text{g}$
- c)  $67000 \text{ g} =$   $\text{dkg} =$   $\text{kg}$
- d)  $0,075 \text{ kg} =$   $\text{dkg} =$   $\text{g}$
- e)  $3,25 \text{ kg} =$   $\text{dkg} =$   $\text{g}$
- f)  $23000 \text{ g} =$   $\text{dkg} =$   $\text{kg}$
- g)  $0,098 \text{ kg} =$   $\text{dkg} =$   $\text{g}$
- h)  $21,2 \text{ kg} =$   $\text{dkg} =$   $\text{g}$
- i)  $0,34 \text{ kg} =$   $\text{dkg} =$   $\text{g}$

- j)  $4,12 \text{ kg} =$                        $\text{dkg} =$                        $\text{g}$
- k)  $0,05 \text{ kg} =$                        $\text{dkg} =$                        $\text{g}$
- l)  $20,5 \text{ kg} =$                        $\text{dkg} =$                        $\text{g}$
- m)  $7,2 \text{ kg} =$                        $\text{dkg} =$                        $\text{g}$
- n)  $7000 \text{ g} =$                        $\text{dkg} =$                        $\text{kg}$
- o)  $8,7 \text{ kg} =$                        $\text{dkg} =$                        $\text{g}$
- p)  $1,23 \text{ kg} =$                        $\text{dkg} =$                        $\text{g}$
- q)  $3300 \text{ g} =$                        $\text{dkg} =$                        $\text{kg}$
- r)  $4 \text{ kg } 12 \text{ dkg } 5 \text{ g} =$                        $\text{g}$
- s)  $12 \text{ dkg } 7 \text{ g} =$                        $\text{dkg}$
- t)  $45 \text{ kg } 12 \text{ g} =$                        $\text{dkg}$
- u)  $8 \text{ kg } 6 \text{ dkg} =$                        $\text{g}$
- v)  $12 \text{ kg } 13 \text{ dkg } 8 \text{ g} =$                        $\text{g}$

## 2. Űrmértékek

- a)  $6,2 \text{ l} =$                        $\text{dl} =$                        $\text{cl}$
- b)  $20,3 \text{ l} =$                        $\text{dl} =$                        $\text{cl}$
- c)  $1200 \text{ cl} =$                        $\text{dl} =$                        $\text{l}$
- d)  $3,5 \text{ dl} =$                        $\text{cl} =$                        $\text{ml}$
- e)  $20,3 \text{ l} =$                        $\text{dl} =$                        $\text{cl}$
- f)  $3400 \text{ cl} =$                        $\text{dl} =$                        $\text{l}$

- |                      |      |    |
|----------------------|------|----|
| g) 9,5 dl =          | cl = | ml |
| h) 2,3 l =           | dl = | cl |
| i) 320 cl =          | dl = | l  |
| j) 32,5 dl =         | cl = | ml |
| k) 120,3 l =         | dl = | cl |
| l) 9800 cl =         | dl = | l  |
| m) 33,5 dl =         | cl = | ml |
| n) 0,3 l =           | dl = | cl |
| o) 56000 cl =        | dl = | l  |
| p) 13,9 dl =         | cl = | ml |
| q) 20,3 l =          | dl = | cl |
| r) 6700 cl =         | dl = | l  |
| s) 24 dl =           | cl = | ml |
| t) 20 l =            | dl = | cl |
| u) 12 l 56 cl =      | cl   |    |
| v) 34 dl 11 cl =     | ml   |    |
| w) 57 l 32 dl =      | l    |    |
| x) 89 dl 6 cl =      | cl   |    |
| y) 33 l 12 dl 6 cl = | cl   |    |
| z) 47 l 4 dl 3 cl =  | ml   |    |

## Számok

1. Válogasd ki a negatív számokat!

-2    4    0    -5,2    7,1    0,3    -1,4    5    -4,4

2. Válogasd ki a nem negatív számokat!

-7,4    6    -2,3    5    70,1    -10,3    1,49    5,3    -4    13,4

3. Add meg a következő számok abszolút értékét, ellentettjét!

szám	ellentett	abszolútérték
3		
0		
-5		
11,3		
-10,2		
-0,4		

4. Állítsd növekvő sorrendbe a következő számokat!

-9,2            9,02            9,12            -0,92            -9,02            9,112

5. Állítsd csökkenő sorrendbe a következő számokat!

-4,23            4,23            4,03            0,43            -4,2            4,33

6. Melyik nagyobb, tedd ki a megfelelő relációjelet!

	> vagy < vagy =	
7,2		7,12
-8		-7
3,02		3,12
-4,12		-4,2
0,24		0,34
-6,45		-6,4

## Műveletek számokkal

Számítsd ki a következő műveletsorokat!

- a)  $20-16:4+9\cdot5+25 =$
- b)  $28:7+52-6:2+5\cdot9 =$
- c)  $75+3\cdot5-15\cdot6+77\cdot0 =$
- d)  $45:9+(8-5)\cdot7-3 =$
- e)  $(45-12):3+12:3 =$
- f)  $72:8-2\cdot(12-9)+24 =$
- g)  $300:100+450:5 =$
- h)  $1200:(120+80)+60\cdot4 =$
- i)  $1500:3-450:9+300:6 =$
- j)  $400-350:7+260:20 =$
- k)  $4,5 \cdot 3 + 7,4 \cdot 3 - 21 =$
- l)  $(18,5 - 12,3): 2 + (15,2: 0,2) =$
- m)  $6,3: (3 + 6) + 4,2: 2 - 1 =$
- n)  $6,3 \cdot (3 + 11): 2 - 21 =$
- o)  $12,6: 6 + 1,2: 2 - 2 =$
- p)  $4,3 \cdot 3 + 4,2 \cdot 2: 3 =$
- q)  $6,3: 3 + 14,2: 2 - 3 =$

## Arányos osztás

1. Bontsd fel 2:7 arányban a 180 - t!
2. Bontsd fel a 36 000-et két részre úgy, hogy a részek aránya 5 : 4 legyen!
3. Egy osztályban 35 tanuló van. A fiúk és a lányok számának aránya 3:4. Hány fiú van az osztályban?
4. Hétfvégén összesen 20 kg gyümölcsöt vettem a piacon: almát, körtét és barackot. A gyümölcsök aránya 2:3:3. Miből mennyit vehettem?
5. Augusztus végén egy család 9 000 Ft-ot költött a kilencedik osztályt kezdő gyerekük legfontosabb iskolaszereire. A tankönyvek, a füzetek, illetve az egyéb apróságok árának aránya ezen az összegen belül 14:5:1. Mennyit költöttek ebből a pénzből a gyerek tankönyveire, füzeteire?

## Arányosság

1. Vízi túrán első 4 nap alatt 50 km-t tett meg a csapat. Hány km-t kenuztak 9 nap alatt?
2. A benzinkúton egy teletank benzinért (42 liter) 14910 Ft-ot fizettem. Mennyibe kerül 31 liter benzin?
3. Ha fél kilogramm narancs 75 Ft-ba kerül, akkor hány kilogramm narancsot kapunk 300 Ft-ért?
4. Ha 1 kg szalámi ára 2800 Ft, akkor hány forintba kerül 35 dkg szalámi?
5. Döntsd el, melyik állítás igaz, melyik hamis!
  - a) Ha egy csomag mogyoró 280 Ft, akkor három csomag mogyoró 820 Ft.
  - b) Ha 24 kg eperből 30 üveg lekvárt tudunk készíteni, akkor 4 kg eperből 5 üveg lekvár lesz.
  - c) Ha a menzán 16 gyerekeknek 32 bundás kenyeret sütnek, akkor 4 gyerekeknek 10 készül.
6. Nagyi minden hétköznap vesz mindkét unokájának egy-egy zacskó Mazsidrazsit, amiért összesen 270 Ft-ot fizet naponta.  
Mennyibe kerül egy zacskó Mazsidrazsi?  
Mennyit költ erre egy hét alatt?
7. Egy kisüzem 6 egyforma teljesítményű gépe 12 nap alatt gyártaná le a megrendelt csavarmennyiséget. Hány ugyanilyen teljesítményű gépnek kellene dolgoznia ahhoz, hogy ugyanennyi csavart 4 nap alatt készítsenek el?
8. A 320 tonna építési törmeléket 3 munkagép 2 nap alatt szállítja el. 9 gép mennyi idő alatt végezne?
9. Egy esküvői ruhát 6 varrónő 5 nap alatt készít el. Ez mennyi időbe telne 2 varrónőnek?
10. Egy utat 14 munkás 2 nap alatt aszfaltoz le. 20 ember mennyi idő alatt végez?
11. Egy farmon 10 lónak 6 napig elegendő a széna. Hány napig elegendő ugyanennyi széna 12 lónak?
12. Két város között az utat 60 km/h sebességgel haladva 7 óra alatt teszi meg az autó. Mennyi ideig tart az út, ha 80 km/h sebességgel halad?
13. 6 vízcsap 9 óra alatt tölt meg egy medencét. Mennyi idő alatt töltené meg a medencét 4 vízcsap?
14. 3 traktor 200 óra alatt szánt fel egy szántóterületet. Mennyi idő szántja fel ugyanazt a területet 15 traktor?

## Százalékszámítás

1. Mennyi 210-nek a 12 %-a?
2. Mennyi 1200-nak a 23 %-a?
3. Minek a 45 %-a 945?
4. Minek a 18%-a 360?
5. 700-nak hány százaléka 35?
6. 1500-nak hány százaléka 120?
7. Mennyi zsír van abban a 250 grammos csomag sonkában, amelynek felirata szerint a zsírtartalma 2,8%?
8. Egy faluban 1200 szavazati joggal rendelkező lakos él. Közülük a polgármesterválasztáson 75% vett részt. Hányan mentek el szavazni?
9. Egy 80 grammos csokoládé tömegének 35 százaléka kakaó. Hány gramm kakaó van ebben a csokoládében?
10. András 140 000 forintos fizetését megemelték 12%-kal. Mennyi lett András fizetése az emelés után?
11. András a százalékszámítás-dolgozatra készül. Megoldotta a feladatgyűjtemény összes idevágó példáját. Ellenőrzésekor megállapította, hogy a feladatok 80%-át, szám szerint 32 darabot helyesen oldott meg. Hány feladatot oldott meg András?
12. A városi felnőtt úszóversenyen a női versenyzők 115 pontot szereztek, az összes megszerezhető pont 46%-át. Hány pontot lehetett összesen szerezni a versenyen?
13. Egy zöldséges nap közben eladta a raktáron lévő almájának 70%-át, így maradt 12 Kg a raktáron, mennyi volt a nap elején?
14. Egy kg alma a szomszédos boltban 120 Ft-ba kerül, míg a piacon 90 Ft az ára. A piaci ár hány százaléka a bolti árnak?
15. Egy osztályban 30 diák van, a fiúk száma 12. Az osztály tanulóinak hány százaléka fiú?
16. A 40 órás munkahétnek hány százaléka a 16 órás túlóra?
17. Egy gazdaságban 750 juhból 450-et eladtak. A juhok hány százalékát tartották meg?
18. Egy pendrive-on található adat mennyisége 14 GB a teljes kapacitása 32 GB, hány százalék szabad terület áll még rendelkezésre?
19. Egy kirándulócsoporthoz 8 km-es túrára indult. Már megtették a 8 km 40%-át. A tervezett útból hány km van még hátra?
20. Egy középiskolába 700 tanuló jár. Közülük 65% sportol rendszeresen. Hány tanuló nem sportol rendszeresen?

## Halmazok

1. Adott az  $A$  és  $B$  halmaz:  $A = \{a; b; c; d\}$ ,  $B = \{a; b; d; e; f\}$ . Add meg elemeik felsorolásával az  $A \cap B$  és  $A \cup B$  halmazokat!
2. Adott az  $A$  és  $B$  halmaz:  $A = \{x; y; z\}$ ,  $B = \{x; z; u; v\}$ . Adja meg elemeik felsorolásával az  $A \cap B$  és  $A \cup B$  halmazokat!
3. Tekintsük a következő két halmazt:  $G = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$  és  $H = \{1; 2; 4; 8; 16\}$ . Elemeik felsorolásával add meg a  $G \cap H$  és a  $H \setminus G$  halmazokat!
4. Egy 10 tagú csoportban mindenki beszéli az angol és a német nyelv valamelyikét. Hatan beszélnek közülük németül, nyolcan angolul. Hányan beszélnek mindkét nyelvet?
5. Egy osztályban felmérést készítettek a diákok internetezési szokásairól. A kérdés az volt, hogy a mobiltelefon, a laptop közül melyiket használják internetezésre. A mobiltelefont mind a 20-an, a laptopot 24-en jelölték meg. A felmérésből az is kiderült, hogy mobiltelefont és laptopot is 14 diák használ. Hányan használnak csak laptopot? Hányan járnak az osztályba, ha mindenki használja a két eszköz valamelyikét?
6. Egy tavaszi felmérés során olyan diákokat kérdeztek meg terveikről, akik a nyári szünetben a LESZ vagy a FOLYÓ fesztivál közül legalább az egyiket szeretnék venni. A 29 megkérdezett diák közül 23 szívesen menne a LESZ fesztiválra, 19-en pedig részt vennének a FOLYÓ fesztiválon. Hányan vannak a megkérdezettek között olyanok, akik mindkét fesztiválon részt vennének?
7. Egy osztályban 15-en járnak gyalog iskolába, 16-an busszal és 2 fő van, aki gyalog is és busszal is. Hányan járnak az osztályba, ha más módon nem jutnak el az iskolába?
8. Egy 15 fős csoportot megkérdeztek arról, hogy a matematika vagy a fizika volt-e a kedvenc tantárgya. Az alábbi válaszok születtek: a matematika a 7 embernek a kedvenc tantárgya, a fizika pedig 5 főnek. Mindkét tantárgyat 2 fő szerette. Hányan nem szerették egyik tárgyat sem?
9. Egy osztályban mindenki sportol, 18-an úsznak, 19-en futnak, 6-an úsznak is és futnak is. Hányan járnak az osztályba? Hány gyerek van, aki csak úszik?
10. Egy osztály 32 tanulója közül 8-an kémiából, 6-an fizikából, 4-en mindkettőből érettségiznek.
  - a) Hányan nem érettségiztek egyik említett tantárgyból sem?
  - b) Hányan tettek csak kémiából vagy csak fizikából érettségit?

## Szöveges feladatok

1. Péter kapott anyukájától 3400 Ft-ot. Ebből elköltött 1200 Ft-ot. Hazament Péter és még talált a fiókjában 700 Ft-ot. Szeretne venni egy 2200 Ft-os labdát, meg tudja venni?
2. A bevásárlólistám a következő:  
10 db tojás  
0,5 kg sajt  
1 kg kenyér  
1 teavaj  
25 dkg sonka  
Mennyit fizettem a pénztárnál, ha az árak a következők:  
1 db tojás 45 Ft, a tartója 110 Ft; 1 kg sajt 1540 Ft; 1 kg kenyér 313 Ft; 1 teavaj 235 Ft;  
1 kg sonka 2500 Ft.  
Édesanyám 10000 Ft adott és még fel kell adnom egy levelet a postán, aminek a költsége 235 Ft, mennyi pénzt adok vissza édesanyámnak?
3. Ciliék elmentek a fagyizóba. Cili evett 3 gombócot, Peti 2 gombócot és Józsi 1 gombócot. 1gombóc 280 Ft-ba kerül. Mennyit fizettek összesen, ha Cili és Peti édes tölcsérbe kérték, aminek 50 Ft az ára?
4. Egy ládában 12 fej káposzta fér el. Hány káposzta fér el 5 ládában? Ha elvisznek egy ládával és még 3 db-ot, akkor hány fej káposzta marad?
5. A balatoni büfében ma ennyi termék fogyott:
  - 32 db hot dog, aminek az ára 320 Ft,
  - 45 db hamburger, aminek az ára 540 Ft,
  - 49 db palacsinta, az ára 190 Ft,
  - 140 db 120 Ft-os ásványvíz fogyott,
  - 103 db 250 Ft-os üdítőt is elvittek.Délben a szállítónak kifizettek egy 12500 Ft-os számlát, reggel a kasszában 20000 Ft-nyi váltópénz volt. Záráskor mennyi pénz volt a kasszában?
6. A gyümölcsösben 3000 kg körtét szedtek a fákról. Elszállítottak 58 ládával. Hány kilogramm körte maradt a gyümölcsösben, ha egy ládába 30 kg körtét raktak?

## A JAVÍTÓVIZSGATÉMAKÖREI

9. D OSZTÁLY

SZÁNTÓ GÁBOR

1. AZ ÉLŐVILÁG KOMMUNIKÁL- TANKÖNYV, 4.3RÉSZ; 196.OLDAL  
A kommunikáció fogalma, tényezői és funkciói. A növényi és állati kommunikáció.
2. A NYELV ÉS BESZÉD – TANKÖNYV, 4.4RÉSZ; 198.OLDAL  
A nyelv és a beszéd fogalma, jellemzői. A verbális és nonverbális kommunikáció. Szemkontaktus, testbeszéd, arc jelei.
3. JELEK ERDEJÉBEN – TANKÖNYV, 4.6.RÉSZ – 202.OLDAL  
A jelek fogalma, jellemzői. A jelek fajtái. A nyelvi jelek. A hangalak és jelentés viszonya.
4. A MŰVÉSZETI ÁGAK, MŰNEMEK, MŰFAJOK – TANKÖNYV, 4.7.RÉSZ 204.OLDAL  
Irodalmi műnemek és műfajok – a műnemek és jellemzőik.
5. A NYELVI SZINTEK. A NYELV ÉPÍTŐKÖVEI – TANKÖNYV, 4.8RÉSZ, 206.OLDAL  
A nyelvi szintek. A beszédhangok és törvényeik. A szóelemek és fajtáik. A szó szerkezetek és fajtáik.
6. IRODALMIARCKÉPCSARNOK I. - TANKÖNYV, 4.11RÉSZ, 212.OLDAL  
A reneszánsz és a magyar költők. A barokk és Zrínyi. A felvilágosodás és a klasszicizmus: Csokonai. A magyar romantika: Katona József és Kazinczy Ferenc.
7. IRODALMIARCKÉPCSARNOK II. - TANKÖNYV, 4.13RÉSZ, 216.OLDAL  
Kölcsey és Vörösmarty – A Himnusz és a Szózat. Petőfi és Arany.
8. IRODALMIARCKÉPCSARNOK III. - TANKÖNYV, 4.17RÉSZ, 224.OLDAL  
Az epika prózai műfajai és rövid jellemzőik.
9. NÉHÁNY MONDATA MONDATOKRÓL – TANKÖNYV, 4.23RÉSZ, 236.OLDAL  
A mondat fogalma, fajtái. Az egyszerű és az összetett mondatok fajtái. A mondatok elemzése.

## **Témakörök**

### **1. Alapfogalmak**

- 1.1. Tudományok rendszere
- 1.2. Természettudományok
- 1.3. Határtudományok
- 1.4. Természeti jelenségek
- 1.5. Élőlények
- 1.6. Biológia
- 1.7. Biológia határtudományai

### **2. Evolúció**

- 2.1. Mít gondoltak az élet keletkezéséről őskor, ókor középkor
- 2.2. Válaszok az élet keletkezésére az újkorban
- 2.3. Evolúció fogalma, feltételei, bizonyítékai
- 2.4. Természetes kiválasztódás, mesterséges kiválasztódás
- 2.5. Mutáció
- 2.6. Pasteur, Darwin
- 2.7. Mai ember

### **3. Egyedfejlődés**

- 3.1. Evolúció és egyedfejlődés különbsége
- 3.2. Embrionális fejlődés szakaszai
- 3.3. Posztembrionális fejlődés szakaszai
- 3.4. Terhesség
- 3.5. Koraszülés
- 3.6. Semmelweis Ignác, Gyermekágyi láz
- 3.7. Császármetszés

### **4. Anatómia-élettan**

- 4.1. Szerveződési szintel
- 4.2. Sejt, sejtfajták, sejtalkotók
- 4.3. Szövet, szövetfajták
- 4.4. Szervek
- 4.5. szervrendszerek
- 4.6. Homeosztázis

**Gyakorló feladatlap**  
**Természetismeret**  
**Szakképzés**  
**9. évfolyam**

*1. Fogalommagyarázat (2 pont)*

*Fogalmazd meg saját szavaiddal: Mi a biológia?*

*(Válasz: 1-2 mondat.)*

*2. Feleletválasztós (3 pont)*

*Húzd alá a helyes választ!*

*A biológia:*

- a) az égitestek mozgásával foglalkozó tudomány*
- b) az élőlények felépítését és működését vizsgáló tudomány*
- c) a kémiai anyagok szerkezetét kutató tudomány*
- d) a földkéreg kőzeteit tanulmányozó tudomány*

*3. Párosító feladat – életjelenségek (4 pont)*

*Kösd össze a folyamatot a megfelelő életjelenséggel!*

- A) Borsócsíra megnyúlása*
  - B) Csecsemő súlynövekedése*
  - C) Nyúl futása*
  - D) Emberi beszédre való reagálás*
- 1. Növekedés*
  - 2. Ingerlékenység (ingerre válasz)*
  - 3. Mozgás*
  - 4. Fejlődés*

*4. Igaz–hamis (4 pont)*

*Írd a mondat elé: I (igaz) vagy H (hamis)!*

- 1. Az élőlények egy vagy több sejtből állnak.*
- 2. Az élőlények nem végeznek anyagcserét.*
- 3. Az élőlények képesek szaporodni.*
- 4. Az élőlények soha nem reagálnak a környezetük változásaira.*

**Gyakorló feladatlap**  
**Természetismeret**  
**Szakképzés**  
**9. évfolyam**

*5. Kiegészítés – élőlények (4 pont)*

*Egészítsd ki a mondatokat!*

- 1. Az élőlények legkisebb szerkezeti és működési egysége a \_\_\_\_\_.*
- 2. Azok a folyamatok, amelyek csak az élő szervezetekre jellemzők, az \_\_\_\_\_.*
- 3. Két alapvető életjelenség-csoport: \_\_\_\_\_ és \_\_\_\_\_ életjelenségek.*
- 4. Az élőlények egyik alapvető tulajdonsága, hogy képesek \_\_\_\_\_ (új egyed létrehozni).*

*6. Nyílt kérdés – természettudomány (3 pont)*

*Nevez meg három természettudományos tantárgyat/ágot, és írd mellé, mit vizsgál röviden (1-1 szóval vagy kifejezéssel)!*

*Példa: Biológia – \_\_\_\_\_.*

*7. Rendezés – emberi egyedfejlődés (4 pont)*

*Számozd be 1–4-ig az emberi egyedfejlődés szakaszait a helyes sorrendben!*

- \_\_\_ Magzat*
- \_\_\_ Zigóta*
- \_\_\_ Csecsemő/kisded*
- \_\_\_ Embrió*

*8. Rövid választ igénylő – terhesség (3 pont)*

*Válaszolj röviden!*

- a) Hány hétig tart az emberi terhesség (átlagosan)?*
- b) Hogy hívjuk a megtermékenyített petesejtet?*
- c) Hol érnek meg a petesejtek az emberi szervezetben?*

**Gyakorló feladatlap**  
**Természetismeret**  
**Szakképzés**  
**9. évfolyam**

*9. Feleletválasztós – evolúció (3 pont)*

*Jelöld a helyes választ!*

*1. Az evolúció során*

- a) a fajok soha nem változnak*
- b) a populációk öröklődő tulajdonságai generációról generációra változnak*
- c) az egyedek életük során szerzett tulajdonságai mindig öröklődnek*

*2. Az evolúció „atyjának” általában*

- a) Mendelt*
- b) Darwint*
- c) Pasteurt tekintjük.*

*10. Rávezető, szöveges feladat (4 pont)*

*Olvasd el az állítást, majd válaszsd ki a hozzá illő kérdést!*

*„A mai ember tudományos neve: Homo sapiens.”*

- a) Mit jelent az, hogy egy név tudományos név?*
- b) Írj egy példát élőlény tudományos nevére!*

*Karikázd be a helyes válasz betűjelét!*

**1. A biológia főként az alábbiakkal foglalkozik:**

- a) élettelen anyagok kémiai szerkezetével
- b) élőlények eredetével, felépítésével és működésével
- c) csillagok mozgásával
- d) kőzetek összetételével

**2. Melyik a szerveződés legkisebb, önálló életre képes egysége?**

- a) szövet
- b) sejt
- c) szerv
- d) szervrendszer

**3. Melyik sejtalkotó határolja el a sejt belsejét a környezetétől?**

**Gyakorló feladatlap**

**Természetismeret**

**Szakképzés**

**9. évfolyam**

a) sejtplazma

b) sejtmag

c) sejtmembrán (sejthártya)

d) sejtfa

**4. A kiválasztó rendszer legfontosabb szerve:**

a) tüdő

b) vese

c) agy

d) pajzsmirigy

**5. Melyik állítás felel meg legjobban az evolúció fogalmának?**

a) A fajok hirtelen, egyik napról a másikra változnak.

b) Az élőlények véletlenszerűen változnak, de nem öröklődik semmi.

c) Az élőlények hosszú idő alatt, fokozatosan változnak, alkalmazkodnak.

d) A fajok soha nem változnak.

**6. Melyik szervrendszer feladata elsősorban a tápanyagok lebontása és felszívása?**

a) idegrendszer

b) emésztőrendszer

c) keringési rendszer

d) kiválasztó rendszer

**7. Melyik párosítás helyes?**

a) agy – emésztőrendszer

b) gyomor – légzőrendszer

c) szív – keringési rendszer

d) tüdő – kiválasztó rendszer

**8. Írd be a megfelelő szót a pontozott helyre!**

A sejtet körülvevő, elhatároló hárttyát..... -nak nevezzük.

## Gyakorló feladatlap

### Természetismeret

### Szakképzés

### 9. évfolyam

A sejt folyékony, kocsonyaszerű belső anyaga a .....

A hasonló felépítésű és azonos működésű sejtek együttese a .....

Különböző szövetekből épül fel a..... , amely meghatározott életműködést lát el.

A szervek együttműködő csoportja, amely egy nagyobb élettani funkciót lát el:.....

A szív, az erek és a vér együtt a rendszert alkotják a .....-t.

### 9. Kösd össze a szervet a hozzá tartozó szervrendszerrel!

emésztőrendszer	agy
keringési rendszer	vese
légzőrendszer	gyomor
kiválasztó rendszer	tüdő
idegrendszer	szív

### 10. Párosítsd a fogalmakat a hozzájuk tartozó magyarázat számával!

sejt	Különböző szövetekből álló egység, meghatározott életműködéssel.
szövet	
szerv	Az élővilág legkisebb, önálló életre képes egysége.
szervrendszer	Egyed, amelyben a szervrendszerek összehangoltan működnek.
szervezet	Hasonló felépítésű és működésű sejtek csoportja.
	Egymással együttműködő szervek csoportja.

### 11. Aláhúzott szóhoz írd két jellemzőt vagy példát!

Írd két szervet vagy szövetet, amely része a mozgásszervrendszernek!

– .....

– .....

**Gyakorló feladatlap**

**Természetismeret**

**Szakképzés**

**9. évfolyam**

Írj két példát arra, hogyan segíthet egy mutációs tulajdonság a túlélésben! (Pl. állati példa.)

- .....

- .....

**12. Magyarázd el, mi a különbség a szövet és a szerv között!**

**13. Nevez meg két olyan szervrendszert, amelyek együttműködnek a test oxigénellátása során, és röviden írd le, hogyan segítik egymást!**

**14. Rendezd sorba a következő fogalmakat a legkisebbtől a legnagyobbig, majd írd le őket növekvő sorrendben!**

sejt, bioszféra, szervrendszer, populáció, szövet, szervezet, biom, szerv, társulás

.....

**15. Írd a szerv nevét a feladat mellé!**

A központi idegrendszer fő szerve, a gondolkodás és emlékezet központja: .....

A vér pumpálásáért felelős szerv: .....

Itt történik elsősorban az oxigén felvétele a levegőből: .....

A vér szűrését és a vizelet képződését végzi:.....

Fontos méregtelenítő szerv, epét termel: .....

A test legnagyobb szerve, védi a belső szerveket és részt vesz a hőszabályozásban:.....

## **Témakörök**

### **1. Alapfogalmak**

- 1.1. Tudományok rendszere
- 1.2. Természettudományok
- 1.3. Határtudományok
- 1.4. Természeti jelenségek
- 1.5. Élőlények
- 1.6. Biológia
- 1.7. Biológia határtudományai

### **2. Evolúció**

- 2.1. Mit gondoltak az élet keletkezéséről őskor, ókor középkor
- 2.2. Válaszok az élet keletkezésére az újkorban
- 2.3. Evolúció fogalma, feltételei, bizonyítékai
- 2.4. Természetes kiválasztódás, mesterséges kiválasztódás
- 2.5. Mutáció
- 2.6. Pasteur, Darwin
- 2.7. Mai ember

### **3. Egyedfejlődés**

- 3.1. Evolúció és egyedfejlődés különbsége
- 3.2. Embrionális fejlődés szakaszai
- 3.3. Posztembrionális fejlődés szakaszai
- 3.4. Terhesség
- 3.5. Koraszülés
- 3.6. Semmelweis Ignác, Gyermekegyházi láz
- 3.7. Császármetszés

### **4. Anatómia-élettan**

- 4.1. Szerveződési szintek
- 4.2. Sejt, sejtfajták, sejtalkotók
- 4.3. Szövet, szövetfajták
- 4.4. Szervek
- 4.5. szervrendszerek
- 4.6. Homeosztázis

**Testnevelés javítóvizsga mintafeladatsor**  
**technikum/szakképzés**

Hungarofitt képességfelmérés:

1. Hanyatt fekvés felülés felmérése
2. Hason fekvés törzsemelés felmérése
3. Helyből távolugrás felmérése
4. fekvőtámasz, karhajlítás-nyújtás felmérése
5. 2000 es síkfutás felmérése

Medicinlabda hajítás felmérése

Húzódszkodás felmérése

Kosárlabda fektetett dobás, vagy röplabda alapérintések (választható) felmérése.

**Javitóvizsga feladatsor**

Hungarofitt képességfelmérés:

1. Hanyatt fekvés felülés felmérése: 30 -ig elégtelen  
31-50-ig elégséges  
51-60-ig közepes  
61-70-ig jó  
71-80-ig jeles
2. Hason fekvés törzsemelés: : 30 -ig elégtelen  
31-50-ig elégséges  
51-60-ig közepes  
61-70-ig jó  
71-80-ig jeles
3. Helyből távolugrás: 130 cm-ig elégtelen  
131-140-ig elégséges  
141-150-ig közepes  
151-160-ig jó  
160-tól jeles
4. Fekvőtámasz karhajlítás-nyújtás: 8 db-ig elégtelen  
9-11-ig elégséges  
12-15-ig közepes  
16-19-ig jó  
20-tól jeles
5. 2000m-es síkfutás: teljesíteni kell a 2000 métert időtől függetlenül
6. medicinlabda hajítás: 4m-ig elégtelen  
4.50m-ig elégséges  
5m-ig közepes  
5.50m-ig jó  
6m-től jeles
7. Húzódszkodás:tartani kell magát a rúdon: 5 mp-ig elégtelen  
10 mp-ig elégséges  
15 mp-ig közepes  
20 mpi-ig jó  
20mp-től jeles
8. Kosárlabda ziccerdobás pár lépés nekifutásból: 8 kísérlet: 0, vagy 1 kosár elégtelen  
2 kosár elégséges  
3 kosár közepes  
4 kosár jó  
5 kosár jeles
9. Röplabda alapérintések (alkar és kosárárintés) technikailag helyes végrehajtása folyamatosan.

Tantárgy: Gazdasági ismeretek

Évfolyam: 9.

Iskolatípus: szakközépiskola

### Javítóvizsga témakörök

**Szükséglet** fogalma, csoportjai

Szükségletelméletek

Javak fogalma, csoportjai

**Gazdasági körforgás** fogalma, elemei

Termelés, munkamegosztás

Termelési tényezők, újratemelés

Gazdaság szereplői

**Gazdasági rendszerek**

**Piac** fogalma, elemei, szereplői, fajtái

Kereslet, kínálat, ár

Pénz fejlődése, funkciói

**Bankrendszer**

**Család** fogalma, funkciói

**Háztartás** fogalma, bevételei

Bevételi források

A háztartások kiadásai

A háztartások költségvetése

**Megtakarítások** fogalma, jelentősége, fajtái

Értékpapírok, tőzsde, befektetési alapok

Biztosítások, egyéb

Kockázat, hozam

**Hitelek** szerepe, hatása a gazdálkodásra, fajtái

Hitelek fajtái

A háztartás vagyona

Háztartás, vállalat, vállalkozás, ezek céljai

A **vállalkozás** környezete, piaci kapcsolatai

Vállalkozói kompetenciák

Anyagi, jogi és erkölcsi felelősség

A vállalkozások csoportosítása

A vállalkozások közös jellemzői

Választás az egyes vállalkozási formák közül

**Egyéni vállalkozás** alapítása

Egyéni vállalkozás jellemzői

Egyéni vállalkozás megszüntetése, megszűnése

Társas vállalkozások alapításának menete

Társas vállalkozás szervezete, döntéshozatal, tulajdoni hányad

**Kkt**

**Bt**

**Kft**

**Rt**

A társas vállalkozások **megszüntetésének** okai

A társas vállalkozások megszűnésének okai, megszűnés jogutóddal, jogutód nélkül

Csődeljárás

Társas vállalkozások megszüntetése - végelszámolás

Társas vállalkozások megszüntetése - felszámolás

A fogyasztók alapvető jogai.

**Fogyasztói reklamáció intézése, menete**

Szavatosság

Jótállás

Az **állam** feladatai, szerepváltozása

Az állam gazdasági szerepe,

A gazdasági beavatkozás alapvető területei.

Az állam gazdálkodása, az államháztartás rendszere.

Az állam bevételei

Vállalkozásokat terhelő **adók**

Magánszemélyeket terhelő adók

A **jog** lényege, fogalma, funkciói

A jogforrás és jogforrási hierarchiája.

Tantárgy: Gazdasági ismeretek

Évfolyam: 9.

Iskolatípus: szakközépiskola

### MINTA feladatok a felkészüléshez

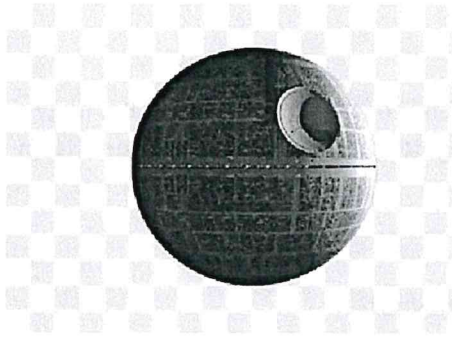
1. Mit nevezünk szükségletnek?
2. Milyen jellemzői vannak a szükségleteknek?
3. Mit értünk effektív szükségleten?
4. Mit nevezünk látens szükségletnek?
5. Mutasd be a Maslow féle szükségleti piramist! Milyen szükségleti szinteket különböztet meg? Mondj példákat az egyes szintekhez tartozó szükségletekre!
6. Mi a Maslowi elmélet lényege?
7. Mit nevezünk szabad javaknak? Mondj példákat!
8. Mit hívunk gazdasági javaknak?
9. Mit nevezünk terméknek?
10. Mit nevezünk szolgáltatásnak?
11. Mit hívunk fogyasztási cikkeknek?
12. Mit hívunk termelési eszköznek?
13. Milyen szerepet töltenek be a szükségletek a gazdálkodásban?
  
14. Sorold fel a gazdasági körfolyamat elemeit!
15. Rajzold le a gazdasági körfolyamatot!
16. Mi a termelés?
17. Mit nevezünk elosztásnak?
18. Mit hívunk forgalomnak? Ki végzi?
19. Mit nevezünk fogyasztásnak?
20. Mikor beszélünk végső fogyasztásról?
21. Mikor beszélünk termelőfogyasztásról?
22. Mi jellemzi a gazdálkodási körfolyamatot? Sorold fel és magyarázd a jellemzőit!
23. Mit értünk újratermelésen?
24. Mikor beszélünk egyszerű újratermelésről?
25. Mikor beszélünk szűkített újratermelésről?
26. Mikor beszélünk bővített újratermelésről?
  
27. Mit nevezünk gazdasági rendszereknek?
28. Kik a gazdaság szereplői?
  
29. Mit értünk piacon?
30. Mit nevezünk keresletnek?
31. Mit értünk a kínálaton?
32. Mit értünk egy termék árán?
33. Mi az áru?
34. Mi a termék?
35. Mi a szolgáltatás?
36. Ki nevezünk vevőnek?
37. Ki a szervezeti vásárló?
38. Ki a fogyasztó?
39. Kit nevezünk eladónak?
40. Sorold fel a piac elemeit!
41. Sorold fel a piac szereplőit!

42. Milyen szempontok szerint csoportosítható, tagolható a piac?
43. Földrajzi tagolás szerint milyen piacokról beszélhetünk?
44. Adásvétel tárgya szerint milyen piacokról beszélhetünk?
45. Verseny jellege szerint milyen piacokról beszélhetünk?
46. Mi jellemzi a monopóliumot?
47. Mi jellemzi az oligopóliumot?
48. Mi jellemzi a tökéletes versenyt?
  
49. Mit értünk termelői felhasználáson?
50. Mit jelent, hogy a kereskedelem viszonteladó?
51. Mit nevezünk vásárlási alapnak?
52. Mit jelent a vásárlóerő?
53. Milyen kapcsolat van az áru eladási ára és a kereslete között?
54. Mit értünk az önköltségtípusú árképzésen?
55. Mit értünk a keresletorientált árképzésen?
56. Mit értünk a piaci átlagos árszínvonalhoz igazodó árképzésen?
57. Mit jelent a szabadár?
58. Mit jelent a hatósági ár?
59. Sorold fel, milyen adók épülhetnek be az áru eladási árába?
  
60. Mi a pénz (fogalom)?
61. Mit jelent az infláció?
62. Mi hívunk valutának?
63. Mi hívunk devizának?
64. Mit értünk a valutaárfolyamon?
65. Mit nevezünk vételi árfolyamnak?
66. Mit nevezünk eladási árfolyamnak?
  
67. Mi a pénzforgalom?
68. Milyen fizetési módokat ismersz?
69. Mikor beszélünk készpénz nélküli fizetési módról?
70. Mikor beszélünk készpénzkímélő fizetési módról?
71. Mikor beszélünk készpénzes fizetési módról?
72. Mi az a számlapénz?
73. Mit jelent a terhelés?
74. Mit jelent a jóváírás?
75. Mikor beszélünk átutalásról?
76. Milyen fajtái vannak az átutalásnak?
77. Mikor beszélünk inkasszóról?
78. Milyen fajtái vannak az inkasszónak?
79. Melyik fizetési mód kinek a számára előnyös?
80. Mi az a csekk?
81. Mit nevezünk házipénztárnak?
  
82. Mit értünk bankrendszeren?
83. Mit értünk azon, hogy a kétszintű a bankrendszer?
84. Ki az MNB ügyfele?
85. Sorold fel kereskedelmi bankokat!
86. Mi az MNB feladata?
87. Ki a kereskedelmi bankok ügyfele?

88. Mi a kereskedelmi bankok feladata?
89. Hogyan állapodnak meg a bankok és az ügyfelek?
90. Mit nevezünk háztartásnak?
91. A háztartásnak milyen forrásokból lehet bevétele?
92. Mit hívunk megtakarításnak?
93. Mit nevezünk befektetésnek?
94. Mit nevezünk hozamnak?
95. Milyen okok miatt célszerű megtakarítani?
96. Milyen befektetési lehetőségeket ismersz?
97. Mely szempontokat mérlegelünk a befektetések közüli választáskor?
98. A kockázat és a hozam milyen kapcsolatban áll egymással?
99. Mit nevezünk a kamatlábnak?
100. Minek a rövidítése az EBKM?
101. Mire használható az EBKM?
102. Mit értünk bankbetétnek?
103. Mikor beszélünk állampapírról (fogalom)?
104. Mikor beszélünk kötvényről (fogalom)?
105. Mikor beszélünk részvényről (fogalom)?
106. Minek a rövidítése a BÉT?
107. Hogy hívják a magyar tőzsde értékindexét?
108. Minek a rövidítése az OBA?
109. Mi az OBA funkciója?
110. Milyen okok miatt kezdhet valaki vállalkozni?
111. Milyen tulajdonságokkal kell rendelkezni a sikeres vállalkozónak?
112. Milyen előnyökkel jár, ha egyedül vállalkozik valaki?
113. Milyen hátrányokkal jár, ha egyedül vállalkozik valaki?
114. Milyen előnyökkel jár, ha társakkal vállalkozik valaki?
115. Milyen hátrányokkal jár, ha társakkal vállalkozik valaki?
116. Sorold fel a társas vállalkozások fajtáit! (Teljes névvel és a név rövidítését is!)
117. Sorold fel a vállalkozások közös jellemzőit! Egy-két mondattal fogalmazd meg a lényegüket is!
118. Mit értünk korlátlan anyagi felelősségen?
119. Mit értünk korlátolt anyagi felelősségen?
120. Mikor cselekvőképes valaki?
121. Milyen az anyagi felelőssége az egyéni vállalkozónak?
122. Mennyi a törvényileg meghatározott tőkenagyság az egyéni vállalkozásnál?
123. Kit nevezünk kültagnak?
124. Kit nevezünk beltagnak?
125. Milyen az anyagi felelőssége a beltagnak?
126. Milyen az anyagi felelőssége a kültagnak?
127. Hogy hívják a Bt alapító okiratát?
128. Mennyi a törvényileg meghatározott tőkenagyság a Bt-nél?
129. Hogy nevezik a Bt tulajdonosi testületét?
130. Hogy nevezik a Bt operatív irányítóját?
131. Ki lehet a Bt operatív irányítója?

132. Milyen az anyagi felelőssége a kft tulajdonosának?
133. Hogy hívják a kft alapító okiratát?
134. Mennyi a törvényileg meghatározott tőkenagyság a kft-nél?
135. Hogy nevezik a kft tulajdonosi testületét?
136. Hogy nevezik a kft operatív irányítóját?
137. Ki lehet a kft operatív irányítója?
  
138. Milyen az anyagi felelőssége a részvényesnek?
139. Hogy hívják az rt alapító okiratát?
140. Mennyi a törvényileg meghatározott tőkenagyság a zrt-nél?
141. Mennyi a törvényileg meghatározott tőkenagyság az nyrt-nél?
142. Hogy nevezik az rt tulajdonosi testületét?
143. Hogy nevezik az rt operatív irányítóját?
  
144. Mit értünk jogutóddal megszűnésen?
145. Milyen lehetőségei vannak a jogutóddal történő megszűnésnek?
  
146. Milyen eljárással szüntethető meg a fizetéképtelen vállalkozás?
147. Milyen eljárással szüntethető meg a fizetőképes vállalkozás?
148. A felszámolást követően mi lesz a megszűnő vállalkozás vagyonával?
149. A végelszámolást követően mi lesz a megszűnő vállalkozás vagyonával?
  
150. Mi az a fizetési moratórium?
151. Mennyi ideig tart a fizetési moratórium?
152. Milyen gyakorisággal indítható csődeljárás egy cég ellen?
153. Milyen kimenetele lehet a csődeljárás lefolytatásának?
  
154. Mit jelent a szavatosság?
155. Milyen termékkörre vonatkozik a szavatosság?
156. Mennyi a szavatosság időtartama?
157. Mikor kit terhel a bizonyítási kötelezettség?
  
158. Mit jelent a jótállás?
159. Milyen termékkörre vonatkozik a jótállás? Mondj példákat!
160. Mennyi a jótállás időtartama?
161. Mikor kit terhel a bizonyítási kötelezettség?
162. Minőségi probléma esetén hova fordulhat a vásárló?
  
163. Melyik adók kapcsolódnak a fogyasztáshoz?
164. Melyik adók kapcsolódnak a jövedelemhez?
165. Melyik adók kapcsolódnak a vagyonhoz?
  
166. Mutasd be a jogforrások hierarchiáját!

## IKT 9. évfolyam - gyakorló



Formázási leírás a Death Star menükártyához

Készítsd el a deathstar\_minta.pdf fájlban látható menükártyát a tanult szövegszerkesztőben.

Forrásként a death-forrás.txt, a tiefighter.jpg és a death.png fájlok állnak rendelkezésedre.

Az általad létherhozott word dokumentum neve sajátneved\_death legyen!

Utasítások:

1. A word dokumentum margóit állíts be 1 cm-esekre, kivéve a kötésmargókat.
2. Rajzolj a dokumentumba táblázatokat: az első az első oldalon, a második a második oldalon legyen. A táblázatok két oszlopból és hét sorból álljanak. Méretezésük: A teljes táblázat szélessége a dokumentum látható területének 100 százalékára terjedjen ki, a sorok magassága 3,8 cm pontosan. Mindkét táblázat körül 100,100,100 RGB-kódú (szín) ,10 pt vonalvastagságú csillagokból álló oldalszegély legyen.

A táblázatokon belül nincsenek szegélyek, azaz a táblázaton belül nincsenek vonalak.

Az első oldalon a bal oldali oszlop cellái közül egyesítsd az első hat cellát! A hetedik sorba írd bele a saját nevedet!

A jobb oldali oszlopban a 3-4 cellát egyesítsd, az egyesített cellába szúrd bele a death.png képfájlt! A beszúrt kép méretét csökkentsd az eredeti méret 80 %-ára! Tüntesd el a képen lévő feliratokat és a kék hátteret is! A képnek adj árnyékot - fekete színű , középre helyezett árnyék legyen, 60 % áttetszőséggel, 110% mérettel és 10 pontnyi távolsággal.

A jobb oldala a mintának megfelelően illeszd be a szöveget, melyet a death\_forrás fájlban találsz. A jobb oldali felső cellába a A Death Star megépítése alkalmából adott díszvacsora szöveg kerüljön középre igazítva , a második sorba a díszvacsora szó kerüljön, felülre középre igazítva, a jobb oldali ötödik sorba a Midiclorian Wellness Hotel és Étterem szöveg, alá a Naboo Jaj Jar Binks tér 3. szintén középre, és a hetedik sorba a 2224. 11. 10 19:30 szöveg kerüljön.

A szövegek mindegyikének karakterei Brush Script 26-osak, bekezdései középre zártak, sehol nincs behúzás (0-0), sem előtte, sem utána nincs térköz (0-0), a sorköz szimpla legyen!A díszvacsora szó 36-os méretű, kiskapitális karakterekből áll.

A lap alján alkalmazd szakasztörést, mely új oldalt nyit. (Készítsd tehát egy második oldalt!)

A dokumentum második oldalán szintén a fentebb leírt szélességű táblázat található, de a sorok száma nem hét , hanem nyolc, melyek magassága pontosan 3,3 cm. Itt nincsenek egyesítve cellák!

A cellákba illeszd be a forrásból a benne talált italok és ételek nevét. Ügyelj arra, hogy az italok és ételek egy vonalba illeszkedjenek!

A karakterek Brush Script 20-as méretűek.

A második oldalba szúrd be a tiefighter.jpg képet. Tüntesd el a fehér hátteret, majd állítsd be, hogy a kép színtelítettsége legyen 0 % (Szín)! A kép legyen a szöveg mögött -a mintának megfelelően! (Nem vízjelként illesztettem be a képet tehát..)

Ne feledkezz meg a gyakori mentésről!

Jó munkát kívánok, és az Erő legyen veled /May the force be with you!

Művészetek

Név:

Szóbeli témakörök javítóvizsgára

9. évfolyam szakiskola 9. F

1. A művészet tárgya (jellemzői, kialakulása, művészeti ágak, katarzis)
2. A hungarikumok
3. A világörökség fogalma, szerepe, főbb külföldi és magyar világörökségi helyszínek
4. Lakóhelyünk (Nagykanizsa) műemlékei
5. A zene kezdetei, története az őskortól a középkorig
6. A magyar népzene hagyományai (a népdalok csoportosítása, népzene gyűjtők, táncházak)
7. Budapest főbb nevezetességei
8. A film kialakulása (a mozgóképfilm története, fejlődése, néma-és hangosfilmek, remake, adaptáció)

Magyar nyelv és kommunikáció  
Szóbeli témakörök javítóvizsgára  
9. évfolyam szakképző 9.F osztály

1. Néhány mondat a mondatokról (Szakképző iskolai tankönyv 9. évfolyam 236-237. oldal)
2. Művészeti ágak, műnemek, műfajok (Szakképző iskolai tankönyv 9. évfolyam 204-205. oldal)
3. Nyelv és beszéd (Szakképző iskolai tankönyv 9. évfolyam 198-199. oldal)
4. Nagy kincs a szókincs (Szakképző iskolai tankönyv 9. évfolyam 200-201. oldal)
5. A nyelvi szintek, a nyelv építőkövei: beszédhangok és hangtörvények (Szakképző iskolai tankönyv 9. évfolyam 206. oldal)
6. A nyelvi szintek, a nyelv építőkövei: a szóelemek, morfémák ( Szakképző iskolai tankönyv 9. évfolyam 207. oldal)
7. A kommunikáció fogalma, tényezői, típusa (Szakképző iskolai tankönyv 9. évfolyam 196-197. oldal)
8. Jelek és jelrendszerek (Szakképző iskolai tankönyv 9. évfolyam 202-203. oldal)
9. A helyesírás szabályai, helyesírási alapelvek (Szakképző iskolai tankönyv 9. évfolyam 230-231. oldal)