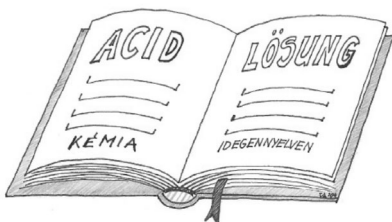


KÉMIA IDEGEN NYELVEN



Kedves Diákok!

Rovatunkban megtalálhatjátok a 2004./1 számban közölt angol szakszöveg helyes fordítását, a javításnál használt elveket, a beküldött fordítások értékelését és az új angol nyelvű szakszöveget.

A beérkezett fordítások értékeléséhez az alábbi pontrendszert állítottuk össze: a maximális 100 pontból 80-at a fordításra, 20-at pedig a magyar nyelvi pontosságra lehet kapni. Ezekből a pontokból hiba esetén az alábbiak szerint vonunk le:

A fordításnál:

Helytelen szóválasztás	-2 pont
Stilisztikailag oda nem illő szóválasztás	-1 pont
Félreértett kifejezés vagy mondatrész, a szövegrész hosszától függően	-1 - -5 pont
Kimaradt szó, vagy szövegrész, a szövegrész hosszától függően	-1 - -5 pont
Egyeztetési és igeidő hiba	-1 - -2 pont
Névelő hiánya, vagy felesleges megléte	-1 pont
Szórend, a szövegrész hosszától függően	-1 - -3 pont

A magyar nyelvi értékelésre:

Nyelvhelyesség	-1 pont
Vessző, ékezet, írásjel	-0,5 pont
Helyesírási hiba	-1 pont

Természetesen ez az értékelési rendszer a verseny előrehaladtával bővíülhet, finomulhat. Terveink szerint az 50 pont feletti, illetve az első 10 legjobb fordítást beküldők nevét tesszük közzé.

Az első fordulóban a legjobb eredményt a következő diákok érték el:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Szabó Áron (Eötvös Gimnázium 9.D., Bp.) | 92,5 pont |
| 2. Kovács Zsigmond (Eötvös Gimnázium 11. oszt., Bp.) | 82 pont |
| 3. Fekete Győr Albert (Árpád Gimnázium 8.B, Bp.) | 63 pont |

A feladatmegoldó versenytől eltérően a szakszöveg-fordítási verseny eredményét nem az iskolaév, hanem a naptári év végét követően tesszük közzé.

Minden egyes beküldött lap bal felső sarkában szerepeljen: a beküldő teljes neve iskolája és osztálya. Törekedjenek az olvasható írásra és a rendezett külalakra!

Vöcsey Zsuzsa

Az előző angol fordítás helyes megoldása:

HOGYAN KÉSZÜL A SZAPPAN ÉS A MOSÓSZEREK?

SZAPPAN

A szappant századokon keresztül valamilyen lúg, ma nátronlúg, valamint állati zsírok vagy növényi olajok, például faggyú, kókuszból- vagy pálmalevél-olaj reakciója révén állították elő. Ez a folyamat szappanképződés néven ismert, és egy modern szappangyárban úgy megy végbe, hogy az olajokat és a lúgot összekeverik, majd nyomás alatt körülbelül 130°C-ra hevítik.

A reakció szappanon kívül glicerint is termel, amelyet forró sós víz hozzáadásával vonnak ki. A glicerint jobban oldódik sós vízben, mint a szappan, így ez utóbbi szeparátorral eltávolítható. A nyersszappant további feldolgozásnak vetik alá, hogy különféle termékeket nyerjenek:

A kemény szappanok a nyersszappan permetezéssel szárításával készülnek, közben más összetevőket, például illatanyagokat és színezőket is adnak hozzá, továbbá rudakba öntik.

A piperszappanok a kemény szappanokhoz használt zsíroknál jobb minőségű zsírokból készülnek, és szárítás után hevítik őket, hogy nedvességtartamuk 10 % körülire csökkenjen, a kemény szappanokra jellemző 28%-kal szemben.

SZAPPANMENTES MOSÓSZEREK

A 20. században, különösen a két világháború között egyre nehezebben lehetett hozzájutni az állati és növényi olajkészletekhez, így a tudósok alternatív megoldások után kutattak. Lassan kifejlesztették az ásványi olajokon alapuló mosószereket, így ma a szintetikus vagy szappanmentes mosószerek többsége kőolajszármazékból készül.

A szappanmentes mosószerek legfőbb előnye, hogy egyformán jól habzanak kemény és lágy vízben, és nem hagynak hátra szennyeződést, míg a szappan addig nem képez habot, amíg a teljes vízkeménység nem közömbösítődik.

A nagyteljesítményű mosószereket arra fejlesztették ki, hogy kiváló eredményeket adjanak tetszés szerinti mosógépnél úgy, hogy bármilyen szennyeződést bármilyen modern textíliából eltávolítanak, rendszerint ugyanabban a mosótöltetben.

Azért, hogy mindez teljesüljön, számos adalék kerül az alapvető felületaktív anyagokhoz. Ezek a következők.

Vízlágyító – néha vázanyagnak is nevezik – például nátrium-tripolifoszfát (főleg hagyományos vagy „nagy dobozos” termékekben található), vagy zeolit-polikarboxilát keverék (főképp koncentrált kiserelésben).

Lerakódásgátló hatóanyag, a szennyeződés ruhákra történő visszarakódásának megakadályozására.

Fehérítő, a forgalomban lévő textilkímélő, oxigéntartalmú fehérítő hatóanyag a perborát vagy a perkarbonát (bár egyik sem használatos színekímélő termékekhez).

Fehérítő aktivátor, például TAED (vagyis tetra-acetil-etilén-diamin), amely a normál perborát fehérítővel reakcióba lépve peroxi-ecetsavat vagy „persavat” képez. Ez a fehérítő hatóanyagnak egy másik változata, amely sokkal korábban kezd el hatni a mosóciklusban a manapság gyakran használt alacsony hőmérsékleteken. Egy speciális, fehérítő stabilizáló adalékot is bevezettek, amely megakadályozza, hogy a frissen képződött persav megsemmisüljön a ciklus előrehaladtával. Ezeket a folttisztítás elősegítésére használják.

Enzimek, a „biológiai” adalékok, amelyeket a foltok elroncsolására és eltávolításuk megkönnyítésére használnak. Mivel 40-60° C hőmérsékleten különösen hatásosak, az első, amelyet bevezettek, a proteáz volt, amely fehérjefoltokat roncsol el, mint például a vér vagy a tojás, a lipáz, amely a zsírfoltokat roncsolja el, mint például a majonéz, valamint az amiláz, amely keményítő tartalmú foltok szétroncsolására

alkalmas, mint például a csokoládé. (A nem-biológiai mosószerek ezt nem tartalmazzák.)

A fluoereszkáló anyagok vagy optikai fehérítők a fényvisszaverődést segítik elő, ezáltal a fehér textíliákat valóban fényes, fehér kinézetűvé változtatják. (Csak fehér anyagokhoz szükségesek, a színekímélő termékek ezt nem tartalmazzák.)

Egyéb adalékok, nátrium-szulfát, nátrium-szilikát, a por összecsomósodásának megakadályozására, illatanyagok, színezékek és tartósítószer.

Tisztítószeripari Egyesülés, Egyesült Királyság

Chemistry in English (angol szakszöveg fordítás)

Carbohydrates and lipids

The two major groups of energy-storing chemicals produced by photosynthesis are carbohydrates and lipids. One important source of biologically available energy is provided by the breakdown of monosaccharides such as glucose (Eqn 4.19). In the presence of dioxygen, the complete decomposition of the glucose to carbon dioxide and water can be achieved with the release of the maximum amount of energy (2880 kJmol^{-1}) accumulated during photosynthesis. The majority of this energy is transferred inside the organism by the 38 molecules of ATP that are synthesized during this aerobic respiration. The first steps in the oxidation of glucose lead to the formation of pyruvic acid ($\text{CH}_3\text{-COCOOH}$) and enough energy to generate two ATP molecules. Up to this stage the presence of dioxygen is not required and the reaction steps are common to both aerobic respiration (oxygen dependent) and anaerobic respiration or fermentation (oxygen independent). Aerobic respiration leads to carbon dioxide and water production, but with anaerobic respiration there is no suitable electron acceptor and all the carbon atoms in the pyruvic acid cannot be converted into carbon dioxide. Organisms such as yeast produce ethanol (ethyl alcohol, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) and carbon dioxide in the best known of the fermentation processes. The souring of milk is another fermentation process in which lactic acid ($\text{CH}_3\text{CH(OH)COOH}$) is formed. Those organisms that obtain their energy by the fermentation

pathway are at a great disadvantage compared to those using aerobic respiration because of the relatively small amount of energy released during fermentation. With glucose, fermentation releases 220 kJ mol^{-1} , whereas aerobic respiration releases 2880 kJ mol^{-1} .

Glycogen is the polysaccharide that is used as a nutritional reserve by animals. The equivalent compound in plants is starch, which is stored either in the roots of tubers, like potatoes, or in seeds, as with wheat, rice and maize. The other major polysaccharide is cellulose, which contains 30% to 90% of all the carbon in vegetation and provides the main supporting structure as wood or fibre. Whereas glycogen and starch can be used as food by humans, cellulose cannot. The polysaccharides must first be broken down into monosaccharides in order that their energy may be released. Humans, and many other animals, do not have the necessary cellulase enzymes, which break up cellulose, in their digestive tracts. Cellulose consists of glucose units joined together by β -linkages (Figure 4.6), whereas glycogen and starch have their glucose units joined together by α -linkages. This very small change is enough to give the radical difference in digestibility and indicates the importance of stereochemical factors in determining reaction pathways.

Forrás: Peter O'Neill: Environmental Chemistry, Second Edition, Chapman and Hall, London, 1993, pp 75-76.

Beküldési határidő: 2004. szeptember 1.

A fordítást a következő címre küldjétek:

KÖKÉL Kémia idegen nyelven

Magyar Kémikusok Egyesülete

Budapest

Fő u. 68.

1027