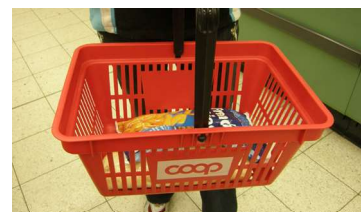


6.4. PLASTID, KIUDAINED JA TARBEKEEMIATOOTED



Plastist saab teha peaaegu kõike, näiteks mööblit, kaste, ravimitopsikuid, plasttorusid, mänguasju, plastpudeleid, prügikotte, rahatähti, pangakaarte, elektriadaptereid, plastkarpe ja poekorve.



MÖTLE JA ARUTLE!

Vaata klassis ringi.

Nimeta esemeid, mis on tehtud plastist.

Plastid ehk plastmassid

Järjest enam on meil igapäevases kasutuses plastist tehtud esemeid. Tänapäeval on elu ilma plastideta keeruline ettegi kujutada.

Enamik plaste on valmistatud naftast saadud keemilistest ainetest. Plastidele on tootmise käigus lisatud mitmeid lisa-aineid, mis plasti omadusi vajaduse kohaselt muudavad.

Sellisteks lisaaineteks on näiteks värvained, säilivust pikendavad ained, materjali sitkemaks ja painduvamaks muutvad ained jm.

Plastidel on mitmeid häid omadusi, mis muudavad nad väga laialdaselt kasutatavaks.

Plastid on kerged, painduvad, elastsed ja vastupidavad materjalid. Küll aga muutuvad plastid madalal temperatuuril kõvaks ja rabedaks.

Et rabedust vähendada, lisatakse plastidele aineid, mis muudavad neid painduvamaks, näiteks määrdeõli.

Plastid ei talu ka kõrget temperatuuri, muutuvad pehmeks või hakkavad kõrbema.

Kui paneme tavalisse plastpudelisse kuuma mahla, hakkab plast sulama ja pudel muudab oma kuju.

Plastid muutuvad aja jooksul õhu ja valguse toimele pudedaks ja hakkavad murenema.

ÜLESANNE 1

Loe lause. Märki, kas lause on tõene või väär.

Paranda sisult vale lause õigeks.

1. Plaste valmistatakse naftast
saadud keemilistest ainetest.

TÕENE VÄÄR

2. Plastidele lisatud lisaained muudavad
plastid rabedaks.

TÕENE VÄÄR

3. Plastid on kerged, paindumatud ja
elastsed materjalid.

TÕENE VÄÄR

4. Plastidele lisatavad lisaained on näiteks
värvained, säilivust pikendavad ained
ja materjali omadusi muutvad ained.

TÕENE VÄÄR

Kiudained

Kiudained on vajalikud lõnga ja kangaste valmistamiseks. Kiudained jagatakse looduslikeks, tehis- ja süntees-kiudaineteks.

Looduslikud kiudained

Looduslikku kiudainet saadakse näiteks villast, puuvillast ja linast. Looduslikest kiudainetest valmistatud rõivad on tervislikud: nad märguvad ja lasevad hästi läbi veeauru. Looduslike kiudaineid saab kergesti mitmesuguste värvainetega värvida.

Puuvilla saadakse puuvilla-põõsa seemnete lennukarvadest. Puuvillast kootakse puuvillast riidet. Puuvillane riie on pehme ja soojapidav. Seda kasutatakse näiteks pesu ja T-särkide valmistamiseks.



Puuvill

Lina- ja kanepikiud saadakse nende taimede vartest. Linane riie on jämedam ja tugevam kui puuvillane riie. Ka ei hoia linane riie nii hästi sooja. Seetõttu sobib ta suveriiete valmistamiseks. Kanepikiust valmistatakse köit ja nõöri.



Linataimed ja linakiud



Kanep

Villa saadakse lamba, aga ka teiste loomade karvkattest. Vill on kohev, pehme ja peab väga hästi sooja – isegi siis, kui ta on märjaks saanud.



Lambalt saab villa.

Siidi saadakse siidiusside röövikutelt. Siidiussi röövikud eritavad siidikiudu, mida nad looduses kasutavad endale kookoni tegemiseks. Inimesed kasutavad seda kiudu siidi tootmiseks. Siid on väga kallis ja ilus materjal. Seetõttu on leiutatud siidiga sarnanevaid odavamaid tehiskiude.



Siidiuss ja kookonid

Tehis- ja sünteeskiudained

Tehis- ja süntees-kiudained on tugevad, kulumiskindlad ning välimuselt ilusad. Sageli on nad ka odavamad kui looduslikud kiudained.

Tehis- ja sünteeskiud lasevad veeauru läbi looduslikest kiududest halvemini. Neil on vett tõrjuvad omadused. Täielikult sünteeskiust rõivad ei lase vett üldse läbi. Nad ei lase ka õhku läbi. Seetõttu on sellest tehtud rõivad ebatervislikud.

Tänapäeval muudetakse süntees-materjalide omadusi. Materjal muudetakse poorseks või lisatakse mõnda ainet, mis muudab selle omadused tervislikumaks. Sageli segatakse sünteeskiudainet loodusliku kiudainega.



Tehissiidi niit

Tehiskiude valmistatakse peamiselt taimerakkude kestadest saadavast tselluloosist. Sellest toodetakse näiteks tehissiidi.

Sünteeskiudained on näiteks polüamiid-, polüester-, akrüül- ja teised kiudaineid. Neil kiududel on erilisi omadusi. Näiteks valmistatakse eriliselt töödeldud polüamiidist tulekindlaid riideid tule-tõrjudele ning kuulikindlaid veste ja kiivreid sõduritele. Akrüülist aga tehakse ujumisriideid.



Ujumisriided kuivavad kiiresti.

ÜLESANNE 2

Kas looduslik või tehismaterjal?

Rühmita materjalid tabelisse.

tehissiidist sall, siidkleit, akrüülist ujumisriided, puuvillane pesu, linane laudlina, polüestrist retuusid, villased kindad

Looduslik materjal	Tehis- või sünteetiline materjal

*ÜLESANNE 3

Kõikidel poest ostetud riideesemetel on seespool riideriba, kuhu on märgitud, mis materjalist on toode tehtud ja kuidas peab rõivaeset hooldama.

Uuri kolme vabalt valitud riideeset.

Mis materjali on selle tegemisel kasutatud?

Kirjuta eseme ja materjali nimetused.



Pane tähele: kui silt on võõrkeelne, palu abi vanematelt, õpetajalt või kasuta interneti tõlkevõimalusi.

	Riideeseme nimetus	Materjali nimetus
1.		
2.		
3.		

Tarbekeemiatooted

Me kasutame igapäevases elus palju erinevaid keemia-tooteid. Need on näiteks igasugused pesemisvahendid, värvid ja liimid, putukatõrje-vahendid ja muu.

Pesemisvahendid

Need on seebid, šampoonid ja pesupulbrid.

Kõige vanem pesemisvahend on seep. Seepide tootmisel kasutatakse rasvasid.

Seep on aluseline ja seetõttu paneb ta silma sattudes silmad kipitama. Samuti kuivatab seep sagedasel kasutamisel nahka ja muudab selle karedaks.

Uuemad pesemisvahendid on neutraalsed. See tähendab, et nad pole aluselised ega happelised.

Neutraalsed pesemisvahendid on nahasõbralikud.

*Seep**Šampoon**Pesupulber*

ÜLESANNE 4

Seebi tootmisel kasutatakse erinevaid rasvasid.

Mis juhtub, kui proovime searasvaga käsi pesta?

Miks ei saa sellega käsi pesta? Arutlege koos.

Värvid ja liimid

Need on tarbekeemia-tooted, millel on sarnaseid omadusi.

Värvid ja liimid on algul vedelad, kuid kasutamise käigus kõvastuvad. Samuti kleepuvad mõlemad pinnale, millele nad kantakse.

Värv kaitseb pinda välismõjude eest.

Liim liidab kaks pinda omavahel kokku.

*Lae- ja seinavärv**Liim**Puidulakk*

Läbipaistvat heledat värvi nimetatakse lakiks.

Kui lisame lakile värvainet, saame emaili, millega on kaetud näiteks vannitoa vann.

Paljude värvide, liimide ja lakkide valmistamisel kasutatakse lahusteid. Lahustid on näiteks bensiin, atsetoon ja tärpentin. Lahustid aurustuvad väga kiiresti ja on tuleohtlikud.

ÜLESANNE 5

Nimeta vähemalt kolm värvi, liimi ja laki nimetust, mida sa tead.

1.
2.
3.

Ravimid

Neid valmistatakse sünteetilistest orgaanilistest ainetest. Ravimis on tavaliselt mitu erinevat koostisosa. Lisaks ravivale ehk toime-ainele lisatakse ravimitele veel glükoosi, tärklist ja teisi lisaaineid.



Erinevad ravimid

Ravimitega on alati kaasas tarvitamis-õpetus. Sellega on vaja tutvuda, sest valesti kasutades võivad ravimid olla kahjulikud või isegi mürgised.

Ravimitel on ka säilivus-tähtaeg, sest ravimid sisaldavad aineid, mis aja jooksul lagunevad.

Säilivustähtaja leiad pakendilt.

ÜLESANNE 6

1. Nimeta viis sulle tuttava ravimi nimetust.

.....

.....

1. Leia pakendist ravimi kasutusjuhend. Loe kasutusjuhendit ja vasta küsimustele.

1) Mis on ravimi nimetus?

.....

2) Milleks seda ravimit kasutatakse?

.....

3) Kui palju tohib ravimit korraga võtta?

- Laps
- Täiskasvanu

4) Milliseid kõrvalmõjusid võib ravimil olla?

.....

Taimekaitse- ja putukatõrjevahendid

Neid kemikaale kasutatakse kodudes, korterites, aias ja põllul. Nendega kaitstakse taimi haiguste ja kahjurite eest.

Kodudes kasutatakse putukatõrje-vahendeid, millega hävitatakse kahjurputukaid (näiteks sipelgaid, prussakaid jt). Nende vahendite seas on selliseid, mis on inimesele ja koduloomadele mürgised ning valesti kasutades ohtlikud.

Tänapäeval proovitakse toota selliseid taimekaitse- ja putukatõrje-vahendeid, mis mõjuksid valikuliselt.

See tähendab, et vahend ei ole ohtlik inimestele ega koduloomadele, küll aga hävitab ära kahjurid.

Sellised vahendid peaksid ka kiiresti lagunema, et nad ei saastaks keskkonda.

Enne, kui kasutad mingit mürkainet, loe hoolikalt pakendil olevat infot. See on vajalik selleks, et kaitsta ennast ja koduloomi võimaliku mürgituse eest.



Valik putukatõrjevahendeid

ÜLESANNE 7

Miks peavad taimekaitse- ja putukatõrje-vahendid looduses kiiresti lagunema? Arutlege koos.

ÜLESANNE 8

Loe putukatõrjevahendi Biolit kasutusjuhendit. Vasta küsimustele.

Biolit on universaalne vahend nii lendavate (sääsed, kärbsed, herilased, koid) kui ka roomavate (prussakad, sipelgad, lutikad, kirbud) putukate tõrjeks.

Kasutusjuhend: enne kasutamist loksutada. Roomavate putukate tõrjeks pihustada putukate pesitsuspaikadesse umbes 10 cm kauguselt, 5–10 sek. jooksul. Lendavate putukate tõrjeks pihustada ühtlaselt 10 sekundit 50 m³ ruumile ja hoida see suletult 20–30 min. Seejärel tuulutada ruum korralikult.

Ohutus: F+ eriti tuleohtlik, N – keskkonnaohtlik. Mürgine veeorganismidele. Hoida lastele kättesaamatus kohas. Hoida eemal süttimisallikast – mitte suitsetada! Vältida aerosool-udu sissehingamist. Vältida kemikaali sattumist nahale ja silma. Kemikaali allaneelamise korral pöörduda kohe arsti poole ja näidata talle pakendit või etiketti. Käidelda hästiventileeritavas kohas. Toiduained, joogimahutid ja akvaariumid katta pritsimise ajaks kinni. Pudelit on rõhu all. Kaitsta otsese päikese eest ja vältida temperatuuri tõusu üle 50 °C. Tühja pudelit mitte põletada ega läbi torgata. Mitte pihustada lahtisele leegile ega hõõguvale materjalile. Käitlemisel täita ohutusnõudeid! Enne kasutamist tutvuda kasutusjuhendiga.

Esmaabi: igasuguse ärrituse korral lõpetada toote kasutamine ning pesta nahka rohke vee ja seebiga. Silma sattumisel pesta rohke voolava vee all vähemalt 15 min, hoides silmalaugusid avatult.



1. Milliste putukate tõrjeks on vahend mõeldud?

.....

2. Kuidas tõrjuda selle vahendiga roomavaid putukaid?

.....

.....

3. Kuidas tõrjuda selle vahendiga lendavaid putukaid?

.....

.....

4. Sõnasta viis kõige olulisemat reeglit vahendi ohutuks kasutamiseks.

1)

2)

3)

4)

5)

5. Mida teha, kui vahendit satub silma või nahale?

.....

.....