

Az alábbi megoldókulcsban nem található meg azon feladatok megoldásai, amely feladatok célja, hogy a tanuló szakkönyvekből és/vagy az internet segítségével szerezzon információt (ezekben szerepel a „Nézz utána...”, „Projektfeladat” stb. utasítások), vagy saját produktumot kell készítsen (kiállítás, kollázs stb.).

VII. Kémia az ipari termelésben és a mindennapokban

86. Az építőanyagok kémiája

1. –

2. –

3. 1. polisztirol	3. üveg	5. mészkő
2. kőzetgyapot	4. vasbeton	6. acél
megoldás: cement		

87. A növényvédő szerek és a műtrágya

1. –

2. a) a teljes tenyészidőszakra 9 zsák szer kell (8,31 zsák kellene, de a zsákot nem szokták megbontani)
b) 1,26 kg
c) 113,36 kg

3. –

4. –

88. A kőolaj és a földgáz

1. –

2. –

3. –

4. –

5. –

89. A műanyagok

1. a) 23833,33%-kal nőtt
b) 259%-kal
Az emelkedés folyamatos, de a legerőteljesebb növekedés 1989 előtt valósult meg. Azóta a mennyiségi bővülés egyre kisebb mértékű.
c) 107,7 millió tonna
d) 2008-2010 között 10,20%-os volt a növekedés, míg 2010-2012 között 6,67%-os. Ennek két magyarázata van. Egyrészt a 2008 közepén megkezdődött gazdasági válság a magyarázata. Nagyjából 2010-re minden ország minden iparágában mérséklődött a műanyagok iránt mutatkozó szükséglet. Másrészt 2010-től egyre intenzívebbé váltak a műanyag-mentes életvitelre vonatkozó kampányok.
e) Nagyjából 2021 környékén várható ez a helyzet.
f) Az európai munkaerőpiac annyira drága az ázsiai munkaerőpiachoz képest, hogy az Európában is bővülő kereslet kielégítésére is az ázsiai ipari szektor biztosítja a termékeket.
2. –
3. –

90. Élelmiszereink és összetevőik

1. a)

búzaliszt cukor glükóz-fruktóz szirup tojás növényi olaj tejpor zsíros tejpor zsírszegény kakaópor étkezési só	glicerin dinátrium-difoszfát nátrium-hidrogén-karbonát emulgeálószer (E472b, E475) tejsavókészítmény aromák guargumi citromsav
--	---
- b) monoszacharid: glükóz, fruktóz
diszacharid:
alkohol: glicerin
észter: olaj, aromák
- c) –
- d) Ezen összetevők egyre többek számára érzékenységet, allergiát okoznak.
- e) –
2. nem haladja meg

91. Gyógyszerek, drogok, doppingszerek

- a) láz és hidegrázás, fejfájás, végtagok elnehezedése és fájdalma, orrdugulás, orrfolyás
 - b) fenilefrin-hidroklorid, feniramin-maleát, aszkorbinsav, paracetamol
a megfázás és az influenza tüneteire hatnak
 - c) nem
 - d) Ha nem romlott a beteg állapota, akkor 5 napig folytathatja a termék szedését. Ettől függetlenül érdemes a háziorvossal konzultálni.
 - e) Nem tartja be, mivel az előírás szerint két adag között legalább 3 órának el kell telnie. Leghamarabb 9-kor vehetné be a második adagot.
 - f) A láz csillapítására nem szedhet szintén paracetamol-alapú terméket, illetve olyan terméket, amely kontraindikált jelen termékkel együtszedés tekintetében.
 - g) Mivel ez a termék paracetamol-alapú, így nem használható alkoholos befolyásoltság alatt. Csak paracetamol-mentes termék jöhet szóba, amennyiben az a gyógyszer sem tartalmaz alkohollal összeegyeztethetetlen összetevőt.
 - h) A 3×20 g szénhidrát mellett legfeljebb 100 grammot vihet be étel útján. Pl.

200 g
50 g
100 g
80 g
50 g
100 g
75 g
100 g
240 g
99,19 g

92. Veszélyes anyagok, mérgek, mérgezések

- a) Ez a tűzveszélyes anyagok és keverékek, szerves peroxidok, öngyulladó anyagok piktogramja. Ilyenek például a parfümök, amelyeket használni nyílt láng közelében tilos.
 - b) Ez a fémekre maró hatású anyagok és keverékek piktogramja. Az ilyen anyagok bőrmarást, bőrirritációt, súlyos szemkárosodást, illetve szemirritációt okoznak. Ilyen például a háztartási sósav, amelyet gumikesztyűben szabad használni, lehetőség szerint jól szellőző helyiségben.
 - c) Ez a piktogram az akut toxicitás jele. Ilyenek a mosószerek, illetve a különböző növényvédő szerek is. Ezeket gyermektől elzárva kell tartani, a bőrre kerülés esetén azonnal le kell mosni az érintett felületet.
 - d) A vízi környezetre veszélyes anyagokat jelöljük ezzel a piktogrammal. Ilyenek például a különböző növényvédő szerek, hajfestékek, körömlakkok stb. Ezen termékek maradványainak gyűjtéséről külön gondoskodni szükséges, a kommunális hulladékok közé nem helyezhetők.
- a) A pétisó vízbe kerülése megnöveli a természetes vizek nitrátion-tartalmát, amely különösen a 3 év alatti gyermekekre veszélyes.

- b) –
3. –
4. –
5. –

93. Mosó-, tisztító- és fertőtlenítőszer

1. –
2. a) 6,40 liter
b) 1,69 liter
3. a) Az ioncserélt vizes szappanoldat lényegesen jobban habzik, mivel abban – a csapvízzel ellentétben – gyakorlatilag nincsenek a habzást mérséklő kalcium- és magnéziumionok.
b) Az opálos oldatokon a fény szóródik, mivel asszociációs kolloid oldat jött létre.
4. savas
a) Célszerű olyan hatóanyagú vízköoldót választani, amely a szervezet számára kevésbé káros. Vagyis nem célszerű háztartási sósavat használni, ellenben jó döntés a citromsav vagy az étkecet alkalmazása.
b) pl. $2 \text{CH}_3\text{COOH} + \text{CaCO}_3 \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

94. Tudomány és áltudomány

1. Az „élő víz” különbözik az általánosan használt ivó- és forrásvizektől.
A vizet élő állapotába lehet visszaállítani.
Az élő víz tudatos, vagyis tudattal rendelkezik. Más a felületi feszültsége, a viszkozitása, a dielektromos állandója, valamint az elektromos vezetőképessége.
Minél „tragikusabb” emlékképekkel érkezik az élőbe egy beilleszkedni vágyó vízszervezet, annál nehezebb – ha nem lehetetlen – a beillesztése.
A PI víz a szervezetbe kerülve aktivizálja az élettevékenységet, javítja a közérzetet.
A PI víz képes az emberi szervezetet a legjobb teljesítményre készíteni.
stb.
2. –
3. –

95. Összefoglalás

1. –

