ROHELINE TUBA
KOOL _____ PUNKTE _____

<u>Ülesanne 1</u> (5 punkti)
Konnad

Eestis elab 11 liiki kahepaikseid. Võime nad jagada kaheks: sabakonnalised ja päriskonnalised. Sabakonnaliste hulka kuuluvad vesilikud, päriskonnaliste hulka aga meie tavalised konnad, kärnkonnad ja vaid Lõuna-Eestis elav mudakonn. Kas aga oskad neil vahet teha?

1. Leia kolm tunnust, mis eristavad täiskasvanud pruune konni rohelistest konnadest.

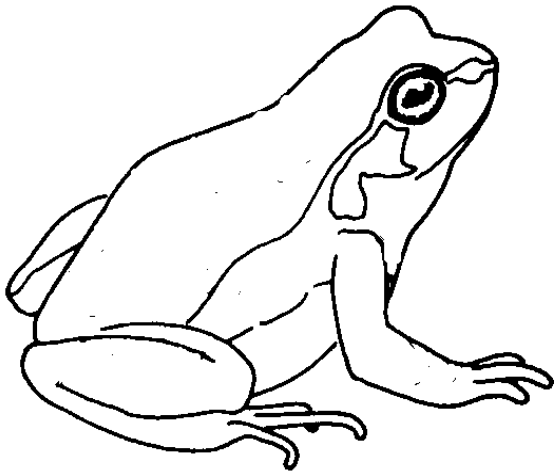
•….....

•….....

•….....

Eestis elavad pruunid konnad on rohukonn ja rabakonn

2. Märgi joonisele noolega nelja olulise tunnuse asukoht, millele peab täiskasvanud rohu- ja rabakonnal vahet tehes tähelepanu pöörama.



ROHELINE TUBA
KOOL _____

<u>Ülesanne 1</u> (5 punkti)
Konnad

3. Koosta viis küsimust, mis aitavad rohu- ja rabakonnal vahet teha. Igas küsimuses peab olema mainitud vähemalt üks tunnustepaar, mis kahte konnaliiki eristab. Üks küsimus peab aitama vahet teha rohu- ja rabakonna kullestel.

•….....

….....

•….....

….....

•….....

….....

•….....

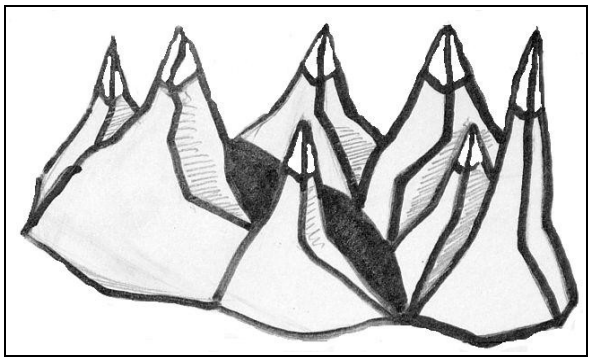
….....

•….....

….....

ROHELINE TUBA
KOOL _____ PUNKTE _____

<u>Ülesanne 2</u> (5 punkti)
Noored ja vanad mäed



Pildil on kujutatud noor mäestik. See on Maa välisjõudude poolt kulutamata. Noored mäestikud on kõrged ning neile on iseloomulikud sügavad orud, järsud nõlvad ja teravad, tihti ka lumised tipud. Euroopas on selline mäestik Alpid.

1. Vooli pildil oleva mäestiku makett. Jälgi joonist tähelepanelikult.
Voolimiseks kasuta laual olevat plastiliini ning papist alust, millel on mäestiku asukohta tähistav ristkülik ning kiri "NOOR MÄESTIK". Alusel märkad ka tähte "X". See täht tähistab kohta, kust on tehtud üleval olev pilt. Arvesta sellega voolimisel. Jäta makett alusele.

Kujutame ette, et on möödunud miljoneid aastaid. Noorele mäestikule on mõjunud Maa välisjõud, milleks on päike, tuul, vesi ja jää. Välisjõud voolivad ja liigestavad maapinda. Pika aja jooksul kulub maapind niiviisi madalamaks ja tasasemaks. Mägesid mõjutavate välisjõudude tagajärjeks on kindlasti murenemine. Murenemise käigus kivimid lagunevad väiksemateks tükkideks: kivikesteks, kruusaks, liivaks, saviks ja tolmuks. Murenemist põhjustavad vee jäätumine ja sulamine, liikuv vesi, aga ka tuul. Välisjõud kannavad lahtimurenenud materjali ära mujale. Järsult nõlvalt varisevad liiv ja kivitükid alla ning moodustavad nõlva all rusukaldeid. Niiviisi tundub, et teravatipulised mäeharjad justkui kuluksid. Kõik, mis aga mäetippudest lahti mureneb, täidab kunagi sügavaid ja järske orge. Piisavalt pika aja jooksul muutub mäestik tänu toimunud protsessidele vanaks mäestikuks. Vanades mäestikes matkates on sageli tunne, et oled tasandikul. Kõrgete mäeahelike laed on sedavõrd laiad ja tasased, et mäestikus olemise tunne tekib alles orgude läheduses.

2. Vooli nüüd teine makett samast mäestikust, kui see on muutunud vanaks mäestikuks. Mõtle hoolikalt, kuidas päike, tuul, vesi ja jää on mäestiku välimust muutnud. Voolimiseks kasuta laual olevat plastiliini ning papist alust, millel on mäestiku asukohta tähistav ristkülik ning kiri "VANA MÄESTIK". Jäta makett alusele.

3. Märgi alusele "X" kohta, kus aastate eest tehti üleval olev pilt.
Jäta klassist lahkudes mõlemad maketid lauale.

ROHELINE TUBA
KOOL _____ PUNKTE _____

<u>Ülesanne 3</u> (5 punkti)
Pärnu-Jaagupist Märjamaale

Elad Pärnu-Jaagupis. Sulle tulevad külla kolm sõpra Lätist ja nad on palunud sul korraldada ekskursioon. Võtad appi teede atlase ja asud matka planeerima. Sinu sõpradel on aga kindlad soovid. Nad soovivad külastada vähemalt kahte kirikut, kolme mõisa ja ühte matkarada. Lisaks on neil olnud mõttes üürida mõneks tunniks kanuud ja õppida kanuuga sõitma. Nad on kuulnud, et Märjamaa lähedal on ka ühed huvitavad allikad, mida nad kindlasti külastada sooviksid. Seejärel võiks Märjamaal keha kinnitada. Ühtlasi sobib Märjamaa neile hästi matka lõpp-punktiks. Sõbrad tulevad oma autoga, kuid nad ütlesid, et soovivad bensiini kokku hoida ning mitte asjatult edasi-tagasi sõita. Et oma ülesannet lihtsustada, prindid välja kaardi, millele jääb Pärnu-Jaagupi ja Märjamaa vaheline piirkond ning asud sobivat teekonda ja vaatamisväärsusi otsima.

<u>Ülesanne</u>
Leiad selle ülesande teiselt lehelt kaardi, millel on kujutatud Pärnu-Jaagupi ja Märjamaa vaheline piirkond. Märgi kaardile punase pliiatsiga võimalikult otsene teekond Pärnu-Jaagupist Märjamaale. Teekond peab olema võimalikult otse ning selle äärde peavad jääma vaatamisväärsused, mida sinu sõbrad soovisid külastada. Matk algab Pärnu-Jaagupist ja lõppeb Märjamaal. Tähista matka algus, lõpp ning kõik peatused ristikese ja tähega, mille leiad allolevast tabelist. Kanna tabelisse objektide nimetused ning nende asukoht atlases. Tähed ei pea jääma teekonnale järjest.

Tähis		Nimi	Asukoht atlases
A	Matka algus	Pärnu-Jaagupi	Lk 31 ruut I 2
B	Matka lõpp	Märjamaa	
C	Kirik		
D	Kirik		
E	Mõis		
F	Mõis		
G	Mõis		
H	Matkarada		
I	Kanuulaenutus		
J	Allikad	Pühajõe allikas	Lk 26 ruut C 3

ROHELINE TUBA
KOOL _____ PUNKTE _____

<u>Ülesanne 4</u> (5 punkti)
Kiskja ja saakloom

Täida tabel. Kanna laual olevast kirjandusest leitud informatsioon tabelisse võimalikult lühidalt ja täpselt.

Lisa viimasesse ritta veel üks teema, mille kohta leiad raamatu tekstist informatsiooni nii ilvese kui ka metskitse kohta, ja täida selle lahtrid.

Liiginimi	Ilves	Metskits
Kui palju neid on?		
Elupaik		
Millest toitub?		
Paljunemine		

ROHELINE TUBA
KOOL _____ PUNKTE _____

<u>Ülesanne 5</u> (5 punkti)
Herilased ja kärbsed

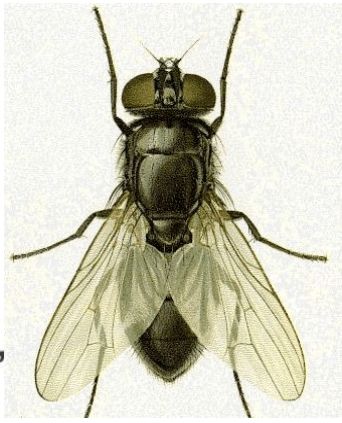
Leia herilaste ja kärbeste vahel 5 erinevust ja 5 sarnasust. Informatsiooni leiad laua peal olevast kirjandusest. Sind aitavad ka ülesande lõpus olevad pildid. Kasuta korrektset terminoloogiat erinevuste ja sarnasuste kirjeldamisel.

Sarnasused

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Erinevused

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....



ROHELINE TUBA **VASTUSLEHT**

Ülesanne 1 (5 punkti)

Konnad

Eestis elab 11 liiki kahepaikseid. Võime nad jagada kaheks: sabakonnalised ja päriskonnalised. Sabakonnaliste hulka kuuluvad vesilikud, päriskonnaliste hulka aga meie tavalised konnad, kärnkonnad ja vaid Lõuna-Eestis elav mudakonn. Kas aga oskad neil vahet teha?

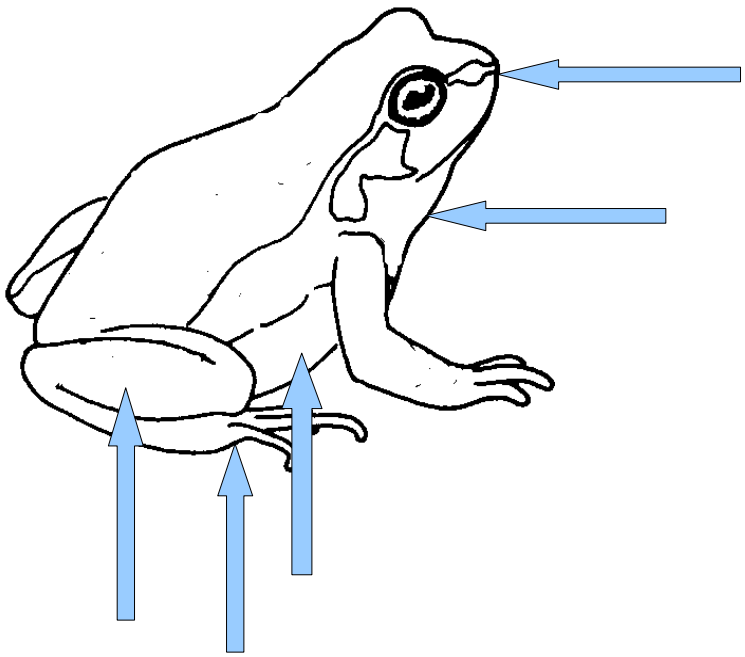
1. Leia kolm tunnust, mis eristavad täiskasvanud pruune konni rohelistest konnadest.
(a 0,5 punkti, kokku 1,5 punkti)

Õiged on:

- pruunil konnal ulatuvad selja külgmised kurrud katkematult silmast pärakuni
- pruunil konnal ümbritseb silmi ja trummikilet tume oimulaik
- pruunil konnal asetsevad silmad teineteisest eemal, pea külgedel
- pruunid konnad on tihtipeale pruuni värvi

Eestis elavad pruunid konnad on rohukonn ja rabakonn

2. Märgi joonisele noolega nelja olulise tunnuse asukoht, millele peab täiskasvanud rohu- ja rabakonnal vahet tehes tähelepanu pöörama.
(a 0,25 punkti, kokku 1 punkt)



ROHELINE TUBA **VASTUSLEHT**

Ülesanne 1 (5 punkti)

Konnad

3. Koosta viis küsimust, mis aitavad rohu- ja rabakonnal vahet teha. Igas küsimuses peab olema mainitud vähemalt üks tunnustepaar, mis kahte konnaliiki eristab. Üks küsimus peab aitama vahet teha rohu- ja rabakonna kullestel.

(a 0,5 punkti, kokku 2,5 punkti)

Tunnustepaarid on:

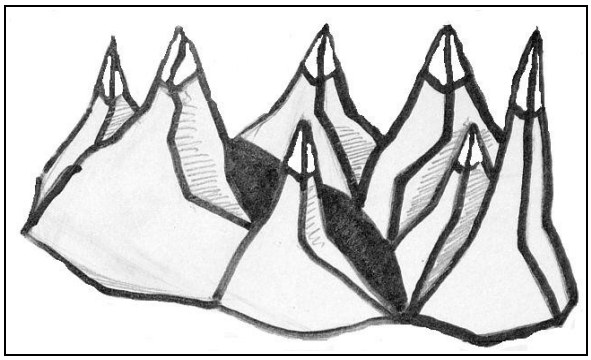
Rohukonn	**Rabakonn**
Pikkus kuni 11 cm	Pikkus kuni 8 cm
Kõhupool valge, kollakas või roosakas, enamasti marmorja mustriga	Kurgualune ja kõht enamasti ühtlaselt heledad, mustrita.
Ninamik ümar	Ninamik terav
Tagajalad keskmise pikkusega, jalg ulatub vaevalt üle ninamiku tipu	Tagajalg lühike, ei ulatu üle ninamiku
Tagajala pöiaköbruke madal, pehme ning lühem kui sellele lähima varba jalapoolseim lüli	Tagajala pöiaköbruke kõrge, kõva ning pikem kui sellele lähima varba jalapoolseim lüli
Kullese suu kohal 3-4 ja suu all 4 sarvhammaste rida	Kullese suu kohal 2-3 ja suu all 3 sarvhammaste rida
Kullese silmadevaheline kaugus sõõrmetevahelisest kaugusest enamasti umbes poolteist korda suurem	Kullese silmadevaheline kaugus tavaliselt ainult veidi suurem kui sõõrmetevaheline kaugus
Kullese sabaots üldjuhul ümar	Sabaots terav

- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

ROHELINE TUBA **VASTUSLEHT**

Ülesanne 2 (5 punkti)

Noored ja vanad mäed



Pildil on kujutatud noor mäestik. See on Maa välisjõudude poolt kulutamata. Noored mäestikud on kõrged ning neile on iseloomulikud sügavad orud, järsud nõlvad ja teravad, tihti ka lumised tipud. Euroopas on selline mäestik Alpid.

1. Vooli pildil oleva mäestiku makett. Jälgi joonist tähelepanelikult. Voolimiseks kasuta laual olevat plastiliini ning papist alust, millel on mäestiku asukohta tähistav ristkülik ning kiri "NOOR MÄESTIK". Alusel märkad ka tähte "X". See täht tähistab kohta, kust on tehtud üleval olev pilt. Arvesta sellega voolimisel. Jäta makett alusele.

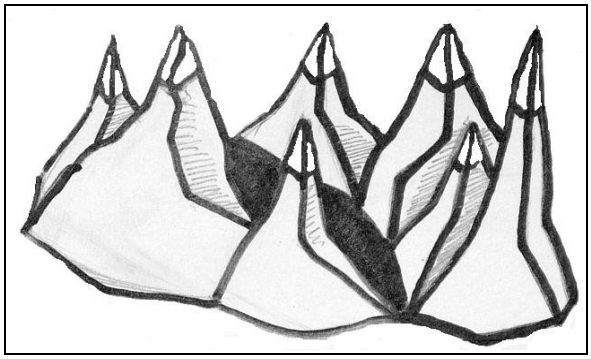
Kujutame ette, et on möödunud miljoneid aastaid. Noorele mäestikule on mõjunud Maa välisjõud, milleks on päike, tuul, vesi ja jää. Välisjõud voolivad ja liigestavad maapinda. Pika aja jooksul kulub maapind niiviisi madalamaks ja tasasemaks. Mägesid mõjutavate välisjõudude tagajärjeks on kindlasti murenemine. Murenemise käigus kivimid lagunevad väiksemateks tükkideks: kivikesteks, kruusaks, liivaks, saviks ja tolmuks. Murenemist põhjustavad vee jäätumine ja sulamine, liikuv vesi, aga ka tuul. Välisjõud kannavad lahtimurenenud materjali edasi. Järsult nõlvalt varisevad liiv ja kivitükid alla ning moodustavad nõlva all rusukaldeid. Niiviisi tundub, et teravatipulised mäeharjad justkui kuluksid. Kõik, mis aga mäetippudest lahti mureneb, täidab kunagi sügavaid ja järske orge.
Piisavalt pika aja jooksul muutub mäestik tänu toimunud protsessidele vanaks mäestikuks. Vanades mäestikes matkates on sageli tunne, et oled tasandikul. Kõrgete mäeahelike laed on sedavõrd laiad ja tasased, et mäestikus olemise tunne tekib alles orgude läheduses.

2. Vooli nüüd teine makett samast mäestikust, kui see on muutunud vanaks mäestikuks. Mõtle hoolikalt, kuidas päike, tuul, vesi ja jää on mäestiku välimust muutnud. Voolimiseks kasuta laual olevat plastiliini ning papist alust, millel on mäestiku asukohta tähistav ristkülik ning kiri "VANA MÄESTIK". Jäta makett alusele.
3. Märgi alusele "X" suunda, kust aastate eest tehti noore mäestiku pilt.

Jäta klassist lahkudes mõlemad maketid lauale.

ROHELINE TUBA **VASTUSLEHT**

Ülesanne 2 **(5 punkti)**



1. Vooli pildil oleva mäestiku makett. Voolimiseks kasuta laual olevat plastiliini ning papist alust, millel on mäestiku asukohta tähistav ristkülik ning kiri "NOOR MÄESTIK". Alusel märkad ka tähte "X". See täht tähistab kohta, kust on tehtud üleval olev pilt. Arvesta sellega voolimisel. Jäta makett alusele.
2. Vooli nüüd teine makett samast mäestikust, kui see on muutunud vanaks mäestikuks. Voolimiseks kasuta laual olevat plastiliini ning papist alust, millel on mäestiku asukohta tähistav ristkülik ning kiri "VANA MÄESTIK". Jäta makett alusele.
3. Märgi alusele "X" suunda, kust aastate eest tehti noore mäestiku pilt.

Punktid ülesandele 2

5 punkti – Ülesanded 1, 2 ja 3 täidetud korrektselt. Maketid vastavad hindamiseks etteantud näidistele. Nb! mäetippude arv ja kuju vastab joonisele. Vana mäestiku puhul on küngaste arv ning paigutus vatav noore mäestiku maketile.

4 punkti - Ülesanded 1, 2 ja 3 täidetud, kuid makettide välimuses esineb ebatäpsusi.

3 punkti - Kuju mõlemal maketil näidisele enam-vähem vastav. Esineb vigu. Vana mäestiku maketile X märkimata ja/või noorel mäestikul ei ole X-ga arvestatud.

2 punkti – Noore mäestiku kuju näidisele enam-vähem vastav, kuid vales suunas. Vana mäestiku makett ei vasta näidisele. Õpilane ei ole vana mäestiku tekke põhimõtteid täielikult mõistnud.

1 punkt – Maketid on küll tehtud, kuid mõlemas esineb hulganisti ebatäpsusi. X-ga ei ole arvestatud ja seda ei ole vana mäestiku maketi alusele tehtud. Õpilane ei ole vana mäestiku tekkepõhimõtteid mõistnud.

0 punkti – Õpilane ei ole ülesandest aru saanud. Maketid ei vasta etteantud näidistele. Vana mäestiku tekkest ei ole aru saadud

ROHELINE TUBA **VASTUSLEHT**

Ülesanne 3 (5 punkti)

Pärnu-Jaagupist Märjamaale

Elad **Pärnu-Jaagupis**. Sulle tulevad külla kolm sõpra Lätist ja nad on palunud sul korraldada ekskursioon. Võtad appi teede atlase ja asud matka planeerima. Sinu sõpradel on aga kindlad soovid. **Nad soovivad külastada vähemalt kahte kirikut, kolme mõisahoonet ja ühte matkarada**. Lisaks on neil olnud mõttes üürida mõneks tunniks **kanuud** ja õppida kanuuga sõitma. Nad on kuulnud, et Märjamaa lähedal on ka ühed huvitavad **allikad,** mida nad kindlasti külastada sooviksid. Seejärel võiks Märjamaal keha kinnitada. Ühtlasi sobib **Märjamaa** neile hästi matka lõpp-punktiks. Sõbrad tulevad oma autoga, kuid nad ütlesid, et **soovivad bensiini kokku hoida** ning mitte asjatult edasi-tagasi sõita. Et oma ülesannet lihtsustada, prindid välja kaardi, millele jääb Pärnu-Jaagupi ja Märjamaa vaheline piirkond ning asud sobivat teekonda ja vaatamisväärsusi otsima.

Ülesanne

Leiad selle ülesande teiselt lehelt kaardi, millel on kujutatud Pärnu-Jaagupi ja Märjamaa vaheline piirkond. Märgi kaardile punase pliiatsiga võimalikult otsene teekond Pärnu-Jaagupist Märjamaale. Teekond peab olema **võimalikult otse** ning selle **äärde peavad jääma vaatamisväärsused, mida sinu sõbrad soovisid külastada**. Matk algab Pärnu-Jaagupist ja lõppeb Märjamaal. Tähista matka algus, lõpp ning kõik peatused tähtedega, mille leiad allolevast tabelist. Kanna tabelisse objektide nimetused ning nende asukoht atlases. Tähed ei pea jääma teekonnale järjest.

Tähis		Nimi	Asukoht atlases
A	Matka algus	Pärnu-Jaagupi	Lk 31 ruut I 2
B	Matka lõpp	Märjamaa	
C	Kirik		
D	Kirik		
E	Mõis		
F	Mõis		
G	Mõis		
H	Matkarada		
I	Kanuulaenutus		
J	Allikad	Pühajõe allikas	Lk 26 ruut C 3

ROHELINE TUBA **VASTUSLEHT**

Ülesanne 3 **(5 punkti)**

Punktid

0,5 punkti – kaardile on märgitud teekond Pärnu-Jaagupist Märjamaale.
0,25 punkti iga õigesti kaardile kantud sihtpunkti eest, kokku 2,5 punkti
0,25 punkti iga õigesti täidetud tabeli rea eest, kokku 2 punkti

All tabelis on toodud võimalikud teele jäävad peatuspunktid
Kui õpilane on märkinud sihtkoha, mida allolevas tabelis ei ole, palun kontrollida atlasest.

Tähis		Nimi	Asukoht atlases
	Matka algus	Pärnu-Jaagupi	Lk 31 ruut I 2
	Matka lõpp	Märjamaa	Lk 26 ruut C2
	Kirik	Pärnu-Jaagupi kirik	Lk 31 ruut I2
	Kirik	Vigala kirik	Lk 31 ruut H1 või lk 26 ruut C4
	Kirik	Märjamaa kirik	Lk 26 ruut 26 C2
	Mõis	Luiste mõisahoone	Lk 26 ruut B3
	Mõis	Loodna mõis	Lk 26 ruut B3
	Mõis	Tolli mõis	Lk 26 ruut B2
	Mõis	Teenuse mõis	Lk 26 ruut B3
	Mõis	Vigala mõis	Lk 26 ruut B4
	Mõis	Kaelase mõis	Lk 31 ruut I2 või Lk 26 ruut D5
	Mõis	Halinga mõisahoone	Lk ruut 31 H3
	Matkarada	Järta terviserada	Lk ruut 26 C2
	Matkarada	Vana-Vigala matkarada	Lk ruut 26 B4
	Kanuulaenutus	Ei ole nimetust	Lk 26 ruut B4 või Lk 31 ruut G1
	Allikad	Pühajõe allikas	Lk 26 ruut C 3

ROHELINE TUBA **VASTUSLEHT**

<u>Ülesanne 4</u> (5 punkti)

Kiskja ja saakloom

Täida tabel. Kanna laual olevast kirjandusest leitud informatsioon tabelisse võimalikult lühidalt ja täpselt.

Lisa viimasesse ritta veel üks teema, mille kohta leiad raamatu tekstist informatsiooni nii ilvese kui ka metskitse kohta, ja täida selle lahtrid.

Punktid: a 0,5 punkti, kokku 5 punkti.

Liiginimi	Ilves	Metskits
Kui palju neid on?	Euroopas haruldane. Eestis 700	Tavaline
Elupaik	Mets, tihnikud, tuulemurrud, meeldib ronida	Mets, hoiab eemale paksust laanest ja
Millest toitub?	Jänes, kits, maas pesitsevad linnud, pisemad imetajad (neljajalgsed), põder	Noorte puude võrsed, oksad, puukoor, hein
Paljunemine	Pulmad kevadtalvel. Kevadel 2-3 kutsikat. 4 kuud pesas. Pere koos järgmise talveni.	Pulmad suvel. Suvel 1-2 talle talled rohu sees
Võimalikud teemad: jaht häälitsused suhe inimesega	 Jahiloom, trofeed pulmade ajal isased ärplevad valjult. Muidu vaikne Hoiab inimesest eemale.	 Jahiloom, trofeed Pulmade ajal isased hauguvad. Emased ja talled viiksuvad Elab inimese lähedal.

Kui esineb muu teema, palun konsulteerida toa korraldajaga või kontrollida materjalidest pakutu õigsust.

<u>Ülesanne 5</u> (5 punkti)
Herilased ja kärbsed

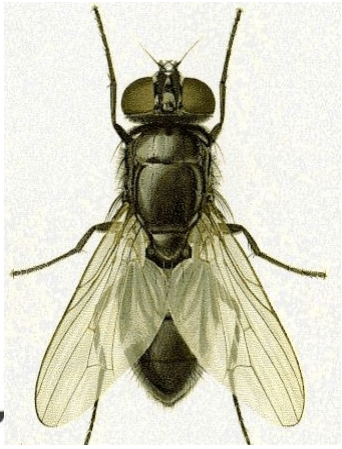
Leia herilaste ja kärbeste vahel 5 erinevust ja 5 sarnasust. Informatsiooni leiad laua peal olevast kirjandusest. Sind aitavad ka ülesande lõpus olevad pildid. Kasuta korrektset terminoloogiat erinevuste ja sarnasuste kirjeldamisel.

Punktid: a 0,5 punkti, kokku 5 punkti

Sarnasused

selgrootud
putukad
6 jalga
on pea, rindmik ja tagakeha
mõlemad munevad, munadest arenevad vastsed
kaks suurt silma

Erinevused

herilasel 4 tiiba, kärbsel 2
kärbsel lühikesed tundlad, herilasel pikemad
suised erinevad
herilasel tagakeha ühendatud rindmikuga peenikese lüliga.
herilasel on astel
herilastel munad kärgedes, kärbestel mullas, puuviljades või taimelehtedel

Kui esineb siin mitte kirjasolevaid vastuseid, palun konsulteerida toa korraldajaga või kontrollida materjalidest pakutu õigsust.