

Abimaterjal õppetegevust juhendavale õpetajale
infograafiliste teema- ja töölehtede juurde

METSLOOMADE AASTARING, TOIDUVÕRGUSTIK NING INIMESE JA ULUKITE SUHTED



Koostajad: Maarika Männil, Peeter Hussar
Kunstnik-kujundaja: Eike Ülesoo
2019



Sisukord

1. PROJEKTIST

1.1. Teemalehtede eesmärgid

1.2. Oodatav mõju

1.3. Autoritest

2. INFOGRAAFILISED TEEMALEHED

2.1. Loomaliikide valikust

2.2. Teemalehtede kasutamisevõimalustest

2.3. Abistavad küsimused teemalehtede juurde

2.4. Lisainfo loomaliikide kohta

3. TÖÖLEHED

3.1 Töölehtede loend infograafiliste teemalehtede juurde koos sihtrühma vanuse ja tööülesannete soovitusetega

1. Projektist

Eesti Jahimeeste Selts avaldas veebis õppematerjalina kasutatavad infograafilised teemalehed looduse aastaringist ning inimese ja looduse suhetest. Õppematerjal valmis KIK projekti *Säästva keskkonnakasutuse põhimõtete tundmaõppimine jahinduse kui maamajanduse ja looduskaitsega seotud tegevusvaldkonna kaudu veebist kättesaadavate infograafiliste teemalehede abil* toel detsembris 2019.

Teemalehede alapealkirjad:

KEVAD – loomad valmistuvad paljunemiseks;

SUVI –pojad kasvavad ja õpivad;

SÜGIS – pojad on suureks kasvanud, kõik valmistuvad talveks

TALV – külma ja toiduvaese aja üleelamine

TOIDUVÕRGUSTIK – elusolendid on omavahel seotud toitumise kaudu

INIMESE JA ULUKITE SUHTED – looma käitumise mõistmiseks pead tundma looma eluviisi ja teadma tema vajadusi. Teemalehtedel olevat infot aitavad läbi töötada ja mõtestada 17 töölehte ja abimaterjal..

1.1 Teemalehede eesmärgid

Infograafilistel teemalehtedel aitavad selgitada looduse üldist loomulikku toimimist ja ühel teemalehe kaudu inimese osa selles maamajanduse kaudu. Teemalehete kaudu kinnitatakse arusaama, et looduses on kõik omavahel seotud ja vastastikusel mõjutusel. Ka inimene oma tegevusega mõjutab loodust ja vastupidi. Iga inimene peab tunnetama ennast looduse osana ja mõistma, et loodust tundes ja hoides kaitstakse ka iseennast, sest inimene saab kõik eluks vajaliku looduse abiga.

1.2 Oodatav mõju

Teemalehtede info tõstab inimeste teadlikkust, et kujundada hoiakuid ja väärtusi looduse hoidmiseks ja austamiseks. Teadmiste abil saavad kujuneda oskused, kuidas koos loodusega jätkusuutlikult tegutseda. Teadlik inimene saab muuta oma käitumisharjumusi, kui tunneb looduse toimimist, sealhulgas metsloomade eluviisi ja nende vajadusi. Näiteks: kui teadlik inimene leiab loodusest loomapoja, ei puutu ta looma ega võta endaga kaasa. Metsloomad ei vaja inimese abi, nende elupaik on looduses ja nende ellu ei või sekkuda ilma tungiva vajaduseta (kui metsloom on inimese tõttu õnnetusse sattunud). Teadlik inimene sõidab metsaga ääristatud maanteedel ettevaatlikumalt, eriti hommiku- ja õhtuhämaruses, kui on loomade aktiivseim liikumisaeg. Nii saab loomadega liiklusõnnetusi vältida. Teadlik inimene ei toida veelinde, kes kõik on rändlinnud, sest linnud ei lenda siis talvituma ning jäävad talvel siin toidupuudusesse. Sai pole loomade loomulik toit ja tekitab neil seedehäireid.

1.3 Autoritest

Eike Ülesoo on õppinud Tallinna Ülikoolis kunstiõpetust, EKAs raamatuillustraatorite kursusel. On töötanud nii tava- kui ka kunstikoolis õpetaja ja ringijuhendajana. On osalenud mitmetel näitustel, loonud keraamikat, illustratsioone ajakirjadele, raamatule, kujundanud trükiseid.

Peeter Hussar on läbi kauaaegse jahimehe ja loodusretkejuhi kogemuse omandanud looduse märkamise ja tundmise oskused, aga ka arusaama sellest, mis inimestele huvi pakub. Sagadi looduskooli juhendajana on aastate jooksul loodust vahendanud tuhandetele õpilastele, kellest nii mõnedki on oma edasise elu sidunud looduse või isegi jahindusega.

Maarika Männil on bioloog, kauaaegne loodusainete õpetaja. Praegu töötab keskkonnahariduse spetsialistina, tutvustades looduse väärtusi koos looduse praktilise tundmaõppimisega, et aidata inimestel kujundada keskkonnasõbralikke käitumisharjumusi. On algklasside loodusõpetuse õpikute autor.

2. INFOGRAAFILISED TEEMALEHED

2.1 Loomaliikide valikust

Loomade esindajateks on valitud kaks linnuliiki:

- taimtoiduline paigalind, Euroopa suurim kanaline, Eestis looduskitse all olev **metsis**;
- segatoiduline, Eestis arvukas rändlind **sinikael-part**.

Imetajatest on valitud neli näidisliiki:

- taimtoiduline sõraline **metskits**;
- taimtoiduline poolveelise eluviisiga näriline **Euroopa kobras**;
- segatoiduline, Eesti suurim kiskja, kes elab talve üle magades – **pruunkaru**
- loomtoiduline, maailma väikseim kiskja, kes on talvel aktiivse eluviisiga – **nirk**.

2.2 Teemalehete kasutamisevõimalustest

Vastavalt laste vanusele valib iga õpetaja sobiva sõnavara ja meetodid, kuidas tutvustada loomade aastaringi. Valminud teemalehete abil saab kujundada baastadmisi loomuliku looduse toimise kohta loomariigis toimuva kaudu: valitud tüüpliikide näitel saab keskenduda:

- **kus loomaliik elab** - millises looduslikus koosluses, kas metsas, põllul, niidul, raiesmikul jne. Teemalehe maastikupilt võimaldab saada ettekujutuse, et erinevad kooslused on looduses omavahel ühendatud. Sarnaste elutingimustega loomaliigid elavad samas piirkonnas, kui neile leidub seal vajalikku toitu ja varjekohti. Suur maastikupilt erinevate kooslustega õpetab kooslusi üldilme järgi üksteisest eristama ja leidma ka sarnasusi. Toiduvõrgustiku teemalehe abil saab siduda taimeliikide kasvukohti koosluses.
- **kes koos elavad** - kas loomaliigil on perekondlik eluviis või üksikeluviis; osadel sõltub koos elamine ka aastaajast. Kui noorloomad on

täiskasvanuks saanud, siis liiguvad nad oma peredest eemale elama, otsivad omale uut elupaika. Sellel perioodil satuvadki vastava liigi noorloomad, kes on suurema elukogemuseta, rohkem asulatesse, maanteedele ja juhtub õnnetusi. Neid õnnetusi saab ära hoida, kui teada noorloomade liikumiste aegu.

- **aktiivne aeg** – kas liik elab päevast või öist eluviisi. Väga paljud liigid on aktiivsed videvikus, hommiku ja õhtuhämaruses. Siis on nad paremini varjatud, kaitstud loomade eest, kes neid saagiks võiksid püüda.

-**toit** – igal liigil on oma toidueelistused, mis on pika aja jooksul välja kujunenud selles piirkonnas. Kõik toiduahelad algavad taimedest. Seega taimede liigiline koosseis kujundab koosluse üldilme ja taimestiku liigiline koosseis omakorda on aluseks, mis loomaliigid seal elada saavad. Taimed saaksid ilma loomadeta elada, aga loomad ilma taimedeta ei saaks, sest nii toit, hapnik kui elupaik on seotud taimedega.

Loomade elukorraldus sõltub aastaajast. Igal aastaajal täidavad loomad oma elus erinevad ülesandeid:

KEVAD – loomad valmistuvad paljunemiseks;

SUVI – pojad kasvavad ja õpivad;

SÜGIS – pojad on suureks kasvanud, kõik valmistuvad talveks;

TALV – külma ja toiduvaese aja üleelamine.

Loomade aastaringi kõige tähtsam ülesanne on saada järglasi ja pojad iseseisvaks kasvatada. Selle saavutamiseks on igapäevaselt vajalik saada toitu ja varjevõimalusi.

Looduses on kõik elusolendid toitumise kaudu seotud. Valitud liikide põhjal tutvustab neid seoseid temaleht **TOIDUVÕRGUSTIK**. Valitud liikidega seoses saab toiduvõrgustiku temalehelt ülevaate, millest iga liik võib toituda ja kellele ta ise toiduks võib olla. Kindlasti on igal liigil veel palju toiduobjekte, mida ta võib tarbida. Kõik oleneb looma võimalustest – mida on selles piirkonnas saada sellel ajahetkel, mida loom ise eelistab, mida ta kätte saab jne. Need näited ei ole absoluutsed. Sageli tuuakse metsloomade toidusedeli tutvustamisel näiteks linnunud. See on küll oluline toit kevad-suvisel perioodil väga paljudele, kuid selle toidu tarbimise aeg on suhteliselt lühike (max 1-2 kuud, kui linnud oma mune pesas hauduvad). Nagu teistegi andmetega elusolendite kohta, nii ka toiduga, saab näiteid tuua enamlevinumatest näidetest. Looduses on

kõik pidevas muutumises ja liikumises, millega peab alati arvestama. Kindlad näited ja arvanded elusloodusest iseloomustavad vaid seda kohta ja liiki, kus uurimus või vaatlus läbi viidi.

Vanematele õpilastele on teemalehel **INIMESE JA ULUKITE SUHTED** välja toodud valik konfliktseid olukordi. Need olukorrad (konfliktid) tekivad enamasti teadmatuses või arusaamade erinevusest. Teemalehel on toodud nii inimese seisukoht kui metslooma vaade igas probleemolukorras koos selgitusega. Teades mõlema osapoole seisukohti ja eesmärke, on võimalik paljusid olukordi vältida. Inimene peab arvestama oma majandustegevuses ka teiste elusolenditega, sh metsloomadega. Selleks peame metsloomade käitumist mõistma, tundma looma eluviisi ja teadma tema vajadusi. Loomad on osa loodusest, tänu kelle abile saab inimene kõik eluks vajaliku.

2.2 Abistavad küsimused teemalehtede juurde

TALV- külma ja toiduvaese aastaaja üleelamine

1. Mis on talve tunnused? Mida näed talve kohta pildil?
2. Mida metsloomad talvel teevad? Vaata suuri loomade pilte ja jutusta.
3. Kus need loomad elavad, kes koos elavad? Kas pildil on näha nende elupaika (kodu)?
4. Leia maastiku pildilt loomade erinevad elupaigad – mets, põld, niit, jõgi, raiesmik, kiviaed. Mille poolest elupaigad erinevad? sarnanevad?
5. Kus võiks elada karu? Miks?... metskits, kobras, nirk ja metsis?
6. Mille järgi metsloomad valivad endale elupaiga? Mida metsloom oma elupaigast vajab?
7. Leia metsloomad suurelt maastikupildilt. Kus nad on ja mida teevad? Keda me nendest loomadest talvel looduses ei kohta?
8. Kellega koos elab metskits talvel, karu...jne? Miks selline elukorraldus on talvel hea?
9. Millest need metsloomad talvel toituvad? Kuidas nad toitu saavad?

10. Millised ohud on metsloomadel talvel?

11. Mis on talvel metsloomade kõige tähtsam ülesanne?

12. Kas inimene peab metsloomi talvel aitama? **Ei pea, metsas elavad loomad saavad ise hakkama. Kui koduaias lindudele lisatotu panna, siis alustada sellega väga külmal ajal ja teha seda järjepidevalt. Toit peab olema looduslik, mis loomale sobib (mida ta looduses ise ka sööb).**

KEVAD – loomad valmistuvad paljunemiseks

1. Mis on kevade tunnused? Mida näed kevade kohta pildil?

2. Mida metsloomad kevadel teevad? Vaata suuri loomade pilte ja jutusta.

3. Leia maastiku pildilt loomade erinevad elupaigad – mets, põld, niit, jõgi, raiesmik, kiviaed. Mille poolest elupaigad erinevad? sarnanevad?

4. Leia metsloomad suurelt maastikupildilt. Kus nad on ja mida teevad?

5. Mis on metsloomade elus kevadel teisiti kui talvel?

6. Millega metsloomad kevadel iga päev tegelevad?

7. Kes koos elavad? Kus nad elavad? Kas keegi on elupaika vahetanud võrreldes talvega? Miks?

8. Millest need metsloomad kevadel toituvad? Kuidas nad toitu saavad? Kas toit on muutunud võrreldes talvega?

9. Millal on loomaliigid peamiselt aktiivsed (liiguvad, et toitu otsida jne)?

10. Millised ohud on metsloomadel kevadel?

11. Mis on metsloomade kõige tähtsam ülesanne kevadel?

12. Kas inimene peab metsloomi kevadel aitama? **Ei pea, metsloomad saavad ise hakkama.**

SUVI –pojad kasvavad ja õpivad

1. Mis on suve tunnused?
2. Mida metsloomad suvel teevad? Vaata suuri loomade pilte ja jutusta.
3. Leia metsloomad suurelt maastikupildilt. Kus nad on ja mida teevad?
4. Mis on metsloomade elus suvel teisiti kui kevadel?
5. Millega metsloomad suvel iga päev tegelevad?
6. Kes koos elavad? Kus nad elavad? Kas keegi on elupaika vahetanud võrreldes kevadega? Miks?
7. Millest need metsloomad suvel toituvad? Kuidas nad toitu saavad? Kas toit ja selle hulk on muutunud võrreldes kevadega?
8. Millal on loomaliigid peamiselt aktiivsed (liiguvad, et toitu otsida jne)?
9. Millised ohud on metsloomadel suvel?
10. Mis on metsloomade kõige tähtsam ülesanne suvel?
11. Kas inimene peab metsloomi suvel aitama? **Ei pea, nad saavad ise hakkama.**

SÜGIS – pojad on suureks kasvanud, kõik valmistuvad talveks

1. Mis on sügise tunnused? Mida näed sügise kohta pildil?
2. Mida metsloomad sügisel teevad? Vaata suuri loomade pilte ja jutusta.
3. Leia metsloomad suurelt maastikupildilt. Kus nad on ja mida teevad?
4. Mis on metsloomade elus sügisel teisiti kui suvel?
5. Kes koos elavad? Kus nad elavad? Kas keegi on elupaika vahetanud võrreldes suvega? Miks?
6. Millest need metsloomad sügisel toituvad? Kuidas nad toitu saavad? Kas toit on muutunud võrreldes suvega? Miks?
7. Millised ohud on metsloomadel sügisel?
8. Mis on metsloomade kõige tähtsam ülesanne sügisel?

9. Kuidas valmistuvad need metsloomad talveks? Mida teevad nad sarnaselt, mida erinevalt?

10. Kas inimene peab metsloomi sügisel aitama? **Ei pea, nad saavad ise hakkama.**

TOIDUVÕRGUSTIK – elusolendid on omavahel seotud toitumise kaudu

1. Jutusta iga loomaliigi toidust.

2. Kes nendest loomadest on taimtoidulised loomad? Ainult loomtoidulised? Segatoidulised?

3. Kes nendest metsloomadest söövad aasta jooksul väga erinevat toitu? Kes söövad aastaringselt ühesugust toitu?

4. Vaata pilte loomade toidust. Mida need loomad saavad süüa ainult sügisel? Kevadel? Suvel? Talvel? Miks?

5. Miks on suvi parim aastaaeg loomapoegade kasvatamiseks?

6. Kus on piltidel olevate toidutaimede kasvukohad looduses? Kes neist kasvab metsas, põllul, niidul, jões ja raiesmikul?

7. Kas ja kuidas mõjutab loomade toit nende elupaiga valikut? Too näiteid (loo seosed looma toidu ja elupaiga vahel).

8. Kelle eest peavad need metsloomad end varjama? Kellel pole looduses vaenlasi? Miks?

9. Koosta iga loomaliigiga kaks erinevat toiduahelat.

10. Too näiteid, kuidas elusolendid on omavahel seotud toitumise kaudu.

11. Kas inimene peab metsloomadele süüa viima? **Ei pea, nad saavad ise hakkama.**

INIMESE JA ULUKITE SUHTED – looma käitumise mõistmiseks pead tundma looma eluviisi ja teadma tema vajadusi.

1. Too näiteid, kus ja kuidas inimene võib metsloomadega kokku saada. Kas ja kuidas võib see metslooma elu mõjutada?

2. Mis olukordades võib inimene mõjutada metslooma elu?

3. Mis olukordades metsloomad mõjutavad inimese elu?

4. Kuidas mõjutab metsa raiumine loomade elu? Millisel ajal ei tohiks metsa raiuda? Miks?

5. Kuidas käituda, kui leiad väikese kitsetalle või muu metslooma poja? Selgita.

6. Enamasti põgenevad metsloomad ohu korral kiiresti joostes. Kellel selline kaitsereaktsioon puudub?

7. Miks metsloomad jäävad vahel auto alla? Millisel ajal metsloomad kõige sagedamini liiguvad? Miks nad liiguvad?
8. Millega peab inimene autoga sõites arvestama, et metsloomadega õnnetusi vältida?
9. Miks ei tohi veelinde (saiaga) toita, eriti sügisel?
10. Miks metsloomad tulevad aeda õunu sööma? põllult heina või vilja sööma? Miks lammutab karu mesitaru ära? Kas keegi on süüdi? Selgita. Mida peaks inimene tegema, et metsloom tema vara ei kahjustaks?
11. Miks kobras ehitab jõele või suurele kraavile paisu? Miks inimene selle ära lõhub? Millest tekib konflikt?

2.3 Lisainfo loomaliikide kohta

Kasutatud allikad:

1. Moks, E., Remm, J., Kalda, O., Valdmann, H. 2015. Eesti imetajad. Varrak.
2. Loodusõpe: <https://www.looduspilt.ee/loodusope/>
3. Nature Gate eLoodus: <http://dev.imetajad.loodus.ee/>
4. Veeroja, R., Männil, P. 2019. ULUKIASURKONDADE SEISUND JA KÜTTIMISSOOVITUS 2019. KAUR.
5. Eesti suurkiskjate ohjamine ja kaitse II. Eesti ulukid No. 12. Koost. Männil, P., Kont, R. 2012. Keskkonnaministeerium.
6. Ojaste, I. Kalamees, A. 2019. Metsiste telemetria Soomaa uuringualal 2018-2019. KIK aruanne.
7. Laos, L., Veeroja, R., Randveer, T. 2013. Metskitse asustustihedus, elupaiga kasutus ja sesoonsed ränded. KIK aruanne. KAUR.
8. Laanetu, N. 2019. <https://maaleht.delfi.ee/uudised/kopraurija-nikolai-laanetu-kullap-saaks-kobras-oma-oranzid-hambad-hambapastaga-heledamaks-aga-ta-ei-vaata-reklaami-ega-viitsi-pastaga-jantida?id=84995211>

| Info liigendus | PRUUNKARU (<i>Ursus arctos</i>) | KOBRAS (<i>Castor fiber</i>) | METSKITS (<i>Capreolus capreolus</i>) | NIRK (<i>Mustela nivalis</i>) | METSIS (<i>Tetrao urogallus</i>) | SINIKAEL-PART (<i>Anas platyrhynchos</i>) |
|-----------------|---|--|--|--|---|---|
| ELU-PAIK | Valivad elamiseks ala, kus on piisavalt toitu, saab varjuda ja ka talvituda. Metsased alad , suvel tihedamas taimestik, taliuinak maapinnalohus, tuulemurrus või tihedas noorendikus. | Elab siseveekogude ääres (aeglase vooluga jõed, suuremad kraavid, järved), kus on rohke kaldataimestik ja puistut. Kuhilpesa teeb <u>laugete kallastega</u> veekogu äärde, mida saab üle ujutada (oluline kaitse, kui pesa avaused on allpool vett). Kui veekogu on <u>körgete kallastega</u> , siis elavad urgudes, mille teevad kaldasse. | Kõikides metsatüüpides , eelistab mosaiiksemat avatud maastikku. Tavaliselt segametsas, talvel avatud okasmetsas, kus kasvab mustikas ja pohl. Metsaservades rohumaade ääres (niidud, põllud) | Kindlat eelistust pole, elab seal kus on piisavalt toitu ja varjet. Metsaservad põldude, niitude (rohumaade), veekogude ja (hoonete) läheduses. Pesad on urgudes, kiviaedades, puuriitades, mis on sageli vooderdatud saakloomade (peamiselt hiirte) karvadega. Talvel urud lumes. | Elupaigas on lähestikku kevadised mänguplatsid, suvised pesitsusalad ja talvised toitumisalad. Mängupaigaks sobib 80-130a vanune rabamännik . Ema pesitseb raba servaalade vanades loodusmetsades, kus on palju mustikaid. Talvel on vanad metsisekuked vanas männienamusega metsas mängupaikade lähedal, noored kuked ja kanad keskealises männikuis. | Pesitseb kõikjal vee lähedal . Sobivad mitte väga kiire vooluga veekogud. Kohata võib ka linnade veekogudel. |
| ELU-VIIS | Öine eluviis, ka videvikus Päeval tavaliselt magavad kõrges heinas või muus varjulises kohas. Päeval on aktiivne rohkem jooksuajal, sügisesel marjadest toitumise ajal ja häirimise ajal. | Öine eluviis, ka videvikus, vahel ka päeval. Poolveelise eluviisi kohastumused: horisontaalselt lapik saba – ujumisel tüür, ujulestad tagajalgadel, vetthülgav karvkate, sukeldumisel sulguvad nina- ja kõrvaavad, sukelduvad kuni 15 min. Suuõõne ehituse tõttu ei satu vee all okste haaramisel vesi kopsu. | Kõige aktiivsemad videvikus , sageli ka päevasel ajal. | Ööpäevringselt aktiivne (puhkeperioodid vahelduvad aktiivsusaegadega ööpäevringselt) | Paigalind, päevane eluviis , üsna paikne, u 3km raadiuses ümber mängupaiga. | Rändlind, päevane eluviis. Kevadel saabub vara - märtsis, aprillis või mais. Sügisränne algab oktoobris ja kestab detsembrini. |

| Info liigendus | PRUUNKARU (<i>Ursus arctos</i>) | KOBRAS (<i>Castor fiber</i>) | METSKITS (<i>Capreolus capreolus</i>) | NIRK (<i>Mustela nivalis</i>) | METSIS (<i>Tetrao urogallus</i>) | SINIKAEL-PART (<i>Anas platyrhynchos</i>) |
|---------------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| PERE-SUHE | Üksikeluviis, ema elab poegadega, isad eraldi. Toidukülluse ajal võivad koguneda ühte piirkonda. | Elab perekondadena, kuhu võivad kuuluda pojad, kes on sündinud kahel viimasel aastal | Oleneb aastaajast - suvel üksikeluviis, kui ema on koos poegadega, sügisel ja talvel karjades (kuni mitukümmend isendit, kus koos on emased kitsed koos sokkude ja täiskasvanud talledega). | Üksikeluviis | Üksikeluviis. Kevadiste mängude ajal elutsevad metsisekanad ja -kuked lühikest aega samal alal koos. | Paarisuhe kestab emasel ja isasel kuni haudumiseni. Siis läheb isapart eraldi elama. Talvel kõik koos parvedes. |
| KODU-PIIR-KOND | On territoriaalne loom, igal isendil on kindel eluala, mida märgistab. Ühe isase karu eluala kattub mitme emase karu elualaga. Isastel keskm 1055km ² (314-8264), täisk. üksik emane 217 (81 – 999), alla aastaste poegadega emasel 124 (46 – 478) Rootsi uuringu näitel. | On territoriaalsed loomad – igal perekonnal oma kaldariba veekogu ääres, mida märgistatakse. Eluala suurus oleneb toitumistingimustest (200m – 2km kaldariba veekogu ääres) | On territoriaalsed loomad, metskitsede eluala võib kattuda sokkude elualaga. Suvised elualad keskmiselt 526 ha (221 - 765), talvised toitumisalad 361ha (242 – 516) | Isase kodupiirkond võib kattuda mitme emase omaga. Isaste eluala suurem kui emastel. Kodupiirkond on nirgil kuni 25ha | Metsisekukkede mänguaegne eluala ulatus 11,5–40,7 ha. Suvine eluala oli 116–153 ha. See asus 2–4,4 km kaugusel mänguplatsist. Metsisekana haudumisaegne eluala oli u 7ha, pesakonna eluala 197ha, sügisene eluala 120ha ja talvine eluala 38ha. | |
| KODU-PIIR-KONNA MÄRGI STA-MINE | Märgistab küüntega puid kraapides, neid murdes või hammustades, märgib uriiniga, püherdades selles ning hõõrudes kehaga vastu puutüvesid. | Kopral on arenenud nii anaal - kui lõhnanäärmed, mis eritavad kopranõre ehk kastooreumi – märgistab eluala piire sellega hõõrudes. Kopra haisumättad. | Ei märgista | Märgistab uriiniga | Ei esine | Ei esine |

| Info liigendus | PRUUNKARU (<i>Ursus arctos</i>) | KOBRAS (<i>Castor fiber</i>) | METSKITS (<i>Capreolus capreolus</i>) | NIRK (<i>Mustela nivalis</i>) | METSIS (<i>Tetrao urogallus</i>) | SINIKAEL-PART (<i>Anas platyrhynchos</i>) |
|---|--|--|---|---|---|--|
| PESA - Püsielu-paik või poegimise koht või talvitumise koht) | Soojal ajal magab kus juhtub. Taliuinakuks ehitab talipesa , mille valmistab ette nov 1. poolel tuule murtud puude alla, noores tihedas kuusikus. Kraabib pesalohu, vooderdab kuuseokste, pilli-roo, samblaga. Taliuinakuks on nov – märts/aprill. Poegadega emad kuni aprilli lõpuni, mai alguseni. | Kuhilpesa enda langetatud okstest, kus okste otsad on väga teravad ja sätitud kuhja just nii, et kellegil pole võimalik pesasse pääseda! Kõrgete kallaste olemasolul on pesapaigaks urgude süsteem, millel on mitu sissepääsu (jäävad veepiirist allapoole). | Pole kindlat pesakohta. Talvel kraabib lumest vaba magamiskoha nt metsaservas. | Pole kindlat pesakohta , enamasti toimetab uruhiirte käikudes, kus püüab toitu. | Pesa on hästi varjatult maapinnal puhmarindes, sageli puu jalamil ning kurnas 5-10 muna. | Pesa on hästi varjatud paigas maapinnal, vahel harva ka puu otsas. |
| TALVE-KARV | Karvavahetus 2x aastas. Algab aprillis ja lõpeb sügisel. Augustis-septembris pakseneb talvekasukaks. | Sügiseks kasvab tihedam aluskarv. | Talvel hallikas (sest pealmised karvad on seest tühjad), suvel punakas karvastik. | Talvel üleni valge karvastik. Kevadine karvavahetus märts-aprill, sügisene oktoov. Suvekarv -selg, küljed, saba punakas-pruunid ja kurgualune, rind, kõht ja käppade siseküljed valged. | Sulgivad 2 x aastas | Sulgivad 2 x aastas, isapartidel kevadine „pulmarüü“ |

| Info liigendus | PRUUNKARU (<i>Ursus arctos</i>) | KOBRAS (<i>Castor fiber</i>) | METSKITS (<i>Capreolus capreolus</i>) | NIRK (<i>Mustela nivalis</i>) | METSIS (<i>Tetrao urogallus</i>) | SINIKAEL-PART (<i>Anas platyrhynchos</i>) |
|----------------|--|--|---|---|---|---|
| TOIT | <p>Segatoiduline loom, toit sõltub aastaajast. Eesti karud söövad taimset ja loomset toitu pooleks, kuigi mahuliselt sööb taimetoitu oluliselt rohkem, sest taimne toit ei anna nii palju energiat kui loomne toit.</p> <p>Kevadel peamiselt nt naat, mets-harakputk, takjas, seaohakas, võilill. Vähem kõrrelisi ja imetajaid. Suvel õistaimede osakaal väiksem, peamiselt loomne toit – sipelgad ja imetajad. Sügisel u 80% süsivesikuterikkad viljad – teravili, marjad, õunad. Soojal ajal on peamine toit taimede rohelised osad, viljad. Loomsest toidust moodustavad kõige suurema osa sipelgad. Sööb ka raipeid (surnud lagunevaid loomi).</p> | <p>Taimtoiduline loom. Soojal ajal toitub veetaimedest ja kalda rohttaimedest - nõges, tarnad, angervaks, pilliroog jne Sügisel varub talveks peenemaid ladvaoksi. Selleks langetab suuremaid lehtpuid ja viib pesaargude või kuhilpesa juurde suured hunnikud oksa. Peened oksad sööb ära, jämedamatelt söövad vaid koore. Arenenud on koprofaagia ehk oma esmase väljaheite söömine (saavad teistkordsel seedimisel veel energiat). Talvel sööb põhiliselt veekogu põhja varutud puude koort ja oksa. Valituteks osutuvad haab, pihlakas, toomingas, paju, kask jm.</p> | <p>Taimtoiduline loom. Mäletsejana ahmivad metskitsed rohu endale makku ja lähevad turvalisse kohta metsaserva või põdsastikku, kus hakkavad söödud toitu mäletsema – oksendavad uuesti portsjoni kaupa suhu, mäletsevad ehk närivad toidu uuesti läbi ja neelavad siis alla... (olles ise seejuures lamavas asendis, et olla vaenlasele mittenähtav). Soojal ajal rohttaimed. Talvel puhmad (mustikas, kanarbik, jõhvikas, sinikas, pohl), raskete lumeolude korral puude ja põdsaste võrsed. Suvel vajab 3-3,5kg haljasmassi, talvel poole vähem. Tahab ka ristikut, kaera, orast, rapsi, kapsast. Ööpäevane veevajadus on 3-4l (talvel kuivtoidu korral võib tekkida veepuudus)</p> | <p>Loomtoiduline loom ehk kiskja. Peamiselt pisinärilised – nt uruhiired, keda jahivad rohumaadel ja nende käikudes. Talvel peavad jahti lume all käikudes mööda maapinda. Sööb ka selgrootuid, murrab võimalusel linde. Toiduküllusel kogub varusid. Isase päevane toiduvajadus 33% tema kehakaalust, näljasurma vältimiseks peab sööma vähemalt iga 24h järel. Sööb ta ka lindude mune, putukaid, vihmausse jne.</p> | <p>Taimtoiduline loom. Kevadel peale lume sulamist sööb männi okkad ja -pungad, tupp-villpea õisi, küüvitsa lehti, mustika võrseid. Suvel – erinevad taimed, kuid eelistavad kanarbikulisi (mustikas, jõhvikas, sinikas ja pohl). Haava osakaal on suurim lehtede avanemisel. Talvel männiokkad + lumevaesel ajal kanarbikuliste marjad. 1-2 nädalaste tibude põhitoidus on putukad, eriti vaksiklaste vastsed mustika taimedelt. Taimsele toidule lähevad tibud üle 7. elunädalaks.</p> | <p>Segatoiduline loom. Sööb veepinnal ja veepinna lähedal veetaimede rohelisi osi, seemneid ja juurikaid, ussikesi veeputukaid, vähilaadseid ja limuseid. Sügisel ei ütle nad ära maha pudenenud viljast - teraviljade seemnetest.</p> |
| ELU-IGA | 2012 a oli vanim kütitud karu Eestis 16a, keskm. vanus küttimisel 4,7a. Elavad kuni 50 a vanuseks. | 7-8a (vahel kuni 25a) | 10 – 15 a | 2-3 a | Maksimaalne teadaolev eluiga on 17 aastat. | 3 aastat. Pikim teadaolev eluiga on 29 aastat. |

| Info liigendus | PRUUNKARU (<i>Ursus arctos</i>) | KOBRAS (<i>Castor fiber</i>) | METSKITS (<i>Capreolus capreolus</i>) | NIRK (<i>Mustela nivalis</i>) | METSIS (<i>Tetrao urogallus</i>) | SINIKAEL-PART (<i>Anas platyrhynchos</i>) |
|---------------------------------|---|---|---|--|--|--|
| JOOKSU AEG - PAARIT-MINE | Mai lõpp – juuli algus | Talvel, enamasti veebruari lõpus ja märtsis | Juuli/august – siis aktiveeruvad lõhnanäärmed tagajalgade sõrgade vahel. Emasloomade ovulatsiooni vallandab tagaajamine soku poolt (võib kesta tunde) | 1.veebr - märts 2.mai - Juuni | Metsiste pulmamängud algavad märts –aprill. http://www.kylauudis.ee/2018/03/28/salaparast-metsisemangu-saab-jagida-metsisekaamera-vahendusel/ | enne paarilise valikut on samuti „mängu“ aeg |
| TIINUS | Tiinus kestab 60 päeva, implantatsioon hilinenb 4,5 – 7 kuud so kuni 225 päeva. Pruunkaru sigib üle aasta, sest pojad iseseisvuvad teise aasta sügiseks | Tiinus 105 päeva (3,5 kuud) | Munaraku areng kestab u 160-170 päeva, kogu tiinus u 300 päeva (9 kuud). Ainus Euroopa sõraline, kellel on hilinenud implantatsioon (soikeperiood) | Tiinus 34-37 päeva umbes 5 nädalat, u 1 kuu?? | Munetakse maikuu s | Munemine algab aprillis, massiline munemine toimub mais. |
| POEGI-MINE | Detsembri lõpp – Jaanuari algus Sünnikaal 350-400g, pojad vähearenenud | Mai-juuni 230-630 g?? | Mai-juuni Sünnikaal 1-2 kg viljastatud munarakk hakkab arenema alles uuel aastal, kui sügisene rasvakogumine on möödas ja mõni aeg talvegi üle elatud. | 1.Aprill-mai 2.Juuli-august Sünnivad pimedate ja abitutena, keskmine sünnikaal 2,6g, silmad avanevad 1. elukuu lõpus | Haudumine vältab 26-28 päeva. Haub ainult emaslind. Pojad kooruvad enamasti juuni 1. poolel ning pesahüljajadena hakkavad kohe ise putukatest toituma. | Haudumine vältab 26-28 päeva. Haub ainult emaslind. Pojad kooruvad mai teisel poolel, siis juhatab ema pojad veekogule, pessa tagasi ei minda – on pesahüljajad. |
| PESAKONDI AASTAS | Poegib üle 2 aasta | 1 | 1 | Toidurohkuse korral 2 pesakonda aastas | 1 | 1 |
| POEGADE ARV | enamasti 2-3, vahel 5 poega | 3-4 (1 – 4, kuni 6 poega) | 1-3 (4) | 3-7 | kurnas 5-10 muna, kuni 12 | Kurnas 9-11, kuni 13 muna |
| IMETA-MINE | 4-5 kuud (emasloomal 6 nisa) | 1,2 – 2 kuud (emasloomal 4 nisa) | 4 kuud (emasloomal 4 nisa) | 1 kuu (emasloomal 8 nisa) | - | - |

| Info liigendus | PRUUNKARU (<i>Ursus arctos</i>) | KOBRAS (<i>Castor fiber</i>) | METSKITS (<i>Capreolus capreolus</i>) | NIRK (<i>Mustela nivalis</i>) | METSIS (<i>Tetrao urogallus</i>) | SINIKAEL-PART (<i>Anas platyrhynchos</i>) |
|--------------------------------|--|---|--|--|--|---|
| ISE-SEISVU MINE | 1,5a Silmad ja kuulmeavad avanevad 1 kuu vanuselt. Ema on poegade pesas 4 kuud. Ema lakub poegi-massaaž – soodustab soolestiku tööd ja väljaheite eritumist. Ema sööb kaka ära – urg puhas. | 2a 2 talve elavad koos oma vanematega. Varakevadel lähevad eraldi elama ja selleks peavad otsima oma eluala. | 1a Ühe nädala lamavad sünnipaigas | 3 kuuselt 2kuu vanuselt püüavad ise saaki ja pesakonnad lagunevad 9.-12. nädalat pärast sündimist (u 3 kuuselt) | 3 kuuselt 3-4 nädalaselt lendavad pojad juba väikseid vahemaid, 6 nädalaselt on ise võimelised kehat ^o säilitama. 3 kuuselt on sugu silmaga eristatav, sept alguses elavad emast eraldi | Pojad kasvavad väga kiiresti. 10-päevaselt kaaluvad 100 g, 60-päevaselt 800...900 g. Veekindel sulestik 10 nädalaga, lennu-võime u 2 kuuselt. Sügisel rändavad talvitumisaladele. |
| SUGU-KÜP-SUS | 3a POLÜGAAMNE (üks isane püüab viljastada mitut emast) | 3a (viiesimik emastest juba 2a) MONOGAAMNE (paarid elavad koos aastaid) | 14 kuuselt ehk 2. eluaastal, isased osalevad sigimises 3. eluaastal POLÜGAAMNE (üks isane viljastab mitu emast) | 3-4 kuud, kevadise pesakonna emased võivad sügisel juba sigimises osaleda | 1 a POLÜGAAMNE | 1 a Enamasti MONOGAAMNE (paarid elavad koos aastaid) |
| Keskmine TÜVE PIKKUS cm | 150-280cm Emane: 172cm, turjakõrgus 86cm Isane: 199cm, turjakõrgus 107cm | 80-100cm (koos sabaga) Saba 25-50cm, tagakäpp 16-18cm | 100-120cm Õlakõrgus 65-80cm | 11-26cm 28 - 43 cm. Sabapikkus: 12-19 cm. | Ema: Pikkus 54-63 cm (sh saba u 20 cm), tiibade siruulatus 70 cm Isa: Pikkus 74-90 cm (sh saba u 25 cm), tiiba siruulatus 90-125 cm | Emased: Pikkus 20-47 cm Isased: pikkus 50-63 cm ja, tiibade siruulatus 81-95 cm |
| Keskmine KAAL | Emane 60-200 kg, 167kg (130-200) Isane 100-315 kg 226kg (150-350) | 11-30kg (kuni 40kg) | 25-35kg | 60-100g | Ema 1,5-2,5 kg Isa 4-5 kg | 0,9-1,3 kg. |
| LOODUS-KAITSE | Ei kuulu Eestis LK alla. Euroopas on kaitse all. | Ei kuulu Eestis LK alla. | Ei kuulu Eestis LK alla. | Ei kuulu Eestis LK alla. | II kaitsekategooria ja punase nimestiku ohult liik. | Ei kuulu LK alla. |

| Info liigendus | PRUUNKARU (<i>Ursus arctos</i>) | KOBRAS (<i>Castor fiber</i>) | METSKITS (<i>Capreolus capreolus</i>) | NIRK (<i>Mustela nivalis</i>) | METSIS (<i>Tetrao urogallus</i>) | SINIKAEL-PART (<i>Anas platyrhynchos</i>) |
|-----------------------|---|---|--|--|---|---|
| HUVI-TAV | Eesti suurim kiskja Eesjäseme kämblapäka jälje laiuse järgi saab umbkaudu karu vanust määrata: 5-9cm laiune jälg – sama aasta karupoeg, 9-11cm – 1,5a karu, 11-13cm (12 – 13,5) täiskasvanud emakaru, alates 14cm (13 – 17) täis-kasvanud isakaru. Täiskasvanud isased loomad ohustavad poegi ja kuni 2a noorloomi (tapavad neid võimalusel). Eestis võib küttida, sest loomade arvukus on heal tasemel (soov säilitada 600 isendit) ja jahiga püütakse säilitada loomade pelglikkust inimese suhtes. | Idapoolkera suurim näriiline Eelmise sajandi keskel hävitati kobras Eesti aladelt, taas-asustati uuesti 1957. Kopra tagajala teine küüs on lõhestunud -saab parasiite kasukast eemaldada jms. Lõhnanäärmed eritavad kopranõre ehk kastooreumi – märgistab eluala ja võidab oma kasukat, et see oleks vettpidav. Vees on ta hästi kaitstud, kuid maismaal on kobras kohmetu. Kobras loob teistele liikidele elupaiku paisutatud kaldaaladel - tõstavad koosluse elurikkust. | Kui 2013. aastal hukkus liikluses 1128 metskitse, siis 2018. aastal üle kolme korra kõrgem ehk 3653 | Maailma väikseim kiskjaline | Lääne-Eesti saartel ei esine. Saaremaalt kadus looduslik populatsioon 1830ndatel ja Hiiumaalt 1970-l. | Lennukiirus kuni 60km/h. Vajavad ellujäämiseks kuni 1/5 oma kehakaalust koguses toitu. Haudeajal suureneb emaste norm veel 20%. |
| OHUD LOODU-SES | Ei ohusta keegi peale inimese | Poegadele on ohtlikud saarmad, rebane, tuhkur, mink, suured röövkalad, kotkad. | Eestis hundi ja ilvese peamine saakloom, eriti talvel (u pool toidust). Talledele on ohtlikud rebased. | Temast toituvad võimalusel kõik suuremad kiskjad – kärp, tuhkur, rebane, röövlinnud. | Metsisest toituvad võimalusel ilves, rebane, metsnugis ja -lindudest kanakull, kaljukotkas. Metsise mune ja tibusid metssead ja rongad. | Merikotkas, mink, saarmas. |


| Info liigendus | PRUUNKARU (<i>Ursus arctos</i>) | KOBRAS (<i>Castor fiber</i>) | METSKITS (<i>Capreolus capreolus</i>) | NIRK (<i>Mustela nivalis</i>) | METSIS (<i>Tetrao urogallus</i>) | SINIKAEL-PART (<i>Anas platyrhynchos</i>) |
|-----------------------|--|--|---|---|--|--|
| OHUD inimeselt | Emakaru poegadega aetakse üles liiga vara metsatööde käigus | Lammutab paisud sügisel. Kuid siis veetase langeb, koprauru avad ei jää vee alla ja see on ebaturvaline. | Niitmisel võivad kitsetalled kõrges rohus hukkuda, autoteed ületades liigub ema koos talledega tavaliselt. Kui üks metskits on üle tee läinud, tasub alati valvas olla, et peale seda järgnevad teised. | - | Intensiivne metsade majandamine lageraietega ning kuivendussüsteemide rajamine on elupaiku vähendanud ja killustanud Metsisemängu häirimine teadlikult või kogemata. | Ei tohi sügisel toita (eriti) saiaga, sest see häirib rändeinstinkti Linnas elavate partide häirimine poegade kasvatamise ajal.. |
| JAHT | Jahiaeg: 1. august-31. oktoober 2018. aastal kütiti kokku 60 karu (limiit oli 61) | Jahiaeg: 1.augustist - 15. aprillini. 2018 kütiti 6837 looma. Koprajahti võib aastaringselt teha korduvate kahjustuste korral eriluba kasutades. | Jahiaeg: 1. juuni – 31. jaanuar 2018 kütiti 24146 metskitse | Ei ole jahiluluk | Ei ole jahiluluk | Jahiaeg: 20. augustist 31. oktoobrini. Mere-ja Peipsi rannikul kuni 30. novembrini |
| ARVU-KUS | 2018. a sügisese seisuga u 750 isendit 2018 a loendati 82 erinevat samaaastaste poegadega karu pesakonda | 2018. aastal 2703 kopra pesakonda (vaatlusi esitati vaid 65 % jahipiirkondadest) | 2019. a talvine arvukus u 130 000 – 140 000 isendit | Ei loendata. Arvukust raske hinnata | 2017. a 1300-1600 kukke Eestis pesitseb 1100-1200 haudepaari (ei tea mis aasta andmed on) | 20.000 - 30.000 paari Eestis pesitseb 30 000-50 000 paari. |

3. TÖÖLEHED

3.1 Töölehtede loend infograafiliste teemalehtede juurde

| Töölehe nr | Sihtrühm | METSLOOMA AASTARING + alapealkiri | Tööülesanded töölehel | Formaat |
|------------|------------------------------------|---|--|---------|
| 1. | Lasteaed + 1. klass | ELUPAIGAD | 1. Jutusta metsloomade elupaikadest pildi abil. | A3 |
| | | | 2. Kes seal elavad? | A4 |
| 2. | 2.-5. klass | ELUPAIGAD | 1. Leia jooniselt loomade elupaigad: mets, jõgi, niit, põld, õueala, kiviaed. | A3 |
| | | | 2. Mille poolest need elupaigad erinevad? Mille poolest sarnanevad? 3. Kes seal elavad? | A4 |
| 3. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | METSLOOMAD (õiged suurussuhted) | 1. Lõika iga metslooma pilt välja. Murra pildi aluseks olev valge riba tagasi. 2. Aseta iga metsloom oma elupaika. Jutusta tema elust. | A4 |
| 4. | 2.-5. klass | METSLOOMAD (valed suurussuhted) | 1. Lõika iga metslooma pilt välja. Murra pildi aluseks olev valge riba tagasi. 2. Reasta metsloomad nende õigete suuruste järgi. Jutusta tema elust. 3. Aseta iga metsloom oma elupaika. | A4 |
| 5. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | METSLOOMAD (värvimiseks ja lõikamiseks) | 1. Värvime metsloomad. 2. Lõika iga metslooma pilt välja. Murra pildi aluseks olev valge riba tagasi. 3. Aseta iga metsloom oma elupaika. Jutusta tema elust. | A4 |
| 6. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | METSLOOMAD (värvimiseks ja lõikamiseks) | 1. Värvime metsloomad. 2. Lõika iga metslooma pilt välja. Murra pildi aluseks olev valge riba tagasi. 3. Aseta iga metsloom oma elupaika. Jutusta tema elust. | A4 |
| 7. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | PEREELU - POJAD | 1. Lõika iga metslooma poja pilt välja. Murra pildi aluseks olev valge riba tagasi. 2. Aseta metsloomapoeg oma elupaika. 3. Jutusta tema elust – millal sünnib, millest toitub, kus ja kellega elab, millised ohud on. | A4 |
| 8. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | PRUUNKARU TOIT | 1. Värvime või kujunda iga aasta aeg kuude nimetuste sõõris. 2. Tõmba joon ümber pruunkaru toidule kevadel, suvel, sügisel, talvel. 3. Selgita tehtud valikuid. | A4 |

| | | | | |
|-----|------------------------------------|---------------------|--|----|
| 9. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | KOPRA TOIT | 1.Värvi või kujunda iga aastaaeg kuude nimetuste sõõris. 2. Tõmba joon ümber kopra toidule kevadel, suvel, sügisel, talvel. 3. Selgita tehtud valikuid. | A4 |
| 10. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | METSKITSE TOIT | 1.Värvi või kujunda iga aastaaeg kuude nimetuste sõõris. 2. Tõmba joon ümber metskitse toidule kevadel, suvel, sügisel, talvel. 3. Selgita tehtud valikuid. | A4 |
| 11. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | NIRGI TOIT | 1.Värvi või kujunda iga aastaaeg kuude nimetuste sõõris. 2. Tõmba joon ümber nirgi toidule kevadel, suvel, sügisel, talvel. 3. Selgita tehtud valikuid. Võrdle nirgi toidu mitmekesisust mõne teise metslooma toiduga | A4 |
| 12. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | METSISE TOIT | 1.Värvi või kujunda iga aastaaeg kuude nimetuste sõõris. 2. Tõmba joon ümber metsise toidule kevadel, suvel, sügisel, talvel. 3. Selgita tehtud valikuid. | A4 |
| 13. | Lasteaed + 1. klass ja 2.-5. klass | SINIKAEL-PARDI TOIT | 1.Värvi või kujunda iga aastaaeg kuude nimetuste sõõris. 2. Tõmba joon ümber sinikael-pardi toidule kevadel, suvel, sügisel, talvel. 3. Selgita tehtud valikuid. | A4 |
| 14. | 2.-5. klass | METSLOOMA AASTARING | Pealkirja kirjutab töölehe täitja ise vastavalt sellele, mis teemal aastaring koostatakse – selleks on joon pealkirja all. Töölehe keskele saab joonistada loomaliigi, kelle kohta infot edastatakse. Seda töölehte saab erinevate teemadega sisustada, näiteks: 1) eri liikide sünniajad ja iseseisvumise aeg. Nii on hea mitut liiki võrrelda. 2) ühe loomaliigi toit erinevatel aastaegadel. Iga aastaaja sektorisse saab joonistada /kirjutada vaid need toiduobjektid, mida loomaliik sel aastaajal kasutab. On ülevaatlik, kas toit vaheldub aastaegade lõikes palju või vähe. Saab arutleda, miks see nii on. 3) ühe loomaliigi aastaring – märkida iga aastaaja kohta näiteks elupaik, toit, kes koos elavad jne, kui need on aastaajaliselt erinevad. Näiteks metsis ja kobras on suhteliselt paiksed, aga metskitsed ja karud võivad oma elualal suurel alal liikuda toitu otsides. | A4 |
| 15. | 2.-5. klass | ELUALA SUURUS | 1.Metsloom valib elualaks piirkonna, kus ta leiab piisavalt _____, saab hästi _____ ja suvel saab _____. 2.Joonista iga eluala sisse või kõrvale seal elav metsloom. Vali siit: nirk (eluala suurus võib olla kuni 0,25 km ²), isane karu (1000 km ²), emakarud (200 km ²), kobras (0,5 km ²), metskits (suvine eluala 5 km ² ja talvine 3,5 km ²), metsise suvine eluala (1,5 km ²). Igale loomaliigile vastab üks joone värvus. 3.Võrdle metsloomade elualade suurusi. Leia selgitusi! | A4 |

| | | | | |
|-----|-------------|------------------------------|--|----|
| 16. | 2.-5. klass | TOIDUVÕRGUSTIK MUSTIKAGA | <p>1. 1. Värv igas nooles aasta-aeg, millal loom seda taimet sööb. Nugise ja rebase nool on näiteks. Värv nii: Võrdle tulemusi.</p>  <p>2. Lõpeta toiduvõrgustik nooltega.</p> <p>3. Tõmba roheline joon ümber taimetoiduliste loomadele, sinine joon segatoiduliste ja punane joon ainult loomtoidulisele loomale.</p> <p>4. Jutusta metsa toiduvõrgustikust mustikaga antud loomaliikide näitel: Kes toituvad mustikast? Millisel aastaajal keegi mustikast toitub? Milliseid taimeosi mustikal toiduks kasutatakse ja mis aastaajal seda tehakse? Kas ja kuidas taimeestik määrab loomade liikumist ja elupaiga valikut?</p> | A4 |
| 17. | 2.-5. klass | INIMESE JA ULUKITE SUHTED | <p>1. Mis põhjusel tekivad kokkupõrked või probleemid inimese ja ulukite vahel tabeli näidetes? Ära unusta, kokkupõrkes on alati vähemalt kaks osapoolt.</p> <p>2. Arutle kaaslastega, kuidas neid kokkupõrkeid vähendada ja halbu tagajärgi ära hoida?</p> <p>3. Millised probleemid veel esinevad inimese ja ulukite vahel? Täida tabeli viimane rida.</p> | |