

Öko-kuckó foglalkozások MELLÉKLET



Fülemüle-füzetek 1.

1. foglalkozás

Környezetünkéről – egy kicsit másként

ÖKO-DOMINÓ

Fogalmak

szelektív hulladékgyűjtés: elkülönítve gyűjtjük a különböző anyagú hulladékokat (pl. papír, műanyag, üveg, komposzt)

komposzt: növényi hulladékok – gyümölcsök, zöldségek héja, lehullott levél – gyűjtése kijelölt helyen, ebből lebomlás után növények nevelésére alkalmas föld lesz

vegyszermentes gazdálkodás: a növényeket nem permetezzük mérgező vegyi anyagokkal

újra felhasználás: azt jelenti, hogy a tárgyat eredeti formájában ismét használatba állítjuk (pl. használt ruhák)

újrahasznosítás: arra az ipari folyamatra utal, amely során a hulladékot anyaga szerint szétválogatják és újabb (másodlagos) nyersanyagot hoznak létre belőle, amiből aztán a feldolgozóipar készít termékeket

megújuló energia: olyan energiaforrás, amely természeti folyamatok során folyamatosan rendelkezésre áll, vagy újra termelődik. (pl. szélkerék, napelem, napkollektor segítségével)

környezetvédelem: különböző természeti és környezeti értékek megőrzése, annak használhatóan tartása (pl. kirándulások, séták során)

globalizáció: összetett társadalmi és gazdasági folyamat, melynek többek között gazdasági, politikai és kulturális vonatkozásai vannak, és amely egymás után éri el a világ országait

fenntartható fejlődés: a fejlődés olyan formája, amely a jelen szükségleteinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől

Kiotói Egyezmény: klímavédelmi jegyzőkönyv, amelynek értelmében a legfejlettebb ipari országok – az USA részvétele nélkül – csökkentik széndioxid-kibocsátásukat

ökológia: az élőlények és környezetük közötti kölcsönhatásokat vizsgáló tudomány

Riói Egyezmény: a Biológiai Sokféleség Egyezményt 1992 június 13-án írták alá Rio de Janeiróban – a nemzetközi politika legmagasabb szintjén foglal állást az ember (emberi társadalom) és a természet (élvilág, biológiai sokféleség – biodiversitás) viszonyának meghatározásában

hulladékgazdálkodás: az elkerülhetetlenül keletkező hulladék megfelelő gyűjtését és hasznosítását, ill. ártalmatlanítását jelenti. A súlypont a hulladékszegény technológiákra, környezetbarát termékekre, anyag- és energiatakarékosságra helyeződik

összetett társadalmi és gazdasági folyamat, melynek többek között gazdasági, politikai és kulturális vonatkozásai vannak, és amely egymás után éri el a világ országait	ÚJRAHASZNOSÍTÁS	a fejlődés olyan formája, amely a jelen szükségleteinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől
GLOBALIZÁCIÓ	arra az ipari folyamatra utal, amely során a hulladékot anyaga szerint szétválogatják és újabb (másodlagos) nyersanyagot hoznak létre belőle, amiből aztán a feldolgozóipar készít termékeket	FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS

NÖVÉNY- ÉS ÁLLATKITALÁLÓSDI; TÁPLÁLÉKHÁLÓZAT

🦨 Képek a feladatokhoz



erdei béka



erdei egér



közép fakopáncs



erdei fülesbagoly



galagonya



földigilisza



fehér gólya



mezei szegfűgomba



gyöngyvirág



fecskefarkú lepke hernyója



hóvirág



ibolya



kamilla



kökény



pápaszemes lepke



zöld levelibéka



makk



spanyol csupaszcsiga



európai mókus



őz



erdei pajzsika



vörös róka



európai sün



szarvas



százszorszép



vaddisznó



vakond



széncinke



levéltetű



katicabogár



mezei nyúl



egerészölyv

2. foglalkozás

Egészségeset, finoman!

ZÖLDSÉGEK ÉS GYÜMÖLCSÖK MEGISMERÉSE

✦ Zöldség- és gyümölcsképek



fejes saláta



spárga



sárgarépa



retek



brokkoli



fokhagyma



borsó



uborka



tök



paprika



paradicsom



avokádó



spenót



cékla



zöldbab



alma



körte



szilva



őszibarack



sárgabarack



náspolya



banán



narancs



füge



citrom



ananász



eper



sárgadinnye



cseresznye



meggy



petrezselyemgyökér



vörshagyma



kukorica



káposzta



karfiol



sütőtök



görögdinnye



málna



ribizli



egres



kivi



szőlő

3. foglalkozás

Nagyanyáink módszerei

TISZTÍTUNK ÉS VÉDÜNK

🔍 Fogalmak folytatása

szappan: a klasszikus szappan növényi és állati zsírok (marhafaggyú, disznózsír) valamint lúgok összefőzésével készül. Régen hamulúgból s disznóbelekről leszedett zsírból főzték a szappant. Nagyanyáink a konyharuhákat, pelenkákat egy nagy fazékban főzték a tűzhelyen. Az előzőleg már beáztatott ruhát szappanos vízben forralták, nagy fakanállal kevergették, míg tiszta nem lett. Hideg vízben kiöblítették, talán keményítették is, jól kicsavarták, napon szárították.

Mit kerüljünk el, mit használjunk?

Az ásványi savak helyett, mint a sósav vagy a hypo, használjunk természetes savakat: ecetet, citromot. Az alábbiakban összefoglaljuk, milyen káros vegyi anyagok lehetnek az egyes tisztítószerekben, és milyen anyagok és módszerek léteznek ezek kiváltására.

vécétisztítás: a vécétisztítók tartalmazhatnak naftalént (naphthalene), ami irritálja a bőrt és a szemet, illetve a tartós használatuk máj-, vese- és idegrendszer-károsodást okozhat. A másik gyakori kemikália a szerekben a para-diklór-benzol (paradichlorobenzene), ami szintén árthat az idegrendszernek, a májnak és a vesének, ráadásul lehetséges rákkeltő anyagként is számon tartják. A szintén gyakori vécétisztító adalék, a hypo erősen maró hatású, lenyelve akár halált is okozhat, ezért fokozott kockázatot rejt. Természetes helyettesítésként szóda-bikarbónát illetve ecetet javasunk – a vécékefe gyakori használata mellett. A lefolyó tisztításához sem kellenek erős maró anyagok, hisz az ecettel kevert szóda-bikarbóna is tökéletesen megelőzi a dugulást.

ablak- és üvegtisztítás: üvegtisztítók gyakori összetevője a bőrt irritáló ammónia, amely klórral találkozáva mérgező gázokat is fejleszt. Az ilyen folyadékokban gyakran használt oldószerek a glikol-alkil-éterek, amelyek közül a legveszélyesebb a 2-butoxi-etanol (2-Butoxy Ethanol). Ezen anyagok gőze belélegezve irritálja szemünket, torkunkat és orrunkat, a rendszeres használat károsítja a májat és a vesét, sőt a tartós belégzés akár halált is okozhat. Egyes ablaktisztítóknál megtalálható a feltételezhetően rákkeltő dioxán (diethylene dioxide), sőt az erős méregként ismert metil-alkohol (methanol) is. Aki nem akarja kitenni magát ezeknek a lehetséges ártalmaknak, ablaktisztításra használjon ecetet! Üvegtisztításkor a meleg ecetes vízhez adjunk egy kanál kukoricalisztet is!

sütő- és edénytisztítók, súrolóporok: a súrolóporok klórozott hatóanyagokat és foszfátokat, sőt egyes „edénytisztító” szerek még peszticideket, vagy erős savakat illetve lúgokat (nátrium- illetve kálium-hidroxid) is tartalmaznak a kórokozók elpusztítása érdekében. Ezek a szerek azon túl, hogy szennyezik a környezetet, irritálják a szemet és a bőrt, veszélyesek az egészségre, még az elővigyázatlan gyerekeket is veszélyeztetik. Az egyes ilyen szerekben található benzol rákkeltő. Edénytisztításra tökéletesen alkalmas az ecet vagy a citrom, míg súrolásra konyhasót vagy szóda-bikarbónát ajánlunk.

padló- és szőnyegtisztítók: az ilyen szerek gyakori oldószerei, a triklór-etán (trichloroethane) és a perklor-etilén (perchloroethylene) irritálják a bőrt és a légzőszerveket, felhalmozódnak az emberi zsírszövetekben, illetve az utóbbi anyag lehetséges emberi rákkeltő.

mosogatógép: a mosogatógépekben gyakran használják a mosogatószer-adalék nonil-fenolt, ami nagyon lassan bomlik le, pedig könnyen helyettesíthető lenne jól lebomló, természetes anyagokkal.

fertőtlenítőszer: rengeteg fölösleges, esetenként káros fertőtlenítő, antibakteriális anyagot használunk a mindennapi tisztítás, takarítás során. A különféle szerekben elterjedt antibakteriális triklózán (tri-

closan) felhalmozódik az ember szervezetében, ráadásul lehetséges rákkeltő anyag is. A fertőtlenítőként használt fenol (phenol) és krizol (cresol) viszont már bizonyítottan rákkeltő, és már kis mennyiségben is hasmenést, hányingert okoz, illetve rendszeres használat esetén károsítja a májat és a vesét. A forró víz szinte minden kórokozót elpusztít, így aminek nem árt a meleg, forralással vagy forró vízzel fertőtlenítsük.

vízlágyítók: vízlágyítóként régebben szinte kizárólag a környezetre káros foszfátokat használtak, amelyeket az utóbbi időben különböző, szintén káros kőolajszármazékokkal helyettesítettek. A jó megoldás a növényi eredetű szappan, amely nem okoz efféle problémákat.

fehérítők: a legelterjedtebb fehérítő hatóanyag a nátrium-hippoklorit, amely szerves anyagokkal reagálva számos egészségügyi problémát okozó, klórozott szerves anyagot eredményez. Sokkal kevesebb káros következménnyel jár az azonos hatásfokú hidrogén-peroxid használata, de leginkább környezetbarát megoldás, ha a fehér ruhákat a napon szárítjuk.



4. foglalkozás

A szemét gond, de a hulladék érték!

PÁROSÍTÓ JÁTÉK HULLADÉKKAL KAPCSOLATOS FOGALMAK MEGISMERÉSÉRE

☼ Fogalmak folytatása

Hulladékgazdálkodással kapcsolatos fogalmak és meghatározásaik

Szemét, avagy Települési Szilárd Hulladék: Olyan haszontalanná vált anyagok, amelyeket tulajdonosa nem tud vagy nem akar tovább használni. A szemét (mint anyag), kikerül a gazdaság körforgásából és vegyesen kerül tárolásra, lerakásra (azaz elássuk a föld alá). Egyszerű példával magyarázva ez azt jelenti, hogy a kukába kidobott „szemét” nem kerül vissza a körforgásba, hanem környezetétől elzártan tároljuk a hulladéklerakóban (köznévén: „szemétlerakó”). Azonban nemcsak mi, lakosok termelünk haszontalan, már nem hasznosítható hulladékokat, hanem az ipar és a termelés is. Magyarországon évente összesen 3 Gellért-hegynyi szemét keletkezik, ami egy átlag magyar állampolgárra vetítve 1 kg/nap.

Hulladék: Azok az anyagok, amelyek keletkezésük helyén (háztartás, ipari terület, mezőgazdaság, stb.) haszontalanná váltak, de anyagfajtként külön kezelve, szelektíven gyűjtve még másodlagos nyersanyagként hasznosíthatók. Háztartásainkban egyre nagyobb helyet foglalnak a csomagolási hulladékok. Ezek a megvásárolt termékkel kerülnek be házainkba, lakásainkba. A csomagolás rendkívül hasznos, hiszen megvédi a terméket a szennyeződésektől és a sérülésektől (pl. hungarocell), növeli a termék eltarthatóságát, tartósítja azt, informál a termék származási helyéről, összetevőiről, hatékonyabbá teszi a szállítást és tárolást. Ezen jó tulajdonságok mellett viszont tisztában kell lennünk azzal, hogy a csomagolás a fogyasztóhoz kerülve nagyon rövid életű, hiszen hamar hulladékká válik. Ekkor pedig rajtunk múlik, hogy mi lesz a sorsa: szelektív gyűjtősziget, azaz újrafeldolgozás, vagy lerakás...

Megelőzés: Az a hulladék a legjobb, ami nem is keletkezik! A korszerű hulladékgazdálkodásban ez az első lépés. Ennek érdekében hulladékszegény technológiákat, gazdasági ösztönzőket kell bevezetni: a betétdíjas csomagolás alkalmazása; hosszú élettartamú termékek gyártása; kisebb tömegű termékek gyártása; javítható termékek gyártása, a kisipari javító szolgáltatások támogatása; termékhelyettesítés – a hulladékképző termék felváltása; takarékos termékhasználat – a használati idő növelése; a fogyasztás csökkentése – bizonyos termékekről való lemondás; környezetterhelő termékek adóztatása (pl. írországi szatyoradó). A másik lehetséges megelőzési technika a környezettudatos vásárlás. A megnövekedett kínálat, a reklámok és az akciók sokszor felesleges vásárlásokba „hajszolnak” bele minket, melynek vagy az az eredménye, hogy fogyasztás előtt lejár a szavatossága, vagy nem használjuk.

Fogalmak tisztázása

Újrahasználat (re-use): a hulladékok keletkezésének elkerülésére jó megoldási lehetőség az újra használat. Átalakítás nélkül - újra ugyanarra a feladatra lehet használni, mint amire eredetileg gyártották. Ennek legismertebb példája a visszaváltható (betétes) üveg.

Újrafeldolgozás: a hulladékból újra terméket állítanak elő, eredeti funkciójuk módosul vagy egészen megváltozik (például pillepalackból polár pulóver készül). Persze nem megy magától, a tagországokban nemcsak a szelektív gyűjtést kell támogatni, de a másodnyersanyagokat felhasználó ipar kialakítását is.

Hasznosítás: a hulladéknak vagy valamely összetevőjének a termelésben vagy szolgáltatásban történő felhasználása. Ez a folyamat irányulhat hulladékban lévő különböző anyagok (szerves, szervetlen anyagok) visszanyerésére, újrafeldolgozására (anyagában történő hasznosítására), vagy a hulladék anyagaiban rejlő energia felhasználására (energetikai hasznosítás). Itt elsősorban az energetikai hasznosítást értjük alatta, hiszen az újrafeldolgozást külön vesszük.

Ártalmatlanítás: lerakás – sajnos a hulladék kezelésének leggyakoribb módja ma még a lerakás. Ennek során a hulladékot anyagi minőségének megváltoztatása nélkül elszigetelik a környezet elemeitől, vagyis csak egy jól szigetelt területre szállítják. Ez az ártalmatlanítási mód viszonylagos olcsósága, de legfőképpen egyszerűsége miatt „népszerű”. A korszerű lerakók létesítése és működtetése azonban egyáltalán nem olcsó, és a lerakás hosszú távon nem oldja meg az egyre növekvő hulladékhegyek problémáját.

Néhány gyakorlati példa

Újrapapír

Élvédők, papírcsövek – papírhulladékból készül az élvédő is, ami kiváltja a nagy súlyú, nagy anyagigényű csomagolásokat. A papírcsövek pedig az élet minden terén megjelennek, pl. a konyhai alufólia vagy folpack csöve.

Kartonbútor – egyedi, kézi munkával készített kartonbútorok, lámpák és vázák készülnek, melyek komplex megoldást kínálnak a lakás-, az iroda- és az üzletberendezésben.

Irodai papírok – újrapapírra dolgozunk, s ezzel tovább csökkentjük irodai munka környezetterhelését.

Borítékok – az újrapapír után jöhet az újraboríték is! Több fajta színárnyalatban kaphatók, környezetbarát kivitelben.

Újrapapírból füzetek, naptárak, mappák – a környezettudatos vásárlók biztos ezt választják. Minőségi kivitelezés, a szürke papír pedig kellemes a szemnek. Hatalmas választékban kaphatók!

Papírkészítés italos kartonból – a többretegű csomagolású hulladék 75%-át teszi ki a papír, míg 20%-át a műanyag és 5%-át a fém. Újrahasznosítás során a nagy százalékot kitevő papírt anyagában hasznosítják.

Építőipar

Habarcsláda – falazásnál és vakolásnál ebben a ládában keverik az ehhez szükséges anyagokat.

Távtartók – házak földem vasalatánál a megfelelő távolságot tartja a statikai tervezésben leírtak szerint. Nagy szilárdság és könnyű kezelhetőség jellemzi.

Vödör és lavór – mind a háztartásban, mind az építőiparban használatos. Általában keverék műanyagokból állítják elő.

Kábelvédő csatorna – az úttesten keresztbefutó csöveket, kábeleket vezetik benne, mely károsodhatna a járművek súlyától.

Terelő tábla, illetve ezeket tartó talpak – Szintén nagy igénybevételnek kitett tárgyak, melyeknek a tartósság mellett az időjárás viszontagságaival is meg kell birkóznia.

Csőzáró kupak – A vízvezeték szerelésnél a nyomás alá helyezett csövek végeit zárják le vele. Piros és kék színűek a víz hőfokától függően.

Kertészet, mezőgazdaság

Palántázó cserepek, ládák – vegyes műanyag hulladékból készülnek, ezt a különös színük is jelzi.

Gyeprács – parkolók és közterek kialakításánál a betont helyettesítheti. Vegyes lakossági szilárdhulladék összepréselésével készül.

Fűnyíró alkatrészek – hulladék műanyagokból gyártott kerekek és burkolatok. Mind teherbíró, mind hőálló képességük is az elsődleges anyagéval azonos.

Szőlőkarók, kerítésoszlopok – mezőgazdasági területeken a szőlő termesztésénél használják, ahol ezek a cölöpök tartják a „felfutó” drótot, melyre a szőlővenyigét futtatják.

Háztartás

Szemeteszsákok – naponta használjuk ezt a zsákot, melybe a háztartásban keletkezett, nem szelektálható hulladékot dobjuk és ezt rakjuk ki a kukánkba. Rengetegféle nagyságban, színben és vastagságban állítják elő.

Szemetes lapát, hólapát – keverék hulladékokból készül és elég nagy fizikai külső hatásnak is ellenáll. Naponta használjuk. Szélsőséges természeti hatásokkal szemben is ellenálló.

Szeméttároló edény, kuka – a háztartásban és a hulladékgyűjtő szigetekken is megtalálhatóak. Különböző színű, nagyságú.

Ruhafogas – szinte naponta találkozunk velük, mikor ruháinkat kiakasztjuk a szekrényből. Könnyű és praktikus, mégis megfelelő szilárdsággal bír.

Asztalterítő, edényalátét – PVC hulladékból készül. Könnyen tisztán tartható és hőálló tulajdonsága miatt használjuk a konyhában.

Esőkabát – zord időjárás közepette használjuk. 100%-ban víztaszító hatású. Azonban negatív tulajdonsága, hogy kifelé is elzárja a párolgást, így hosszabb viselése alatt kellemetlen lehet a közérzetünk. Szintén PVC hulladékokból készül.

Strandlabda, úszógumi – színek szerint visszagyűjtött és feldolgozott hulladékokból készülnek. Így rendkívül színes és az eredeti elsődleges anyagnak megfelelő tulajdonságú termék állítható elő.

CD és DVD tartó tokok – szintén PVC hulladékból készül.

Művészet

Strandtáskák, pénztárcák

Pillekő – műanyag palackokra épülő beton térbútor, mely könnyebb a betonnál és még hulladékot is tartalmaz!

Bakelitlemezből óra – elhasznált lemezeink következő életükben lehetnek akár tetszetős faliórák is...

Ceruzatartó, lámpabúra, legyező – ügyes iparművészek kezében minden hulladék arannyá válik. Alu konzervdobozból lesz ceruzatartó, borosüvegből dizájnos lámpabúra, üveghulladékból gyertyatartó, bőrhulladékból papucs és italoskartonból legyező. És ez még csak a kezdet...

Autóalkatrészek

Teherautók fém alkatrészei is készülnek hulladékból. Fémcsövek, motorblokk. A műanyag hulladék felhasználása is jellemző, például a visszapillantó-tükör is abból készül.

Ventilátor-lapát – Magyarországon, Apcon készül a londoni metró ventilátor-lapátja alumínium hulladékból.



TEAPAPÍR-KÉPEK KÉSZÍTÉSE

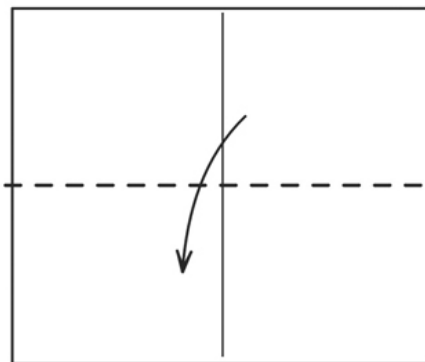
(A Teapapír origami album című könyvből)

Citromos tearózsa ✧ Lemon T-bag Daisy

(modell: Borosné Ring Mária)

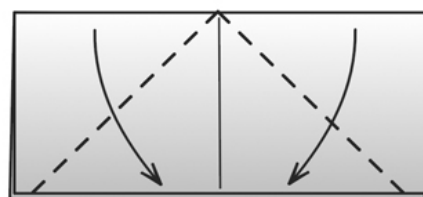
8 db teatasakból vágott téglalap, a teljes kép, kell
8 rectangles, the full picture of the teabag

1



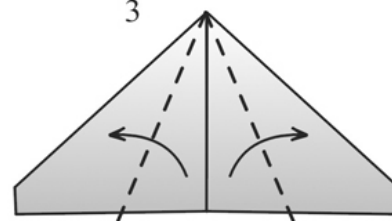
Először keresztben, majd hosszában
hajtsuk félbe a teatasakból kivágott
téglalapot.

2



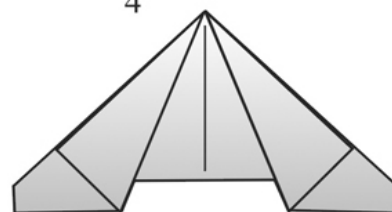
A zárt éleket hajtsuk a középvonal
mellé.

3

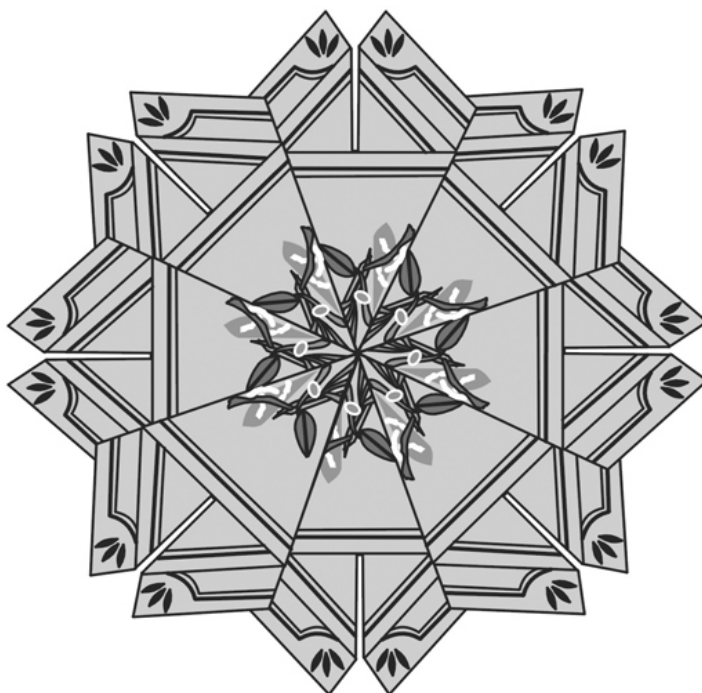


A belső papírszéleket hajtsuk
ki a külső élekhez.

4



Fordítsuk meg.

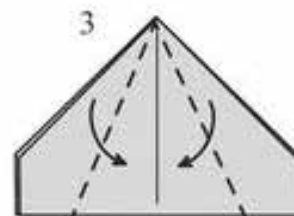
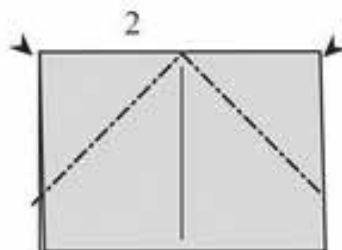
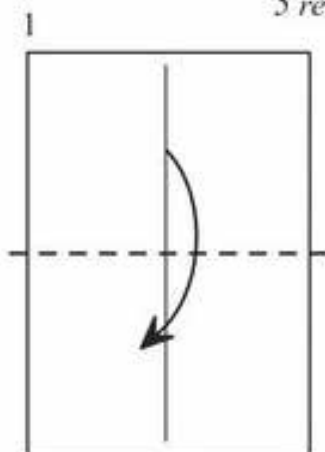


Ez a virág a laposabb oldal, de a szegély- és sarokdíszek
dekoratívvá teszik a modellt.

Ötszirmú tea-virág * T-bag Penta-Flower

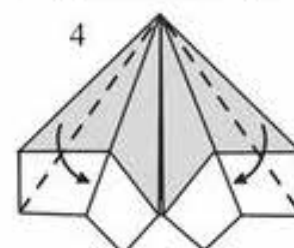
(modell: Viszlói Emőke)

5 db teatasakból vágott téglalap, a teljes színes kép, kell
5 rectangles, the full coloured pictures of teabags



Először hosszanti, majd rövid felezőt hajtunk. A felső, zárt éleket a felező mellé hajtjuk, leélezzük, majd be horpasztjuk a lapok közé.

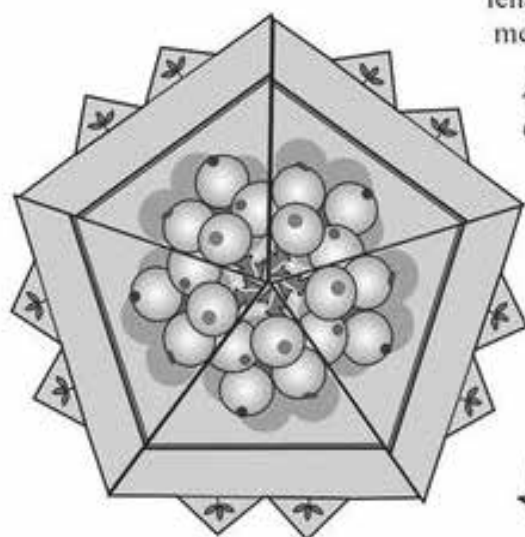
3. A felső réteget lehajtjuk a felező mellé.



4. A külső éleket behajtjuk, de hagyunk egy kis rést, hogy eltaláljuk a 72 fokos szöget.



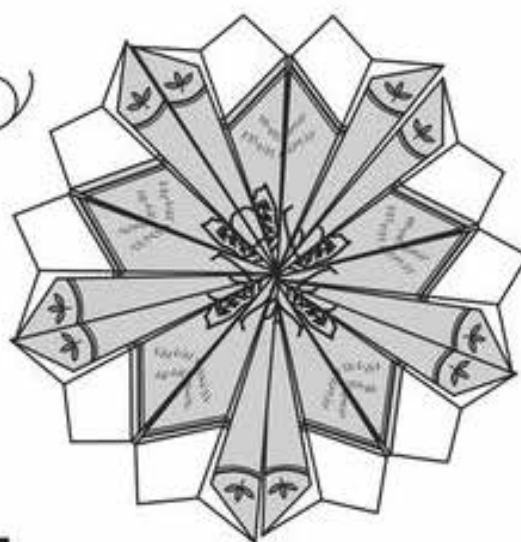
Kész egy elem.



A kapott forma mindkét oldala nagyon szép, képeslapra, ajándécsomagolás díszítésére jól használható. A kész virág átmérője kb. 8 cm lesz.

Both sides of the model are pretty, use for greeting-card or decoration of gift-wrapping.

The flower is app. 8 cm large.

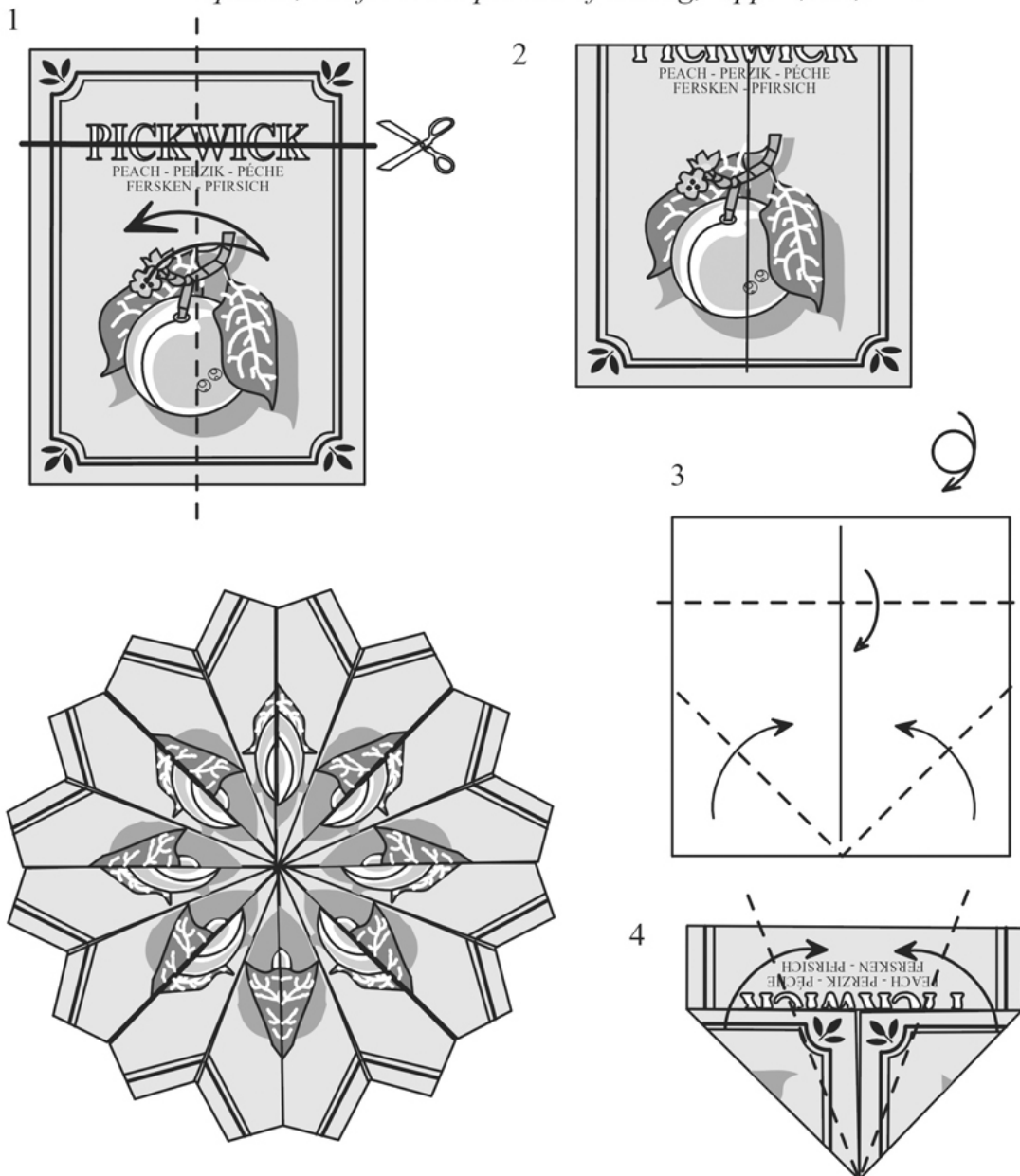


100

(modell: Horváth Dániel, Rimár Zsuzsa)

8 db teatasakból vágott négyzet, kb. 4,7x4,7 cm-es, kell

8 squares, cut from the picture of teabag, app. 4,7x4,7 cm



Egymás mellé ragasztjuk a nyolc elemet. Mind a két felén szép a minta.

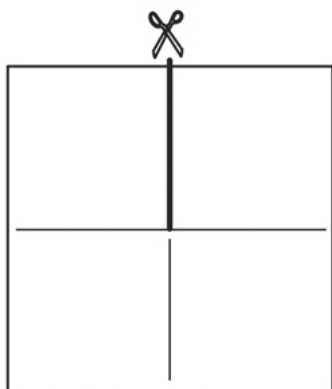
Glue the 8 elements on a card. The pattern is pretty on both sides.

Bogyós tea-virág ✱ Berry T-bag-Flower

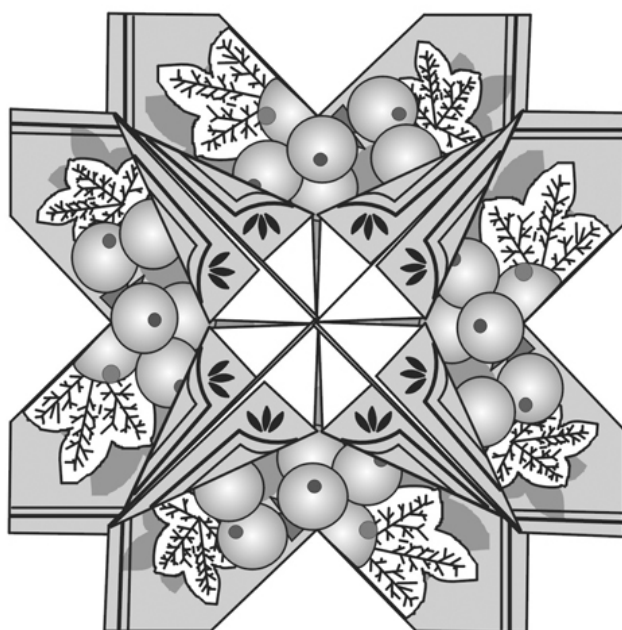
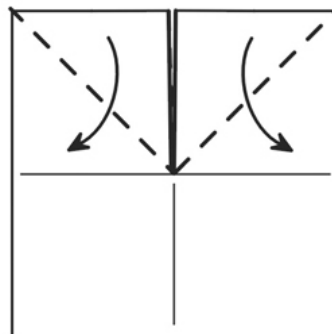
(modell: Viszlói Emőke)

4 db teatasakból vágott négyzet, kb. 4,7x4,7 cm-es, kell
4 squares, cut from the picture of teabag, app. 4,7x4,7 cm

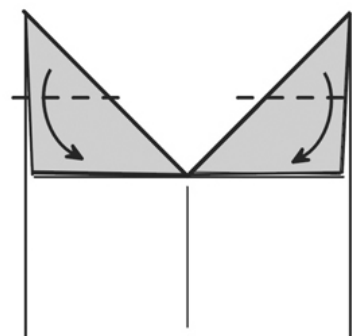
1



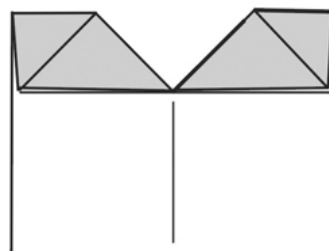
2



3



4



Bármilyen gyümölcs-tea tasakból szép lesz a modell.

The model will be pretty form any kind of fruit-tea bag.