

Az iskolai oktatást kiegészítő formák és lehetőségek felhasználása természettudományos ismeretek szerzésére és a technikai szemléletmód formálására

A tudományos kutatások újabb és újabb eredményei, a technika igen gyors fejlődése szükségessé, sőt nélkülözhetetlenné teszi, hogy az egyre magasabb szintű iskolai oktatás mellett tudatosan felhasználjuk a szakköri, ifjúsági mozgalmi és más osztályon és iskolán kívüli művelődési lehetőségeket, illetve formákat is a korszerű ismeretek elsajátítására, továbbfejlesztésére, valamint az egyén személyiségének, jellemének, tudatának formálására.

A tudományos-technikai fejlődés szinte forradalmi gyorsaságú változásai, eredményei következtében életünkben, tevékenységünkben megnövekedett jelentősége van a természettudományoknak, a műszaki-technikai tudásnak, felkészültségnek.

Ezért napjaink alapvető fontosságú közoktatási és közművelődési követelménye: a műszaki-természettudományos kultúra szintjének emelése, a technikai szemlélet ki-fejlesztése.

A műszaki-technikai szemléletmód formálásának, a technikai kérdések iránti érdeklődés felkeltésének, illetve fokozásának, a korszerű természettudományos ismeretek bővítésének igen jó alkalmai a versenyek, a vetélkedők.

A kérdések, feladatok megfelelő – mennyiségi és minőségi követelményeket egyaránt kielégítő – összeállítása, a versenyzők alkotó jellegű tevékenységének megvalósítása, a kérdések újszerűségének folyamatos biztosítása igen sok fejlődést, leleményességet, kísérletező munkát igényel még az ilyen téren gyakorlattal rendelkező pedagógusoktól, műszaki-technikai szakkörvezetőktől, úttörővezetőktől, ipari gyakorlati foglalkozásokat tanító nevelőktől is.

Általános iskolás tanulóink ebben a tanévben ünneplik az úttörőmozgalom megalakulásának 30 éves jubileumát.

Az évforduló jegyében meghirdetett „Úttörő technikusok, a technika úttörői” országos verseny – amelynek döntője a Szegedi Tanárképző Főiskolán lesz – és a sorra kerülő technikai szemlék, kiállítások fokozottabb érdeklődést keltenek a természettudományos, műszaki-technikai versenyek, vetélkedők iránt is.

A feladatok összeállításakor arra törekedtünk, hogy az elvontnak, száraznak tűnő természettudományi, technikai ismereteikből érdekes, változatos kérdéseket állítsunk össze.

Alapelvek tekintettük, hogy a versenyfeladatok ne csupán az emlékező tudásra épüljenek, hanem biztosítsák az önálló gondolkodás lehetőségét, a meglévő ismeretek kiegészítését, valamint a változatos értelmi és gyakorlati tevékenységeket is.

I.

A KÉMIA ÉS A GYAKORLATI ÉLET

1. sz. kérdés

Az iskolai laboratóriumban a legnagyobb biztonsággal melyik vegyület alkalmazásával állíthatnak elő oxigént a tanulók?

- A) H_2O_2 (3%/o) és MnO_2 ,
- B) KClO_3 és MnO_2 ,
- C) KClO_3 ,
- D) Na_2O_2 és H_2O .

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

2. sz. kérdés

Az alábbi elsősegély-intézkedések közül melyik a leghatékonyabb brómgőz belélegzése esetében?

- A) nátrium-tioszulfát oldat permetének belélegtetése,
- B) friss levegő belélegtetése,
- C) glicerin alkalmazása,
- D) kis koncentrációjú ammónia belélegzetése.

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

3. sz. kérdés

Az alábbi keverékek közül melyik használata járhat a legnagyobb veszéllyel az iskolai oktatásban?

- A) cinkpor és kén,
- B) kálium-permanganát és kénsav,
- C) kálium-klorát és faszén,
- D) hidrogén és levegő.

Megoldás: „C”.

Eredmény: 1 pont.

4. sz. kérdés

A felsorolt fizikai tulajdonságok közül melyik fordul elő a legritkábban a kémiaoktatásban?

- A) az íz,
- B) a szag,
- C) az oldhatóság,
- D) a sűrűség.

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

5. sz. kérdés

A gázlelmezés során a szén-monoxid abszorbeálására reagensként gyakran használnak:

- A) réz-kloridot,
- B) kalcium-kloridot,
- C) pirogallolt,
- D) nátrium-peroxidot.

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

6. sz. kérdés

A felsorolt anyagcsoportok közül melyikbe tartozik a „nylon”?

- A) polimerizált szénhidrogén,
- B) poliamid,
- C) poliészter,
- D) poliuretén.

Megoldás: „B”.

Eredmény: 1 pont.

7. sz. kérdés

Az alábbiak közül egy fémes vegyület újabban kenőanyagként egyre nagyobb jelentőségre tesz szert:

- A) grafit,
- B) vas-oxid,
- C) molibden-diszulfid,
- D) wolfram-oxid.

Megoldás: „C”.

Eredmény: 1 pont.

8. sz. kérdés

Az egyfolyadékos rakétához használt bajtóanyag molekulájában a bajtóanyag és az oxidálószer tulajdonságait egyesíti. Ennek a feltételnek az alábbi vegyületek közül legjobban melyik felel meg?

- A) hidrogén-peroxid,
- B) a füstölő salétromsav,
- C) a nitrometán,
- D) a dekaborán.

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

9. sz. kérdés

A klór laboratóriumi előállítása során a mangán-dioxiddal mi történik?

- A) oxidálódik,
- B) redukálódik,
- C) kicsapódik,
- D) változatlan marad.

Megoldás: „B”.

Eredmény: 1 pont.

10. sz. kérdés

Klóros meszet úgy készítünk, hogy az alábbi vegyületek egyikén klórt vezetünk át:

- A) kalcium-karbonáton,
- B) kristályvíz tartalmú kalcium-szulfáton,
- C) vízmentes kalcium-szulfáton,
- D) kalcium-hidroxidon.

Megoldás: „D”.

Eredmény: 1 pont.

11. sz. kérdés

Melyik a foszforsav képlete?

- A) H_3PO_3 ,
- B) H_2PO_3 ,
- C) HPO_3 ,
- D) H_3PO_2 .

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

12. sz. kérdés

Az alábbiak közül melyik a vaspát érc képlete?

- A) Fe_2O_3 ,
- B) $FeSiO_3$,
- C) $FeCO_3$,
- D) $Fe(OH)_2$.

Megoldás: „C”.

Eredmény: 1 pont.

13. sz. kérdés

Melyik az égetett gipsz képlete?

- A) $CaSO_4$,
- B) $CaSO_4 \cdot 2 H_2O$,
- C) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O$,
- D) $CaSO_4 \cdot H_2O$.

Megoldás: „C”.

Eredmény: 1 pont.

14. sz. kérdés

A kálium-manganát képlete melyik?

- A) $KMnO_4$,
- B) K_2MnO_4 ,
- C) K_2MnO_3 ,
- D) K_2MnO_2 .

Megoldás: „B”.

Eredmény: 1 pont.

15. sz. kérdés

Az elemek vas-triászja közé tartozik:

- A) a kobalt és a nikkell,
- B) a magnézium és a króm,
- C) a palládium és a platina,
- D) a vanádium és a titán.

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

16. sz. kérdés

Az ólom legkönnyebben oldódik:

- A) hígított ecetsavban,
- B) hígított kénsavban,
- C) hígított foszforsavban,
- D) hígított sósavban.

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

17. sz. kérdés

Egy egyszerű vegyület, egy sárga szilárd anyag, forró vízben egyáltalán nem oldódik, de forró hígított HCl-ben oldódik, és az oldat narancssárga színűvé válik. Ha ezt az oldatot lehűtjük, fehérek kristályos csapadék keletkezik. Ez a fehér csapadék ismét feloldódik, ha az oldatot melegíteni kezdjük, de kicsapódik, ha hideg vizet öntünk hozzá.

A vegyület neve:

- A) vas-hidroxid,
- B) kobalt-hidroxid,
- C) ólom-kromát,
- D) króm-szilikát.

Megoldás: „C”.

Eredmény: 1 pont.

18. sz. kérdés

Az alábbi vegyületek közül az egyiket a jénpépszerűben előbívást készletetű anyagként használják:

- A) Na_2CO_3 ,
- B) $C_6H_4(OH)_2$,
- C) Na_2SO_3 ,
- D) KBr.

Megoldás: „D”.

Eredmény: 1 pont.

19. sz. kérdés

Az alábbiak közül melyek száradnak a leggyorsabban?

- A) a vízfestékek,
- B) a zománcfestékek,
- C) a lakkfestékek,
- D) az égetett zománcfestékek.

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

20. sz. kérdés

A kálium-karbonátból és ólomból készült üveg neve:

- A) törhetetlen üveg,
- B) flintüveg,
- C) koronaüveg,
- D) síküveg.

Megoldás: „B”.

Eredmény: 1 pont.

21. sz. kérdés

Ha kénsavval savanyított kálium-permanganát oldathoz hidrogén-peroxidot adunk:

- A) oxigén keletkezik,
- B) a hidrogén-peroxid oxidáló reagensként szerepel,
- C) a hidrogén-peroxid elektronokat vesz fel,
- D) a hidrogén-peroxid redukálja a kénsavat.

Megoldás: „A”.

Eredmény: 1 pont.

II.
AUTÓTÍPUSOK

1. sz. kérdés

Tíz autómárka nevét találhatjuk a feladatlapon. Írjuk mindegyikük mellé annak az országnak a fővárosát, amelyikben az illető autótípust gyártják.

FELADATLAP		A versenyző neve:
Autómárka	Az ország fővárosának neve	
1. Zsiguli		
2. Trabant		
3. Jaguár		
4. Volvo		
5. Ikarus		
6. Suzuki		
7. Alfa Romeo		
8. Opel		
9. Skoda		
10. Polski Fiat		

Megoldás:

Moszkva, Berlin, London, Stockholm, Budapest, Tokió, Róma, Bonn, Prága, Varsó.
Eredmény: Helyes megfejtésenként 0,5-0,5 pont.

2. sz. kérdés

*Mi annak az országnak a pénzneme, amelyikben a megnevezett autótípusokat gyártják?
 A pénznemet írjuk be a feladatlapunkba!*

FELADATLAP		A versenyző neve:
Autómárka	Az, illető ország pénzneme	
1. Morris		
2. Ikarus		
3. Buick		
4. Audi		
5. Citroën		
6. Mitsubishi		
7. Dacia		
8. Lada		
9. Skoda		
10. Fiat-126		

Megoldás:

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. Angol font, | 6. Yen, |
| 2. Forint, | 7. Lei, |
| 3. Dollár, | 8. Rubel, |
| 4. Márka, | 9. Cseh korona, |
| 5. Frank, | 10. Zloty. |

Eredmény: Helyes válaszonként 1–1 pont.

3. sz. kérdés

Melyik kocsiiban utazna, ha ma élne:

- Puskin,
- Shakespeare,
- La Fontaine,
- Jack London,
- Johann Strauss.

- Az illető személy melyik országban élt, és a felsorolt autótípusok közül melyiket gyártják az adott országban?

FELADATLAP		A versenyző neve:
Autómárka	Az illető személy neve	
1. Zsiguli		
2. Oldsmobile		
3. Rolls-Royce		
4. Steyr-Puch		
5. Renault		

Megoldás:

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. Zsiguli | Puskin, |
| 2. Oldsmobile | Jack London, |
| 3. Rolls-Royce | Shakespeare, |
| 4. Steyr-Puch | Johann Strauss, |
| 5. Renault | La Fontaine. |

Eredmény: Helyes feleletenként 1–1 pont.

4. sz. kérdés

A felsorolt autójelzések melyik országot jelölik?

TOTO-szelvényen 1, X, 2 jelekkel válaszoljunk a kérdésekre.

Autójelzések	A z o r s z á g n e v e			Megoldás
	1.	X.	2.	
BG	Belgium	<i>Bulgária</i>	Brazília	X
A	<i>Ausztria</i>	Albánia	Ausztrália	1
CS	Csád	Chile	<i>Csehszlovákia</i>	2
CH	Ciprus	Cuba	<i>Svájc</i>	2
DK	Dominika	Németország	<i>Dánia</i>	2
E	Ecuador	<i>Spanyolország</i>	Egyiptom	X
GB	Paraguay	Görögország	<i>Nagy-Britannia</i>	2
IL	<i>Izrael</i>	Itália	Indonézia	1
NL	<i>Hollandia</i>	Norvégia	Libanon	1
PL	Peru	<i>Lengyelország</i>	Panama	X
R	Irán	Szíria	<i>Románia</i>	2
SF	<i>Finnország</i>	Szenegál	Svédország	1
SU	Uruguay	<i>Szovjetunió</i>	Japán	X
+ 1				
RC	Rodesia	<i>Kína</i>	Írország	X

Eredmény: Helyes válaszonként 0,5–0,5 pont.

(Következik a befejező rész)



FARKAS KATALIN

Szeged, Juhász Gyula Tanárképző Főiskola

„Illemtan” általános iskolában

A szépérzéken „... nem csupán a csillagos ég, a képek, a ruhák szépségét értem, hanem a magatartás szépségeit, esztétikáját. A magatartás is lehet szép vagy rút.”

(Makarenko)

Az illem, az etikett szabályai együtt változnak a társadalom fejlődésével. A történelem során megváltoztak a viselkedés szabályai, nincsenek ma már szigorú „törvények”, előírások az emberek érintkezésében. Szinte lehetetlen felsorolni, hogy milyen sok és bonyolult megkötés érvényesült a korábbi társadalmakban. (Pl. egy 50 évvel ezelőtt kiadott illemkódex 1001 paragrafusban foglalja össze a legfontosabb tudnivalókat.) Figyelmeztet: „Aki a büntetőtörvénykönyv ellen vét,