

Helle Anijärv

LOODUSVARAD. MAJANDUS. LOODUSKAITSE JA KESKKONNAKAITSE

Loodusõpetuse tööraamat

7. klassile

II osa

Helle Anijärv

**LOODUSVARAD. MAJANDUS.
LOODUSKAITSE JA
KESKKONNAKAITSE**

Loodusõpetuse tööraamat

7. klassile

II osa

Tallinn 2014



Helle Anijärv

Loodusõpetuse tööraamat 7. klassile II osa

Tööraamat vastab põhikooli lihtsustatud riikliku õppekava lihtsustatud õppele.

Tööraamatu koostamist konsulteeris Ana Kontor.

Retsenseerinud: Anne Eeljõe, Kaja Pastarus, Ants Reinmaa

Toimetanud: Merle Sulg, Ivi Piibeleht

Illustreerinud: Piret Tagel

Tehniliselt toimetanud: Merle Sulg

Kujundanud ja küljendanud: Irina Gron

Kaane kujundanud: Alar Kitsik

Fotod: autor, www.dreamstime.com

Kontuurkaardid: © AS BIT (Avita kirjastus)

Raamatu väljaandmist on toetanud Euroopa Sotsiaalfond ja Eesti riik programmi „Hariduslike erivajadustega õpilaste õppevara arendamine“ kaudu.

Programmi viib ellu SA Innove.



Kõik õigused kaitstud. Igasugune autoriõigusega kaitstud materjali ebaseaduslik paljundamine ja levitamine toob kaasa seaduses ettenähtud vastutuse.

Autoriõigus: SA Innove, autorid 2014

ISBN 978-9949-547-22-7 (kogu teos)

ISBN 978-9949-547-23-4 (kogu teos: pdf)

ISBN 978-9949-547-24-1 (I osa)

ISBN 978-9949-547-25-8 (I osa, pdf)

ISBN 978-9949-547-26-5 (II osa)

ISBN 978-9949-547-27-2 (II osa, pdf)

ISBN 978-9949-547-28-9 (III osa)

ISBN 978-9949-547-29-6 (III osa, pdf)

ISBN 978-9949-547-30-2 (IV osa)

ISBN 978-9949-547-31-9 (IV osa, pdf)

ISBN 978-9949-547-32-6 (V osa)

ISBN 978-9949-547-33-3 (V osa, pdf)

Trükiettevalmistus ja trükk:

Kirjastus Atlex

Kivi 23

51009 Tartu

Tel 734 9099

www.atlex.ee

SISUKORD

1. Loodusvarad.....	4
1.1. Loodusvarad.....	4
1.2. Eesti maavarad.....	9
1.3. Laboratoorne töö. Maavarad.....	14
1.4. Maavarad ehitusmaterjalidena.....	15
1.5. Turvas.....	19
1.6. Põlevkivi.....	22
1.7. Maavarade kaevandamise tagajärjed loodusele	26
2. Majandus	30
2.1. Eesti majandusgeograafiline asend.....	32
2.2. Energiamajandus.....	37
2.3. Põllumajandus. Taimekasvatus.....	43
2.4. Loomakasvatus	47
2.5. Toiduainetööstus.....	50
2.6. Kergetööstus	57
2.7. Metsandus.....	62
2.8. Ehitusmaterjalitööstus.....	68
2.9. Keemiatööstus.....	73
2.10. Masinatööstus.....	77
2.11. Teenindus.....	83
2.12. Puhkemajandus ja turism.....	88
2.13. Transport.....	92
2.14. Väliskaubandus	99
3. Looduskaitse ja keskkonnakaitse	106
3.1. Inimese mõju keskkonnale.....	106
3.2. Looduskaitse Eestis.....	109
3.3. Keskkonnaprobleemid	119
3.3.1. Õhu saastumine.....	120
3.3.2. Vee reostumine	126
3.3.3. Prügi	131

1. LOODUSVARAD

1.1. Loodusvarad



1. Vaata pilte. Kuidas kasutab inimene metsa?

2. Kuidas kasutab inimene tuult?

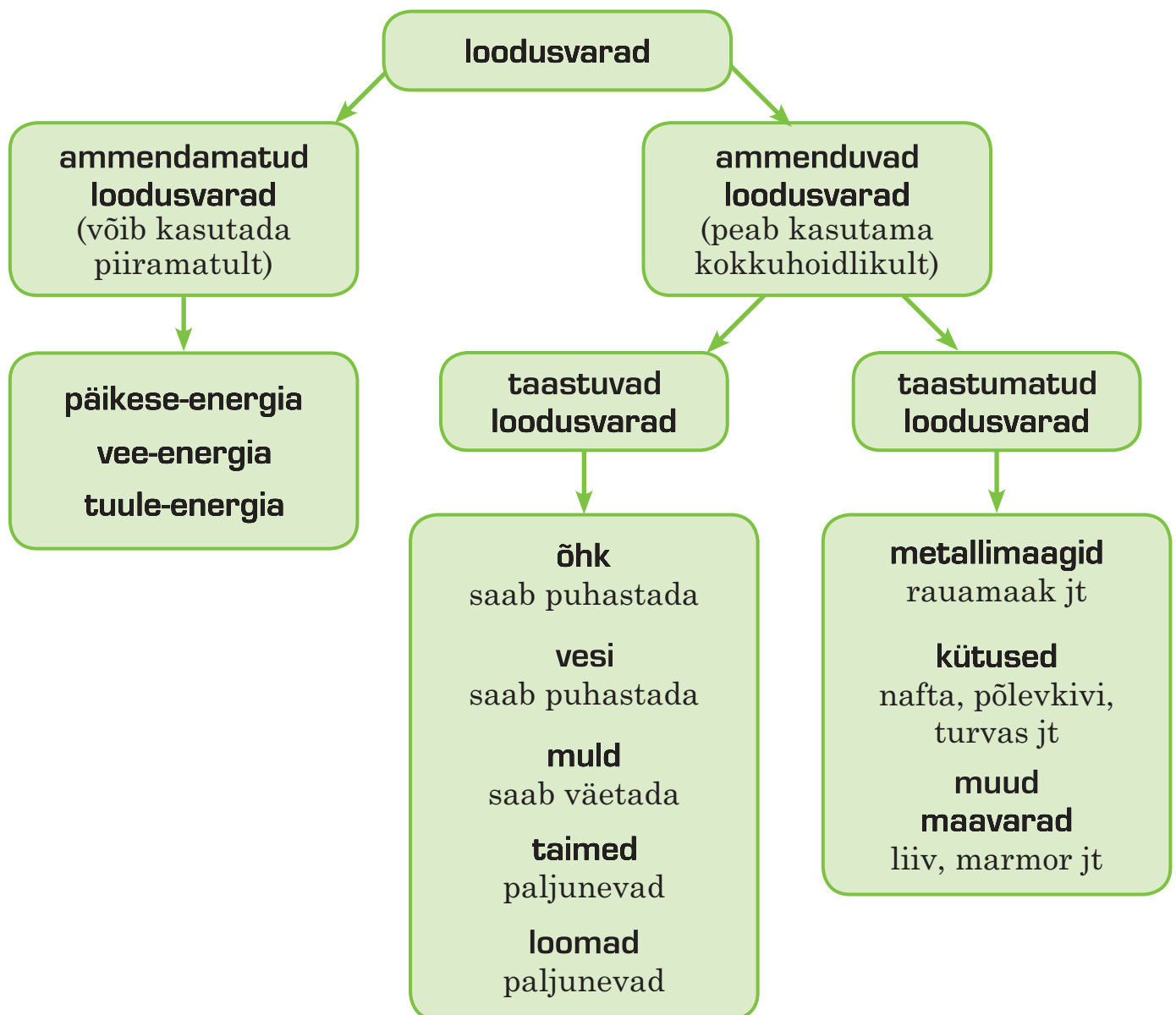
Inimene vajab eluks ja tegevuseks palju igasuguseid asju. Asjade valmistamiseks vajalikke materjale ehk toorainet leidub looduses.

Loodusvarad on looduses leiduvad varad, mida inimene oma tegevuses kasutab. Loodusvarasid on mitmesuguseid. Näiteks on loodusvarad õhk, vesi, taimed, loomad, mitmesugused kivimid. Loodusvarad jaotatakse selle järgi, kui palju neid on ja kas need saavad otsa või on neid piisavalt.

Ammendamatud loodusvarad on sellised loodusvarad, mis ei saa kunagi otsa ja neid saab inimene kasutada piiramatult. Näiteks ei saa kunagi otsa päikese- või tuule-energia (päikese soojus ja valgus, tuule jõud).

Ammenduvad loodusvarad võivad saada rohke kasutamisega otsa (näiteks vesi, taimed, maavarad). Osa loodusvarasid on võimalik taastada, uuesti tekitada. Need on **taastuvad loodusvarad**. Näiteks reovett saab uuesti puhastada, puid istutatakse mahavõetud metsa asemele. Jahipidamiseks ja kalapüügiks on kehtestatud seadused ja reeglid. Need on vajalikud selleks, et mõnda loomaliiki ei hävitataks, et need säiliks.

Osa ammenduvaid loodusvarasid aga võivad saada rohke kasutamise tõttu otsa. Niisugused loodusvarad on **taastumatud loodusvarad**. Neid ei saa enam kuidagi uuesti tekitada. Taastumatute loodusvarade hulka kuuluvad kõik maavarad. Nii on taastumatud põlevkivi, nafta, rauamaak ja teised maavarad. Sellepärast peab maavarasid kasutama otstarbekalt, vajaduse järgi. Teadlased mõtlevad maavarade asemele uusi aineid, millega neid asendada. Näiteks naftast toodetava bensiiniga töötavate autode asemele on loodud elektriautod ja päikese-energial töötavad autod. Põlevkivi ja teiste kütuste abil toodetava elektri asemel toodetakse elektrit tuule- või mõne teise ammendamatu energiaallika abil.



3. Vasta küsimustele. Leia vastused tekstist.

1. Mille järgi jaotatakse loodusvarad?

.....

2. Mida nimetatakse taastuvateks loodusvaradeks?

.....

3. Kuidas saab maavarasid säästa?

.....

4. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

1. Loodusvara on võib looduses väheneda, kuid seda saab uuesti taastada.
2. Ammendamatu loodusvara võib otsa saada ja seda loodusvara ei saa uuesti taastada.
3. Ammenduv loodusvara ei saa kunagi otsa.
4. Taastumatu loodusvara võib looduses otsa saada.
5. Taastuv loodusvara looduses leiduv aine, mida inimene kasutab.

1.
2.
3.
4.
5.

5. Milleks kasutatakse loodusvarasid? Täida tabel.

Loodusvara	Kasutamine
Põlevkivi	
Vee-energia	
Muld	
Päikese-energia	
Õhk	
Liiv	

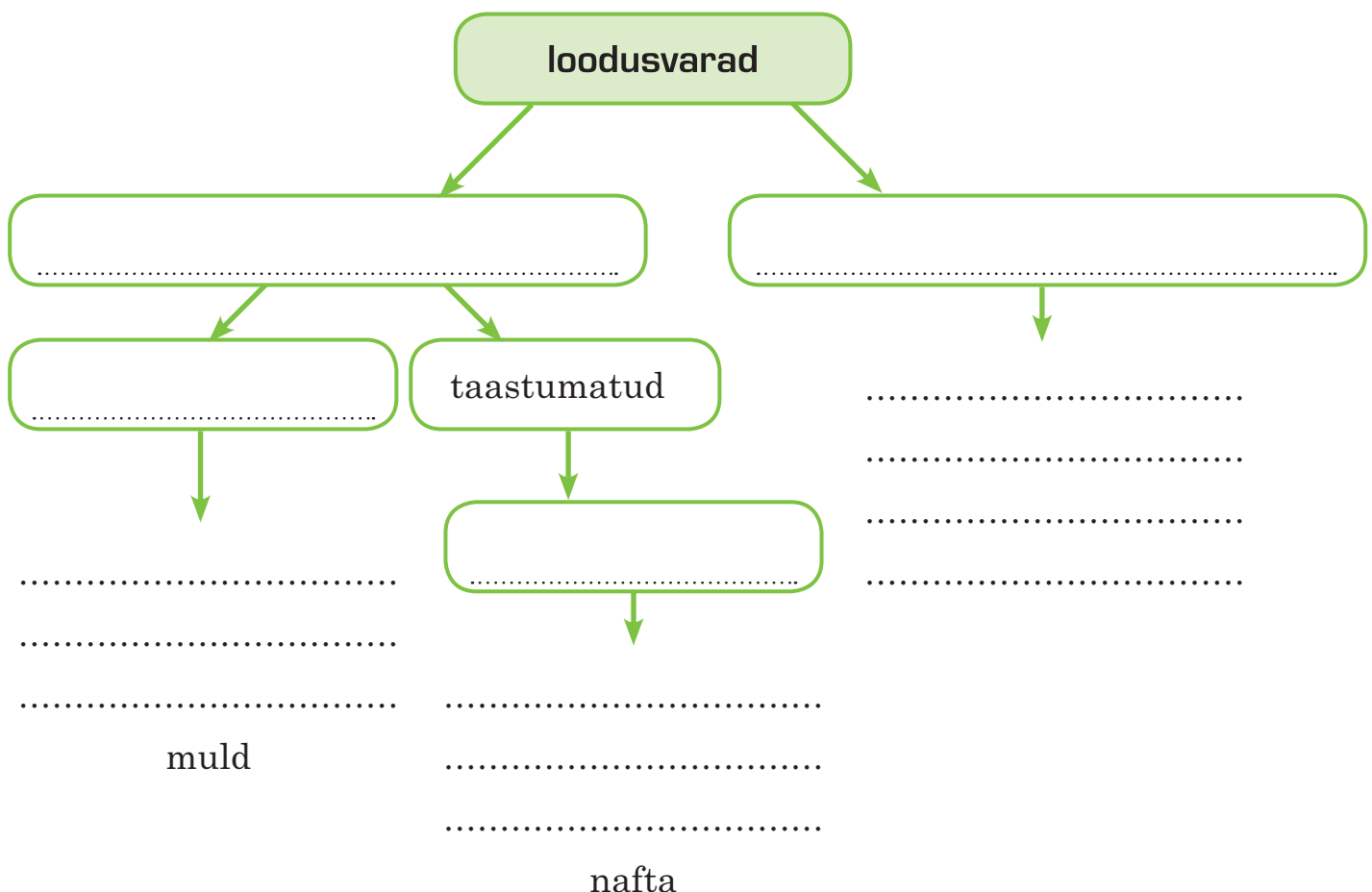
6. Miks kuuluvad kõik taimed taastuvate loodusvarade hulka?

.....

7. Miks kuulub õhk taastuvate loodusvarade hulka?

Arutle kaaslasega.

8. Lõpeta skeem loodusvarade kohta. Tõmba joon alla neile loodusvaradele, mida leidub Eestis. Võrdle tulemust naabriga. Jutusta teemal „Eesti taastumatud loodusvarad“.



*9. Vali üks Eestis leiduv loodusvara. Koosta selle kohta Power-Pointis lühike esitus. Kasuta Interneti abi. Kava leiad lisade raamatust.

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Looduses leiduvad ained, mida inimene kasutab, on
.....
2. Loodusvarad jagunevad:
ja loodusvarad.
3. Loodusvarad, mis otsa ei saa, on
4. Loodusvarad, mis võivad otsa saada, on
5. Need loodusvarad, mis võivad otsa saada ja mida on võimalik taastada, on
6. Need loodusvarad, mis saavad otsa ja mida ei saa enam taastada, on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- loodusvarad
- ammendamatud loodusvarad
- ammenduvad loodusvarad
- taastuvad loodusvarad
- taastumatud loodusvarad

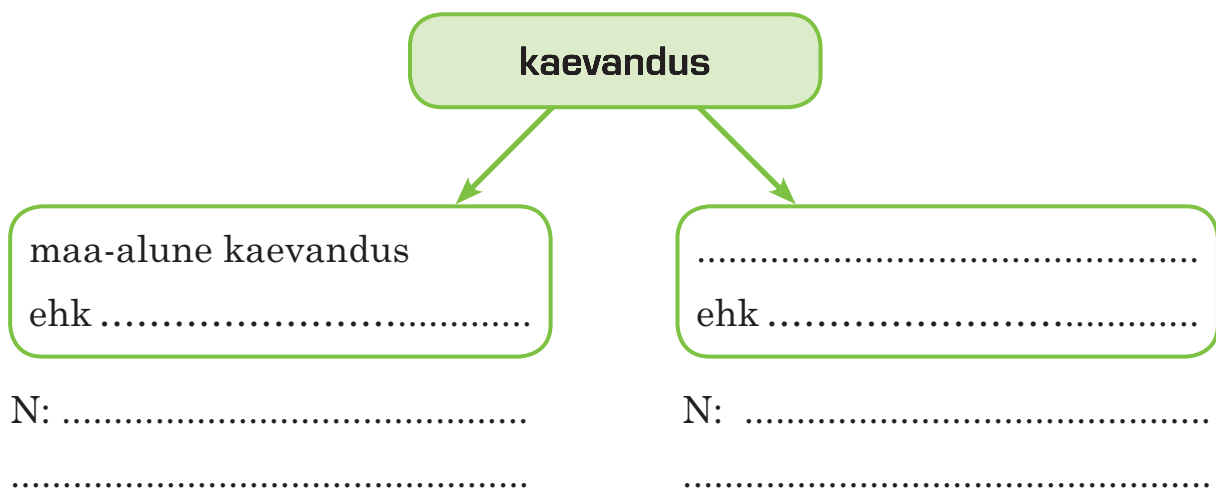
1.2. Eesti maavarad



1. Kus oled Eestis näinud lubjakivi?
2. Milleks on vaja liiva?

Maapind koosneb mitmesugustest kivimitest. Kivimid, mida inimene kaevandab ja kasutab, on **maavarad**. Maavarad on näiteks liiv, põlevkivi, lubjakivi, rauamaak, vasemaak. Maavarasid kaevandatakse kaevandustes. Kaevandused võivad olla maa peal või maa all. Maapealne kaevandus on **karjäär**. Karjäärist kaevandatakse neid maavarasid, mis on maapinnale lähemal. Nii saab kaevandada liiva, kruusa, lubjakivi, turvast. Neid maavarasid, mis asuvad sügavamal maa sees, kaevandatakse maa-alustes kaevandustes ehk **allmaa-kaevandustes**. Põlevkivi kaevandatakse enamasti allmaa-kaevandustes.

3. Lõpeta skeem. Too näiteid, mida eri liiki kaevandustes kaevandatakse.



Maavarade kasutamine

Maavarasid on palju liike. Kasutamise järgi jaotatakse maavarad rühmadesse.

Kütused on maavarad, mis annavad põledes soojust. Neid kasutatakse soojuse saamiseks ja elektri tootmisel. Tähtsamad kütused on nafta, maagaas, kivisüsi, põlevkivi, turvas. Eriti palju soojust eraldub

põletamisel naftast, maagaasist ja kivisöest. Viimati nimetatud maa-varasid Eestis ei leidu, neid peame teistest riikidest sisse ostma. Eestis leidub põlevkivi ja turvast, mis annavad vähem soojust kui nafta, maagaas ja kivisüsi.

Ehitusmaterjalidest valmistatakse ehitusel vajalikke tooteid. Eestis leidub lubjakivi, liiva, kruusa, savi, graniiti. Lubjakivi on tooraineks tsemendi ja lubja tootmisel ning killustiku valmistamisel. Liiva kasutatakse ehitusel ja klaasi tootmiseks. Savist valmistatakse katusekive, telliseid, savinõusid, tsementi. Kruus on teede ehitamisel tähtis materjal. Graniidist tehakse killustikku. Lihvitud graniit on ilus ehituskivi, sellest valmistatakse ausambaid, treppe.

Väetiste toorainetest (näiteks fosforiit, kaalisool) valmistatakse taimede kasvuks vajalikke väetisi. Eestis leidub fosforiiti, mille kaevandamine võib olla keskkonnale kahjulik, ja seetõttu seda Eestis enam ei kaevandata.

Metallimaakidest sulatatakse metalli. Metallimaagid on rauamaak, vasemaak, alumiiniumimaak. Metallimaake Eestis ei leidu. Metall peab teistest riikidest sisse ostma. Kõige olulisem metall on raud. Seda ostab Eesti Venemaalt ja Rootsist.

Muud maavarad on kõik ülejäänud maavarad, mis eelmiste liikide hulka ei kuulu. Eestis leidub ravimuda. Seda leidub kalda ääres meres Saaremaal, Haapsalu ja Pärnu lähedal, Ida-Virumaal ja Peipsi järve ääres Värskas. Ravimuda kasutatakse mitme haiguse ravimiseks sanatooriumides või spaades.

Mineraalvett leidub Värskas, Häädemeestel, Iklas ja mujal. Seda kasutatakse tervisliku joogina janu kustutamiseks ja mitme haiguse raviks.

4. Nimeta maavarasid. Jooni alla Eestis leiduvate maavarade nimetused.

Kütused:

Ehitusmaterjalid:

Väetiste toorained:

Metallimaagid:

Muud maavarad:

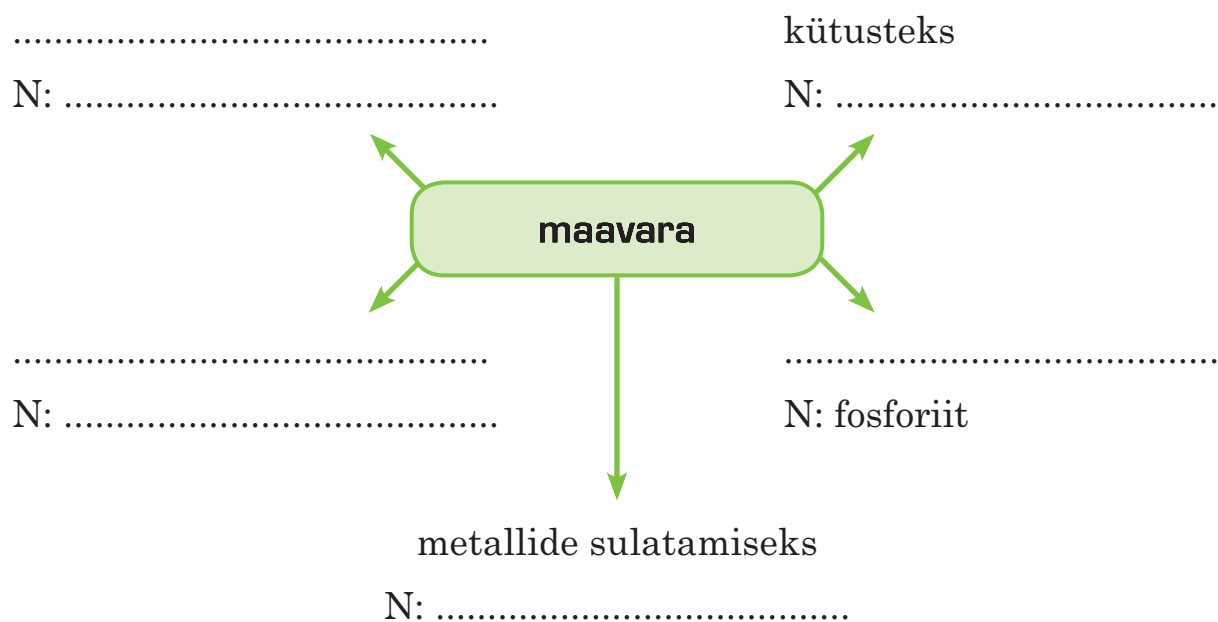
Kontrolli oma vastuseid Eesti maapõuevarade kaardi abil.

5. Jaota sõnad tabeli tulpadesse.

põlevkivi, ravimuda, lubjakivi, nafta, kaalisool, mineraalvesi, liiv, rauamaak, fosforiit, turvas, savi, alumiiniumi-maak

Kütused	Ehitus-materjalid	Väetiste toorained	Metalli-maagid	Muud maavarad

6. Milleks kasutatakse maavarasid? Täienda skeemi.



7. Nimeta maavarasid, mida leidub sinu kodukohas.

Leia need Eesti maapõuevarade kaardilt.

.....

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Need kivimid, mida inimene kasutab, on
2. Maapealne kaevandus on
Maa-alune kaevandus on
3. Need maavarad, mis annavad põledes soojust, on
.....
4. Eesti tähtsamad kütused on
5. Eestis leidub järgmisi ehitusmaterjale:
.....

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- maavara
- allmaa-kaevandus
- karjäär
- kütus
- ehitusmaterjal

1.3. Laboratoorne töö. MAAVARAD

Töövahendid: luup, nuga või prepareerimisnõel, maavarade näidised (lubjakivi, põlevkivi, graniit)

Töö käik

1. Vaatle maavarade värvust.

Lubjakivi on

Põlevkivi on

Graniit on

2. Maavarade koostis. Täida lüngad (kirjuta rea esimesse lünka värvus, iga rea lõppu õige maavara nimetus).

1) ühtlase värviga –

2) sisaldab valgeid kriipsukest –

3) sisaldab musti ja terakesi –

3. Tunneta maavarade raskust. Hoia iga maavara käes ja võrdle nende raskust.

Kõige raskem on

Kõige kergem on

4. Proovi maavarade kõvadust. Selleks püüa neid noaotsa või nõelaga kriimustada.

Ole ettevaatlik! Nuga ja nõel on teravad!

Kõige tugevam on

Kõige pehmem on

*5. Vaatle maavarasid luubi abil.

Joonista võimalikult täpselt, mida näed.

Lubjakivi	Põlevkivi	Graniit

1.4. Maavarad ehitusmaterjalidena



1. Vaata pilte. Mis kaevandustega on tegemist?

2. Mis on ehitusmaterjal?

Eestis on palju maavarasid, millest toodetakse ehitusmaterjale. Põhja- ja Lääne-Eestis leidub **lubjakivi**. Lubjakivi ehk paekivi peetakse Eesti rahvuskiviks. Lubjakivist raiutakse ehituskive, toodetakse tsementi ja lupja. Lubjakivi purustatakse väikesteks tükikesteks – nii saadakse killustikku. Killustikku kasutatakse teede

ehitamisel ja betooni valmistamisel. Suurim lubjakivi töötleva on Kunda tsemenditehas.

Saaremaal Kaarmas leidub lubjakiviga sarnast ehituskivi **dolomiiti**. Seda nimetatakse ka Saaremaa marmoriks.

Kõikjal Eestis leidub **liiva** ja **kruusa**. Neid materjale vajatakse ehitusel segu tegemiseks ja mitmel pool täitematerjaliks, samuti teede-ehitusel. Liivast valmistatakse ka klaasi. Selleks sobivat peenikest liiva leidub Kagu-Eestis Piusal.

Savist valmistatakse tsementi, telliskive, katusekive, savinõusid. Savi leidub Eestis paljudes kohtades. Põhja- ja Lääne-Eestis leidub **sinisavi**, mida kasutatakse tsemendi- ja tellisetööstuses Kundas ja Aseris.



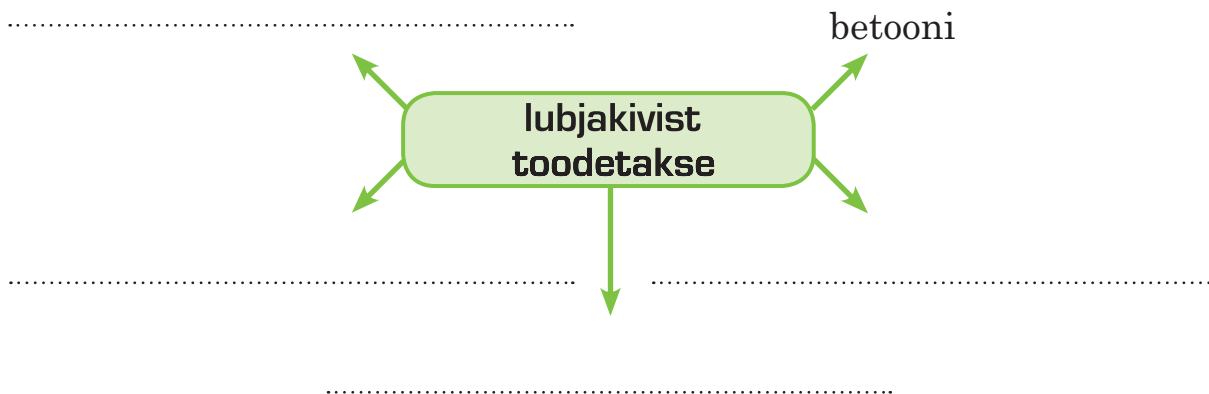
Põhja-Eestis leidub palju jääajast pärit suuri kive, mille jää on ammustel aegadel siia kandnud Soomest ja Rootsist. Selliseid suuri kive nimetatakse rändrahnudeks. Eriti palju on rändrahn Käsme rannas.

Rändrahnud koosnevad **graniidist**. Lihvitud graniit on ilusa mustriga sile kivi. Seda kasutatakse ehituskivina ja dekoratiivplaatidena põrandate ning treppide ehitamisel. Graniidist valmistatakse ka kujusid ja ausambaid. Suur osa graniiti aga purustatakse teedeehituses kasutatavaks killustikuks.

3. Nimeta Eesti tähtsamad ehitusmaterjalid. Kirjuta, kus neid Eestis leidub. Kasuta teksti, Eesti maapõuevarade kaardi ja looduskaardi abi.

Maavara – ehitusmaterjal	Leiukohad
lubjakivi	Lääne- ja Põhja-Eestis

4. Mida toodetakse lubjakivist? Lõpeta skeem.



5. Lõpeta laused. Jooni tekstis vastavad kohad.

1. Ehituskive saadakse (mis maavaradest?)
2. Piusa liivast toodetakse
3. Käsrmus leidub palju
4. Killustikku valmistatakse
5. Telliskive valmistatakse

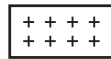
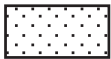
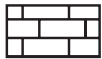
6. Mis ei sobi loetellu? Tõmba need sõnad maha.

Kirjuta loetellu sobivatele sõnadele ühine nimetus.

paekivi, sinisavi, dolomiit, grafiit, lubjakivi, savi, liiv, kruus

.....

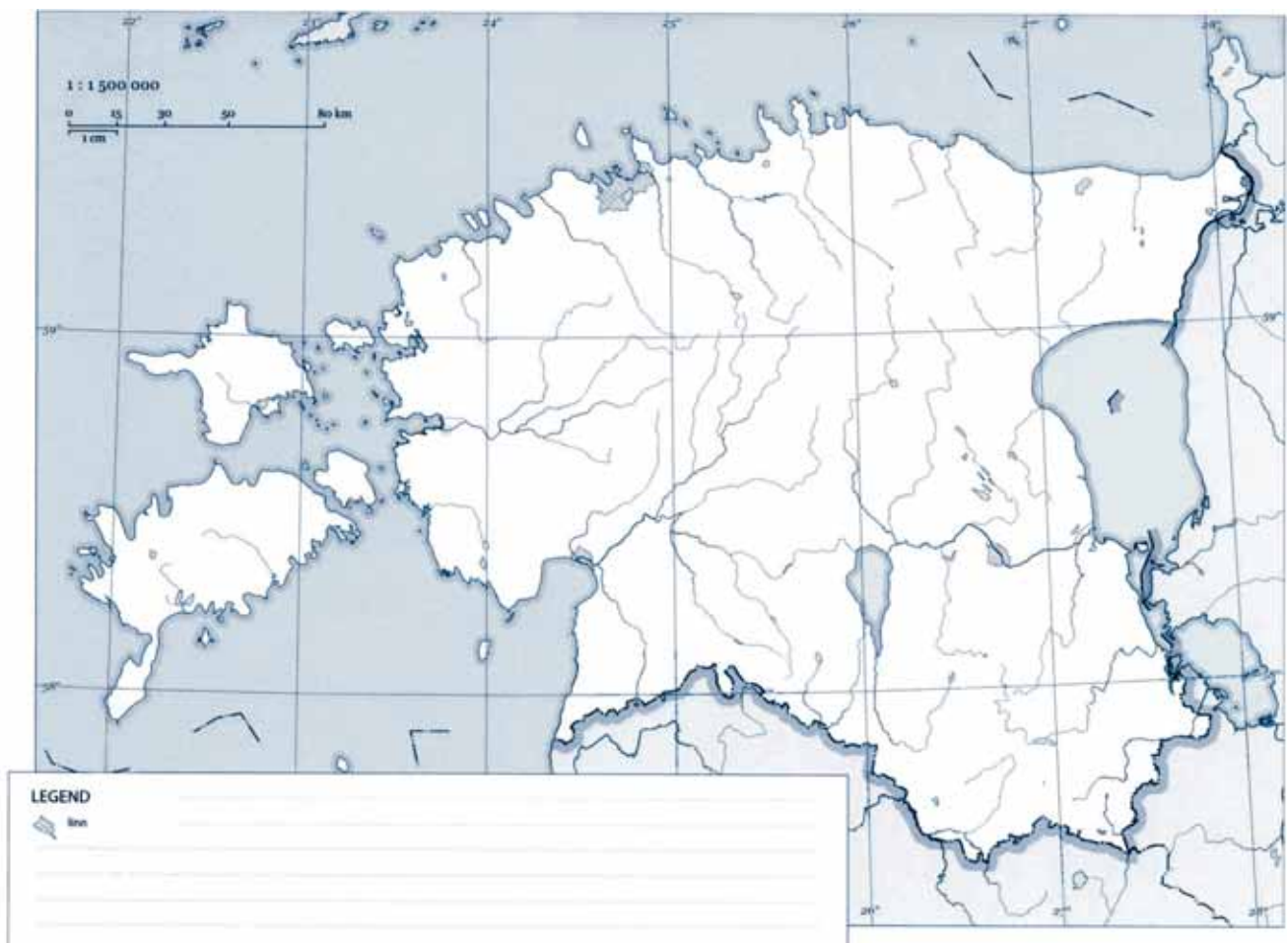
7. Märki leppemärkide tähendused.



8. Leia Eesti maapõuevarade kaardilt ehitusmaterjalide leiukohad.

Märki need kontuurkaardile vastava leppemärgiga

(lubjakivi, liiv, savi, graniit).



***9. Uuri lähemalt ühte ehitusmaterjali. Tee selle kohta Power-Pointis lühike esitlus. Kava leiad lisade raamatust.**

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Ehitusel kasutatavad maavarad ja nendest valmistatavad tooted on
2. Eestis leiduvad tähtsamad ehitusmaterjalid on
.....

1.5. Turvas



1. Vaata pilte. Kus leidub turvast?
2. Meenuta, millest tekib turvas.

Turvas on Eesti soodes leiduv tähtis loodusvara. Suuremad sood on Läänemaal, Pärnumaal, Alutagusel, Võrtsjärve ja Peipsi järve ääres.

Turvas on põlev aine, mis on tekkinud turbasamblast ja osaliselt lagunenenud taimejäänustest. Turbakihi paksus soos on 3–4 meetrit, kohati isegi 10 meetrit. Turbakiht tekib väga aeglaselt, umbes üks millimeeter aastas.

Turvas on Eestis tähtis kütus. Turbast valmistatakse tehastes turba-briketti. Briketiga köetakse ahjusid. Suuremad turbatööstused on Sanglas, Orul ja Tootsis.

Kui turvas on hästi lagunenu, on see ka hea põlluväetis. Turvast pannakse laudas puhtuse hoidmiseks loomadele alla. Turvas sobib hästi ka kasvuhoone- ja lillemullaks.

Tööstuses saadakse turbast tõrva, õlisid, vaha, parafiini, värvaineid, ravimeid, isoleermaterjali jm. Turbamuda kasutatakse raviks.

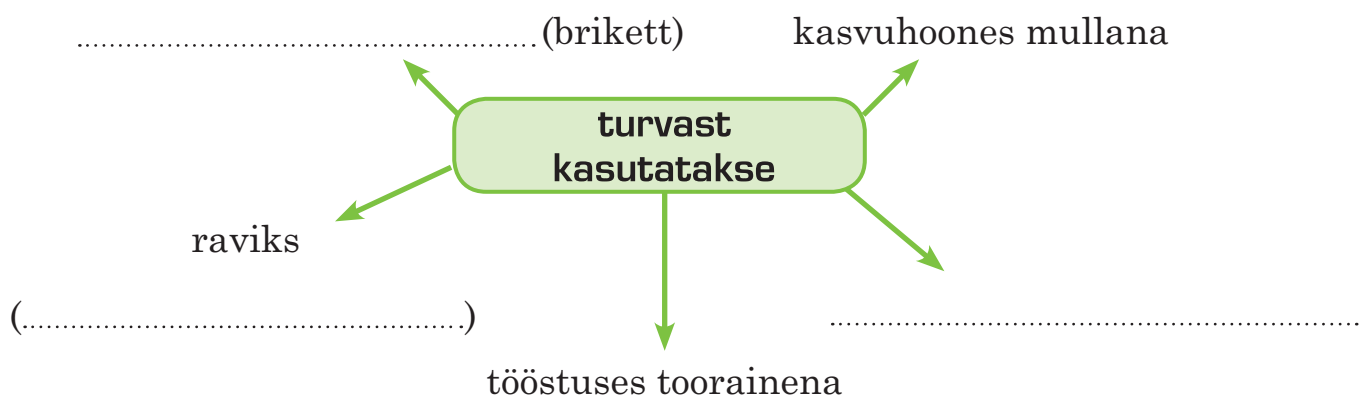
3. Ühe aastaga tekib soos mm paksune turbakiht.

Arvuta, kui paks turbakiht tekib 5 (10, 20) aastaga.

- 5 aastaga tekib paksune turbakiht.
- 10 aastaga
- 20 aastaga

4. Jooni tekstis sõnad, mis kirjeldavad turba kasutusvõimalusi.

5. Kus ja millena kasutatakse turvast? Lõpeta skeem.



6. Vaatle klassis või õppekäigul turvast ja turbabriketti.

Täida tabel. Joonista.

Turvas	Tunnus	Brikett
	värvus	
	kõvadus	
	välimus (joonista)	

Võrdle turvast ja turbabriketti.

Sarnasus:

Erinevus:

7. Leia Eesti maapõuevarade kaardilt turba leiukohad.

Märgi need kontuurkaardile (lk 18).

8. Millises Eesti osas on kõige suuremad sood?

Mis maakondades need asuvad?

.....

9. A. Kus asub sinu kodukohale kõige lähem soo?

Mis ilmakaares asub see soo sinu kodu suhtes?

.....

B. Kus asub sinu kodukohale kõige lähem turba leiukoht?

.....

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Eesti tähtsaim loodusvara on
2. Turbasamblast ja osaliselt lagunenenud taimejäänustest soos tekkinud põlev aine on
3. Kokkupressitud turvas on
4. Suuremad turba leiukohad ja turbatööstused on
....., ja
5. Turbast saab kütust,,
ja

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- turvas
- brikkett

1.6. Põlevkivi



1. Vaata pilte. Millistes kaevandustes kaevandatakse maavarasid?

Eesti tähtsaim maavara on **põlevkivi**. See on kollakas-pruun pehme kivim, mis põleb. Selle omaduse tõttu kasutatakse põlevkivi kütusena suurtes katlamajades. Seda kasutatakse ka soojus-elektrijaamades elektri tootmiseks.

Põlevkivi on tekkinud merevetikate ja mereloomade jäänustest merepõhjas üle 400 miljoni aasta tagasi.

Suurimad põlevkivi leiukohad on Kirde-Eestis. Narvas ja selle lähedal Sillamäel, Ahtmes ja Kohtla-Järvel asuvad ka Eesti suurimad soojus-elektrijaamad. Põlevkivi kaevandatakse allmaa-kaevandustes ja karjäärides.

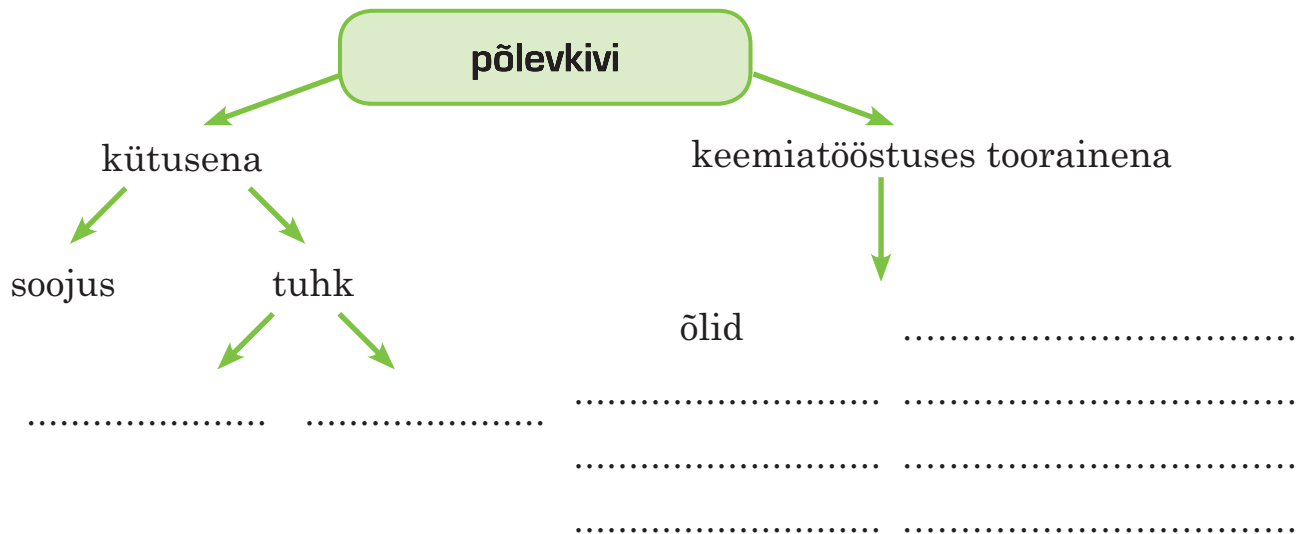
Põlevkivi põletamisel jääb järele palju tuhka, mida kuhjatakse **tuhamägedesse**. Kirde-Eestis on mitmeid selliseid tuhamägesid. Põlevkivi-tuhka kasutatakse telliste ja ehitusplokkide tootmiseks. Põlevkivi on ka väärtuslik keemiatööstuse tooraine. Sellest valmistatakse õli, värvi, lakki, liimi, pesupulbrit, plastmassi. Põlevkivist on valmistatud ka bensiini.

Vaata CD-plaadilt „Õpiõu“ Jõhvi Gümnaasiumi telesaadet põlevkivist.

2. Lõpeta laused. Vastused otsi nii tekstist kui ka Eesti maapõuevarade kaardilt.

1. Eesti tähtsaim maavara ja kütus on
2. Keemiatööstuses valmistatakse põlevkivist
.....
3. Kirjuta K-tähega algavate nimedega asulad, kus kaevandatakse või toodetakse põlevkivi:
.....
4. Põlevkivi-kaevandused asuvad Kirde-Eestis (mis maakonnas?)
.....

3. Millena kasutatakse põlevkivi? Lõpeta skeem.



4. Nimeta põlevkivi kaevandamise ja tootmisega seotud asulaid (5–7). Leia need asulad Eesti maapõuevarade kaardilt ja looduskaardilt. Märki põlevkivitöötlemisega seotud asulad kontuurkaardile (lk 18).

.....
.....

5. Mis ilmakaares asuvad põlevkivi leiukohad sinu kodukoha suhtes?

.....

6. A. Kirjelda põlevkivi ja turvast.

B. Tõmba sarnastele tunnustele joon alla.

C. Võrdle põlevkivi ja turba omadusi.

Tunnus	Põlevkivi	Turvas
Värvus		
Kõvadus		
Kasutusala		
Leppemärk kaardil		
Leiukohad		

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Eesti tähtsaim maavara on
2. Põlevkivi on tekkinud ja
jäänustest.
3. Põlevkivi leiukohad asuvad
4. Põlevkivi on tähtis (mis?) ja (mille?)
..... tooraine.
5. Põlevkivi põletamisel tekkivast tuhast kuhjatud mägi on
.....

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- põlevkivi
- tuhamägi

1.7. Maavarade kaevandamise tagajärjed loodusele



1. Vaata pilte. Milliseid inimtegevuse jälgi näed?

Kaevandused muudavad loodust, sageli rikuvad seda. Enamikku maavarasid kaevandatakse karjäärides. Kui maavarad on karjääris otsa saanud ja selles paigas enam edasi ei kaevandata, jäävad järele suured tühjad augud. Need augud tuleb tasandada, katta mullaga ja istutada sellele pinnale mets. Sageli on enne karjääri olnud sellel alal viljakas muld ja põllud. Sellisel juhul peab sealt enne karjääri rajamist mullakihi eemaldama. Siis saab pärast kaevandamise lõpetamist karjääri tasandada, viljaka mulla tagasi vedada ning põllud taastada. Kahjuks jäetakse sageli endised karjäärid lihtsalt tühermaaks, mis aegamööda võsastuvad – karjääri-aukudesse kasvab aja jooksul võsa. Paljud vanad karjääriaugud on täitunud veega.

Ka allmaa-kaevandused tekitavad loodusele probleeme ja muudavad seda. Kasutamiseks mittesobiv kivim (aheraine) jäetakse Kirde-Eesti kaevanduste piirkonnas loodusesse mägedena.

Põletamisel järele jääv tuhk kuhjatakse tuhamägedesse. Selliste mägede kõrgus võib olla üle 100 meetri. Ka aheraine- või tuhamägesid püütakse metsastada – istutada neile metsa. Kohtla-Nõmmel tegutsevad kaevandusmuuseum ja puhkepark, kuhu on rajatud krossirajad, matkateed, slaalomirajad jm sportimise ning puhkamise võimalused.

Kaevanduste tegevuses on oluline arvestada, et põhjavette ei satuks kahjulikke aineid. Põhja-Eestis lasub lubja-kivikihtide vahel põlevkivi. Lubjakivikihtides on palju lõhesid ja põhjavesi saab liikuda sügavale. Seetõttu peab põlevkivi kaevandamisel karjäärides ära hoidma põhjavee reostumise ainetega, mis on inimese tervisele kahjulikud.

2. Lõpeta laused. Vastused otsi tekstist ja jooni.

1. Kaevandused jaotatakse
2. Eestis kaevandatakse enamik maavarasid (missugustes kaevandustes?)
3. Karjääriaugud tuleb pärast kasutamist
4. Karjääriaukudesse kasvab aja jooksul
5. Aheraine- ja tuhamägedele kasvab hiljem

3. Mida tehakse kaevandustega pärast maavarade kaevandamise lõppu? Täienda skeemi.



4. Ühenda sobivad sõnad ja sõnaühendid. Kirjuta saadud laused.

- | | |
|-----------------|---|
| 1. tühermaa | metsa istutamine |
| 2. võsastumine | inimeste tehtud mägi |
| 3. metsastamine | maa, mille eest enam ei
hoolitseta |
| 4. aherainemägi | võsa kasvamine aja jooksul |
| 5. tuhamägi | mägi, mis koosneb tuhast |
| 6. tehismägi | tehismägi, mis on tekkinud
kasutamiseks mittesobivatest
kivimitest põlevkivi-
kaevanduste lähedal |

1.
2.
3.
4.
5.
6.

*5. Uuri oma kodukoha kaevanduste kohta kodustelt või Internetist. Tee uuritust lühike kokkuvõte.

1. Kas sinu kodukohas on endisi kaevandusi?
2. Mida selles karjääris kunagi kaevandati?
.....
3. Milleks kasutati sealt kaevandatud maavara?
.....
4. Mis seal praegu on?
.....

5. Mis on nende kaevandustega tehtud?

.....

6. Milliseid jälgi on maavarade kaevandamine jätnud sinu kodukoha lähedale?

.....

.....

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Karjäärid tuleb pärast kasutamise lõppu

2. Aherainemäed ja tuhamäed tuleb pärast kasutamist

.....

3. Kasutamiseks sobimatutest kivimitest tehismägi on

.....

4. Inimeste tehtud mägi on

5. Endine põllu- või karjäärimaa, mille eest enam ei hoolitseta, on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

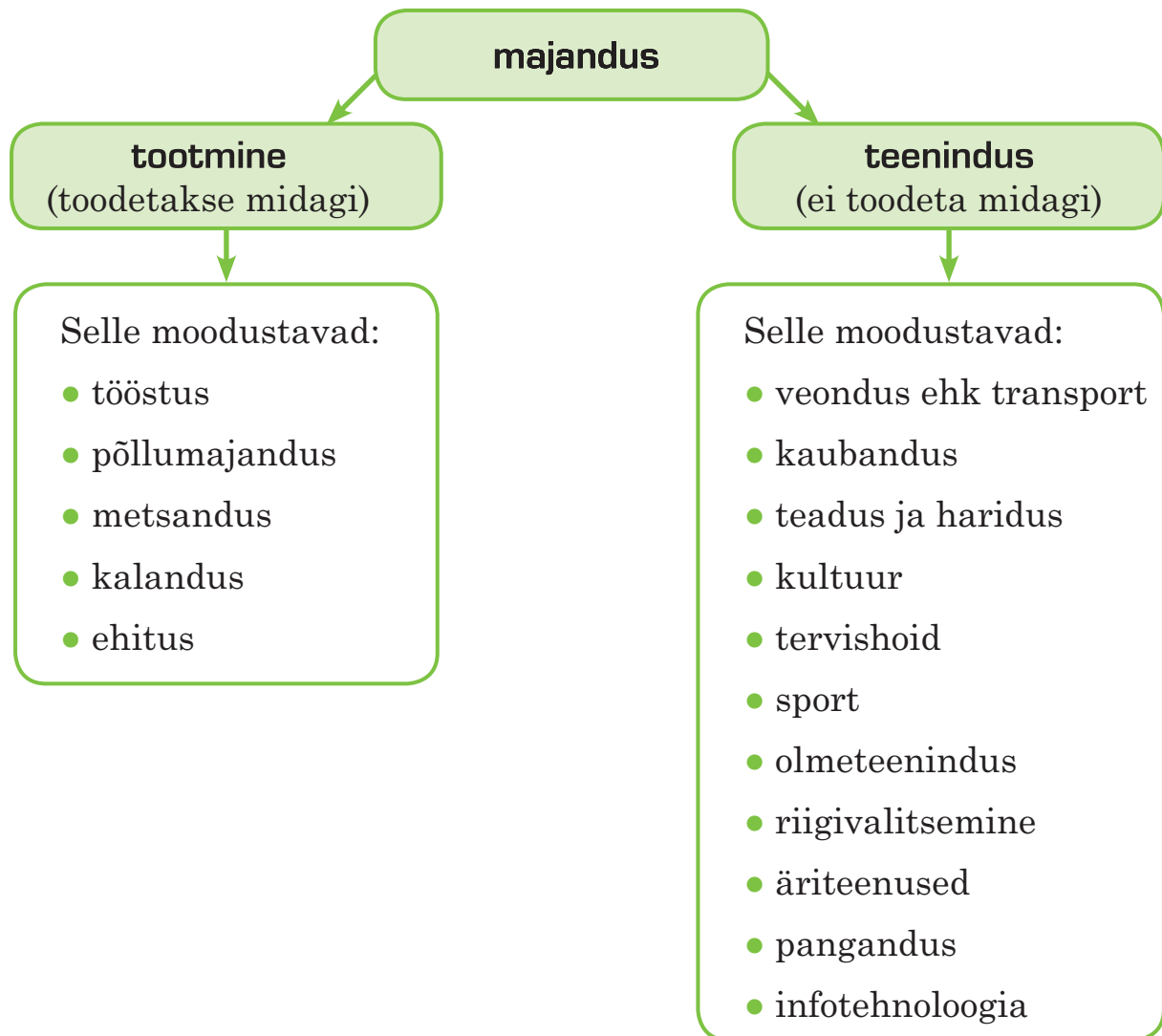
• aherainemägi

• tehismägi

• tühermaa

2. MAJANDUS

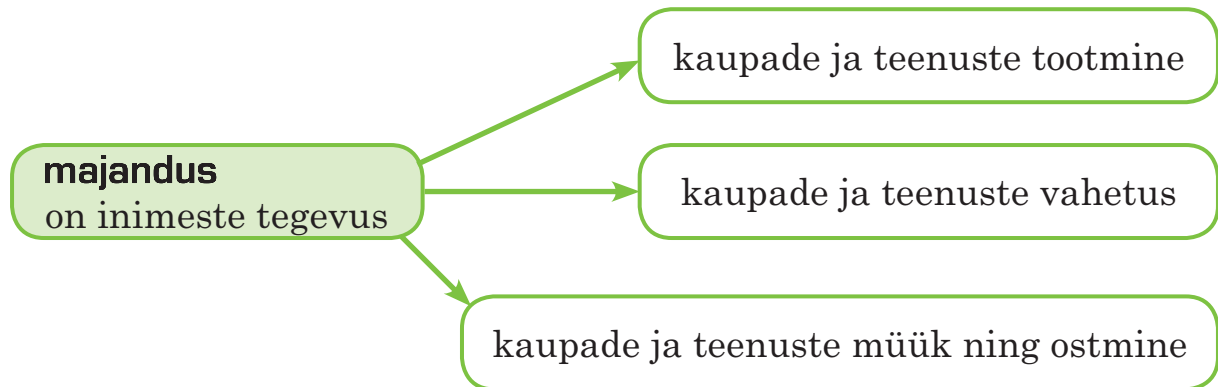
Inimestele vajalike toodete valmistamine, jaotamine, vahetamine ja tarbimine on **majandus**. Majandus jagatakse kaheks suureks haruks: **tootmine** ja **teenindus**. Need jagunevad omakorda järgmisteks majandusharudeks.



Tööstus on majandusharu, kus toodetakse inimestele vajalikku. Näiteks masinatööstuses toodetakse masinaid. Keemiatööstuses toodetakse värve, plastmasse, ravimeid. Toiduainetööstuses toodetakse toiduaineid (juustu, vorsti, leiba jm).

Teeninduses ei toodeta midagi, vaid edastatakse, vahendatakse inimestele tööstuses toodetud tarbeid.

Tööstustoote või mõne teenuse kasutamine on **tarbimine**.



Näiteks:

põllumajandus
toiduaine-tööstus



tooraine tööstusele

veondus

kaubandus



- tootjad

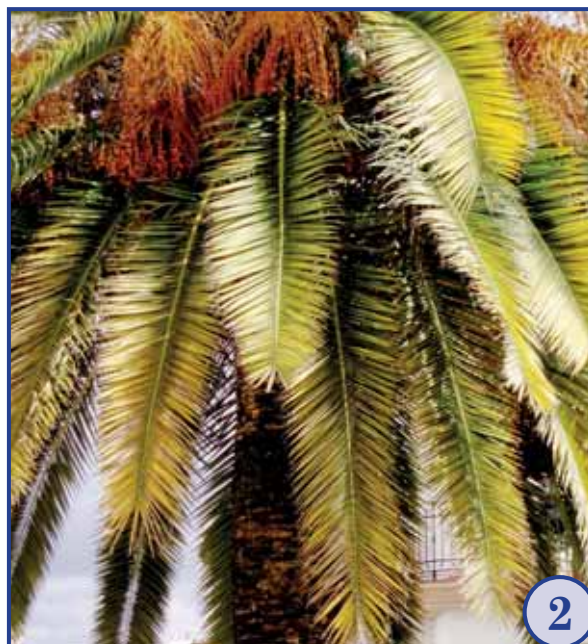
- ostjad-tarbijad

- teenuste pakkujad

- teenuste kasutajad

Arutle koos õpetajaga majanduse jagunemise ja seoste üle.

2.1. Eesti majandusgeograafiline asend



1. Vaata pilte. Miks ei kasvatata Eestis datlipalme?

Riigi või selle osa asendist oleneb ka majandus. Soojamaa-taimi ega -loomi ei saa kasvatada riikides, kus ei ole selleks vajalikku soojust.

Kui riigis ei ole nafta leiukohti, ei saa seal naftat kaevandada ega bensiini toota. Kui naaberriikide vahel ei ole häid suhteid, ei toimu kaubavahetust. Kui asula asub ääremaal, mis on kaugel keskustest, siis puudub seal ka müügivõimalus. Me ütleme, et pole turgu ega tarbijaid – seega ei ole otstarbekas ääremaal toota kiiresti riknevaid kaupu. Kaupade vedu ääremaalt tarbijani on kauge, tootmine ei tasu end seal ära.

Seega peab majanduse planeerimisel teadma, milliste tootmise ja tarbimise võimalustega saab selles kohas arvestada.

Riigi majanduse planeerimisel on oluline **majandusgeograafiline asend**. Sellest asendist sõltuvad riigi või mingi piirkonna majanduse arengu võimalused.

Majandustegevust mõjutavad tegurid:

- asukoha geograafiline asend
- asukoha asend naaberriikide suhtes
- asukoha asend merede suhtes
- loodusvarade olemasolu
- asukoha looduslikud tingimused (pinnamood, kliima, veestik jm)

Eesti majandusgeograafilist asendit iseloomustavad järgmised tunnused:

- Eesti asub parasvöötme põhjaosas. Eestis on aasta keskmine õhutemperatuur üle 10 °C, ka sademeid on piisavalt. Need soodustavad otseselt põllumajanduse arendamist.
- Talv on Eestis külm, see määrab küttekulutuste taseme, sadamate jäätumise ulatuse, ehitiste rajamise tingimused jm.
- Eestis puuduvad olulised energeetilised maavarad (nafta, maagaas, kivisüsi) ja metallimaagid (rauamaak, vasemaak, alumiiniumimaak).
- Eesti pinnamood (reljeef) on tasane.
- Eestil on hea asend arenenud lääneriikide ja toorainerikka Venemaa vahel (kaupade vahendamine ida-lääne suunas). Läbi Eesti territooriumi veetakse Venemaa toorainet lääneriikidesse.
- Eestil on ühine majandusruum Läänemere ümbruse riikidega. Läänemerd mööda on hea kaupa vedada.

- Eesti vastu tunnevad huvi välismaised ettevõtjad, sest siin on olemas oskustöölised.
- Eesti inimesed on ettevõtlikud, teotahtelised.
- Eesti asetseb Euroopa Liidu äärealal, Eestil ei ole eriti head suhted Venemaaga.
- Eestil on head maanteed.
- Eestis leidub rohkesti magedat vett.

2. Vasta küsimustele. Jooni vastused tekstis.

1. Mis tegurid on olulised riigi majanduse planeerimisel?
2. Miks ei kasvatata Eestis banaane?
3. Miks peab Eesti ostma bensiini välismaalt?
4. Mis tähtsus on riigi mereäärsel asendil?
5. Miks ei ole otstarbekas arendada piiriäärses kohas Rõuges kondiitritööstuses suurte vahukooretortide tootmist?
6. Miks on tähtis, et töötajad oleksid hea haridusega?

3. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

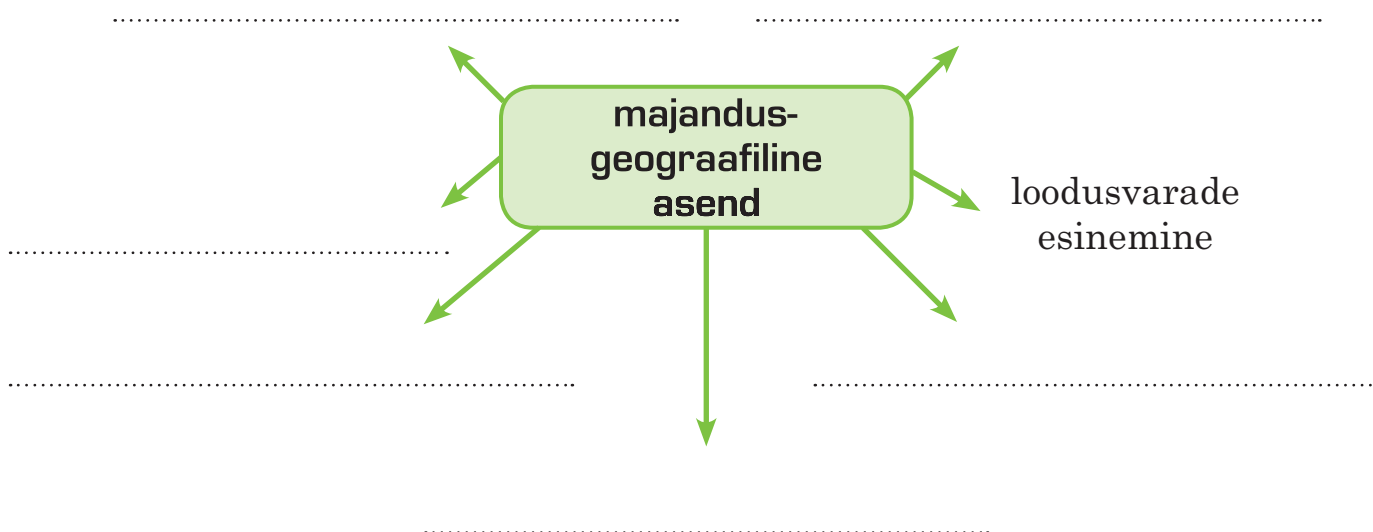
- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Majandus on | ... hea väljaõppega ja kogemustega töötajad. |
| 2. Tööstus on | ... riigi keskosast ja linnadest kaugel koht. |
| 3. Naaberriigid on | ... peamine tootev majandusharu. |
| 4. Majandusgeograafiline asend on | ... inimestele vajalike toodete valmistamine, vahetamine ja tarbimine. |
| 5. Ääremaa on | ... riigi kõrval olevad teised riigid. |
| 6. Oskustöölised on | ... riigi majanduse arengu võimalused. |

1.
2.
3.
4.
5.
6.

4. Lõpeta laused.

1. Aukoha kaugus ekvaatorist määrab, mida
.....
2. Aukoha kliimast oleneb, mida
3. Mereäärsest asendist oleneb
4. Oskustööjõu olemasolust oleneb
5. Naaberriikidest oleneb

5. Nimeta riigi või koha majandusgeograafilist asendit mõjutavad tegurid. Lõpeta skeem.



6. Võrdle koha asendit mere ääres või sisemaal.

Mis majandust saab arendada mere ääres?

Mis majandust saab arendada sisemaal?

Aruta tulemusi naabriga.

Mere ääres	Sisemaal

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Riigi või mõne piirkonna majanduse arengu võimalused on
2. Riigi peamised majandusgeograafilised tegurid on
.....
.....
3. Inimestele vajalike toodete valmistamine, jaotamine, vahetamine ja tarbimine on
Näiteks ja
4. Riigi keskkohast ja linnadest kaugel riigi servas asuv koht on
5. Toote või teenuse kasutamine on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- majandus
- majandusgeograafiline asend
- tarbimine
- tööstus
- ääremaa

2.2. Energiamaajandus



1. Nimeta loodusvarasid.

2. Mis loodusvarade hulka kuulub vee-energia?

Tänapäeva majanduses on tähtis osa elektril ja kütusel. Iga toote hinna sisse kuulub ka osa elektri ja kütuse hinnast.

Energiamaajandus on üks tähtsamaid tööstusharusid.

Energiamaajandus tegeleb looduslike energiavarude hankimise, kaevandamise ning nende töötlemisega elektriks ja kütuseks. Seega on energiamaajandus majandusharu, mis koosneb järgmistest osadest:

- maavarade kaevandamine
- kütuste tootmine
- elektri tootmine

Energiaid on mitut liiki.

Tuleta meelde loodusvarade teemat tööraamatu algusest.

Energiaid on

.....

Energiat on võimalik muuta ühest liigist teise. Nii tekib kütuste põletamisel soojusenergia. Soojusenergiast saame toota elektrit. Kuna Eestis leidub põlevkivi Kirde-Eestis, paiknevad ka elektrijaamad enamasti Kirde-Eestis. Seal on soojus-elektrijaamad (SEJ).

Lisaks soojus-elektrijaamades toodetavale elektrile toodetakse Eestis elektrit veel hüdro-elektrijaamades ning tuule-elektrijaamades.



Mererannikule, kus on pidevalt tugev tuul, on rajatud tuulepargid (lähestikku asuvad tuulegeneraatorid). Tuul paneb tööle tiivikud. Tiivikud omakorda käivitavad generaatorid, mis annavad elektrit.

Voolava vee energiat on Eestis juba ammu ajast kasutatud.

Vee-energia pani vanasti tööle vesiveskid, kus jahvatati jahu.

Vee-energial töötasid ka hüdro-elektrijaamad (HEJ). Need olid väikesed kohaliku tähtsusega jaamad, mida oli kogu Eestis.

Hüdro-elektrijaamad olid väikesed, sest Eesti jõed on ka väikesed ja voolava vee energia neis ei ole tugev. Tuntumad hüdro-elektrijaamad olid Narvas, Leevakul, Saesaares ja Keila-Joal. Praeguseks on need vee jõul töötavad elektrijaamad suletud või töötavad väikese võimsusega.

Tänapäeval on maailmas üks tähtsamaid elektri saamise viise tuuma-energia. Tuuma-energia on odav. Õige tegutsemise korral on see ka keskkonna-säästlik. Ebaõige hoolduse korral on see aga väga ohtlik energialiik. Tuuma-elektrijaamades (TEJ) on toimunud kataastroofe, näiteks Ukrainas Tšernobõlis 1986. aastal ja Jaapanis Fukushima 2011. aastal. Kuna tuuma-energia on odav, arutatakse ka Eestis tuuma-elektrijaama rajamise võimalikkust.

Elektrienergia tootmisega tegeleb Eesti suurim ettevõtte Eesti Energia.

3. Vasta küsimustele. Vastused leiad tekstist.

1. Miks on vaja energiamajandust?

.....

2. Mis osadest koosneb energiamajandus?

.....

3. Mis on energiamajanduses kasutatavad toorained?

.....

4. Mis põhjusel on Eesti suuremad elektrijaamad Kirde-Eestis?

.....

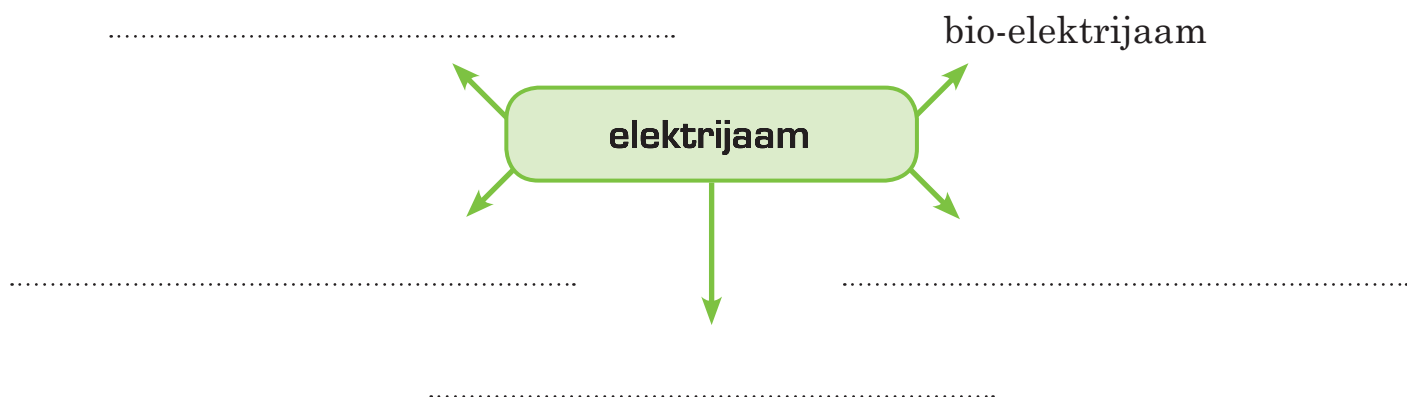
5. Mis sa arvad, mis põhjusel on Eesti suuremad elektrijaamad Tallinnas?

.....

6. Miks kasutatakse tänapäeval vähe hüdroenergiat?

.....

4. Milliseid elektrijaamu on olemas? Lõpeta skeem.



5. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

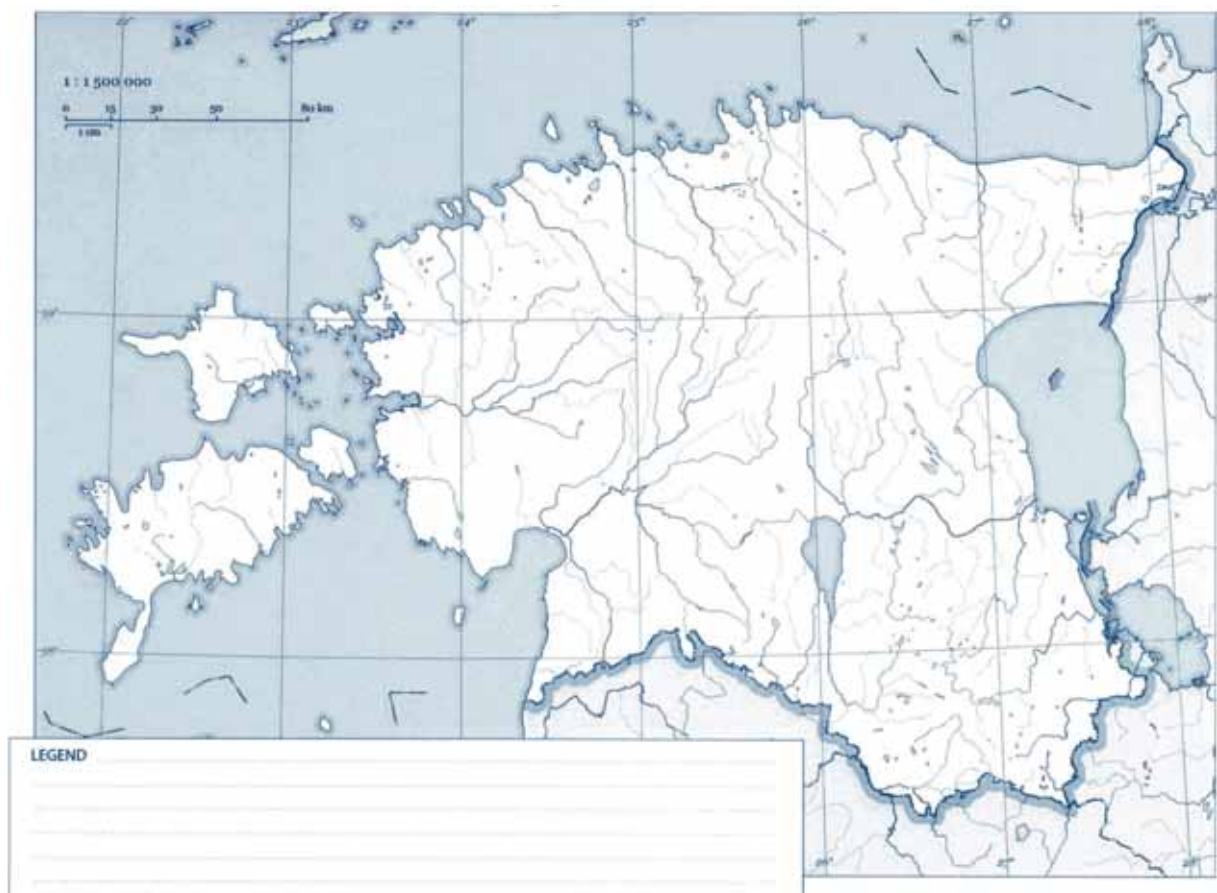
- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Energiamajandus on | ... vee jõul töötav elektrijaam. |
| 2. Tuulepark on | ... toimub kütuste abil elektri tootmine. |
| 3. Hüdro-elektrijaam on | ... looduslike energiavarude kaevandamine ja elektri tootmine. |
| 4. Soojus-elektrijaamas | ... vee jõust saadav energialiik. |
| 5. Vee-energia on | ... lähestikku asuvad tuulegeneraatorid. |

1.
2.
3.
4.
5.

6. Nimeta energiamajanduse ettevõtteid oma kodumaakonnas.
Millega seal tegeldakse? Täida tabel. Kasuta majanduskaartide
ja Interneti abi.

Ettevõtte nimi	Asukoht	Mida toodetakse?

7. Leia kaardilt Eesti suuremad energiamajanduse keskused.
Kanna need kontuurkaardile.



***8. Mida toodetakse / tehakse järgmistes ettevõtetes?**

Täida ja täienda tabelit. Kasuta Interneti ja kaartide abi.

Ettevõtte nimi	Asukoht	Mida tehakse?
Eesti Põlevkivi	Kukruse, Kirde-Eesti	Põlevkivi kaevandamine
Eesti Energia		
Narva SEJ		
Keila-Joa HEJ		
Pakri Tuulepark		
Neste		

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Looduslike energiavarade hankimine, kaevandamine ja töötlemine elektriks on
2. Elektrit toodetakse (kus?)
3. Elektri jaamade tüübid on
.....
4. Energia liik, mida saadakse vee liikumisest ja selle jõust, on
.....
5. Eesti suuremad energiamajanduskeskused on
.....
6. Eestis kaevandatavad ja toodetavad kütused on
.....

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- energiamajandus
- vee-energia
- tuulepark

2.3. Põllumajandus. Taimekasvatus



1. Kas sinu perel on aiamaa? Kui jah, siis mida seal kasvatatakse? Miks kasvatatakse?

Eesti vanim majandusharu on põllumajandus. **Põllumajandus** tegeleb taimede ja loomade kasvatamisega. Põllumajandus jaguneb kaheks suureks haruks: taime-kasvatuseks ja looma-kasvatuseks. Need on omavahel tihedalt seotud. Põldudel kasvatatakse loomadele sööta (heina, sööda-juurvilja, kartulit). Samas on laudasõnnik põldudele parim väetis. Inimene kasutab põllult, aiast ja laudast saadavat oma elutegevuses.

Taimekasvatus ehk põllundus jaguneb omakorda erinevateks harudeks (näiteks teravilja-kasvatus, köögivilja-kasvatus jm).

Eestis kasvatatakse teravilju (nisu, rukis, oder, kaer, tatar), mis on toiduainetööstuse toorained. Nii jahvatatakse nisust jahu ja sellest küpsetatakse saia. Tähtsal kohal meie igapäevases toidus on köögiviljad, puuviljad, marjad. Tööstuse tooraineks on kartul, lina. Linast kedratakse linast niiti, millest kootakse linast riidet. Linasest riidest õmmeldakse voodipesu.

Taimekasvatus-haru on ka iluaiandus, kus kasvatatakse lilli, ilupuid ja -põõsaid.

Tähtsaim taimekasvatus-haru Eestis on loomadele söödataimede kasvatamine.

Parimad põllumaad on Lääne-Virumaal, Järvamaal ja Viljandimaal, sest seal on ka parimad mullad Eestis.

2. Mida kasvatatakse nimetatud taimekasvatus-harudes?

Jätka loetelu vähemalt 3 sõnaga.

- teraviljakasvatus: nisu,
- köögiviljakasvatus: till,
- tööstuse tooraine: suhkrupeet,
- söödataimed: heintaimed,
- iluaiandus: lilled (.....), ilupuud (.....
.....), (enelas,)

3. Jooni vastused tekstis. Vasta küsimustele kirjalikult.

1. Miks on põllumajandus tähtis majandusharu?

.....

2. Kuidas põllumajandus jaguneb?

.....

3. Kumb põllumajandusharu on olulisem? Põhjenda.

.....

4. Miks on teraviljakasvatus tähtis taimekasvatusharu?

.....

5. Millega tegeleb iluaiandus?

.....

4. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

1. Põllumajandus on ... taimekasvatusharu, kus kasvatatakse kapsaid, porgandeid, herneid jm.
2. Taimekasvatus on ... taimekasvatusharu, kus kasvatatakse dekoratiivtaimi (ilutaimi).
3. Iluaiaandus on ... põllumajandusharu, kus kasvatatakse taimi.
4. Köögiviljakasvatus on ... majandusharu, mis tegeleb taime- ja loomakasvatusega.

1.
2.
3.
4.

5. Täida tabel. Mida toodetakse? Milleks kasutatakse?

	Mida toodetakse?	Milleks kasutatakse?
Nisu		
Porgandid		
Tatar		
Õunad		

6. Arutle. Miks ei kasvatata Eestis apelsine, banaane, ananasse ja teisi soojade maade vilju?

*7. Iseloomusta oma kodumaakonna taimekasvatust. Kasuta põllumajanduse kaartide ja Interneti abi. Kava leiad lisade raamatust.

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Majandusharu, mis tegeleb taimekasvatuse ja loomakasvatusega, on
2. Põllumajandusharu, kus kasvatatakse taimi, on
.....
3. Tähtsaim taimekasvatusharu Eestis on
.....

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- põllumajandus
- taimekasvatus

2.4. Loomakasvatus



1. Milleks kasvatatakse loomi?

Loomakasvatus ehk karjandus on põllumajandusharu, mis tegeleb loomade kasvatamisega. Loomakasvatuse tähtsaim eesmärk on toiduainetööstusele tooraine tootmine.

Eesti põllumajandus on spetsialiseerunud piimakarjandusele. See tähendab, et kõige tähtsam on piimakarja-kasvatus ehk veisekasvatus. Selleks on Eestis head eeldused. Niiskes kliimas kasvavad hästi heintaimed, mida veised söövad. Seega on lehmadel palju toitu ning nad annavad siis ka rohkesti piima. Eestis on aretatud head piimaveisetõud – eesti mustakirju ja eesti punane veisetõug.

Tähtsal kohal on seakasvatus, et toota liha. Veel kasvatatakse Eestis lambaid. Neilt saadakse peale liha ka villa ja nahka. Hobuseid kasvatatakse peamiselt spordi ja teraapia (hipoteraapia) jaoks. Hobustega tegelemine ja ratsutamine aitavad inimesel terveneda mitmest haigusest. Linnukasvatuses on tuntumad kanad, pardid, haned – neilt saadakse mune, liha ja sulgi.

Loomakasvatusharu on ka mesindus. See on mesilaste kasvatamine. Mesilastelt saadav mesi on tuntud kui hea magusaine ning ravim. Muud tarusaadused (taruvaik, vaha, mesilasmürk) on eriti vajalikud ravimitööstuse toorainena.

2. Vasta küsimustele. Enamiku vastuseid leiad tekstist.

1. Mis on põllumajandus?

.....

2. Miks on vaja loomakasvatust?

.....

3. Nimeta loomakasvatusharusid.

.....

4. Milleks kasvatatakse Eestis lambaid?

.....

5. Miks kasvatatakse linde?

.....

6. Miks peavad inimesed lemmikloomi?

.....

3. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

1. Loomakasvatus on ... loomakasvatusharu, mis tegeleb mesilaste kasvatamisega.

2. Veisekasvatus on ... põllumajandusharu, mis tegeleb loomade kasvatamisega.

3. Mesindus on ... mesilaste kodu.

4. Karusloom on ... loomakasvatusharu, mis tegeleb veiste kasvatamisega peamiselt piima saamiseks.

5. Taru on ... loom, keda kasvatatakse tema ilusa naha ja karvkatte pärast.

1.
2.
3.
4.
5.

4. Reasta sõnad sisult õigeks lauseks.

tegeleb eesmärgil kasvatamisega piima piimakarjakasvatus saamise veiste peamiselt

Piimakarjakasvatus.....

5. Rühmita sõnad loomakasvatusharude alusel.

Pane tabeli tulpadele sobivad pealkirjad.

veis, kana, siga, forell, vutt, mesilane, kalkun, lehm, koger, töomesilane, kesik, lõhe

	Seakasvatus		Mesindus	
	kesik	koger		vutt

*6. Iseloomusta oma kodumaakonna loomakasvatust.

Kasuta põllumajanduskaarte ja Interneti abi. Kava leiad lisade raamatust.

- *7. Tee PowerPointis lühike esitlus oma lemmikloomast.
Kava leiad lisade raamatust.

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Põllumajandusharu, mis tegeleb loomade kasvatamisega, on
2. Loomakasvatusharu, mis tegeleb mesilaste kasvatamisega, on
3. Loom, keda kasvatatakse ilusa karvkatte pärast, on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- loomakasvatus
- mesindus
- karusloom

2.5. Toiduainetööstus



1. Vaata pilte. Mis tööstust need pildid iseloomustavad?
2. Miks on vaja toiduainetööstust?

Toiduainetööstus toodab peamiselt toiduaineid ja nende valmistamiseks vajalikku toorainet (maitseained, jahu). Toiduainetööstus on väga tihedasti seotud põllumajandusega, sest sealt saadakse enamik toorainest.

Toiduainetööstus on arenenud kogu Eestis. Toiduainetööstuse ettevõtted asuvad võimalikult lähedal tarbijale, see tähendab neile, kes seda toodangut ostavad (tarbivad). Toiduainetööstuse toodang võib kiiresti rikneda ja seetõttu ei saa seda sageli vedada tootmiskohast väga kaugele. Tänapäeval kasutatakse toiduainetööstuse toodangus säilitusaineid. Seepärast säilivad tooted kauem ning neid on võimalik ka kaugematesse kohtadesse vedada. Samas pole liiga palju säilitusaineid toiduainetes tervisele kasulik.

Toiduainetööstus jaguneb Eestis mitmeks haruks. Tähtsamad nendest on liha-, piima-, leiva-, kala- ja kondiitritööstus.

Lihatööstuses toodetakse lihatooteid – vorsti, sinki, pasteeti jm. Suuremad lihatööstuse ettevõtted on Rakveres, Tallinnas, Nõos.

Piimatööstuses töödeldakse piima ja toodetakse piimatooteid (koort, võid, kohupiima, jogurtit, juustu, jäätist jm). Suuremad piimatööstuse ettevõtted asuvad Tallinnas, Rakveres, Laevas. Põlvas ja Viljandis toodetakse võid. Suuremad juustutööstused on Võrus, Põltsamaal, Tartu lähedal Rannus.

Konservitööstuses toodetakse köögiviljadest ja puuviljadest mitmesuguseid suppe, salateid, ketšupit, kompotte, keediseid jm. Suuremad ettevõtted on Tartus ja Põltsamaal.

Kuna Eesti on mereriik, on väga tähtis kalatööstus. Läänemerest püütakse peamiselt kilu ja räime. Kalatööstuse ettevõtted paiknevad enamasti sadamate lähedal. Suuremad kalatööstuse ettevõtted on Tallinnas ja Toilas. Siseveekogudest kalatööstuse tarbeks kala peaaegu ei püüta, kuna kalavarud on vähesed. Natuke püütakse kalatööstuse jaoks kala ainult Peipsist ja Võrtsjärvest. On rajatud ka kalakasvatusi. Seal kasvatatakse kalavarude hoidmiseks ja säilitamiseks väikesi kalu, mis viiakse hiljem suurtesse veekogudesse. Tööstuse tarbeks kasvatatakse kalakasvatustes karpkala, lõhet ja vikerforelli.

Vaata videot lõhe ja forelli noorkalade kasvatamisest Põlula kalakasvatuses

<http://www.youtube.com/watch?v=9EmRyxr901M>.

Olulised toiduainetööstuse harud on ka kondiitritööstus ning karastusjookide tööstus. Kondiitritööstuses valmistatakse maiustusi – komme, šokolaadi, torte, saiakesi, kooke. Suuremad tootmiskeskused on Tallinnas ja Tartus. Karastusjookide tööstuses toodetakse limonaadi, mineraalvett, õlut ja teisi karastusjooke. Suuremad tootmiskeskused on Tartus ja Tallinnas.

3. Vasta küsimustele. Jooni vastused tekstis.

1. Nimeta toiduainetööstuse harusid.
2. Mis tööstusharu on neist kõige tähtsam? Põhjenda.
3. Kust saab toiduainetööstus tooraine?
4. Miks asuvad paljud toiduainetööstuse ettevõtted linnade lähedal?
5. Miks on kalatööstus Eestis tähtsal kohal?
6. Miks paiknevad kalatööstuse ettevõtted enamasti sadamate lähedal?

4. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

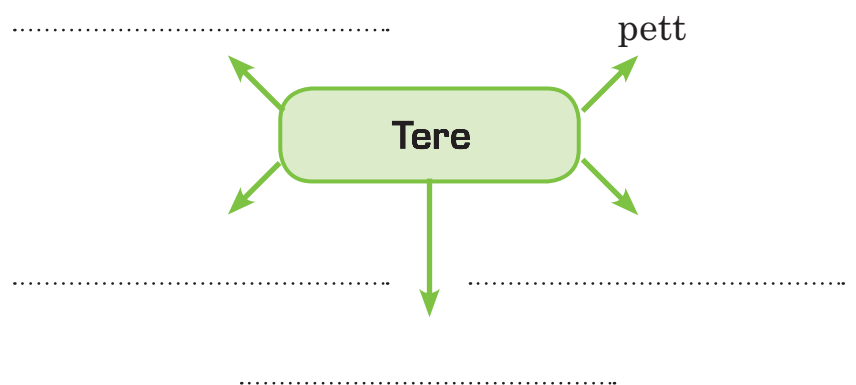
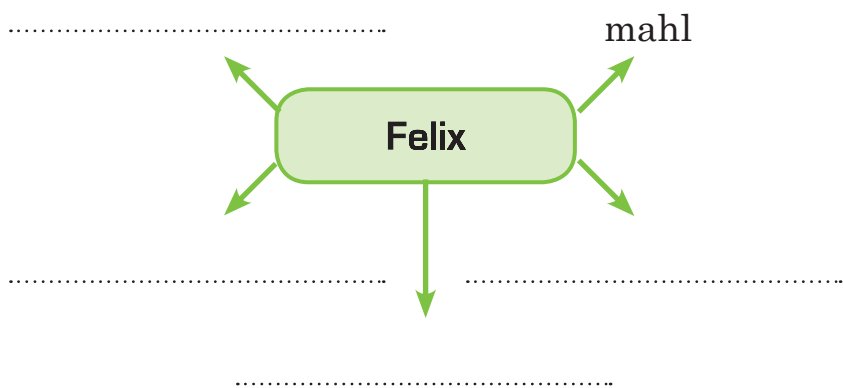
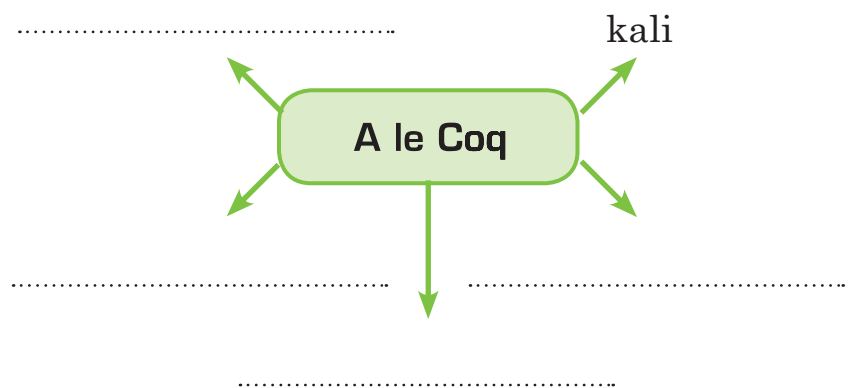
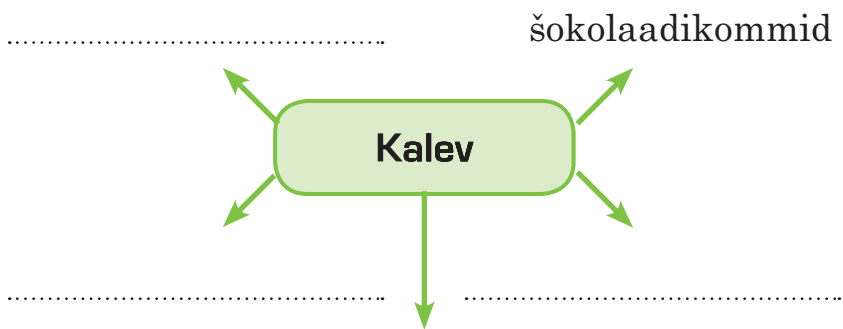
- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Toiduainetööstus on | ... toiduainetööstuse haru, kus toodetakse küpsiseid, torte jm. |
| 2. Lihetööstus on | ... tööstusharu, kus toodetakse toiduaineid. |
| 3. Konservitööstus on | ... toiduainetööstuse haru, kus toodetakse limonaadi, jääteed jm. |
| 4. Kondiitritööstus on | ... toiduainetööstuse haru, kus toodetakse suppe, salateid jm. |
| 5. Karastusjookide tööstus on | ... toiduainetööstuse haru, kus toodetakse lihatooteid. |

1.
2.
3.
4.
5.

5. Mida toodetakse järgmistes toiduainetööstuse harudes?

1. Lihetööstuses:
2. Piimatööstuses:
3. Leivatööstuses:
4. Kalatööstuses:

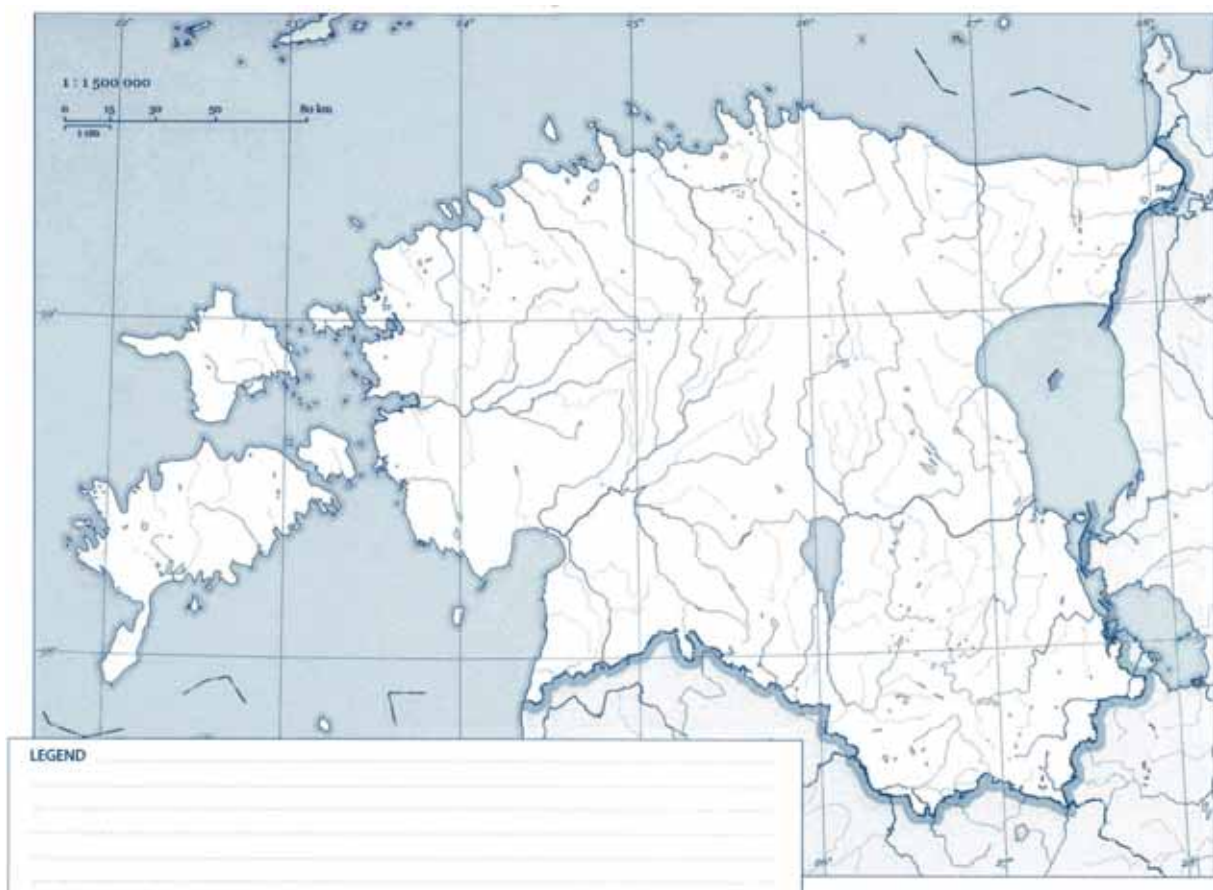
6. Mida toodetakse järgmistes toiduainetööstuse ettevõtetes?
Lõpeta skeem.



7. Mis toiduainetööstuse ettevõtted asuvad sinu kodumaakonnas?
Mida neis toodetakse? Täida tabel. Kasuta tööstuskaartide ja Interneti abi.

Ettevõtte nimi ja asukoht	Toiduainetööstuse haru	Toodang	Tooraine

8. Leia kaardilt suuremad sadamad. Kanna need kontuurkaardile.



9. Leia kaardilt suuremad toiduainetööstuse keskused (vaata tekstist). Kanna need kontuurkaardile (ül 8).

*10. Uuri oma pere toidukorvi. Juhendi leiad lisade raamatust.

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Tööstusharu, kus toodetakse toiduaineid ja nende valmistamiseks vajalikku toorainet, on
2. Peamised toiduainetööstuse harud Eestis on
.....
3. Toiduainetööstuse ettevõtted paiknevad peamiselt (kus?)
....., sest
.....
4. Suuremad toiduainetööstuse keskused Eestis on
.....

Kirjuta sõnastikku järgmise sõna selgitus:

- toiduainetööstus

2.6. Kergetööstus



1. Vaata pilte. Mida nendel kujutatud ettevõtetes toodetakse?

2. Kus on valmistatud sinu riided?

Kergetööstus on tööstusharu, kus valmistatakse riideid ja jalatseid. Tooteid valmistatakse toorainetest, mida saadakse põllumajandusest. Näiteks lammastelt saadavast villast valmistatakse lõnga, millest kootakse kampsuneid. Rohkesti valmistatakse tooteid ka tehis- ja sünteetilistest materjalidest (näiteks fliisist jakid, nailonist sukad, akrüülist sokid), mida saadakse keemiatööstusest. Kergetööstus ei sõltu eriti kohalikust toorainest, toorainet veetakse sisse ka välismaalt. Nii tuuakse Eestisse Pakistanist puuvilla, millest valmistatakse puuvillaseid riideid.

Kergetööstuse hulka kuuluvad:

- tekstiilitööstus, kus valmistatakse lõnga, niite, villaseid, puuvillaseid, linaseid, siidkangaid
- õmblustööstus, kus õmmeldakse kangast pluuse, särke, kleite, pükse ja teisi rõivaid
- trikotaažitööstus, kus valmistatakse pesu, sokke, sukki

- jalatsitööstus, kus valmistatakse jalatseid – kingi, saapaid
- nahatööstus, kus valmistatakse kotte, kindaid ja teisi nahktooteid

Suuremad kergetööstus-ettevõtted paiknevad linnades, sest seal on kergem tööjõudu saada. Kergetööstuses ei pea turg ja tarbijad olema tootmiskohale lähedal, sest tooteid saab vedada tootmiskohast kaugemale.

3. Vasta küsimustele. Jooni vastused tekstis.

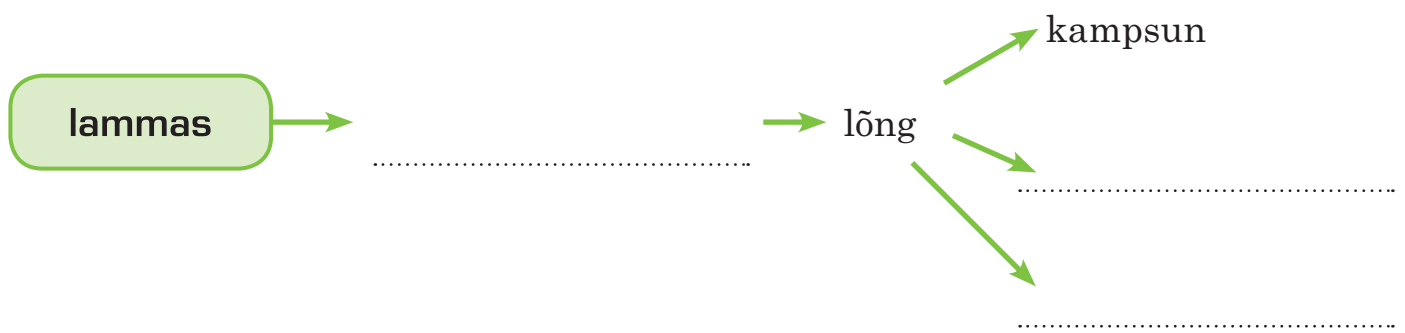
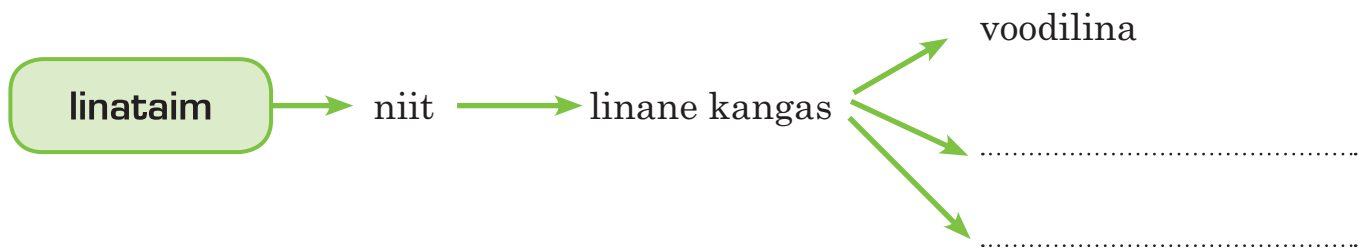
1. Miks on vaja kergetööstust?
2. Mis on kergetööstuse toorained?
3. Nimeta kergetööstuse harusid.
4. Milliste kergetööstuse harude valmistatud tooteid sa täna kannad?
5. Miks asuvad suuremad kergetööstus-ettevõtted tavaliselt linnades?

4. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Kergetööstus on | ... pesu ja sokke valmistav
kergetööstuse haru. |
| 2. Tekstiilitööstus on | ... riideid ja jalatseid valmistav
kergetööstuse haru. |
| 3. Trikotaažitööstus on | ... puuvillaseid, villaseid jt riideid
valmistav kergetööstuse haru. |
| 4. Tööjõud on | ... toodangut kasutavad inimesed. |
| 5. Tarbijad on | ... töötavad inimesed. |

1.
2.
3.
4.
5.

5. Kust mida saadakse? Kirjuta tooraine ja sellest saadav toodang. Täienda rida.



6. Mida toodetakse ja kus asuvad järgmised kergetööstuse ettevõtted? Täida ja täienda tabelit.

Vajadusel kasuta vastamiseks Interneti abi.

Ettevõte	Asukoht
Suva	
Linda	
Marat	
Samelin	
Sangar	
De Lux	
Qualitex	

7. Kanna Eesti suuremad kergetööstuse keskused kontuurkaardile.



8. Mis kergetööstuse ettevõtted asuvad sinu kodumaakonnas?

Mida neis toodetakse? Täida tabel. Kasuta Eesti ja oma kodumaakonna majanduskaartide ning Interneti abi.

Ettevõtte nimi ja asukoht	Kergetööstuse haru	Toodang	Tooraine, millest toodetakse

***9. Kus ja millest on valmistatud sinu riided, jalatsid?**

Täida ja täienda tabelit.

Toode	Millest valmistatud?	Kus toodetud?
T-särk		
džemper		
jope		
botased		

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Kergetööstus jaguneb:
.....
2. Riideid ja jalatseid valmistav tööstusharu on
.....
3. Pesu ja sokke valmistav kergetööstuse haru on
.....
4. Suuremad kergetööstuse keskused Eestis on
.....

Kirjuta sõnastikku järgmise sõna selgitus:

- kergetööstus

2.7. Metsandus



1



2

1. Mis kasu saab inimene metsast?
2. Milleks kasutatakse puitu kui loodusvara?

Metsandus on Eestis juba vana majandusharu. Põhjuseks on kõigepealt metsade rohkus Eestis. Kõige suuremad metsad kasvavad

Ida-Virumaal, Pärnumaal, Võrumaal, Hiiumaal ja Valgemaal. Levinumad puud Eesti metsades on mänd, kuusk, kask, lepp.

Metsanduse arengu teine põhjus Eestis on pikaajaliste kogemustega metsandus-töøjõu olemasolu. Seda on vaja, et osata metsa õigesti ja parajal hulgal kasutada.

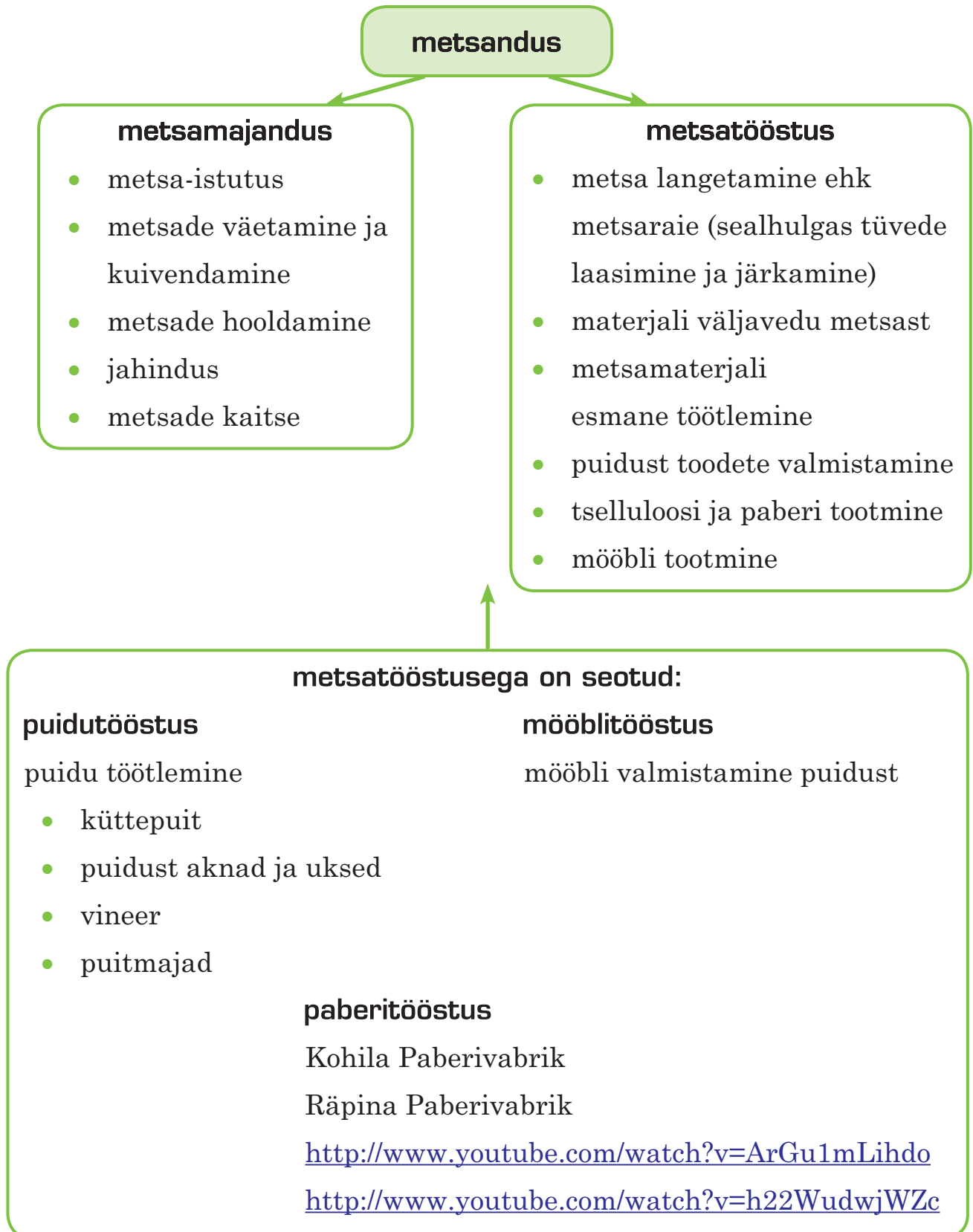
Metsandus on majandusharu, mis koosneb metsamajandusest ja metsatööstusest. Metsanduse haru, mis tegeleb metsa kasvatamise, kaitse ja majandamisega, on **metsamajandus**. Oluline on jälgida, et ei raiutaks maha liiga palju puid, et metsad ei häviks. Puu saab raie-küpseks 70–80 aastaga. Tuleb hoolitseda ka metsa juurdekasvu eest. Seetõttu on oluline istutada raiutud puude asemele uued puud ja neid hooldada.

Tööstusharu, mis tegeleb puidu varumise (metsaraie) ja töötlemisega, on **metsatööstus**. Metsatööstuses tegeldakse metsa raiumise, välja-veo, puude saagimise, puidust toodete valmistamise, tselluloosi, paberi ja mööbli tootmisega.

Metsanduse tähtsaim saadus on puit. Puitu kasutatakse küttepuuks, ehituspuiduks, tooraineiks puidust esemete valmistamiseks, tselluloosi ja paberi tootmiseks. Puidu töötlemisega tegeleb puidutööstus.

Metsandus on levinud kogu Eestis. Suuremad saekaatrid on Imaveres ja Paikusel. Nendes ettevõtetes saetakse palkidest mitmesuguseid laudu ja muud ehituspuitu. Juba ammu ajast on Eestis ehitatud palju palkmaju. Praegu veetakse palkmaju Eestist välja mitmesse välisriiki, rohkem Norrassa ja Saksamaale. Suuremad metsatööstuse

keskused on Tallinn, Tartu, Kohila, Kehra, Püssi, Võru, Räpina. Nendes paikades toodetakse mööblit, ehitusmaterjali, palkmaju või paberit.



3. Vasta küsimustele. Vastused leiad tekstist.

1. Võrdle metsamajandust ja metsatööstust nende tegevuse poolest.
metsamajandus –
metsatööstus –
2. Kumb on vanem majandusharu, kas metsamajandus või metsatööstus? Põhjenda oma arvamust.
3. Miks on vaja teha metsahooldustöid? Nimeta metsahooldustöid.
.....
4. Mida metsast peale puidu veel saab?
5. Kus on suuremad metsatööstuse ettevõtted Eestis?

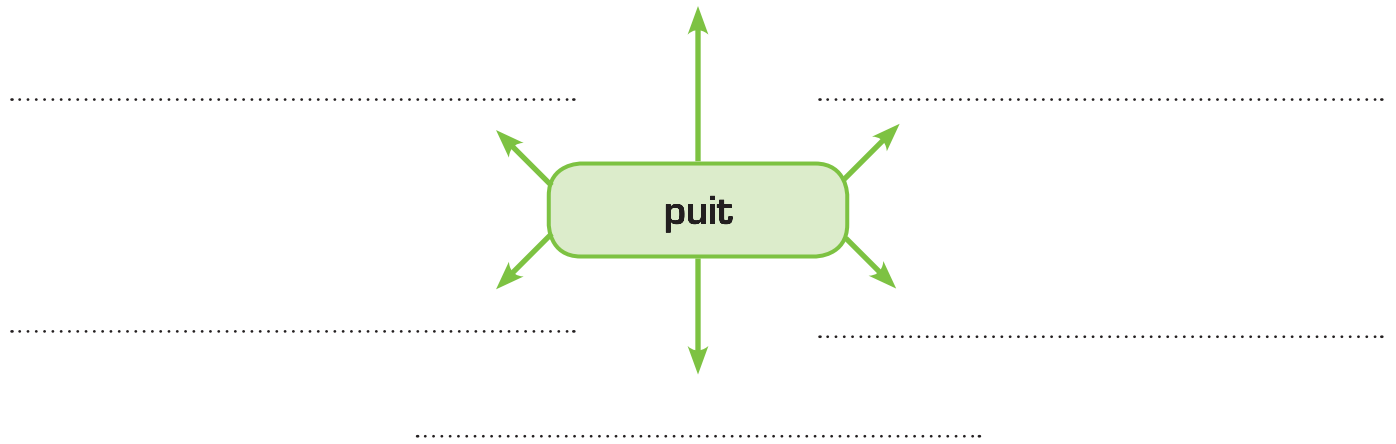
4. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Metsandus on | ... tööstusharu, mis tegeleb puidu varumise ja töötlemisega. |
| 2. Metsatööstus on | ... majandusharu, mis koosneb metsamajandusest ja metsatööstusest. |
| 3. Ehituspuit on | ... ettevõtte, kus saetakse palgid puitmaterjaliks. |
| 4. Raieküps on | ... langetatud ja okstest puhastatud puud. |
| 5. Saekaater on | ... ehituses kasutatav saematerjal. |
| 6. Puit on | ... metsatööstuse tooraineks paraja vanusega puu. |
-
- | |
|---------|
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| 4. |
| 5. |
| 6. |

5. Mida saab puidust? Lõpeta skeem.

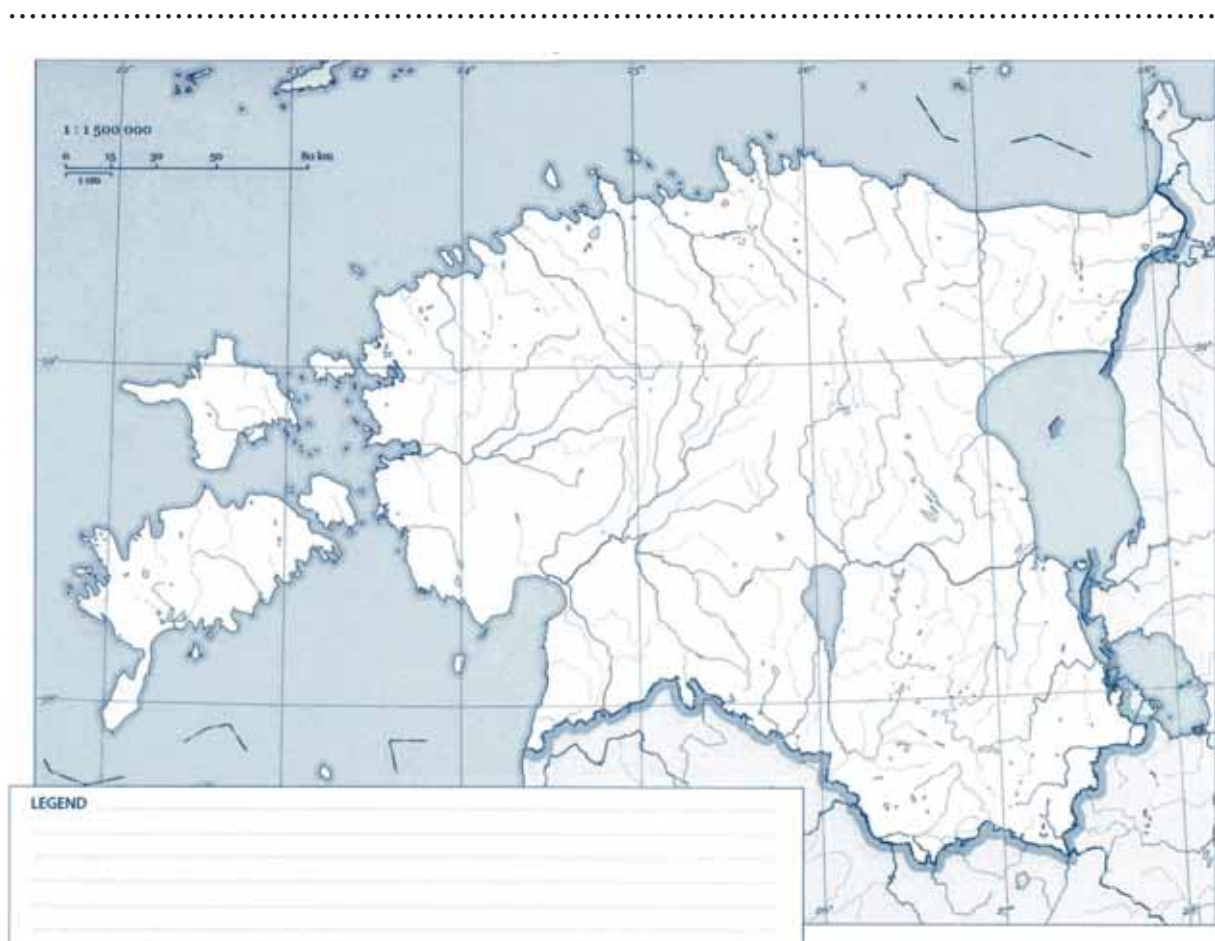
puidust esemed

(puulusikad,)



6. Leia Eesti taimestiku kaardilt suuremad metsa-alad.

Mis maakondades need asuvad? Kanna suuremad metsa-alad kontuurkaardile.



7. Leia majanduskaardilt suuremad metsatööstuse keskused Eestis. Kanna need kontuurkaardile (ül 6).

8. Leia Eesti majanduskaardilt oma kodumaakonna metsatööstuse ettevõtted. Täida tabel.

Ettevõtte nimi ja asukoht	Metsanduse haru	Toodang

*9. Mis on RMK? Millega see tegeleb?

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Majandusharu, mis koosneb metsamajandusest ja metsatööstusest, on
2. Tööstusharu, mis tegeleb puidu varumise ja töötlemisega, on
3. Suuremad metsatööstuse keskused Eestis on
4. Raieküps puu on
5. Puidust saadakse

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- metsandus
- metsatööstus
- raieküps puu
- saekaater
- puit

2.8. Ehitusmaterjalitööstus



1. Miks on vaja ehitusmaterjale?

Tööstus, mis toodab ehitusmaterjale, on **ehitusmaterjali-tööstus**. **Ehitusmaterjalid** on ehitusel vajatavad tooted – tsement, tellised, ehitusplokid, aknaklaas, eterniit, katusekivid, katuseplekk, mineraalvatt, puitmaterjal jm. Eestis saab ehitusmaterjalitööstus kasutada palju kohalikku toorainet. Kõikjal Eestis leidub savi, liiva, kruusa. Põhja- ja Lääne-Eestis on lubjakivi ja graniiti, millest toodetakse ehituskive, tsementi, killustikku. Viimast kasutatakse teede ehitamiseks. Põlevkivist valmistatakse bituumenit, mida kasutatakse asfaldi tegemiseks.

2. Tuleta meelde, mida toodetakse nimetatud loodusvaradest.

Vaata loodusvarade ja maavarade teemat.

savi –

liiv –

kruus –

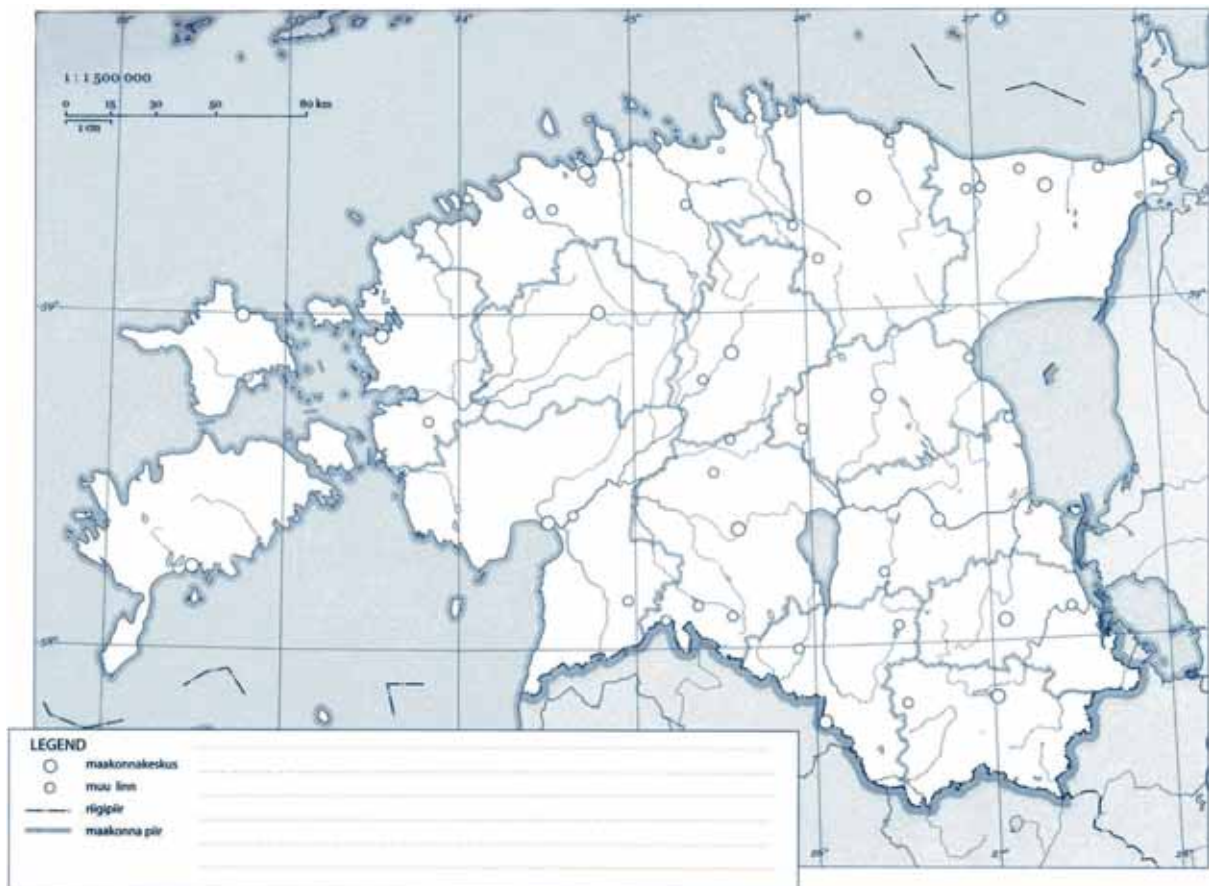
Ehitusmaterjalitööstuse ettevõtted paiknevad tooraine leiukohtade läheduses või tarbija lähedal. Tarbija lähedal toodetakse näiteks segu ehk mörti, sest kaugele vedades mört kivistub ning seda ei saa enam kasutada. Ka suuri raskeid betoonist majaosi on tülikas kaugele vedada. Suuremad ehitusmaterjalitööstuse keskused ja ettevõtted on Kundas, Tallinnas, Tartus, Aseris, Ahtmes, Järva-Jaanis, Rakkes.

3. Vasta küsimustele.

1. Millega tegeleb ehitusmaterjalitööstus?
2. Nimeta ehitusel vajaminevaid ehitusmaterjalitööstuse tooteid.
3. Nimeta Eestis leiduvaid ehitusmaterjalitööstuse tooraineid.
4. Kus leidub Eestis klaasiliiva?
5. Kus leidub Eestis lubjakivi?
6. Kus paiknevad suuremad ehitusmaterjalitööstuse ettevõtted?
7. Miks paiknevad suuremad ehitusmaterjalitööstuse ettevõtted enamasti tooraine lähedal?
8. Miks paiknevad suuremad ehitusmaterjalitööstuse ettevõtted sageli kasutaja lähedal?

4. Lõpeta laused. Kasuta vastamiseks ka Eesti majanduskaarti.
Märgi nimetatud kohad kontuurkaardile.

1. Kundas toodetakse (mida?) (millest?)
2. Aseris toodetakse
3. Ahtmes toodetakse
4. Tallinnas toodetakse
5. Tartus toodetakse
6. Järvakandis toodetakse



5. Leia Eesti majanduskaardilt oma kodumaakonna ehitusmaterjalitööstuse ettevõtted. Täida tabel.

Ettevõtte nimi ja asukoht	Tooraine	Toodang

*6. Mida toodetakse järgmistes ettevõtetes? Kus need asuvad? Täida ja täienda tabelit.

Ettevõtte	Asukoht	Toodang
Nordic		
Kodumaja		
Tartu Maja / TBM		

***7. Mis ehitusmaterjale on kasutatud sinu kodumaja ehitamisel?**

Mis ehitusmaterjale on kasutatud toa ehitamisel?

Täida tabel. Võrdle tulemusi naabriga. Jooni oma nimekirjas alla need nimetused, mis teil on erinevad.

Minu kodumaja ehitamisel on kasutatud	Minu toa ehitamisel on kasutatud	Minu kodumaja tüüp (jooni sobiv)
		kivimaja / puitmaja linnamaja / maamaja eramaja / korrusmaja (.....korruseline)

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Ehitusel vajaminevaid materjale toodab
.....
2. Ehitusmaterjalitööstuses toodetakse
.....
.....
3. Ehitusmaterjalitööstuse toorainetest leidub Eestis
.....
4. Suuremad ehitusmaterjalitööstuse keskused Eestis on
.....

Kirjuta sõnastikku järgmise sõna selgitus:

- ehitusmaterjalitööstus

2.9. Keemiatööstus



1. Mis pesemisvahendid on sinu vannitoas?

Tänapäeval on üks tähtsamaid tööstusharusid ka keemiatööstus. **Keemiatööstus** on majandusharu, mis toodab maavaradest uusi aineid. Eestis on kohalikuks keemiatööstuse tooraineks põlevkivi. Põlevkivist toodetakse keemiatööstuses bituumenit, asfalti teede ehituseks, kütteõlisid, pesemisvahendeid, liime, lakke, taimekaitsevahendeid, pesupulbreid ja muud.

Tuleta meelde varem õpitut põlevkivi kasutamise kohta.

Keemiatööstuse tooraineks on peamiselt kivisüsi, nafta ja maagaas. Neid maavarasid Eestis ei leidu. Neid veetakse sisse teistest riikidest. Sisseveetavast toorainest valmistatakse Eestis kummit, kosmeetikavahendeid, ravimeid, kodukeemiat, tehiskiudu, plaste. Suuremad keemiatehased asuvad Tallinnas ja Kirde-Eestis.

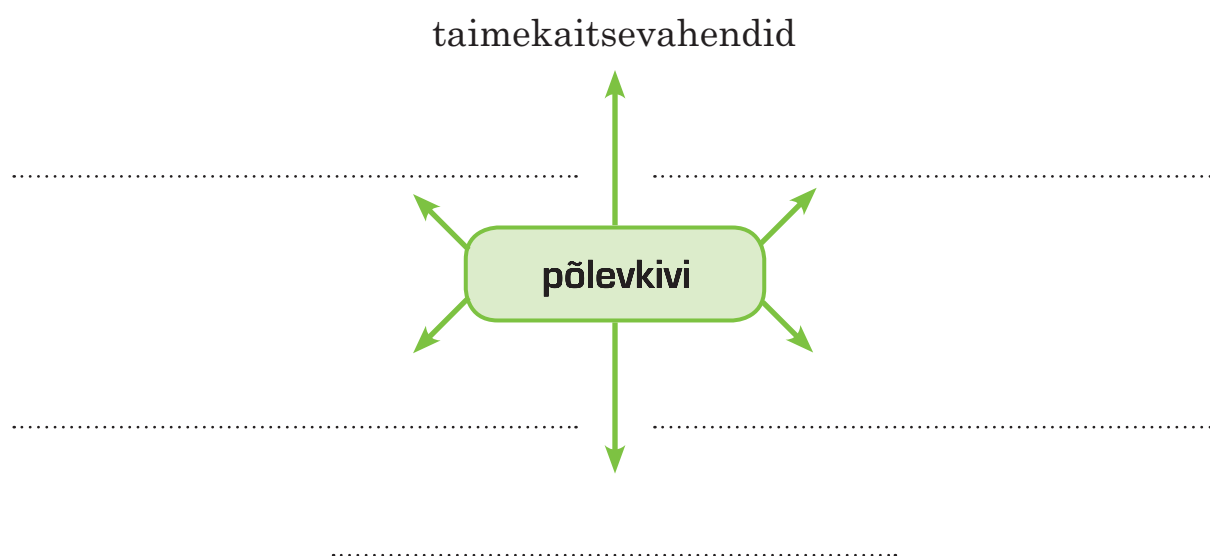
2. Jooni tekstis sõnad, kus nimetatakse

- 1) mida toodetakse põlevkivist;
- 2) mida toodetakse Eestis sisseveetavast toorainest.

3. Vasta küsimustele. Vastused leiad tekstist.

1. Nimeta peamised Eestis leiduvad keemiatööstuse toorained.
2. Nimeta peamised välismaalt sisseostetavad keemiatööstuse toorained.
3. Miks asuvad peamised keemiatööstuse ettevõtted Kirde-Eestis?
4. Miks on vaja keemiatööstust?
5. Mis keemiatööstuse tooteid märkad klassis?

4. Mida toodetakse põlevkivist? Lõpeta skeem.



5. Mis ei sobi loetellu ühise nimetuse „keemiatööstuse toode“ alla? Põhjenda.

pesupulber, killustik, näokreem, aknavärv, lakk, kummi, bituumen, kummiliim, analgiin

.....

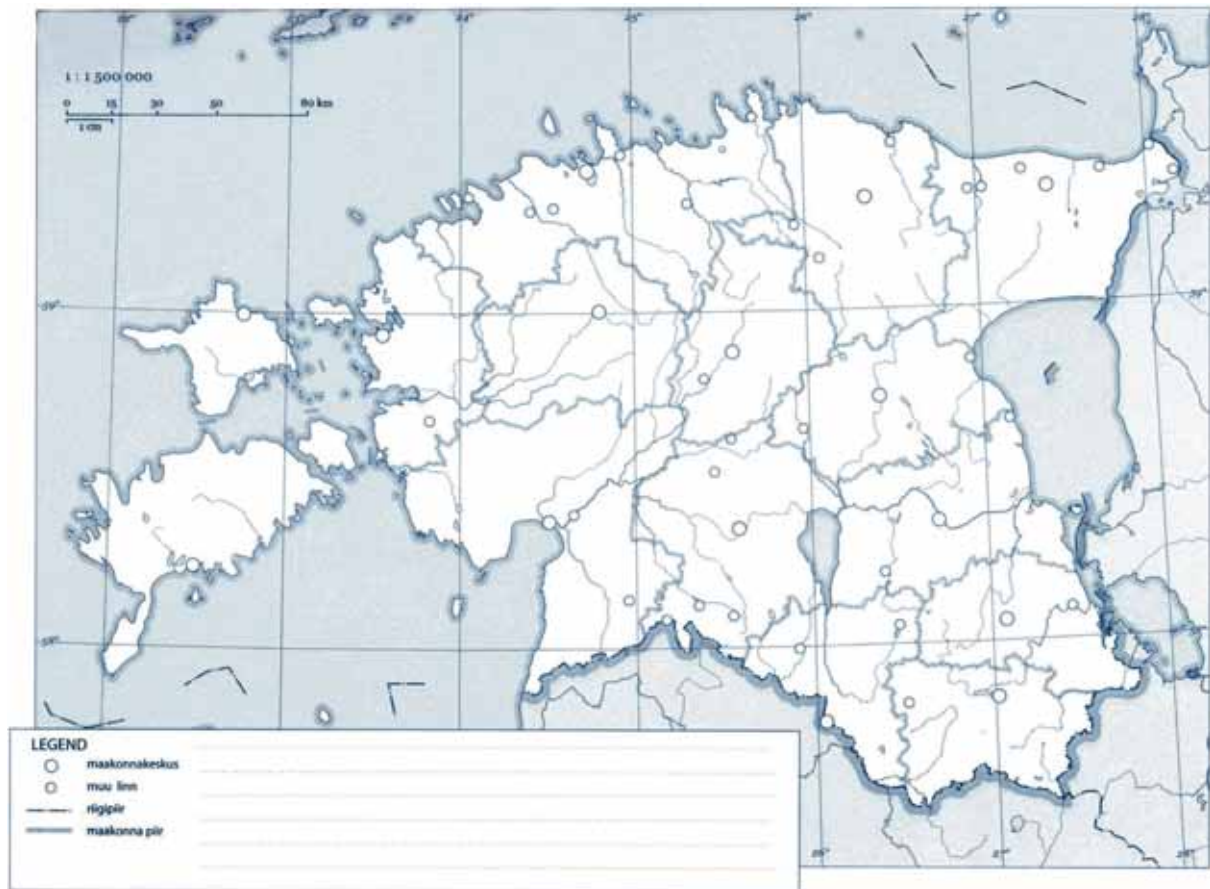
.....

Ülaltoodud toodetest on põlevkivist valmistatud

.....

.....

6. Leia suuremad keemiatööstuse keskused Eesti majanduskaardilt. Kanna need ka kontuurkaardile.



7. Leia majanduskaardilt oma kodumaakonna keemiatööstuse ettevõtted. Millest ja mida seal toodetakse? Täida tabel. Vajadusel kasuta Interneti abi, eelkõige kodumaakonna kodulehte.

Ettevõtte nimi ja asukoht	Toodang	Tooraine

***8. Mida toodetakse järgmistes ettevõtetes? Kus need asuvad?**

Täida tabel.

Ettevõte	Toodang	Asukoht
Mayeri		
Silmet		
Kiviter		
Orto		
Nycomed Sefa		

***9. Uuri oma riideid. Millest need on valmistatud? Täida tabel.**

Riideese	Tooraine	Kus valmistatakse?
fliisjakk	plastpudel	

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Majandusharu, mis toodab maavaradest uusi aineid, on
.....
2. Keemiatööstuse peamised toorained on
.....
3. Eestis leidub keemiatööstuse toorainetest
.....
4. Keemiatööstuses toodetakse
.....
5. Suuremad keemiatööstuse keskused Eestis
.....

Kirjuta sõnastikku järgmise sõna selgitus:

- keemiatööstus

2.10. Masinatööstus



1. Mis masinad on sinu kodus?

Masinateta ei ole tänapäeva elu mõeldav. Me ei saa enam hakkama jalgratta, auto või mõne teise liiklusvahendita. Kodus on kindlasti televiisor, raadio, arvuti, külmkapp, pesumasin ja teised kodumasinad. Asendamatud on kellad, lauatelefon või mobiiltelefon. Kõik nimetatud aparaadid, seadmed ja masinad on masinatööstuse toodang.

Masinatööstus ehk masinaehitus on tööstusharu, kus valmistatakse masinaid, seadmeid, aparaate. Masinatööstuse toodang on väga mitmekesine.

Masinatööstuse tooraine on metall, eriti raud. Rauast valmistatakse terast ja malmi. Neist tehakse omakorda masinaid. Terast saab sulatada ka vanametallist. Kuna Eestis rauamaaki ei leidu, siis tuleb raud sisse osta teistest riikidest. Eestis toodetakse vähe metalli ja rohkem oskustööd nõudvaid masinaid.

Eestis on arenenud aparaadi- ja elektroonikatööstus. **Elektroonika** on täpsete ja väikeste masinate tootmine, näiteks mobiiltelefonid, iPad'id. Levinud on ka välismaal toodetud osadest koduelektroonika ja arvutite kokkupanek. Koduses majapidamises kasutatavad masinad on koduelektroonika. Koduelektroonika-seadmed on televiisorid, muusikakeskused, mikserid, mikrolaineahjud, külmkapid pesumasinad jm.

Kuna Eesti asub mere ääres, on siin juba väga ammu ajast levinud **laevaehitus**.

Suuremad masinatööstuse ettevõtted on Tallinnas ja Tartus.

2. Vasta küsimustele. Vastused leiad tekstist.

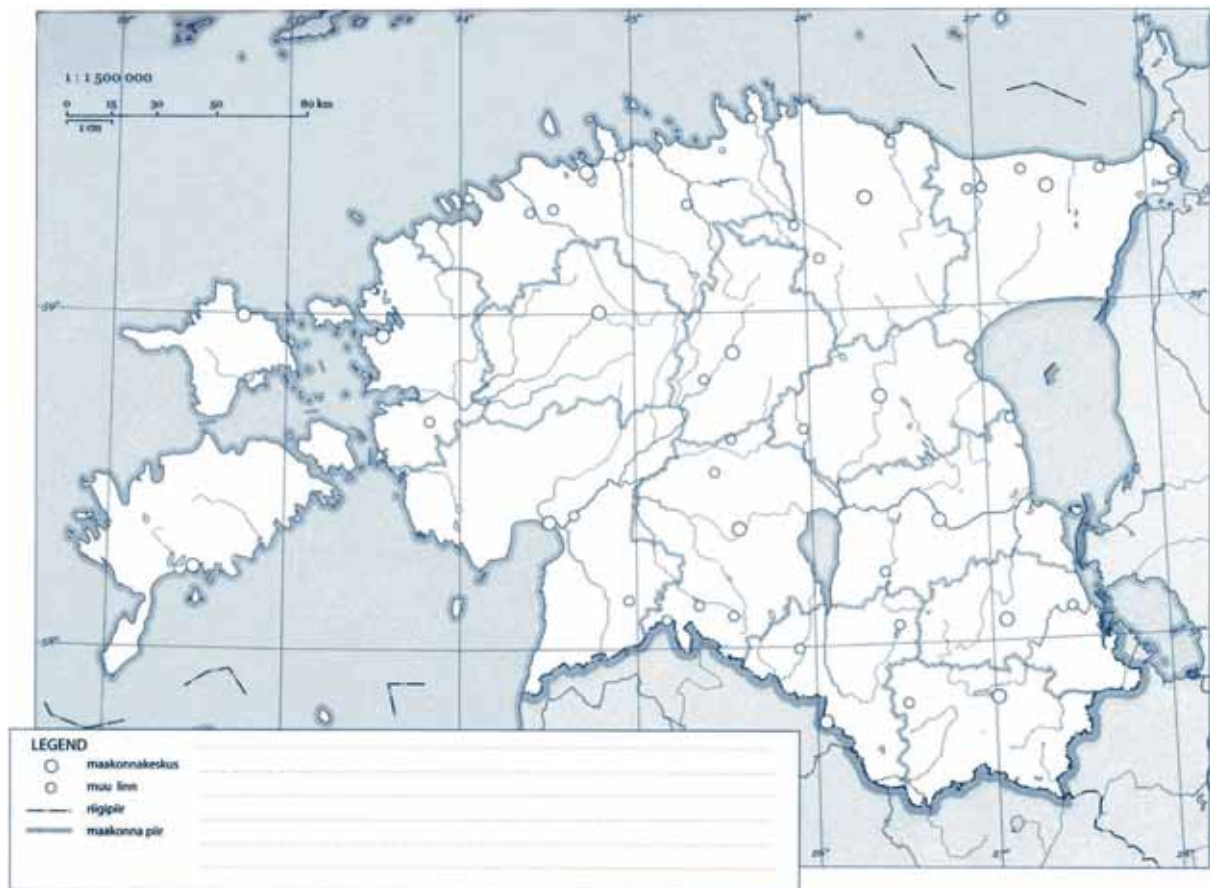
1. Mis on masinatööstuse tooraine?
2. Kust saab Eesti masinatööstuse toorainet?
3. Nimeta masinatööstuse harusid.
4. Mis masinatööstuse tooteid kasutad sina?
5. Miks on vaja masinatööstust?
6. Miks asuvad suuremad masinatööstuse ettevõtted suuremates linnades?

3. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Masinatööstus on | ... täpsete ja väikeste masinate tootmine. |
| 2. Oskustööjõud on | ... koduses majapidamises kasutatavad masinad. |
| 3. Rauamaak on | ... kasutamiskõlbmatu metall, mida saab uuesti sulatada ja kasutada. |
| 4. Teras on | ... rauda sisaldav maavara. |
| 5. Elektroonikatööstus on | ... tööstusharu, kus valmistatakse mitmesuguseid masinaid. |
| 6. Koduelektroonika on | ... inimesed, kes on õppinud ühte kindlat tööd tegema väga hästi. |
| 7. Vanametall on | ... rauamaagist sulatatud ja töödeldud raud. |

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

4. Leia Eesti majanduskaardilt suuremad masinatööstuse keskused. Kanna need kontuurkaardile.



**5. Lõpeta laused. Täienda loetelu veel kahe linnaga.
Leia majanduskaardilt.**

1. Tallinnas toodetakse
2. Tartus toodetakse
3.
4.

6. Leia majanduskaardilt oma kodumaakonna masinatööstuse ettevõtted. Millest ja mida seal toodetakse? Täida tabel. Vajadusel kasuta Interneti abi, eelkõige kodumaakonna kodulehte.

Ettevõtte nimi ja asukoht	Toodang	Millest toodetakse?

7. Kirjuta nimetatud ettevõtete asukoht ja lisa, mida neis toodetakse. Täida ja täienda tabelit.

Ettevõtte nimi	Asukoht	Toodang
Elcoteq		
Microlink		
Harmet		
Loksa laevatehas		
Metec		
Enics		

***8. Uuri oma kodumasinaid. Mis ettevõttes (firmas) on need valmistatud? Täida tabel.**

Toode	Ettevõtte ehk firma nimi	Kus asub see ettevõtte või firma?

***9. Uuri autosid. Mis automarke toodetakse järgmistes riikides?**

Jaapan –

Saksamaa –

Prantsusmaa –

Itaalia –

..... –

..... –

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Tööstusharu, kus valmistatakse masinaid, seadmeid, aparate, on

2. Masinatööstuse tooraineks on

3. Masinatööstuses toodetakse
.....

4. Suuremad masinatööstuse keskused Eestis on
.....

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- masinatööstus
- teras
- koduelektroonika
- elektroonikatööstus
- vanametall

2.11. Teenindus



1. Nimeta kuulsaid sportlasi.

2. Mis filmi viimati vaatasid?

Majandustegevuses on oluline koht teenindusel. Selline majandusharu, kus otseselt midagi ei valmistata ega toodeta, on **teenindus**. Teeninduse hulka kuuluvad teadus, haridus, kultuur, kino, teater, tervishoid, sport, elamu- ja olmeteenindus, pangandus jm. Teenindus tegeleb teenuste pakkumisega.

Haridus on koolis õpitavate teadmiste ja oskuste pakkumise süsteem. Eestis oli 2012. aastal 548 üldhariduskooli. Üldhariduskoolid jagunevad algkoolideks (1.–6. klass), põhikoolideks (1.–9. klass) ja gümnaasiumideks (10.–12. klass). Kutseharidust on võimalik omandada kutsekoolides, kõrgharidust rakendus- kõrgkoolides ja ülikoolides. Neis õpitakse ametit. Riiklike koolide kõrval on Eestis ka mitmeid tasulisi erakoole.

On olemas veel huvikoolid, kus saab tegutseda vabal ajal. Seal saab arendada mitmesuguseid oskusi. Need on näiteks muusikakoolid, kunstikoolid, spordikoolid.

Tervishoid on majandusharu, kus tegeldakse tervise edendamise, haiguste ennetamise, ravi ja taastusraviga. Tervishoiu-asutused on haiglad, polikliinikud, apteegid, sanatooriumid jm. Eestis on tervishoid riiklik või eraomandis. Laste ja tööalaste käivate inimeste esmaste ravi-teenuste eest maksab ravikindlustus, haigekassa.

Pangandus ja rahandus on majandusharud, kus tegeldakse rahaga seotud tehingutega (näiteks hoiustamine, laenamine, raha paigutamine väärtpaberitesse). Eestis on alates 1. jaanuarist 2011 rahana kasutusel Euroopa Liidu ühisraha euro (€). Välisriigi raha on valuuta. Näiteks kasutatakse Rootsis rahana Rootsi krooni, Suurbritannia rahaks on nael (naelsterling), Leedu rahaks on litt, Ameerika Ühendriikides dollar.

Elamu- ja olmeteeninduses tegeldakse koduga seotud tegevuste pakkumisega. Elamu- ja olmeteenindus-ettevõtted on ettevõtted, kus pakutakse veetorustike parandamist, rõivaste puhastust ja parandust, televiisorite ja teiste kodumasinate remonti, koristus- ja puhastus-teenuseid ning teisi kodu ja majapidamisega seotud töid.

3. Jooni tekstis sõnad, kus nimetatakse

- 1) teenindusharusid (*jooni sinise pliiatsiga*);
- 2) koolide tüüpe (*jooni rohelise pliiatsiga*);
- 3) raviasutusi (*jooni punase pliiatsiga*);
- 4) rahaga seotud tehinguid (*jooni kollase pliiatsiga*).

4. Mis teenindusharus töötavad järgmiste ametite esindajad?

arst – näitleja –
juuksur – õpetaja –
peaminister – santehnik –
teller – treener –

5. Nimeta asutuste tüüpe.

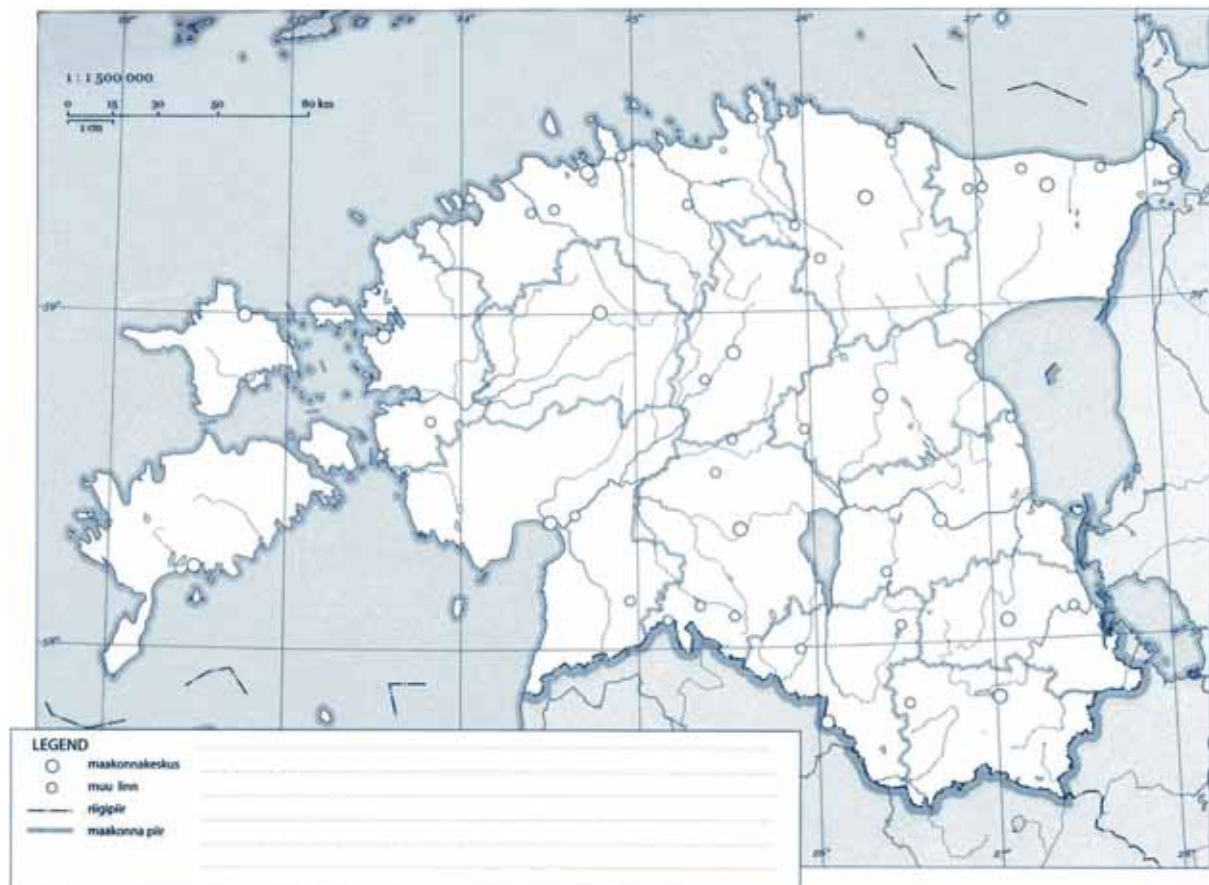
1. Üldhariduskoolid on:
.....
2. Kultuuriasutused on:
.....
3. Tervishoiuasutused on:
.....
4. Elamu- ja olmeteenindus-ettevõtete hulka kuuluvad:
.....
5. Millises koolis sina õpid?
Kooli nimi:
Koolitüüp:
Koolis õpivad õpilased alates klassist kuni klassini.
Kool on *riigikool* / *erakool*
Koolis õpib õpilast. Minu klassis õpib õpilast.
Meie koolis on klassikomplekti.
Nende hulgas *on* / *ei ole* paralleelklasse; *on* / *ei ole* liitklasse.

6. Rühmita sõnad. Täida tabel. Pane tulpadele pealkirjad.

sanatoorium, valuutavahetus, lauluväljak, ülikool, jõusaal, spaa, staadion, pank, kino, lasteaed, sularaha-automaat, kutsekool, haigla, muuseum, rulapark

Tervishoid				Pangandus
sanatoorium	staadion	kino	lasteaed	valuutavahetus

7. Kanna kontuurkaardile 10 olulise teenindusasutuse koht.



8. Nimeta Eestis töötavaid pankasid.

- 1) 4)
2) 5)
3) 6)

9. Mis teenindusasutused asuvad sinu koduasulas?

Nimeta nendes töötavate inimeste ametid. Täida tabel.

Minu koduasula nimi on

Teenindusettevõtte nimi	Teeninduse liik	Ametid

10. Kultuur. Kes on sinu lemmikud Eesti artistidest?

Minu lemmik-meeslaulja on

naislaulja

ansambel

meesnäitleja

naisnäitleja

Kes on sinu lemmikud spordialalt?

meessportlane

naissportlane

Kes on sinu lemmikud kirjanduse ja kunsti alalt?

kunstnik

kirjanik

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Majandusharu, kus otseselt midagi ei toodeta ega valmistata, on
2. Tähtsamad teenindusharud on
3. Välisriigi raha on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- teenindus
- haridus
- tervishoid
- valuuta

2.12. Puhkemajandus ja turism



1. Miks inimesed reisivad?
2. Mis riigis oled sina käinud?

Inimesed reisivad järjest rohkem. On tööreisid (komandeeringud) ja puhkereisid. Puhkuste ajal külastatakse ilusaid ja huvitavaid kohti, ollakse looduses, viibitakse puhkekeskustes ja spaades. Seda kõike võimaldab puhkemajandus. Majandusharu, mis tegeleb puhkamisvõimaluste loomise ja puhkuse korraldamisega, on **puhkemajandus**.

Puhkemajanduse arenguks on Eestis head eeldused. Eestis on ilus loodus, meri, saared, mets, rahulikud väikelinnad, hea ühendus naaberriikidega. Talvel on hea puhata, suusatades Kagu-Eesti kõrgustikel Otepääl ja Haanjas. Puhkemajandust takistab aga Eestis lühike, tihti jahe ning vihmane suvi.

Puhkemajanduse oluline osa on turism. **Turism** on reisimine oma kodust teise kohta puhkamise eesmärgil. Turismi üks osa on siseturism, kui külastatakse oma riigis olevaid kohti. Eestis on kõikjal väga palju ilusaid ja huvitavaid kohti. Koht, mis on huvitav või ilus ning kutsub end vaatama, on **vaatamisväärsus**. Vaatamisväärsused on näiteks muuseumid, põlispuud, paljud hooned jm. Levinumad siseturismi kohad on pealinn Tallinn, Lääne-Eesti saared Saaremaa ja Hiiumaa, Pärnu, Viljandi, Otepää jm. Välisturism on reisimine teise riiki. Eestimaalaste lemmik-sihtkohad on lõunamaised soojad maad Egiptus, Türgi, Hispaania, Itaalia ning põhjamaine mäGINE Norra. Paljud riigid nõuavad teise riigi kodanikelt oma riiki sisenemiseks luba – **viisat**. Inimene, kes reisib, on **turist**.

3. Vasta küsimustele. Vastused leiad tekstist.

1. Mis on puhkemajandus?
2. Miks on puhkemajandust vaja?
3. Millised on puhkemajanduse eeldused Eestis?
4. Mis takistab Eesti puhkemajandust?
5. Kuidas jaguneb turism?
6. Miks reisitakse väga palju Hispaaniasse, Türgi ja Egiptusesse?

4. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Puhkemajandus on | ... reisimine teise riiki puhkama. |
| 2. Välisturism on | ... huvitav ja ilus koht. |
| 3. Turist on | ... luba teise riiki sisenemiseks. |
| 4. Vaatamisväärsus on | ... majandusharu, mis tegeleb
puhkamise võimaluste loomisega,
puhkuse korraldamisega. |
| 5. Viisa on | ... reisija. |

1.
2.
3.
4.
5.

5. Kirjuta oma kodumaakonna vaatamisväärsustest.

Minu kodumaakond:

.....

.....

.....

.....

6. Nimeta 8 olulist vaatamisväärsust, mida turist peaks Eestis kindlasti külastama. Kanna need ka kontuurkaardile.

Vaatamisväärsus (koht)	Mis on seal huvitavat?	Mis maakonnas asub?



- *7. Tee lühike esitlus meeldejäävast reisist. Sihtkoht võib olla Eestis või välismaal. Kasuta ka Interneti abi. Kava leiad lisade raamatust.

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Majandusharu, mis tegeleb puhkamisvõimaluste loomise ja puhkuse korraldamisega, on
2. Turism ehk jaguneb kaheks:
1) ja 2)
3. Luba, mida nõutakse teise riiki sisenemisel, on
4. Huvitav ja ilus koht on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- puhkemajandus
- turism
- turist
- viisa
- vaatamisväärsus

2.13. Transport



1. Millega sa täna kooli tulid?
2. Millega saab Saaremaale sõita?

3. Tuleta meelde mõisted "sadam", "majakas".

Transport ehk **veondus** on väga oluline majandusharu, mis tegeleb inimeste ja kaupade veoga. See majandusharu ühendab teisi majandusharusid. Tootmiseks vajalik tooraine veetakse tehasesse. Valminud toode või kaup on vaja vedada tarbijani – poodidesse. Inimesed sõidavad transpordivahenditega kooli, tööle, puhkusele.

Transport ehk veondus jaguneb selle järgi, keda või mida veetakse:

- reisijate vedu
- kaubavedu

Transport jaguneb ka selle järgi, kus või millega veetakse:

- maantee- ehk autotransport – vedu toimub mööda maanteed autode või bussidega
- raudteetransport – vedu toimub raudteid pidi rongidega
- meretransport ehk merelaevandus – vedu toimub merel laevadega
- jõetransport ehk jõelaevandus – vedu toimub siseveeteedel laevadega
- õhutransport ehk lennutransport – vedu toimub lennukite või helikopteritega
- torutransport – kaubavedu toimub mööda torusid. Näiteks transporditakse mööda torusid naftat ja gaasi

See, mis transpordiliiki kasutatakse, oleneb reisi või kaupade veo eesmärgist ja sihtpunktist. Mere- ja raudteetransport sobivad hästi suurte kaupade veoks. Kui on vaja väga kiiresti vedada, on sobivaim

õhutransport. Naftat ja gaasi saab keskkonnasõbralikult transportida mööda torujuhtmeid. Autoga on väga mugav liikuda. Kui ei ole vaja kaupa ümber laadida, sobib maantee- ehk autotransport.

Igal transpordiliigil on ka omad puudused. Näiteks sõidavad laevad väga aeglaselt ja reostavad veekogu. Rongiga ei saa igale poole sõita, sest pole raudteid. Et raudteetransporti kasutada, on vaja vedada kaup kõigepealt autoga raudteejaama ning seal rongile ümber laadida. Lennukiga vedamine on väga kallis.

Eestis kasutatakse kõiki transpordiliike. Kohaliku liikluse seisukohalt on kõige tähtsamad auto- ja bussiveod. Saartega ühenduse pidamiseks on oluline meretransport. Jõetransporti on Eestis vähe, sest Eesti jõed on madalad ja lühikesed. Ainult Suur Emajõgi on üleni laevatatav (laevaga sõidetav). Eesti majandusgeograafiline asend soodustab transiitvedusid. **Transiitvedu** on inimeste või kaupade vedu ühest riigist teise läbi kolmanda riigi. Läbi Eesti toimub kaubavedu näiteks Venemaa ja Lääne-Euroopa riikide (eriti Saksamaa) vahel.

Uuri lähemalt tabelit transpordiliikide eeliste, puuduste ja suuremate keskuste kohta Eestis.

VEONDUS ehk TRANSPORT

	MAISMAATRANSPORT			VEETRANSPORT		ÕHU-TRANSPORT
	RAUDTEE-TRANSPORT	AUTO-TRANSPORT (maanteetransport)	TORU-TRANSPORT	MERE-TRANSPORT	JÕE-TRANSPORT	
EELISED	▪ odav ▪ mahutab palju ▪ ei sõltu eriti ilmast ▪ suhteliselt kiire	▪ tihe teedevõrk ▪ kiire ▪ hea manööverdada ▪ “uksest ukseni”	▪ odav ▪ toimub pidevalt ▪ pole vaja pakkida ▪ keskkonnasäästlik ▪ ehitamine odav ▪ kaubakogused suured	▪ odav ▪ mahukas ▪ pole vaja ehitada teesid	▪ odav ▪ pole vaja ehitada teesid ▪ veod mahukad	▪ väga kiire ▪ võimaldab vedada kiiresti ▪ riknevat kaupa pole vaja ehitada teesid ▪ võimaldab vedada kaugele
PUUDUSED	▪ laadimine aeganõudev ▪ raudteid ei ole igal pool, ehitamine kallis ▪ ümberlaadimine jaamas ▪ suhteliselt aeglane	▪ sõltub ilmast ▪ kallis ▪ vajab palju tööpõudu ▪ tee-ehitus kallis ▪ heitgaasid	▪ ainult teatud kaupadele (vedelikud, gaas) teede (torude) ehitamine kallis	▪ aeglane ▪ sõltub ilmast ▪ sadamate ehitamine kallis ▪ ümberlaadimine	▪ aeglane ▪ sõltub ilmast ▪ liikumisvõimalused piiratud ▪ sadamate jm ehitamine kallis ▪ ümberlaadimine	▪ väga kallis ▪ sõltub ilmast ▪ ümberlaadimine
SUUREMAD KESKUSED	▪ Venemaa ▪ Tallinn, Tartu, Tapa	▪ USA, Euroopa ▪ Tallinn, Tartu	▪ Venemaa, USA, Kanada ▪ Tallinn, Tartu	▪ USA, UK, Saksamaa ▪ Tallinn, Pärnu, Paldiski	▪ Venemaa, Saksamaa ▪ Tartu	▪ USA, UK, Jaapan, Prantsusmaa ▪ Tallinn, Tartu

4. Vasta küsimustele. Vastuse leiad tabelist ja tekstist.

1. Miks on transport oluline majandusharu?
2. Mis transpordiliigid mahutavad kõige rohkem kaupa?
3. Mis transpordiliigid ei sobi kiiresti riknevate kaupade veoks? Miks?
4. Mis transpordiliik kahjustab kõige enam keskkonda? Miks?
5. Mis transpordiliigid sõltuvad kõige rohkem ilmast?
6. Mis transpordiliigid sõltuvad kõige vähem ilmast?
7. Mis transpordiliik on kõige kallim?
8. Miks on jõetransporti Eestis vähe?

5. Võrdle auto- ja raudteetransporti. Täida tabel.

Tunnus	Autotransport	Raudteetransport
Sõltub ilmast		
Teede-ehitus		
Kiirus		
Manööverdamis- võime		
Laadimine		
Mugavus		
Pileti hind Tallinnast Tartusse	bussiga	rongiga

Mulle meeldib rohkem sõita, sest

.....

Kaupu on parem vedada, sest

.....

6. Rühmita sõnad transpordiliikide järgi. Selgita joonitud sõnade tähendust. Täienda tabelit.

1– *lennundus*, 2 – *nafta*, 3 – *sadam*, 4 – *kiirtee*, 5 – *torujuhe*,
 6 – *rong*, 7 – *helikopter*, 8 – *gaasijuhe*, 9 – *ankur*, 10 – *talvekummid*,
 11 – *majakas*, 12 – *perroon*, 13 – *buss*, 14 – *lendur*, 15 – *poi*, 16 – *treiler*,
 17 – *stjuardess*, 18 – *veetrass*, 19 – *vagun*

Veendusliik	Sõnad					
Autotransport	treiler					
Raudtee-transport	perroon					
Laeva-transport	poi					
Õhutransport	stjuardess					
Torutransport	veetrass					

7. Mis transpordiliik on sinu arvates kõige vajalikum?

Põhjenda oma arvamust.

.....

.....

8. Mis transpordiliigid ja ettevõtted asuvad sinu kodukohas?

Täida tabel.

Transpordiliik	Ettevõtte nimi	Millega tegeleb?

9. A. Leia kaardilt Eesti suuremad transpordikeskused.

Eesti suuremad transpordikeskused on

raudteejaamad:

lennujaamad:

bussijaamad:

autotranspordi keskused:

torutranspordi keskused:

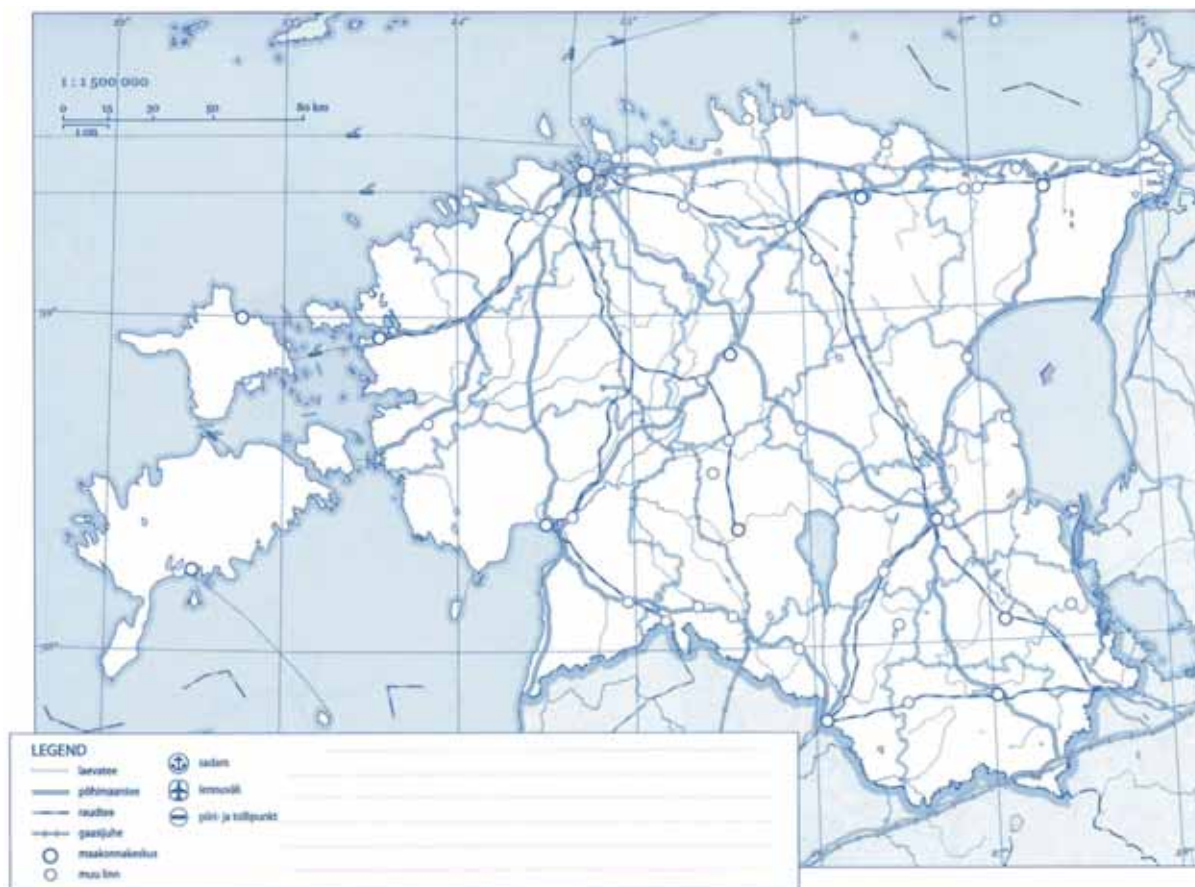
B. Kuidas märgitakse kaardile sadamad?

Joonista sadama leppemärk:

Eesti suuremad meresadamad:

Eesti suuremad jõesadamad:

Märgi nimetatud kohad kontuurkaardile.



10. Sa tahad oma külalisele näidata Eestimaad.

Selleks sõidate te Valgast Narva. Mis transpordi-vahendeid on võimalik kasutada?

Kõige rohkem näeb (millega?) sõites.
Kõige kiiremini saab (millega?) sõites.
Kõige odavamini saab (millega?) sõites.
Kõige rohkem kaasreisijaid mahub (millega?) sõites.
Meie valime, sest

11. Arutle. Miks on vaja liiklus-seadusi, liiklus-eeskirju, kiiruse-piiranguid?

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Majandusharu, mis tegeleb reisijate ja
veoga, on ehk
2. Transpordiharud on
.....
3. Suuremad transpordikeskused Eestis on
.....
4. Inimeste või kaupade vedu ühest riigist teise läbi kolmanda
riigi on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- transport ehk veondus
- transiitvedu

2.14. Väliskaubandus



1



2

1. Miks ei kasva meil ananassid?

2. Miks on vaja kaubavahetust?

Ükski riik ei suuda toota kõike, mida seal elavad inimesed vajavad. Igal riigil või piirkonnal on oma majanduslikud eeldused ja tavad, mida ise toota. Näiteks Eesti kliima sobib metsa kasvamiseks. Seetõttu on Eestis palju puitu ning siin toodetakse puidust mitmesuguseid tooteid. See osa, mis toodangust üle jääb, müüakse ära teistele riikidele. Seda, mida endal ei ole või tuleb puudu, ostetakse mujalt riikidest sisse. Eestis ei kasva riis, apelsinid jm soojamaa-viljad. Seetõttu ostetakse neid Eestisse sisse teistest riikidest.

Kaupade vahetamine teiste riikidega on **väliskaubandus**. Väliskaubandus koosneb kahest osast – väljavedu ja sissevedu.

Kodumaise toodangu müük välismaale on väljavedu ehk **eksport**. Eesti müüb teistesse riikidesse puitu ja puidutooteid, mitmesuguseid väikeseid masinaid ja seadmeid, tekstiili ja tekstiilitooteid, toidu-kaupu, keemiatööstuse tooteid ja laevu. Eestist eksporditakse

kaupu peaaegu 130 riiki. Rohkem müüakse meile lähemal asuvatesse riikidesse Venemaale, Soome, Rootsi, Läti, Leetu ja Saksamaale.

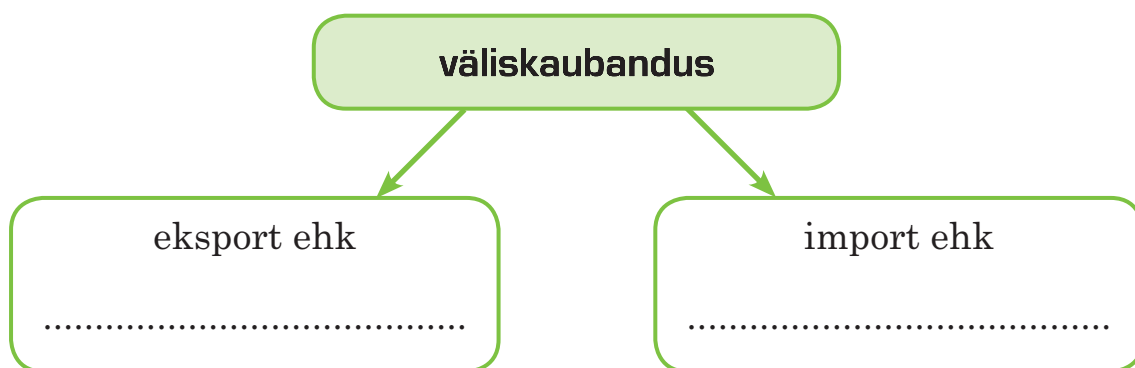
Kaupade ostmine välismaalt on kaupade sissevedu ehk **import**. Eestisse ostetakse kõige rohkem naftat ja bensiini, masinaid ja seadmeid, metalli, transpordivahendeid, toidukaupu, keemiatööstuse tooteid, tekstiili ja tekstiilitooteid. Kaupu ostetakse Eestisse umbes 170 riigist. Rohkem ostetakse jällegi lähematest riikidest Soomest, Venemaalt, Saksamaalt, Rootsist.

Kaupadele lisaks ostetakse ja müüakse ka teenuseid. Eesti müüb transpordi- ja reisiteenuseid, ostab ka reisiteenuseid. See tähendab, et Eesti aitab vedada teiste maade kaupu ja korraldada teiste maade inimestele reise. Reisiteenused on igasugused reisimisega seotud tegevused.

Enamiku transpordi-teenustest moodustavad kaubaveod merd mööda. Eesti sadamate ja ka raudteede kaudu veetakse kõige enam naftasaadusi, metalle, kütust, puitu, teravilja ja teisi toiduaineid, jooke. Selline teiste riikide kaupade vedu läbi Eesti on **transiit-kaubandus**.

Riikide vahel vahetatakse ka ravi- ja haridusteenuseid. Nii toimub mitme riigiga õppejõudude või õpilaste vahetus. See tähendab, et mõni Eesti õpilane saab teatud aja õppida mõnes välisriigi koolis. Samal ajal õpib tema asemel Eesti koolis mõni välisõpilane. Meile ostetakse sisse tasulisi telekanaleid. Olulise osa Eesti ekspordist ja impordist moodustab infotehnoloogia (arvutitega seotu).

3. Kuidas jaguneb väliskaubandus? Lõpeta skeem.



Eesti ekspordib:

.....
.....
.....

Eesti impordib:

.....
.....
.....

Peamised riigid, kuhu:

.....
.....
.....

Peamised riigid, kust:

.....
.....
.....

4. Vasta küsimustele. Vastused leiad osaliselt tekstist.

1. Miks on vaja kaubavahetust?
2. Miks peab Eesti sisse ostma metalli ja metallitooteid?
3. Nimeta masinaid, mida Eesti ostab teistest riikidest.
4. Miks ostetakse sisse toidukaupu?

5. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Väliskaubandus on | ... teistest riikidest kauba ostmine. |
| 2. Eksport on | ... Eestis loodud Interneti-
suhtlusportaal. |
| 3. Import on | ... kaupade vahetamine teiste
riikidega. |
| 4. Transiitkaubandus on | ... reisimisega seotud tegevused. |
| 5. Skype on | ... kodumaise toodangu müük
teistele riikidele. |
| 6. Reisiteenus on | ... teiste riikide kaupade vedu läbi
kolmandate riikide. |

1.
2.
3.
4.
5.
6.

6. Lõpeta laused.

1. Ükski riik ei ole võimeline tootma kõike vajaminevat, sest
.....
2. Eesti müüb teistele riikidele puitu ja puidutooteid, sest
.....
3. Eesti ostab teistelt riikidelt naftat ja bensiini, sest
.....
4. Eesti ostab teistelt riikidelt riideid, sest
.....
5. Eesti on transiitmaa Venemaalt Lääne-Euroopasse, sest
.....

7. Selgita väljendit „teenuste ostmine ja müük“. Miks on seda vaja?

8. Mis teenuseid Eesti müüb? Mis teenuseid ostab Eesti sisse?

Eesti müüb teistele riikidele

.....

Eesti ostab teistelt riikidelt

.....

***9. Uuri oma kodus olevaid import-tooteid – kodumasinaid, riideid jm.**

Täida tabel.

Toode	Kust toodud (firma, riik)?	Millest valmistatud?

***10. Uuri Internetist, mis riikidele on Eesti transiit-maa.**

Mis tooteid veetakse läbi Eesti kolmandatesse riikidesse?

.....

.....

***11. Eesti on maailmas tunnustatud infotehnoloogia poolest.**

Mis teeb Eesti sellel alal tuntuks?

.....

.....

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Kaupade vahetamine teiste riikidega on
2. Kodumaise toodangu müük teistele riikidele on
3. Kaupade ostmine teistest riikidest on
4. Kaubandus läbi kolmanda riigi on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- | | |
|------------------|---------------------|
| ● väliskaubandus | ● eksport |
| ● import | ● transiitkaubandus |

3. LOODUSKAITSE JA KESKKONNAKAITSE

3.1. Inimese mõju keskkonnale



Inimese elu ja tegevus on tihedalt seotud loodusega, oma elukeskkonnaga.

Tuleta varem õpitust meelde:

1. Kuidas mõjutab pinnamood inimeste tegevust?
2. Kuidas mõjutab ilm põllumajandust?
3. Kuidas mõjutab ilm liiklust?

Inimene on loodust mõjutanud väga pikka aega.

Inimene kasutab **metsa** kütteks ja ehitusmaterjaliks. Metsade asemele on rajatud põllud, heinamaad, teed, asulad. Metsade vähenemisega on vähenenud metsloomade arv. Et metsi hävimise eest kaitsta, istutatakse uusi puid, hooldatakse neid. Jahiseadustega piiratakse metsloomade jahti. Talveks viiakse metsloomadele metsadesse sööta.

Soode kuivendamisega saadakse juurde viljakat põllumaad. Soode kuivendamine toob aga kaasa põhjavee taseme alanemise ning kaevud võivad vihmavaesel ajal jääda tühjaks, kuivaks.

Inimtegevus on muutnud **pinnamoodi**. Teede rajamiseks kaevatakse kõrgendikest otse läbi. Kõrgustikesse rajatakse karjääre, kust võetakse kruusa või liiva.

Tuleta meelde, kuidas muutub pinnamood kaevanduste ja karjääride rajamisega.

Asulate rajamine muudab loodust väga palju. Eriti ohtlikud on mürgised ained, mis paiskuvad õhku või satuvad vette tehastest, elektri- jaamadest, autodest, lennukitest ja teistest transpordivahenditest.

Isegi **maal** on loodus ohus. Eriti palju mõjutavad seda suurfarmid hoonete rajamisega, loomade elutegevuse tagajärgedega. Põldudele pritsitakse mürgiseid aineid, et kaitsta kultuurtaimi kahjurite ja umbrohtude eest. Traktorid ja teised põllumajandus-masinaid rikuvad loodust õlide ja heitgaasidega. Samuti rikuvad masinate suured rattad tallamisega mulda.

Kokkuvõtteks võib öelda, et kõige tugevama inim mõjuga alad ongi linnad, karjäärid ja teed.

4. Jooni tekstis kohad, kus räägitakse

- 1) mis otstarbel võetakse metsa maha;
- 2) kuidas metsa taastatakse;
- 3) mida toob kaasa soode kuivendamine;
- 4) kuidas muutub pinnamood inimtegevuse tagajärjel;
- 5) mis ohtu loodusele võib tekitada inimtegevus asulates;
- 6) mis ohustab loodust maal.

5. Inimesed mõjutavad ja muudavad oma tegevusega loodust.

Kuidas see toimub? Arutle kaaslasega.

1. Haritakse põldu.
2. Istutatakse metsa.
3. Rajatakse sõiduteid.
4. Ehitatakse maju.
5. Sõidetakse autodega.

6. Ühenda sobivad sõnapaarid. Kasuta iga tegevuse kohta erinevat värvi pliiatsit.

metsa mahavõtmine

teede rajamiseks

soode kuivendamine

põllu harimiseks

pinnamoe muutumine

saastatud õhk

asulate rajamine

asulate rajamiseks

7. Mis muutusi toovad kaasa nimetatud tegevused?

Rühmita sõnad. Täienda igat tulpa.

põhjavee tase alaneb, tehaste heitgaasid saastavad õhku, masinad tallavad mulda, hävivad metsloomade elupaigad

Metsade raiumine	Inimtegevus linnalistes asulates	Inimtegevus maa-asulates	Soode kuivendamine

8. Mis tegevused on eelnenud? Arutle.

- – sõidutee on rajatud läbi okasmetsa.
- – tunnel on rajatud läbi künka.
- – põld on rajatud endisele soo alale.

3.2. Looduskaitse Eestis



1. Vaata pilte. Millist inimtegevust on neil kujutatud?

2. Suur puu on looduskaitse all. Miks?

Ka tulevikus vajavad inimesed sobivat elukeskkonda, puhast õhku ja vett, võimalikult mitmekesist taimestikku ja loomastikku. Selleks peavad inimesed elama nii, et nende tegevus loodust võimalikult vähe kahjustaks. Peame hoidma oma elukeskkonda. *Miks?* Peame säästma ja loodusvarasid kokkuhoidlikult kasutama. *Miks?*

Selleks et loodust kaitsta, on kehtestatud reeglid ja seadused. Elu ja looduse kaitsmise reeglid on **looduskaitse**.

Vaata videot Eesti esimesest looduskaitsealast Vaika saartel

<http://www.youtube.com/watch?v=bmYcUySP4fg>.

Eestis kaitstakse loodust mitmel tasandil.

Riikliku kaitse alla on võetud:

- looduse üksikobjektid
- haruldased seene-, taime- ja loomaliigid
- kaitsealad
- loomade elupaigad
- taimede kasvukohad

I. KAITSEALUSED ÜKSIKOBJEKTID on üksikud puud, kivid jm. Neid on looduses vähe, nad on väga suured või vanad, nad on ilusad või põnevad. Kaitsealused üksikobjektid on:

- Üksikud põlispuud. Näiteks on Eesti jämedaim puu Tamme-Lauri tamm Võrumaal. *Miks on üksikud põlispuud looduskaitse all?*
- Rändrahnud. Näiteks Ehalkivi rändrahn Kunda lähedal, Muuga Kabelikivi Põhja-Eestis. *Miks on need kivid looduskaitse all?*
- Koopad. Näiteks Aruküla koopad Tartumaal. *Miks on koopad looduskaitse all?*
- Pangad. Näiteks Eesti kõrgeim pank Ontika Ida-Virumaal. *Miks on pangad looduskaitse all?*
- Joad. Näiteks Jägala juga Lääne-Virumaal. *Miks on joad looduskaitse all?*

Vaata videoid Jägala joast talvel ja kevadel

<http://www.youtube.com/watch?v=wbdvf85mDsg>,

<http://www.youtube.com/watch?v=eR5F1Vf4P4M>.

Milliseid erinevusi leiad? Miks on juga eri aastaaegadel erinev?

II. KAITSEALUSED SEENE-, TAIME- JA LOOMALIIGID

Need seene-, taime- või loomaliigid, mida on väga vähe järele jäänud, on ohustatud liigid. Kui nende eest ei hoolitseta, kui neid ei võeta kaitse alla, võivad nad loodusest üldse kaduda. Ohustatud liigid on kantud Eesti punasesse raamatusse. Punaseks raamatuks nimetatakse seda raamatut, kus on kirjas kõik looduses ohustatud liigid.



Eestis on kaitse all umbes 100 **seeneliiki** (näiteks lilla põdramokk, krookustorik),

üle 500 **taimeliigi** (näiteks kollane käoking, liiv-hundihammas),

üle 600 **loomaliigi** (näiteks must toonekurg, lendorav, kotkad, kõre).

Vaata videot Eesti roomajatest

<http://www.youtube.com/watch?v=4FsDBTy8vM>.

Vaata videot lendoravast

<http://www.youtube.com/watch?v=oWYkVwf6pyU>.

Vaata videot kõrest

<http://www.youtube.com/watch?v=e08hUP6OetI>.

3. Miks peab loodust hoidma?

Jooni tekstis seda märkivad sõnad.

4. Mille kohta leiad infot Eesti punasest raamatust?

5. Leia Eesti looduskaitse kaardilt.

1. Tallinna ümbruses on looduskaitse all (*kirjuta koht ja mida kaitstakse*)

.....

.....

2. Tartu ümbruses on looduskaitse all (*kirjuta koht ja mida kaitstakse*)

.....

.....

3. Minu kodu läheduses on looduskaitse all (*kirjuta koht ja mida kaitstakse*)

.....

.....

6. Rühmita looduskaitse üksikobjektide nimed õigetesse

tulpadesse. Vastamisel kasuta Eesti looduskaitsekaardi abi.

Jägala, Piusa, Ontika, Keila, Viiralti tamm, Pakri, Rasina remmelgas, Aruküla, Nõmmeveski, Türisalu, Virulase, Tamme-Lauri tamm

Põlispuu	Koobas	Pank	Juga

III. KAITSEALAD

Kaitsealad on maa-alad, kus uuritakse, kaitstakse ja tutvustatakse inimestele kohalikku loodust.

Eestis on **kolme tüüpi kaitsealasid**: rahvuspargid, looduskaitsealad ja looduspargid.

Rahvuspark on suur maa-ala, kus kaitstakse loodust ja inimeste kultuuripärandit. Eestis on viis rahvusparki.

- Põhja-Eestis asub Lahemaa rahvuspark, kus kaitstakse Põhja-Eestile iseloomulikke maastikke, rändrahne, pankasid, jugasid ja muud.

Tutvu Lahemaaga videote abil

<http://www.youtube.com/watch?v=on-mbGell4M>,

<http://www.youtube.com/watch?v=okvymwqcDKI>.

- Lääne-Eestis asub Matsalu rahvuspark. See on suur linnukaitseala ning mereranna ja kaldaroostiku kaitseala.

Tutvu Matsaluga video abil

<http://www.youtube.com/watch?v=3SFPDtgEUK8>.

- Lõuna-Eestis asub Karula rahvuspark. Seal kaitstakse metsade ja järvede-rikast kõrgustikku.
- Kesk-Eestis asub Soomaa rahvuspark. See on soode, lamminiitude ja metsade kaitseala.

Tutvu Soomaaga video abil

<http://www.youtube.com/watch?v=F3-CA2UwNkU>.

- Lääne-Eestis Vilsandi saarel ja Saaremaal asub Vilsandi rahvuspark. Seal kaitstakse linnurikkaid väikesaari, merd ja rannikumaastikku.

Tutvu Vilsandiga video abil

<http://www.youtube.com/watch?v=GgFbkwibPTg>.

7. Leia Eesti rahvuspargid kaitsealade kaardilt.

*** Märgi kontuurkaardile Eesti rahvuspargid.**

Looduskaitsealad on maa-alad, kus kaitstakse taime- ja loomaliike ning nende elupaiku. Tartumaal asuval suurel Alam-Pedja looduskaitsealal kaitstakse jõeluhtasid ja soid oma elustikuga.

Vaata videot Alam-Pedja looduskaitsealast

<http://www.youtube.com/watch?v=jX70WJOitXw>.

Nimeta, kes elavad soos.

Tartumaal asuvas Järvelja põlismetsas kaitstakse aga metsa elustikku.

Vaata videot põlismetsadest

<http://www.youtube.com/watch?v=tw7Z3xGYmLA>.

Nimeta, kes elavad metsas.

Viidumäe looduskaitsealal kaitstakse taimi. Viidumäel kasvab saaremaa robirohi – seda taime ei kasva maailmas kusagil mujal.

Vaata videot Viidumäelt saaremaa robirohust

<http://www.youtube.com/watch?v=UB3fKgnabQ4>.

Looduspargid ehk maastiku-kaitsealad on omapärase ja ilusa loodusega kaitse- ja puhkealad. Nendel aladel võivad inimesed tegelda ka oma igapäevaste töödega. Näiteks on looduspargid Haanja ja Otepää looduspark, Emajõe Suursoo, Kurtna maastiku-kaitseala.

Vaata videot Otepää looduspargist

<http://www.youtube.com/watch?v=bBuLF7IAeNO>.

Tutvu Emajõe Suursooga CD-plaadilt “Linnulennul mööda Emajõe”. Kasutada saab ka CD-plaadiga kaasas olevat viktoriini.

8. Lõpeta laused. Vastused leia tekstist.

1. Kaitsealad on alad, kus
2. Rahvuspargid on suured maa-alad, kus
3. Looduskaitsealad on
4. Looduspargid on
-

9. Selgita, keda kaitstakse. Too näiteid looduskaitsekaardi abil.

Linnukaitse-ala on

Näiteks:

Sookaitse-ala on

Näiteks:

Metsakaitse-ala on

Näiteks:

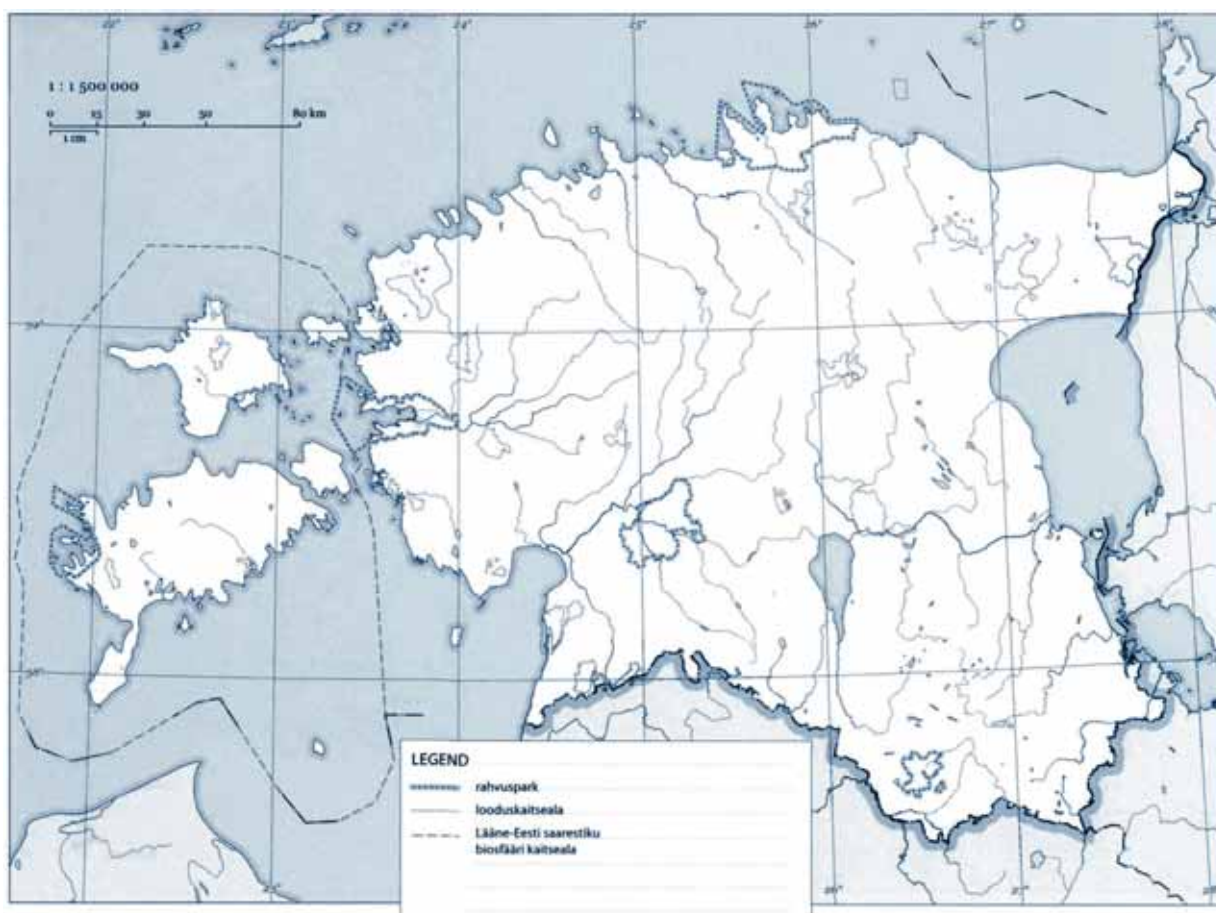
10. Rühmita looduskaitsealade nimed õigetesse tulpadesse.

Vastamisel kasuta ka looduskaitsekaarti.

Lahemaa, Emajõe Suursoo, Alam-Pedja, Haanja, Karula, Kurtna, Matsalu, Endla, Järvselja, Soomaa, Nigula

Rahvuspark	Looduskaitseala	Looduspark

11. Märki kontuurkaardile õpitud looduskaitsealad ja looduspargid.



12. Mida kaitstakse Lahemaa rahvuspargis?

Jooni tekstis sobivad sõnad.

*13. Mis mõisad jäävad Lahemaa rahvuspargi aladele?

Kasuta abiks Eesti looduskaitsekaarti ja Internetti.

Looduskaitsega kaitstakse ka väiksemaid alasid. Need on kohad, mis sobivad elamiseks haruldastele ja ohustatud taime- või loomaliikidele. Neid nimetatakse **vääris-elupaikadeks**. Näiteks kaitstakse kõiki kotkaste pesi. Kollase käokinga kasvukohad on kaitse all üle kogu Eestimaa.

Praegu on Eestis looduskaitse all 12% Eesti maismaast.

Kalakotkaid saad jälgida kotkakaamerate abil

<http://www.looduskalender.ee/node/16510>.

Kogu maailmas on looduskaitstes ühiseks põhimõtteks **bioloogilise mitmekesisuse nõue**. See tähendab, et tuleb hoolitseda mitte ainult ohustatud, vaid kõikide olemas olevate elusorganismide liikide, elukeskkondade ja loodusmaastike püsimise eest.

Vaata videoid Eesti mitmekesisest loodusest

puisniitudest <http://www.youtube.com/watch?v=QuD6gB05ZJE>,

loopealsetest <http://www.youtube.com/watch?v=RplivOX6Q6A>,

rabadest <http://www.youtube.com/watch?v=41sgyE5xsMo>,

luhtadest http://www.youtube.com/watch?v=6VcSv7_dPeY.

14. Selgita vääris-elupaikade kaitse alla võtmise vajadust.

15. Mida tähendab bioloogilise mitmekesisuse nõue?

***16. Koosta ülevaade ühe kaitsealuse liigi või kaitseala kohta.**
Kava leiad lisade raamatust. Töö koostamisel kasuta
Interneti või teatmeteoste abi.

17. Täida tabel looduskaitse kohta sinu kodukohas.

Mina elan linnas / külas
 maakonnas.

Looduskaitse objekt või ala	Asukoht (nimi)	Keda / mida kaitstakse?

***18. Selgita, mis on loodus-reservaat. Kas seal võib marju ja seeni korjata?**

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Elu ja looduse kaitsmise reeglid on
2. Puud, rändrahnud või muud üksikud kaitstavad looduse osad on
3. Suur maa-ala, kus kaitstakse loodust ja inimeste, on
4. Eesti rahvuspargid on,, ja
5. Taime- või loomaliikide, nende elupaikade kaitseks ja säilitamiseks loodud kaitsealad on
6. Omapärase ja ilusa loodusega kaitse- ja puhkealad on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| ● looduskaitse | ● kaitsealused üksikobjektid |
| ● rahvuspark | ● looduskaitseala ● looduspark |

3.3. Keskkonnaprobleemid

Inimese elu on lahutamatult seotud loodusega. Loodusainetest tähtsaimad on õhk ja vesi. Elutegevuse tagajärjel tekib palju mittevajalikke ja isegi kahjulikke aineid. Et ennast ja loodust nende ainete tekkimise eest kaitsta, on kehtestatud mitmesugused keskkonna- ja looduskaitse reeglid ning seadused. Sellised reeglid ja seadused aitavad samuti vähendada loodusvarade ebaotstarbekat kasutamist ja raiskamist. Järgnevalt õpime lähemalt tundma kõige olulisemaid keskkonnaprobleeme.

3.3.1. Õhu saastumine



1. Vaata pilte. Kus elaksid meelsamini, kas puhtas looduskeskonnas või saastunud tööstuskeskkonnas? Miks?

Vajame eluks puhast õhku. Inimtegevuse tagajärjel satuvad õhku organismidele kahjulikud ained. Nii toimub **õhu saastumine**. Saastunud õhk kahjustab inimese, taimede ja loomade tervist.

Õhku saastavad:

- tehaste korstnast tulev suits
- katlamajade suits
- autode heitgaasid
- tubakasuits
- lõhnavad ained (värvid, lakid, pihustiga deodorandid, uued esemed jm)
- tolm

Suuremad õhu saastajad on energiamajandus ja põlevkivi põletamine. Väga palju saastavad õhku ka ehitusmaterjalide tööstus ning keemiatööstus, kus toodetakse lõhnavaid tooteid (näiteks lakid, värvid).

Õhku sattunud ained lahustuvad õhus olevas veeaurus ning põhjustavad happesademeid. **Happevihm** sisaldab happeid. Selline vihm muudab kohad ja maapinna, kuhu ta sajab, happeliseks. Nii kahjustuvad mets, puud ja teised taimed, loomad, inimesed. Eriti ohtlik on happevihm okaspuudele. Oled kindlasti näinud pruuniks muutunud okastega kuuski või teisi okaspuid. Pärast suurt kuiva-perioodi ei ole esimese saju ajal soovitatav käia paljapäi, kuna vihm võib olla happevihm. Happeline vihm võib kahjustada juukseid.

2. Vasta küsimustele. Vastused leiad tekstist.

1. Nimeta õhu saastajaid.
2. Miks saastub õhk linnas kergemini ja kiiremini kui maal?
3. Kuidas saab vähendada õhu saastumist või seda hoopis ära hoida?
4. Kuidas saad vähendada õhu saastumist sina?
5. Miks tekib happevihm?

Autode heitgaasidest võib päikese toimel tekkida mürgine udu. Sellist mürgist udu nimetatakse **suduks**. Sudu on märgata suurlinnades, kus on tihe liiklus, näiteks Londonis, Tokios ja New Yorgis. Sudu võib tekkida ja levida ka suurte tulekahjude ja metsapõlemiste tagajärjel.

Et õhk oleks puhtam, kasutatakse mitmesuguseid abinõusid:

1. Pannakse tehaste korstnatele filtrid, et suitsust mürke kinni püüda.
2. Kasutatakse autodel paremaid kütuseid.
3. Võetakse kasutusele uusi säästlikumaid autosid, uut olme-tehnikat jm vähem saastavaid masinaid.
4. Välditakse pihustiga kosmeetika kasutamist, nende asemel kasutatakse pulk-deodorante jt pihustita tooteid.

5. Keelatakse põletada inimeste elukohtade lähedal selliseid aineid, mis tekitavad mürgiseid auruseid (kumm, plastmass jm).
6. Keelatakse suitsetamine sellistes kohtades, kus on või liigub palju inimesi.

Seda, kui puhas on õhk mingis kohas, saab hinnata puudel kasvavate samblike järgi. Puhta õhuga kohtades on märgata puudel samblikke. Saastatud õhuga kohtades samblik ei kasva.

Kontrolli puudel kasvavate samblike järgi oma kodukoha õhu puhtust.

3. Vasta küsimustele. Vastused leiad tekstist.

1. Miks tekib suurlinnades sudu?
2. Mille tagajärjel võib tekkida sudu ka maapiirkondades?
3. Miks on sudu inimesele ohtlik?

4. Miks ei sobi osa sõnu loetellu? Tõmba need sõnad maha.

Põhjenda valikut.

katlamajade suits, mänd, autode heitgaasid, tolm, pihustiga deodorant, nitrovärv, nurmenukk, sigareti-suits

.....
.....

5. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

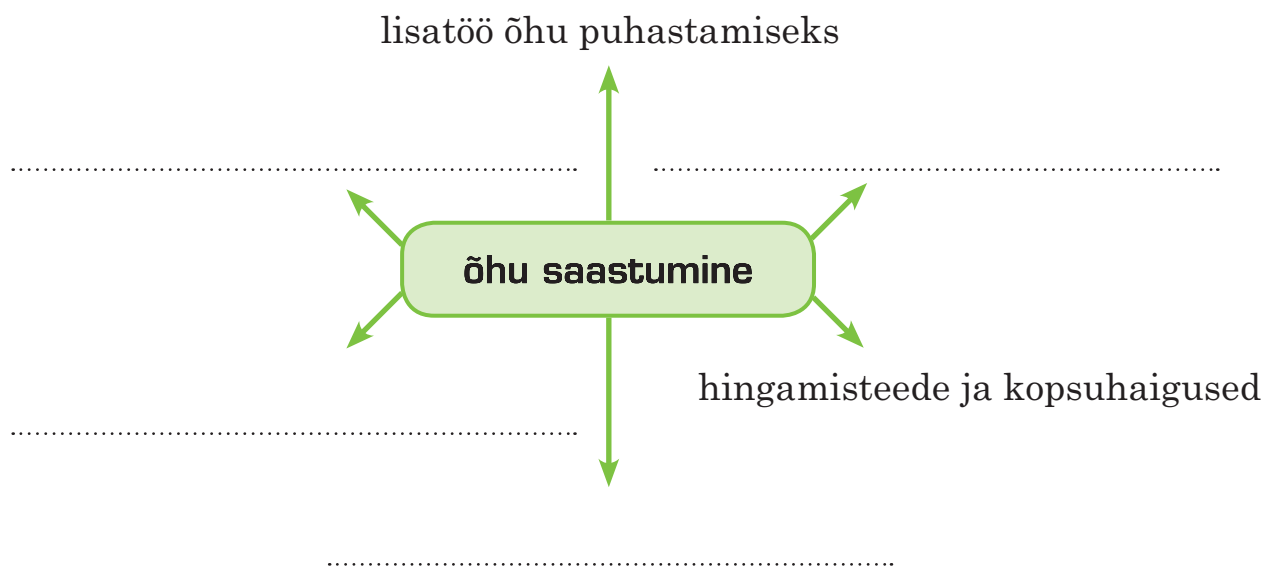
- | | |
|----------------------|--|
| 1. Happevihm on | ... õhu muutumine organismidele kahjulikuks. |
| 2. Sudu on | ... organism, kes saab toidu ja vee õhust. |
| 3. Heitgaas on | ... vihm, mis sisaldab happeid. |
| 4. Õhu saastumine on | ... mürgine udu linnas. |
| 5. Samblik on | ... mürgine gaas, mis tekib autokütuste põlemisel. |

1.
2.
3.
4.
5.

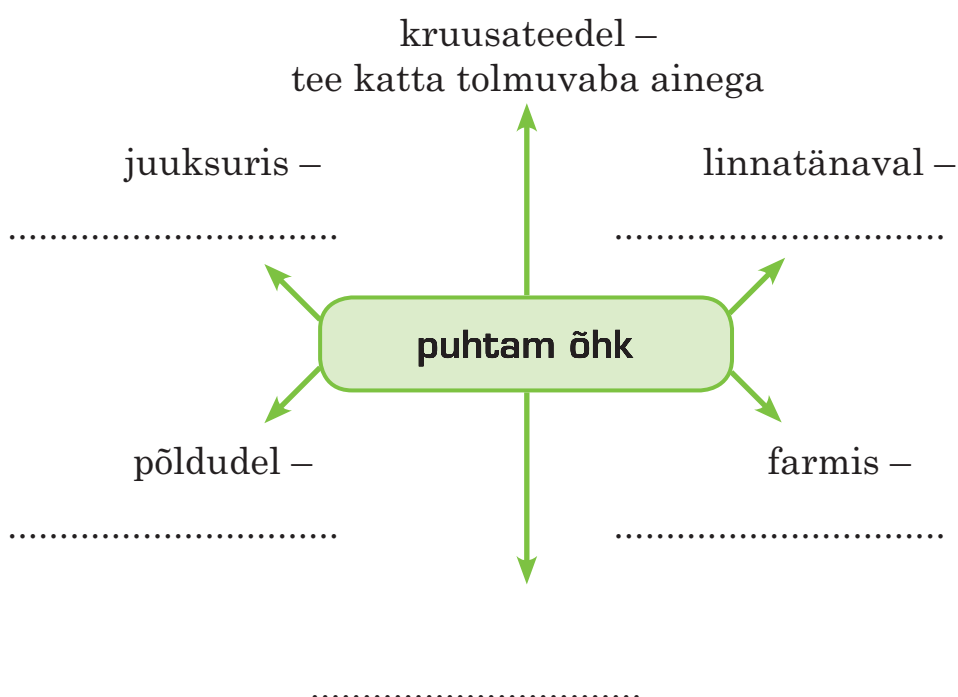
6. Mis põhjustavad õhu saastumist

- 1) eluruumides?
-
- 2) looduses?
-

7. Mida toob kaasa õhu saastumine? Lõpeta skeem.



8. Kuidas saab hoolitseda õhu puhtuse eest? Lõpeta skeem.



9. Miks keelatakse kuivaperioodil metsades liikumine ja tegutsemine? Arutle pinginaabriga.

10. Jälgi oma kooliteed. Milliseid keskkonna-kahjustusi märkad?

.....
.....

Kuidas saaks neid vältida?

11. Miks ei soovitata mittesuitsetajal viibida suitsetajaga ühes ruumis? Kes on passiivne suitsetaja?

12. Miks ei ole hea käia pärast suurt kuivaperioodi esimese saju ajal paljapäi?

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Kui õhk muutub organismidele kahjulikuks saasteainete lisandumise tõttu, on see
2. Peamised saasteained on
.....
3. Vihm, mis sisaldab happeid, on
4. Autokütuse põlemisel tekkiv mürgine gaas on
5. Autode heitgaasidest päikese toimet tekkinud mürgine udu suurtes linnades on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- | | |
|------------------|-------------|
| ● õhu saastumine | ● happevihm |
| ● sudu | ● heitgaas |

3.3.2. Vee reostumine



1. Vaata pilte. Missugust vett võib juua? Miks?

Inimesed, loomad ja taimed vajavad eluks puhast vett.

Mida rohkem on arenenud tööstus, põllumajandus, transport, turism ja muu inimtegevus, seda rohkem satub ohtu vee puhtus. **Vee reostus** on vee või veekeskkonna ebameeldivaks ning tervisele ohtlikuks muutumine. Tehastest, vabrikutest, elektrijaamadest, kanalisatsioonist satub veekogudesse reovett. Inimeste kasutatud ja loodusesse tagasi suunatud vesi on **reovesi** ehk **heitvesi**.

Laevadelt võib sattuda vette naftat ja õlisid, mis ei lahustu vees. Ohtlikud on ka põllumajandusest veekogudesse ja isegi põhjavette sattuvad väetised, põllumürgid. Pinnasesse võivad imbuda masinate mootoriõlid, loomalautade, farmide reovesi.

Loodusesse satub ka palju inimeste koduses majapidamises tekkinud reostunud vett ehk **olmereovett**. Käte, pesu ja nõude pesemisel kasutame pesemisvahendeid. Selline olmevesi on reostunud. Koduses majapidamises kasutatav vesi on **olmevesi**.

Inimese tervist võivad ohustada vees sisalduvad mürgised ained ja haigusi tekitavad bakterid.

Kuna vesi on looduses pidevas ringluses, võib reostunud vesi levida tekkekohast kaugemale. *Tuleta meelde veeringet.*

Veekogude vee omaduste halvenemine toob kaasa eluslooduse mürgistused. Selle tagajärjeks võib olla mõnes veekogus taime- või loomaliikide arvukuse vähenemine. Näiteks võib olla kaladel ja hüljestel reostumisest tingituna vähem järglasi või neid hukkub palju. Nafta merepinnal tekitab palju kahju merelindudele. Nafta kleepub lindude sulgedesse ja linnud ei saa siis enam lennata.

Seetõttu peetakse vee kaitset eriti oluliseks. Läänemere kaitseks on seda ümbritsevad riigid vastu võtnud ühise kokkuleppe merd paremini kasutada ja hoida.

Kuna vesi on elutegevuseks väga tähtis, siis peab iga inimene oskama vett kaitsta.

2. Vasta küsimustele. Vastused leiad tekstist.

1. Nimeta vee reostus-allikad.
2. Kuidas satub põllul lekkinud traktori kütus jõkke või järve?
3. Kuidas võib sattuda põllul lekkinud traktori kütus merre?

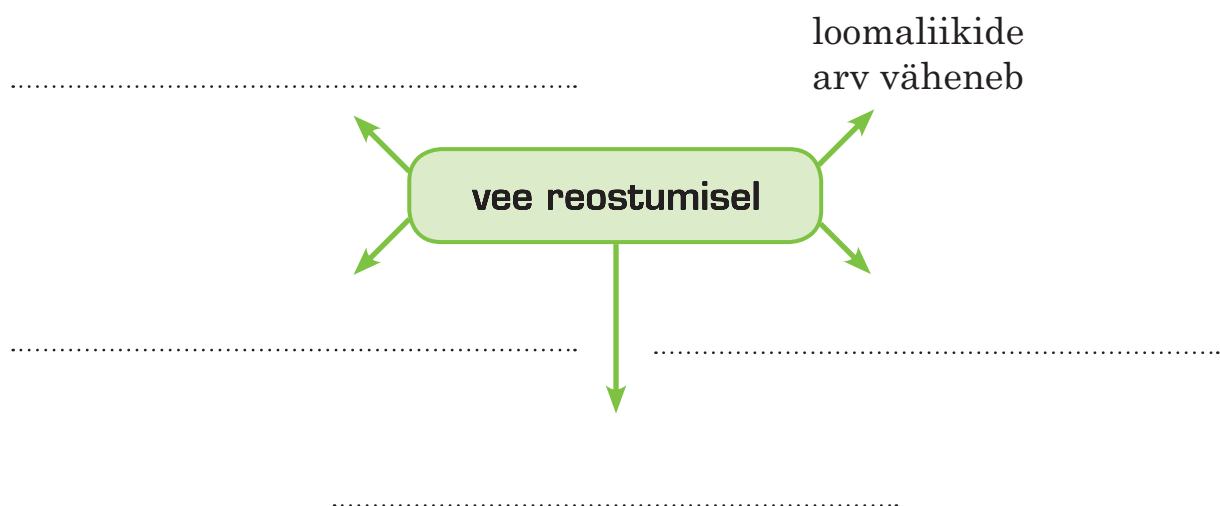
Kuidas saab reovett puhastada?

- Vett filtreeritakse ehk kurnatakse – veest eraldatakse tahked mittelahustuvad ained poorse materjali või kihi (filtri) abil.
- Setitamine – vees sisalduvad lisandid sadestuvad, vajuvad oma raskuse tõttu veekogu või veenõu põhja.
- Vee puhastamiseks kasutatakse aktiivmuda – reoveepuhastis tekivad mikroorganismid, kes ise vett puhastavad.
- Veekogudel on isepuhastumisvõime – organismide elutegevuse tulemusena reovesi puhastub ja muutub järk-järgult kahjutuks.

3. Vasta küsimustele. Vastused leiad tekstist.

1. Kuidas saab vee reostumist vähendada või hoopis ära hoida?
2. Miks on vee reostumine eriti ohtlik veeloomadele?
3. Kuidas saad vee reostumist ära hoida sina oma perega?

4. Mis tagajärjed võivad olla vee reostumisel? Lõpeta skeem.

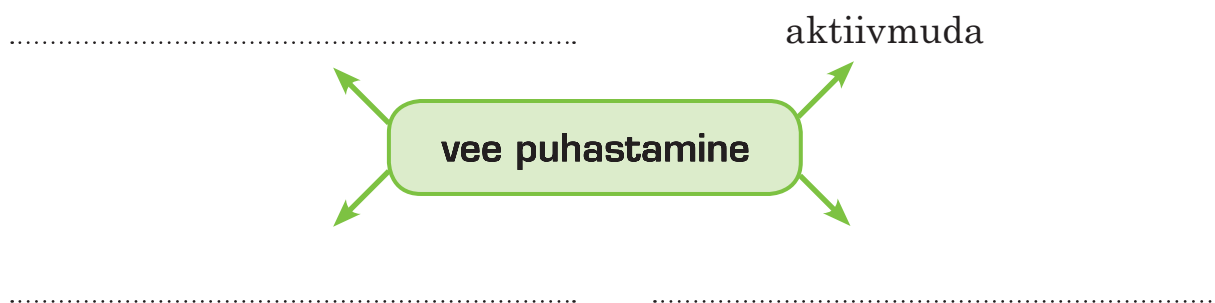


5. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

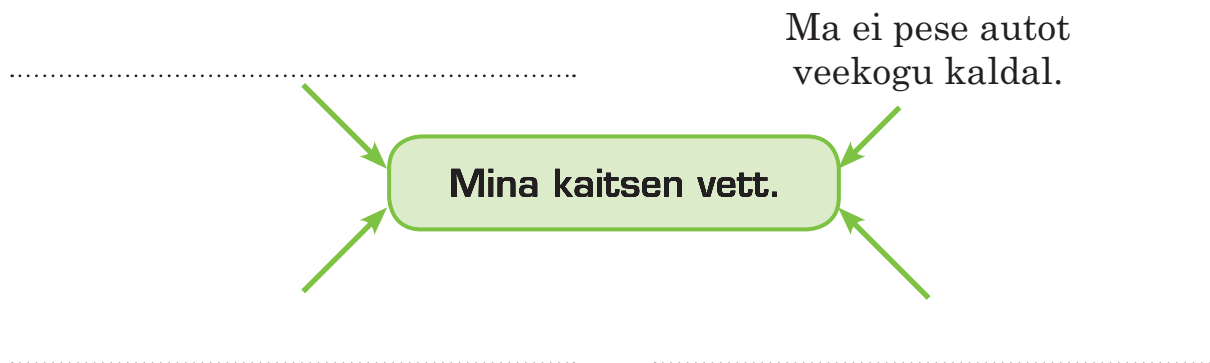
- | | |
|----------------------|--|
| 1. Vee reostumine on | ... koduses majapidamises tekkinud reovesi. |
| 2. Reovesi on | ... põhjus või aine, mis reostab vett. |
| 3. Olmereovesi on | ... vee või vee-keskkonna ebameeldivaks, ohtlikuks muutumine. |
| 4. Reostusallikas on | ... vee pidev liikumine veekogude, õhu, maismaa ja elusolendite vahel. |
| 5. Veeringe on | ... inimeste kasutatud rikutud ja loodusesse tagasi suunatud vesi. |

1.
2.
3.
4.
5.

6. Mille abil saab vett puhastada? Lõpeta skeem.



7. Kuidas vähendada vee reostumist? Lõpeta skeem.



8. Arutle. Kuidas võib reovesi sattuda joogivette?

Mida selle vältimiseks teha?

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Vee või veekeskkonna muutumine inimestele ohtlikuks on

2. Inimeste kasutatud ja loodusesse tagasi juhitud vesi on

..... ehk

3. Koduses majapidamises kasutatav vesi on

.....

4. Loodust saastav ja reostav aine või põhjus on

.....

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- vee reostumine
- reovesi
- heitvesi
- olmevesi
- reostusallikas

3.3.3. Prügi



1. Vaata pilte. Kus meeldiks sulle rohkem viibida? Põhjenda.

Inimene vajab eluks palju erinevaid asju. Sina vajad mitmekesist sööki, riideid, koolitarbeid, spordivarustust jm. Paljud asjad kuluvad ja vajavad peagi väljavahetamist.

Asjadest jäävad järele mittevajalikud, kasutuskõlbmatud osad. Näiteks riided jäävad väikeseks või lähevad katki, patareid saavad tühjaks, mahlapakend saab tühjaks, klaaspudel läheb katki jne. Neid enam ei kasutata. Inimesele mittevajalikud esemed on **prügi** või **jäätmed**.

Inimtegevuse tagajärjel tekib palju mitmesuguseid jäätmeid. Et hoida end ümbritsevat keskkonda ja seega ka iseennast, tuleb käituda keskkonna-teadlikult. Suurt osa kasutatud esemetest saab ümber töödelda ja seejärel uuesti kasutada. Need on **taaskasutatavad esemed**. Näiteks saab vanapaberist teha uut paberit. Vanametallist ehk utiliist sulatatakse uuesti metalli. Vana klaas sulatatakse uuesti klaasiks.

Taimejäänustest tehakse kompostmulda. Seega sorteerivad inimesed prügi. Põlevad jäätmed (puit, paber, riie) kasutatakse ära sooja saamiseks. Vana plastmass töödeldakse ümber. Toidujäätmeid saavad süüa koduloomad, ka hiired, rotid, linnud.

2. Tõmba maha sõna, mis ei sobi loetellu. Põhjenda.

vanapaber, utiliit, turvas, banaanikoor, plastpudel, prügi, klaasikild

Loetellu ei sobi, sest

Väga palju tekib aga selliseid jäätmeid, mida ei saa ümber töödelda. Need võivad saastada õhku, reostada vett ja pinnast. Need on **ohtlikud jäätmed**. Ohtlikud jäätmed on näiteks vanad patareid, akud, kemikaalid, värvid, olme-elektroonika, autokummid. Selliseid ohtlikke jäätmeid ei tohi viia prügimäele, vaid need tuleb viia nende kogumiskohtadesse.

*Kas sa tead, kus on sinu kodu lähedal ohtlike jäätmete kogumiskohad?
Kuhu saad ära viia vanad patareid?*

Mittevajalik prügi viiakse **prügimäele**. Seal prügi ladestatakse. Prügimäel prügi laguneb ja roiskub. On vaja jälgida, et prügi ei reostaks keskkonda, et ei leviks haigused. Inimene ei või ise oma prügimägesid tekitada, see reostaks kohe keskkonda ja levitaks haigusi. Seepärast peab igaüks viima oma prügi prügikasti. Prügikaste tühjendavad prügiautod, mis veavad prügi prügimäele.

Kas sa tead, kus asub sinu kodule lähim prügimägi? Kuhu viiakse sinu maja juures oleva prügikasti prügi?

Inimesel tekib aastas ligikaudu 400 kilogrammi jäätmeid. See tähendab, et inimene viskab päevas ära umbes 1 kilogrammi prügi.

Mõttele oma perele ja endale. Kas teil tekib nii palju prügi? Millest võib teie peres tekkida nii palju prügi?

3. Vasta küsimustele. Jooni vastused tekstis.

1. Miks ei kasuta inimene kõiki asju lõpuni, vaid tekitab prügi?
2. Mis juhtub toidujäätmetega?
3. Arvuta, kui palju tekib ühel inimesel nädalas prügi. Kui palju tekib nelja-liikmelisel perel nädalas prügi? Võrdle seda kogust enda kaaluga.
4. Kuidas on võimalik jäätmete hulka vähendada?
5. Miks sorteeritakse prügi?
6. Miks peab vanad patareid viima selleks ettenähtud kogumiskastidesse?
7. Nimeta ohtlikke jäätmeid.

4. Ühenda sisult õigeteks lauseteks. Kirjuta saadud laused.

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Prügi on | ... looduses mittelagunevad kahjulikud jäätmed. |
| 2. Taaskasutatavad esemed on | ... inimesele mittevajalikud esemed. |
| 3. Kompost on | ... ümbersulatamisele viidav vanametall. |
| 4. Utiil on | ... taimejäänustest tekkinud muld. |
| 5. Ohtlikud jäätmed on | ... kasutatud ja taastöödeldavad ning uuesti kasutusele võetavad esemed. |

1.
2.
3.
4.
5.

5. A. Sorteerri prügi. Rühmita sõnad õigetesesse tulpadesse.

Kirjuta puuduvatele tulpadele sobiv pealkiri.

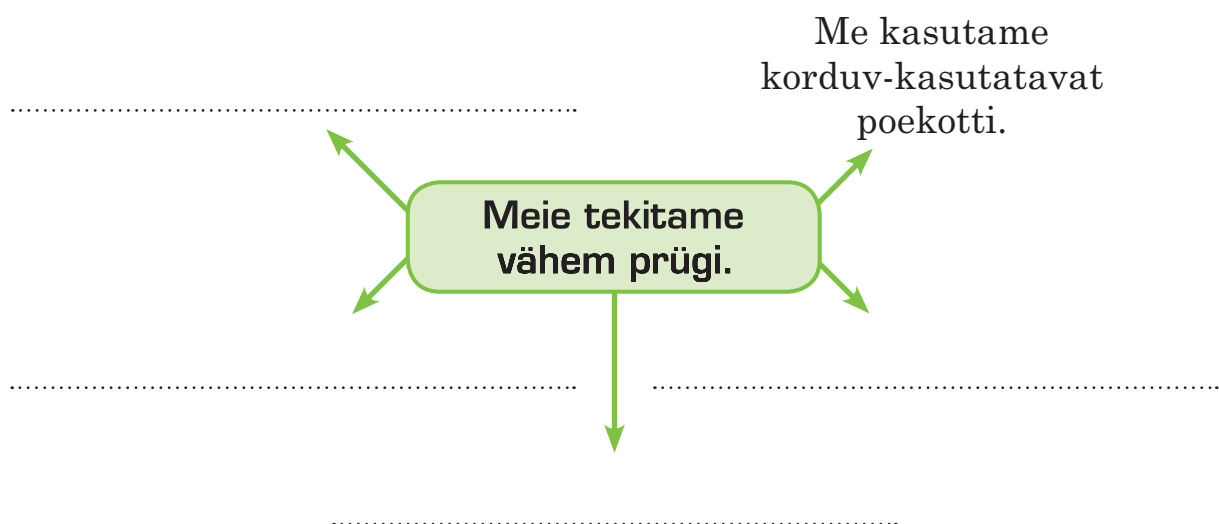
patarei, põlvik, poolik tomat, traadijupp, kõrrejoogi pakk, joonlaua-tükk, rikkis külmkapp, vana sokk, kanakoib, autoaku, konservikarp, pluusi-käis, leivatükk, nael, tühi pastakas, piimapakk, vihiku kilekaaned

Metall			Riie	Pakend	Kile, plast
	rikkis külm- kapp	leivatükk			

B. Mis juhtub sorteeritud prügiga edasi?

Arutle pinginaabriga.

6. Kuidas saab sinu pere vähendada prügimäele viidava prügi hulka? Lõpeta skeem.



*7. Vaatle oma äravisatavat prügi laupäeva ja pühapäeva jooksul.

Täida tabel. Kirjuta iga äravisatav prügi õigesse tulpas.

Paber	Klaas	Metall	Plast, kile	Toidu- jäätm ed	Ohtlikud jäätm ed	Muu (kirjuta sõnadega, mida ära viskasid)
Kokku (mitu?)						

*8. Iseloomusta ühte kodukohta keskkonnaprobleemi. Kava leiad lisade raamatust. Abiks kasuta kodumaakonna kodulehte Internetis ja kaarte.

TÄIDA LÜNGAD JA PEA MEELES!

1. Inimesele mittevajalikud esemed on
2. Kasutatud esemed, mida saab töödelda ja taaskasutada, on
3. Taimejäänustest tekkinud muld on
4. Vanametall on
5. Looduses mittelagunevad ja mürgised kahjulikud jäätmed on
6. Koht, kuhu viiakse kokku prügi, on

Kirjuta sõnastikku järgmiste sõnade selgitused:

- prügi
- taaskasutatavad esemed
- utiliit
- ohtlikud jäätmed
- prügimägi

ISBN: 978-9949-547-26-5



9 789949 547265



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



Hariduslike erivajadustega
õpilaste õppevara arendamine