

OSNOVNA ŠOLA VOJNIK

RAZISKOVALNA NALOGA

**KLOP**

**MAJHNA ŽIVAL, VELIKE TEŽAVE**

VOJNIK, 2009

OSNOVNA ŠOLA  
VOJNIK

Raziskovalna naloga:

**KLOP**  
**MAJHNA ŽIVAL, VELIKE TEŽAVE**

Mentor: Tatjana Hedžet

Avtorici: Taja Kuzman, 1995  
Lucija Dolšek, 1995

Vojnik, 2009

# KAZALA

<b>POVZETEK</b>	<b>5</b>
<b>1. UVOD</b>	<b>8</b>
1.1 NAMEN	8
1.2 HIPOTEZE	8
1.3 RAZISKOVALNE METODE	9
<b>2. TEORETIČNI DEL</b>	<b>10</b>
2.1 KLOP – IXODOIDEA	10
2.1.1 TELESNE ZNAČILNOSTI	10
2.1.2 ŽIVLJENJSKI PROSTOR	11
2.1.3 ŽIVLJENJSKA DOBA	11
2.1.4 RAZVOJ KLOPA	11
2.2 KLOPNI MENINGOENCEFALITIS (KME)	14
2.2.1 POGOSTOST V SLOVENIJI	14
2.2.2 NARAVNA ŽARIŠČA	14
2.2.3 POJAVLJANJE	14
2.2.4 ZAŠČITA PROTI KLOPNEMU MENINGOENCEFALITISU	14
2.2.5 CEPLJENJE	15
2.2.6 ZNAKI OBOLENJA	15
2.2.7 ZDRAVLJENJE	16
2.2.8 POSLEDICE	16
2.3 BORELIOZA / LAJMSKA BOLEZEN / LYMSKA BORELIOZA	16
2.3.1 RAZŠIRJENOST	16
2.3.2 POJAVLJANJE	17
2.3.3 NEVARNOST OBOLENJA	17
2.3.4 POTEK	17
2.3.5 POSLEDICE	17
2.3.6 ZDRAVLJENJE	18
2.3.7 ZAŠČITA	18
2.4. ERLIHIOZA	18
2.4.1 POJAVLJANJE	18
2.4.2 POTEK	18
2.4.3 ZDRAVLJENJE	19
2.5 ODSTRANITEV KLOPA	19
<b>3. EKSPERIMENTALNI DEL</b>	<b>20</b>
3.1 ANALIZA ANKETE	20
3.2 POGOVOR Z DR. ALENKO SKAZA TROP IZ ZAVODA ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO CELJE	27
3.3 INTERVJU Z LOVCEM	29
3.4 INTERVJU Z OBOLELIM ZA KME	30
3.5 KNJIŽNA KAZALKA	31
<b>4. UGOTOVITVE</b>	<b>31</b>

**KAZALO PREGLEDNIC**

Tabela 1: Starostna struktura anketirancev	20
Tabela 2: Ali ste že imeli klopa?	22
Tabela 3: Kje na telesu je bil klop?	23
Tabela 4: Odstranjevanje klopa	24
Tabela 5: Rdeč obroč po odstranitvi klopa	24
Tabela 6: Bolezni, ki jih prenaša klop	26
Tabela 7: Zaščita pred klopi	26
Tabela 8: Cepljenje proti KME	26

**KAZALO SLIK IN GRAFIKONOV**

Slika1: Samica in samec navadnega gozdnega klopa (Foto: Tomi Trilar)	10
Slika 2: Različne razvojne stopnje in primerjava velikosti pri klopu	11
Slika 3: Življenjski krog navadnega klopa	12
Slika 4: S pinceto zagrabimo klopa čisto pri koži.	19
Slika 5: S pinceto odločno potegnemo prisesanega klopa iz kože.	19
Graf 1: Spol anketirancev	20
Graf 2: V katero skupino spada klop?	21
Graf 3: Število nog klopa	21
Graf 4: Klop na telesu pri anketirancih.	22
Graf 5: Kdaj ste nazadnje imeli klopa?	23
Graf 6: Rdeč obroč po odstranitvi klopa	25
Graf 7: Ali poznate bolezni, ki jih prenaša klop?	25
Graf 8: Cepljenje proti KME do 15 let	27
Graf 9: Prijave bolezni, ki jih prenaša klop, v letu 2008 v celjski regiji	28
Graf 10: Število odmerkov cepiva proti KME od leta 2004 do leta 2008	29

**KAZALO PRILOG**

Anketni vprašalnik	36
KNJIŽNA KAZALKA	38

# POVZETEK

## BIOLOGIJA

Naslov naloge: KLOP – MAJHNA ŽIVAL, VELIKE TEŽAVE

Avtorici: Taja Kuzman, Lucija Dolšek

Mentorica: Tatjana Hedžet

Lektor: Gregor Palčnik

Šola: OŠ Vojnik

Glavni namen raziskovalne naloge je bil poiskati vse o klopu, njegovih značilnostih in boleznih, ki jih prenaša. Ta tema naju je zelo zanimala, pa tudi v javnosti so vse pogostejša opozorila o nevarnosti klopov.

Za pridobitev podatkov sva pregledali že obstoječo literaturo, izvedli sva anketo med osnovnošolci tretje triade in njihovimi družinami, opravili pa sva tudi nekaj intervjujev.

Ugotovili sva, da je klop pršica, ki prenaša vsaj tri bolezni: klopni meningoencefalitis, boreliozo in erlihiozo.

Klopi se razvijajo v več fazah in lahko živijo tudi do 6 let. Ko se nasitijo, samice klopa pijejo kri, samci pa kožno tekočino, odpadejo z gostitelja in ostanejo v gostem listju. Ker so slepi, še ni povsem jasno, kako najdejo gostitelja, vendar pa je znano, da se gibljejo le v polmeru nekaj metrov.

Klopni meningoencefalitis, boreliozna in erlihioza so bolezni, ki jih prenaša klop v Sloveniji. Med njimi je najbolj pogosta boreliozna, ki je razširjena po vsej Sloveniji. Nasprotno pa je klopni meningoencefalitis razširjen le na t.i. "naravnih žariščih", med katere spadata predvsem celjska in ljubljanska kotlina. Proti tej bolezni se je možno tudi cepiti in število cepljenih v celjski regiji že od leta 2004 narašča.

Rezultati anket so pokazali, da ljudje poznajo nevarnosti klopa oziroma se jih zavedajo in se zato proti njemu zaščitijo.

## **SUMMARY**

### **BIOLOGY**

**TITLE: IXODOIDEA – LITTLE ANIMAL, BIG TROUBLE**

Authors: Taja Kuzman, Lucija Dolšek

Mentor: Tatjana Hedžet

Lector: Gregor Palčnik

School: Primary School Vojnik

The main purpose of this research paper was to find out everything about ixodoidea - ticks, their characteristics and diseases they pass on. The theme seemed interesting to us and there were more and more public warnings of dangerous ticks.

To obtain information we looked for the literature on ticks, the pupils of the third period of our school completed our questionnaire and we also had a few interviews.

There are at least three tick-borne diseases:

ixodoidea meningoencephalitis, borreliosis and erlichiosis.

Ticks develop in more stages and live up to 6 years. When they get enough food – females drink blood, males skin liquid – they drop off and stay in thick leaves. Because they are blind, it is unclear how they find a host, but we know that they move in the radius of a few meters. The ticks in Slovenia are infected by the three diseases mentioned above, the most common borreliosis which is widespread around the country. However, the meningoencephalitis is spread only in so called 'natural focal points', especially around Celje and Ljubljana. There is also a vaccination for this disease and the number of people who get vaccinated has increased since 2004. The answers in the questionnaires have shown that people are aware of the danger and are trying to protect themselves from ticks.

## ZAHVALA

Raziskovalna naloga, ki je sedaj v vaših rokah, ne bi nastala brez pomoči in spodbude nekaterih ljudi.

Radi bi se zahvalili:

- svojim staršem, ker so naju ves čas spodbujali in nama pomagali;
- zahvaljujema se svoji mentorici, gospe Tatjani Hedžet;
- gospodu Stanetu Razgoršku in Tomažu Kuzmanu, ker sta si vzela čas in odgovorila na najina vprašanja;
- gospema dr. Alenki Trop Skaza, dr. med., specialistki epidemiologije in predstojnici oddelka za epidemiologijo na Zavodu za zdravstveno varstvo Celje ter Mateji Šraml z Zavoda za zdravstveno varstvo Celje;
- vsem anketiranim učencem naše šole in njihovim družinskim članom, ki so si vzeli čas ter odgovorili na najino anketo;
- gospodu prof. Gregorju Palčniku za jezikovni pregled naloge in
- gospe prof. Simoni Žnidar, vodji raziskovalne dejavnosti na OŠ Vojnik.

# 1. UVOD

S pomladjo pride sonce, s soncem toplota in z njo sezona klopov. To so tisti človeku nevarni pajkovci, ki prenašajo tudi nevarne bolezni.

Klopov je veliko in se hitro razmnožujejo, poleg tega pa živijo na območjih, kjer se ljudje pogosto zadržujemo, kot so travniki, gozdovi, v zadnjih letih pa celo mestni parki, in se jim je težko izogniti.

Škoda bi bilo, če si zaradi strahu pred klopi ne bi upali na travnike in v gozdove. Navsezadnje lahko dobimo klopa tudi na domačem vrtu – vsaj na Celjskem, kjer so klopi tako rekoč povsod. Naše območje sodi namreč med t. i. endemična območja. Previdnost je tako na mestu vedno in povsod.

## 1.1 Namen

Namen najine raziskovalne naloge je, da zbereva literaturo o klopu, o zaščiti proti klopu in o boleznih, ki jih klop prenaša. Nato bova na podlagi ankete ugotovili, ali ljudje vedo, kaj so sploh klopi, če se zavedajo nevarnosti klopa oziroma se zaščitijo pred njim. Zbrali bova tudi podatke, koliko ljudi se cepi proti klopnemu meningoencefalitisu in koliko jih je v letu 2008 obolelo za boleznimi, ki jih prenaša klop. Navsezadnje pa je glavni namen najine naloge, da bova podatke, ki sva jih zbrali, razširili med ljudi.

## 1.2 Hipoteze

Predvidevava, da bova na podlagi ankete izvedeli, da:

- jih večina ve, da je klop pršica;
- se ljudje premalo zaščitijo proti klopom;
- so se vsi ljudje že srečali s klopom;
- večina ljudi ni zbolelo za boleznimi, ki jih prenaša klop in
- da se ljudje ne zavedajo nevarnosti klopa.

Predvidevava pa tudi, da:



- ljudje ne umrejo zaradi boleznih, ki jih prenaša klop;
- vsako leto narašča število cepljenih proti klopnemu meningoencefalitisu v Celjski regiji in
- da je klop je razširjen po vsej Sloveniji.

### **1.3 Raziskovalne metode**

Svojo raziskovalno pot sva začeli z iskanjem gradiv o klopu. Poiskali sva različne knjige, revije, izrezke iz časopisov, pa tudi na internetnih straneh se je našlo veliko zanimivih in koristnih informacij.

Sledilo je zbiranje podatkov o klopu, o boleznih, ki jih prenaša, in o tem, kaj lahko sami naredimo, da se obvarujemo ugriza klopa.

Veliko koristnih informacij sva dobili tudi na Zavodu za zdravstveno varstvo Celje.

Opravili sva nekaj intervjujev.

Pripravili sva tudi anketo, ki sva jo izvedli med učenci naše šole in med njihovimi družinskimi člani.

Na koncu sva vse pridobljene podatke uredili in ugotovitve grafično prikazali ter jezikovno pregledali. Sledila je samo še kazalka za knjigo, ki smo jo razdelile med učence naše šole. S knjižno kazalko smo hotele učence seznaniti, kako se lahko zaščitijo pred ugrizom klopa in kako le-tega pravilno odstranijo.

## 2. TEORETIČNI DEL

### 2.1 Klop – Ixodoidea

"V naravi od februarja do novembra preži na nas nevarnost, ki lahko povzroči trajne posledice. To je klop. Tista majhna žival, ki se prisesa na kožo in pije kri, nas lahko tudi okuži. Ni nujno, da je vsak klop okužen." (Pukl, 2008, online).

Klopi so dobro znana naddružina pajkovcev, ki jih natančneje klasificiramo med pršice (red Acarina).

Delimo jih v dve skupini:

- Ixodidae (ščitasti ali trdi klopi) in
- Argasidae (usnjati ali mehki klopi).

Vsi klopi so zunanji zajedavci na vretenčarjih (sesalcih, ptičih in plazilcih). V Sloveniji je znanih 13 vrst klopov, med katerimi je najbolj znan gozdni ali navadni klop (*Ixodes ricinus*).



Slika1: Samica in samec navadnega gozdnega klopa (Foto: Tomi Trilar)

Vir: <http://www1.pms-lj.si/animalia/galerija.php>

Poznamo tudi golobjega klopa (*Argas reflexus*), ta je specializiran za zajedanje golobov.

#### 2.1.1 Telesne značilnosti

Po telesnih značilnostih so v osnovi podobni ostalim pajkovcem - imajo štiri pare nog in deljeno telo v glavooprse in zadek, ki sta med sabo široko zrasla. Ta členjenost telesa je na zunaj slabo vidna.

Imajo dva para pipalk, ki so pri nekaterih prirejene za zabadanje in izsesavanje. Zato so pipalke bodalaste. S bodalastimi pipalkami se zasidra v koži in sesa kri. So brez oči.

Veliki so od enega do 4 mm, pri čemer je njihova velikost odvisna od prehranjenosti - s krvjo do konca napita žival ima raztegnjen zadek in je mnogo večja kot običajno.

### 2.1.2 Življenjski prostor

Klope najdemo na vseh celinah, razen na Antarktiki. Glede domovanja niso izbirčni. Največ klopov je v gozdni podrasti, v grmovju, v vlažnih mešanih gozdovih, v travi in celo na vrtu. Klopi prezimijo v listju, v skorji drevesnih debel in površinskih zemeljskih plasteh. Razširjeni so na zaraščenih, slabo kultiviranih površinah. Visoka trava z grmovjem, robovi jas in gozdna podrast so idealna za njihovo širjenje. Do nadmorske višine 600 m je klopov veliko, v višjih legah jih je manj. Zgornja meja, kjer jih še najdemo, je 1600 m.

### 2.1.3 Življenjska doba

Življenjska doba klopov je različna, in sicer od pol leta do šestih let, večina pa jih živi okoli tri leta. Klopi mirujejo pri temperaturi nižji od 7 °C. Najlažje preživijo v blagih zimah in deževnih pomladih. Blage zime in vlažne pomladi spodbujajo pojavnost klopov. Hude zime običajno ne preživijo.

### 2.1.4 Razvoj klopa

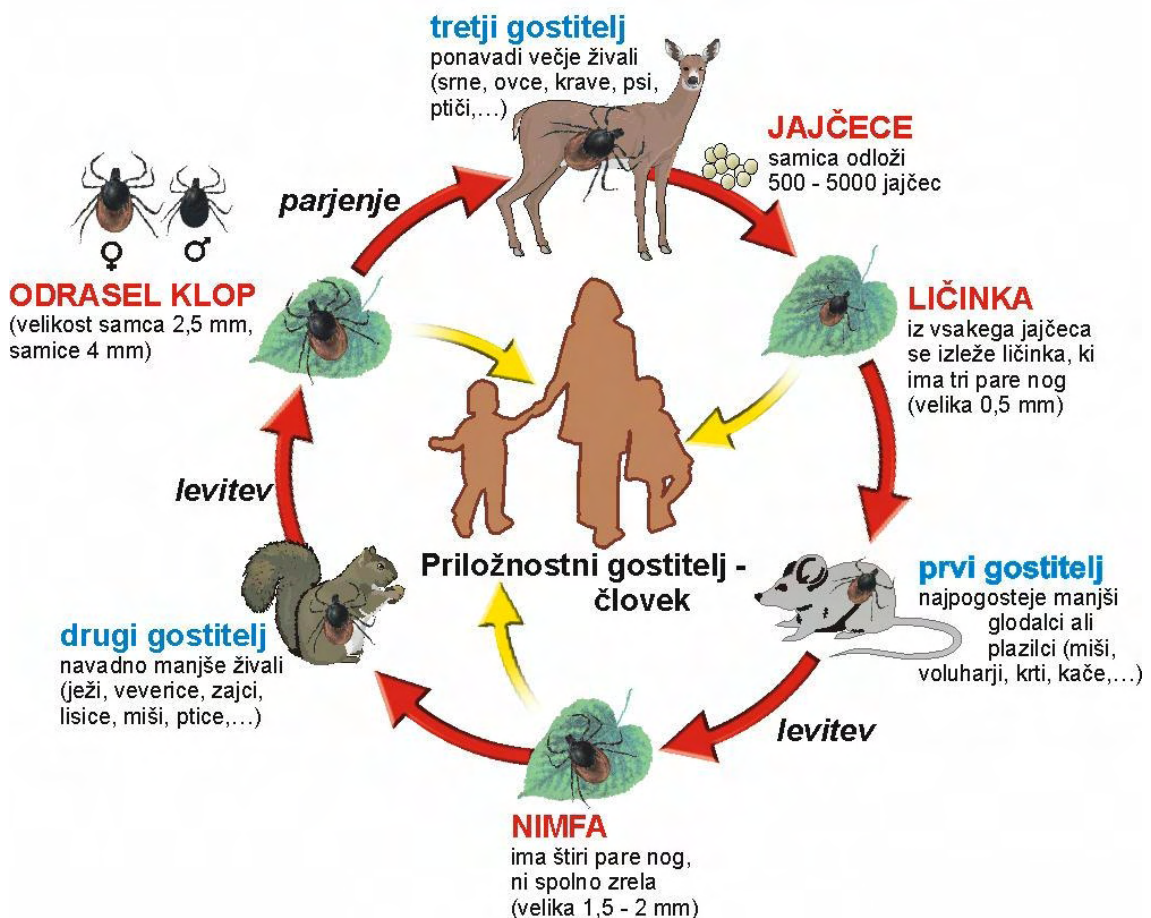
Razvoj klopa obsega tri razvojne stopnje: larvo, nimfo in odraslo žival. V vsaki od naštetih faz se mora napiti krvi. Larva meri 1 mm, medtem ko odrasla samica doseže 4–5 mm. Samec je velik od 1 do 1,5 mm.



Slika 2: Različne razvojne stopnje in primerjava velikosti pri klopu

Vir: <http://www.zzv-go.si/index.php?id=143>

Samica izleže v času svojega življenja v tla od sto do nekaj tisoč jajčec. Klopi za svoj razvoj in razmnoževanje nujno potrebujejo krvni obrok. Zato večino svojega življenja preživijo na toplokrvnih vretenčarjih. Parjenje pri klopih je raznoliko - nekatere vrste so se sposobne razmnoževati tudi nespolno s partenogenezo. Vsem pa je skupno to, da se samci ne prehranjujejo s krvjo. Po preobrazbi poiščejo na gostitelju samico, se z njo sparijo, nato pa poginejo. Samica tudi za tvorbo jajčec potrebuje obrok krvi. V času parjenja dobi še boljši tek, zato se temeljito nahrani. Ko se napije krvi, pade z gostitelja in prične odlagati jajčeca v tla.



Slika 3: Življenjski krog navadnega klopa

Vir: <http://www.biotech.si/catalog/datoteke/klopi-20070510095058.pdf>

Če je samica okužena so lahko okužena tudi jajčeca. Po štirih do šestih tednih se iz jajčec izležejo ličinke in si poiščejo gostitelja. Ličinke, ki še niso okužene, se lahko okužijo s krvjo gostitelja.

Komaj izlegle ličinke imajo le tri pare nog. Ob prvi levitvi jim zraste še četrti par nog in v tej fazi jih imenujemo nimfe. Nimfa je mladi klop, a še ni spolno zrel za razmnoževanje. Ko se napije krvi, odpade in ostane v debelem sloju listja ali v podrasti.

Ko prebavi zaužito kri (to traja 30–40 dni), se spremeni v odraslega, spolno zrelega klopa. To se zgodi proti koncu poletja ali šele naslednjo pomlad. Življenjska doba kloпов je različna, in sicer od pol leta do šestih let, večina pa jih živi okoli tri leta.

#### 2.1.5 Prehranjevanje

Klop ima omejen gibalni prostor. Razdalja, ki jo lahko premaga, pa je odvisna od njegove razvojne oblike. Odrasli klop se pri iskanju gostitelja giblje v premeru nekaj metrov, pri čemer pa svoje žrtve ne išče aktivno. Večina kloпов gostitelja čaka na izpostavljenem mestu (npr. na vrhu travne bilke). Nekateri pa vseeno gostitelja aktivno zasledujejo po tleh. Ni povsem znano, na kakšen način zazna gostitelja, saj je slep. Najbolj verjetno je, da zazna toploto in premikanje vegetacije v svoji bližini.

Fosilni ostanki kloпов so redki in večinoma mladi. Domnevajo, da so klopi mnogo starejša skupina.

Človek ni glavni gostitelj za nobeno vrsto klopa. Na gostitelju poiščejo mesto, kjer so tik pod kožo žile, in se tam prisesajo. To je največkrat na notranji strani sklepov pri sesalcih, pri plazilcih in ptičih pa okoli oči in kljuna. Kri sesajo samo samice, samci se prehranjujejo s tkivno tekočino. Med vbodom klop izloči slino, ki preprečuje strjevanje krvi in blaži bolečino. Skupaj s slino pa se v gostiteljevo kri ali v kožno tkivo okoli ogriza prenesejo tudi povzročitelji bolezni, ki nato potujejo do ciljnih organov in povzročijo bolezen. V nekaterih primerih ostane ugriz klopa neopažen, zlasti ko gre za samca, ki se prehranjuje s tkivno tekočino, ali pa v razvojni fazi, ko so klopi še zelo majhni in jih težko opazimo.

Znanstveniki so ugotovili, da so klopi v sončnih dneh najbolj napadalni med 8. in 11. uro in nato spet med 17. in 20. uro. V oblačnih dneh so enako dejavni po ves dan. V veliki vročini ali v deževnem vremenu se klopova dejavnost naglo zmanjša. (9)

V Sloveniji klopi prenašajo povzročitelje najmanj treh bolezni:

- Klopni meningitis
- Borelioza
- Erlichioza

## **2.2 Klopni meningoencefalitis (KME)**

Klopni meningoencefalitis povzroča virus iz družine Flaviviridae, prenašajo pa ga okuženi klopi. Ta virus povzroči vnetje možganov oz. osrednjega živčevja, kar imenujemo encefalitis, in vnetje možganske ovojnice oz. meninge, kar pa imenujemo meningitis.

### **2.2.1 Pogostost v Sloveniji**

V Sloveniji je pogostost okužbe zelo velika, saj je Slovenija po okuženosti s to boleznijo med trinajstimi evropskimi državami na tretjem mestu.

### **2.2.2 Naravna žarišča**

Verjetnost okužbe je povezana z naravnimi žarišči, kjer je lahko možnost okuženosti s klopnim meningoencefalitisem velika, manjša ali pa skoraj nemogoča. Največ okuženih klopov najdemo na območjih Gorenjske, Štajerske in Koroške.

Prav tako je tudi v Evropi znanih več naravnih žarišč klopnega meningoencefalitisa, in sicer v Skandinaviji, Poljski, Nemčiji, Češki, Slovaški, Avstriji, Sloveniji, Hrvaški in na Madžarskem.

### **2.2.3 Pojavljanje**

Največ primerov okužbe v Sloveniji je zabeleženih od maja do septembra, prva obolenja pa se začnejo pojavljati že v februarju, odvisno od območja. Največ ljudi zboli v juliju in avgustu.

### **2.2.4 Zaščita proti klopnemu meningoencefalitisu**

Le ljudje, ki so bili okuženi z virusom klopnega meningoencefalitisa, so zaščiteni pred to boleznijo.

## 2. 2. 5 Cepljenje

Najbolj učinkovit način zavarovanja pred KME je cepljenje, ki je varno in ga cepljeni dobro prenašajo. Spodnja starostna meja za cepljenje otrok proti KME je 1 leto.

Zaenkrat je cepljenih še zelo malo ljudi.

### Priporočljivost cepljenja

V Sloveniji je že več let obvezno cepljenje oseb, ki se pri svojem delu ali med ljubiteljskimi aktivnostmi zadržujejo na naravnih žariščih te bolezni, priporočljivo pa je za ljudi, ki na teh območjih bivajo dlje ali pa le krajši čas.

### Potek cepljenja

Cepljenje poteka v treh odmerkih, na tri do pet let pa se opravi še t.i. poživitveno cepljenje, sestavljeno iz enega odmerka cepiva.

Priporočljivo je, da se prva dva odmerka opravita že v zimskih mesecih, saj je tako cepljeni zaščiten še preden se pojavi nevarnost okužbe.

## 2.2.6 Znaki obolenja

Znaki bolezni se pojavijo približno 7 do 20 dni po ugrizu klopa. Na mestu ugriza se včasih pojavi izpuščaj, ki je razširjen po vsej koži.

Klopni meningoencefalitis običajno poteka v dveh fazah:

### - Prva faza

Prva faza bolezni se začne približno 7 do 14 dni po vbodu klopa, traja pa do 8 dni. Znaki klopnega meningitisa v tej fazi so podobni znakom gripe. V tem obdobju imajo bolniki glavobole, povišano telesno temperaturo (do 39 °C) in bolečine v mišicah. Bolniki se slabo počutijo ter čutijo splošno utrujenost. Redkeje pa se v prvi fazi te bolezni pojavijo tudi prebavne težave in bolečine v žrelu.

Prvemu obdobju klopnega meningitisa sledi prost interval, ki traja 1-20 dni.

### - Druga faza

Po prostem obdobju nastopi druga faza obolenja, njeni znaki pa ne spominjajo več na gripo. Ljudje, okuženi s KME, trpijo ponovno prekomerno povišano telesno temperaturo (največkrat preko 39 °C), hude glavobole, slabost in bruhanje, otrdelost

vratu, težave imajo z mišljenjem in koncentracijo. Pojavijo se tresenje jezika in rok (razmeroma pogosto), nastopijo pa lahko tudi hujše motnje zavesti, zelo redko pa tudi paraliza mišic rok in nog.

### 2.2.7 Zdravljenje

Zdravljenje je simptomatsko:

- zniževanje telesne temperature,
- lajšanje bolečin,
- kritje tekočinskih in elektrolitskih potreb in
- poskus zmanjšanja otekanja možganovine.

### 2.2.8 Posledice

Obolenje lahko pusti trajne posledice, kot so glavobol, zmanjšana delovna sposobnost in zbranost (težave s koncentracijo), tudi ohromelost, depresija in pareza. Vendar pa je ta bolezen redko smrtna (umre 1-2 % obolelih).

## 2.3 Borelioza / Lajmska bolezen / Lymaska borelioza

Lajmska bolezen je smrtno nevarna bolezen, ki jo prenašajo klopi, povzročajo pa bakterija *Borrelia burgdorferi*.

### 2.3.1 Razširjenost

V Sloveniji je bolezen precej razširjena, uvrščena je celo med najpomembnejše pogoste bolezni. Vsako leto približno oboli 10 do 20 oseb na 10 000 prebivalcev.

Njena pojavnost po Sloveniji je precej enakomerna.



### 2.3.2 Pojavljanje

"Bolezen se pojavlja sezonsko, največ obolenj je poleti, od maja do oktobra." ( Grgič V., 2006, online).

### 2.3.3 Nevarnost obolenja

Obolevajo ljudje vseh starosti in obeh spolov, bolj so ogroženi ljudje, stari od 35 do 65 let, in otroci od enega do štirih let.

### 2.3.4 Potek

Če borelioze ne zdravimo, poteka v več fazah in prizadene številne organe.

#### Prva Faza

"Prva faza traja 3–32 dni, v kateri ima večina obolelih splošne težave (slabo počutje, utrujenost, glavobol, bolečine v mišicah in sklepih, močno potenje, zvišano telesno temperaturo in vrtoglavico)."(Skaza, 2007, online).

Na mestu klopovega ugriza ali drugje se pojavi tudi značilna rdečina. Ta kožna sprememba se širi, bolnika pa lahko srbi, peče oziroma boli. Rdečina sčasoma izgine, vendar pa je vseeno zelo pomembno, da bolnik, ko jo opazi, obišče zdravnika.

#### Druga in tretja faza

Druga in tretja faza boleznimi nastopi tudi več mesecev ali let po okužbi, ko se pokažejo znaki prizadetosti številnih organov in organskih sistemov. Nekaj mesecev do enega leta ali celo več let po okužbi se borelioza lahko pokaže kot vnetje osrčnika, vnetje sklepov, obolenje mišic in živčevja, kasneje pa tudi kot kronična vnetja kože.

### 2.3.5 Posledice

Posledice po obolenju so lahko različne, saj so odvisne od tega, kateri organ je bil prizadet.

### 2.3.6 Zdravljenje

Borelioza se zdravi z antibiotiki. Zdravljenje je priporočeno v vseh fazah bolezni, vendar pa je najbolj uspešno v prvi fazi, v zadnji pa le redko.

### 2.3.7 Zaščita

Cepiva, s katerim bi se ljudje lahko zaščitili proti okužbi z boreliozo, še ni na voljo. Če pa se zavarujemo proti klopom, se hkrati tudi proti boreliji.

## 2.4. Erlihioza

Erlihioza je bolezen, ki jo prenaša klop, povzroča pa bakterija erlihija.

### 2.4.1 Pojavljanje

Erlihioza predstavlja večjo nevarnost vsem tistim, ki se dalj časa zadržujejo v gozdovih. Zanj pogosteje obolevajo moški in starejši bolniki. Največ ljudi zbolijo poleti.

### 2.4.2 Potek

Če erlihije ne zdravimo, traja od 3 do 11 tednov.

Okoli 7 dni po okužbi z erlihijo se pojavijo zelo visoka telesna temperatura, bolečine v vezeh, sklepih in mišičju, prebavne motnje, glavobol, kašelj. Pri otrocih se pojavijo tudi majhni rdečkasti izpuščaji po celem telesu, le-ti se pri odraslih ne pojavijo pogosto.

Če ne obiščemo zdravnika, simptomi postajajo hujši, prizadeti so lahko različni notranji organi, med drugim tudi vranica, bezgavke, jetra, kostni mozeg ...

Erlihioza se zelo redko konča s smrtjo obolelega.

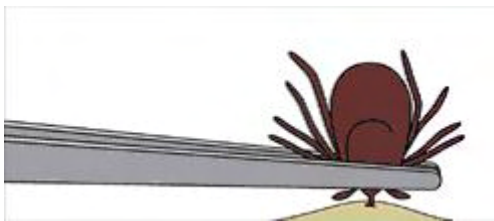
### 2.4.3 Zdravljenje

Bolnike, ki prebolevajo erlihiozo, zdravijo z antibiotiki. "Zdravljenje traja 14 dni, rezultati zdravljenja pa se pokažejo že po 3 tednih." (Marolt Gomišček, 2002, str. 191).

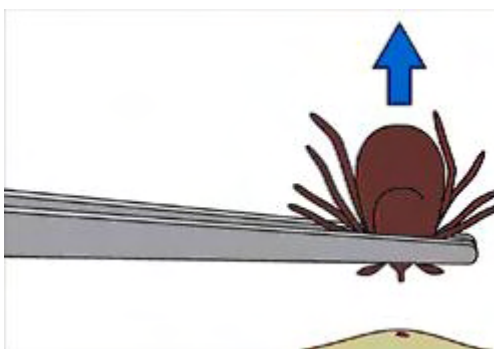
### 2.5 Odstranitev klopa

"Če klopa opazimo na telesu, ga je potrebno čim prej odstraniti" (Skaza, 2007, online), kajti dlje časa kot je prisenan, večja je nevarnost okužbe s katero od bolezni, ki jih prenaša. Ni priporočeno uporabljati različnih mazil, vazelina, olja ali katere druge podobne snovi. Klopa je najlažje odstraniti s posebno, temu namenjeno pinceto, ki jo lahko kupimo v lekarnah. "Klopa zgrabimo čisto pri koži, nato pa ga odločno potegnemo iz kože" (Veninšek Perpar, 2008, online)

Ko klopa odstranimo, pregledamo, ali smo odstranili celega, saj se lahko zgodi, da klopova glava ostane v koži in se zagnoji.



Slika 4: S pinceto zgrabimo klopa čisto pri koži.



Slika 5: S pinceto odločno potegnemo prisenanega klopa iz kože.

VIR: <http://www.ivz.si/index.php?akcija=novica&n=576>

### 3. EKSPERIMENTALNI DEL

#### 3.1 Analiza ankete

Skupaj sva razdelili 500 anket, in sicer šestošolcem, sedmošolcem in osmošolcem ter njihovim družinam.

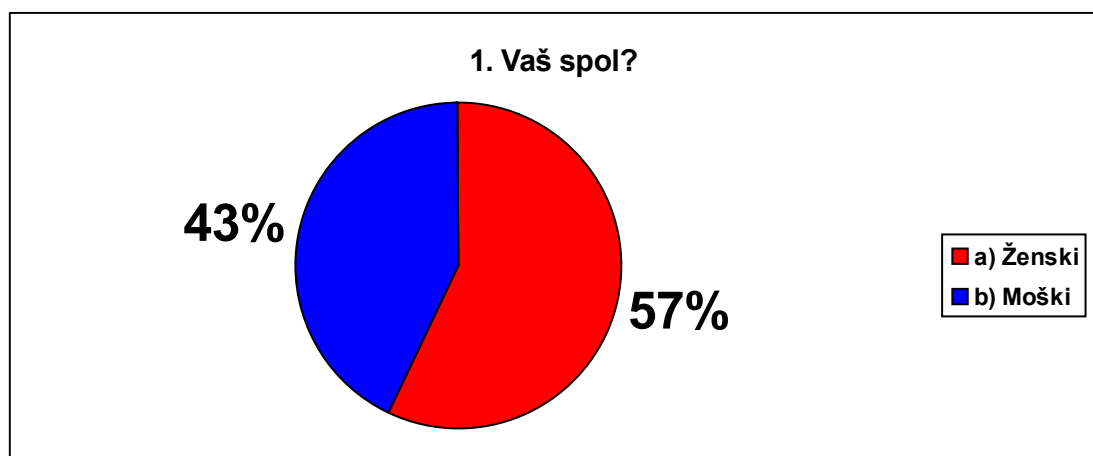
Vrnjenih sva dobili 336 anket.

#### 1. vprašanje

Vaš spol?

a) Ženski

b) Moški



Graf 1: Spol anketirancev

Od vseh anketirancev jih je bilo 191 (57 %) ženskega spola in 145 (43 %) moškega.

#### 2. vprašanje

Vaša starost?

Tabela 1: Starostna struktura anketirancev

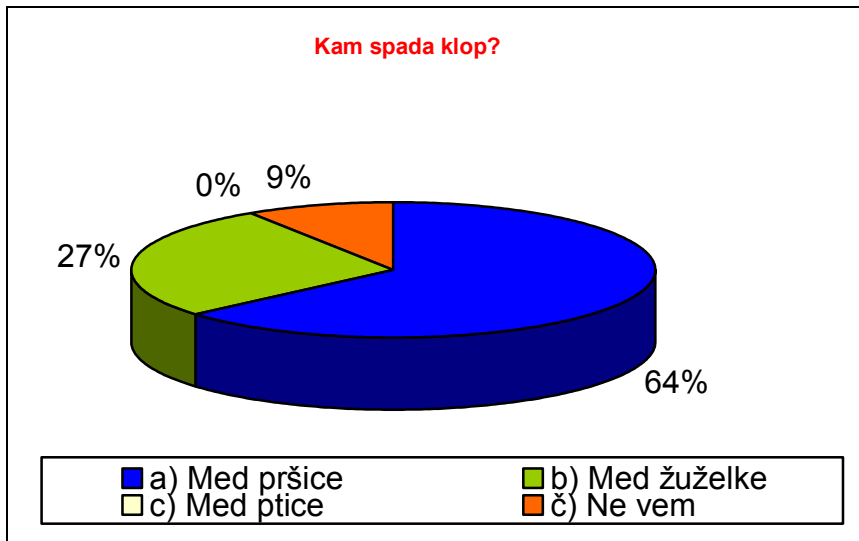
STAROST/ SPOL	Skupaj	%
do 15 let	114	<b>34</b>
od 16 do 30 let	47	<b>14</b>
od 31 do 50 let	127	<b>38</b>
51 do 70 let	34	<b>10</b>
več kot 71 let	14	<b>4</b>
Skupaj	336	<b>100</b>

114 (34 %) anketirancev je osnovnošolcev, 47 (14 %) jih je starih od 16 do 30 let.

127 (38 %) anketirancev je starih med 31 in 50 let, 34 (10 %) ljudi, ki so izpolnili to anketo, je dopolnilo od 51 do 70 let, le 14 (4 %) anketirancev pa je starih nad 71 let.

### 3. vprašanje

Kam spada klop?

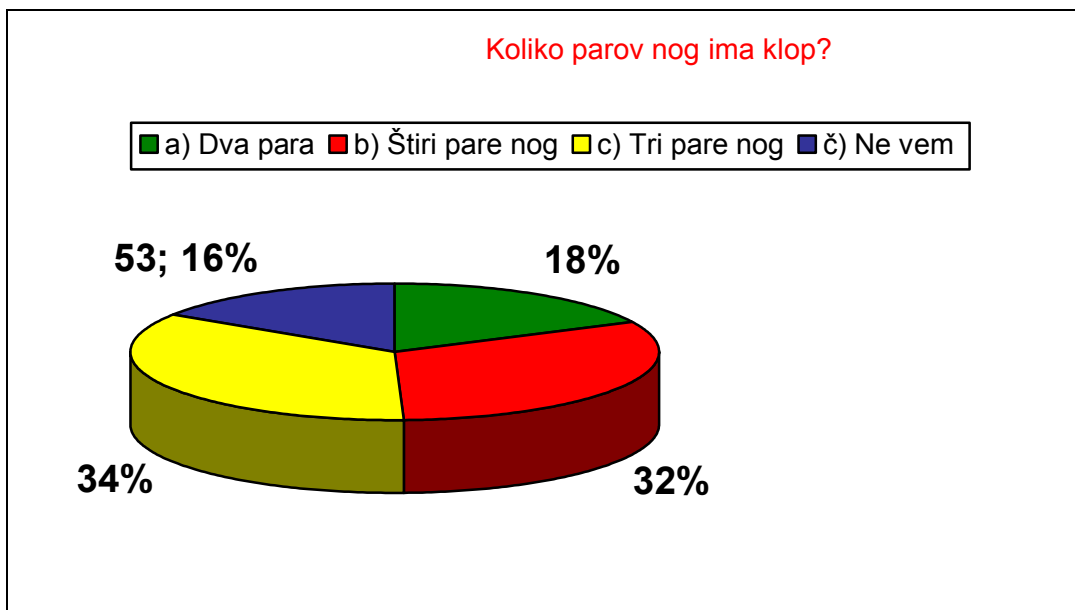


Graf 2: V katero skupino spada klop?

Kar 214 (64 %) anketirancev je na zastavljeno vprašanje odgovorilo pravilno, da spada klop med pršice. 91 (27 %) anketirancev je menilo, da klop spada med žuželke, prav nihče pa ni pomislil, da klop spada med ptice. 30 (9 %) anketirancev pa odgovora ni vedelo. Ugotavljava, da  $\frac{3}{4}$  anketirancev ve, da je klop pršica.

### 4. vprašanje

Koliko parov nog ima klop?



Graf 3: Število nog klopa

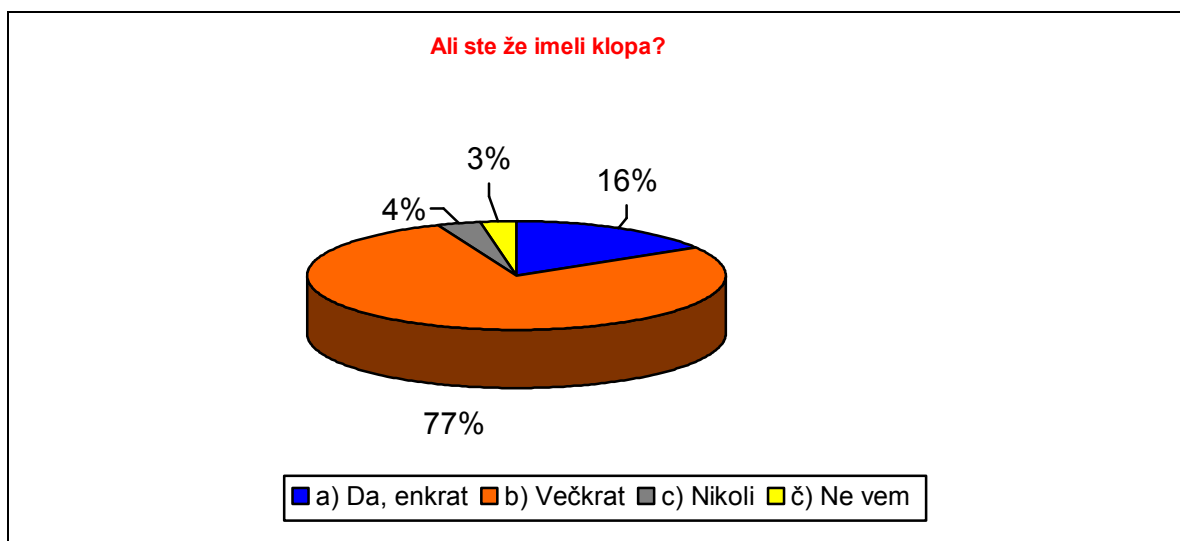
Le 60 (18 %) anketirancev meni, da ima klop dva para nog, 106 (32 %) anketirancev je pravilno odgovorilo, da ima klop štiri pare nog, 117 (34 %) anketirancev misli, da ima klop tri pare nog, 53 (16 %) anketiranih ljudi pa na zastavljeno vprašanje ni znalo odgovoriti. Torej le tretjina anketirancev ve, koliko nog ima klop.

### 5. vprašanje

Ali ste že vi imeli klopa?

Tabela 2: Ali ste že imeli klopa?

	Št. Odgovorov	%
Da, enkrat.	55	<b>16</b>
Da, večkrat.	260	<b>77</b>
Nikoli.	12	<b>4</b>
Ne vem.	9	<b>3</b>
Skupaj	336	<b>100</b>



Graf 4: Klop na telesu pri anketirancih

55 (16 %) anketirancev je imelo klopa le enkrat, kar 260 (77 %) anketiranih ljudi pa ga je že večkrat opazilo na svojem telesu. 12 (4 %) oseb klopa še ni imelo, 9 (3 %) anketirancev pa na to vprašanje ni vedelo odgovora. Ugotavljava, da le 7 % anketirancev še ni imelo klopa.

## 6. vprašanje

Kje ste imeli klopa?

Tabela 3: Kje na telesu je bil klop?

	Skupaj	%
Pod pazduho	72	21
Na trebuhu	113	34
Pod kolenom	95	28
Na glavi	34	10
Drugje _____	22	7
Skupaj	336	100

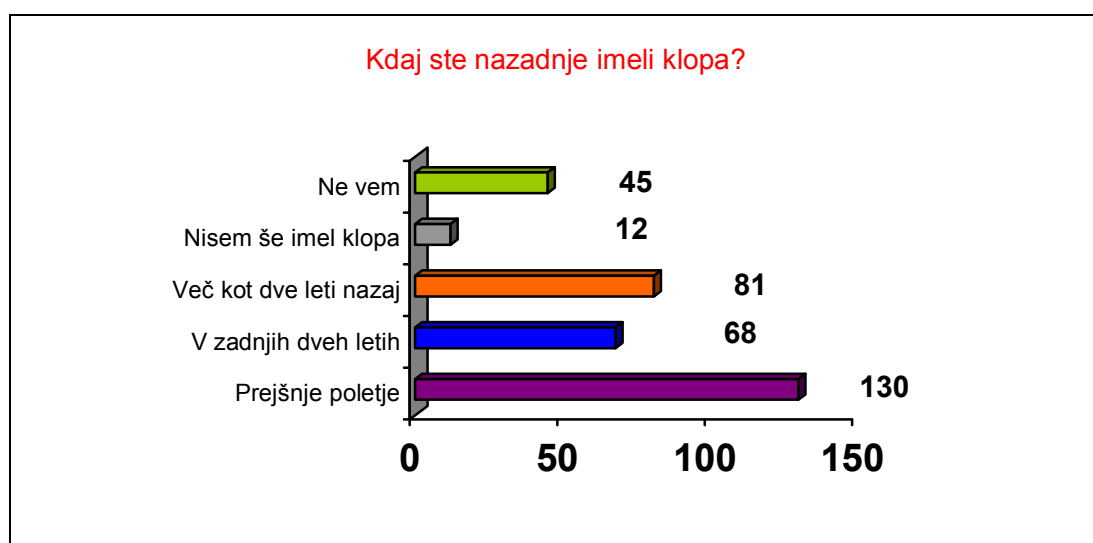
Pri tem vprašanju so bili odgovori precej razpršeni: 72 (21 %) anketirancev je klopa našlo pod pazduho, 113 (35 %) anketiranih ljudi je klopa našlo na trebuhu, 95 (28 %) oseb je imelo klopa pod kolenom, 34 (10 %) ljudi pa si je klopa odstranilo z glave.

Trije (1 %) anketiranci so napisali, da so klopa našli na svojem hrbtu, pet (1 %) oseb ga je našlo na nogi, osem (2 %) jih je klopa opazilo na svoji roki, štirje (1 %) na vratu, en anketiranec pa je klopa našel v dimljah. Prav tako en anketiranec pa je klopa opazil pod prsmi.

Zelo zanimivo, nekako so odgovori precej enakomerno porazdeljeni.

## 7. vprašanje

Kdaj ste nazadnje imeli klopa?



Graf 5: Kdaj ste nazadnje imeli klopa?

Kar 130 (39 %) anketiranih je klopa imelo prejšnje poletje, 68 (20 %) anketirancev je našlo klopa na sebi v zadnjih dveh letih, 81 (24 %) anketiranih ljudi pa več kot dve leti nazaj. 12 (4 %) anketiranih oseb klopa še ni imelo, 45 (13 %) anketirancev pa na vprašanje ni znalo odgovoriti. Skoraj polovica anketiranih je torej imela klopa prejšnje poletje.

### 8. vprašanje

Kako si največkrat odstranite klopa?

Tabela 4: Odstranjevanje klopa

	Do 15 let	Št. vseh odgovorov	%
Doma ročno.	<b>43</b>	160	<b>48</b>
V zdravstvenem domu.	<b>1</b>	20	<b>6</b>
Doma, uporabim temu namenjeno pinceto.	<b>68</b>	147	<b>44</b>
Klopa ne odstranim.	<b>0</b>	0	<b>0</b>
Drugo	<b>2</b>	9	<b>2</b>
<b>Skupaj</b>	<b>114</b>	336	<b>100</b>

Kar polovica si klopa odstrani s primerno pinceto. Razveseljivo je, da si vsi klopa odstranijo. Zelo majhen odstotek anketirancev – 6% – se po pomoč odpravi v zdravstveni dom.

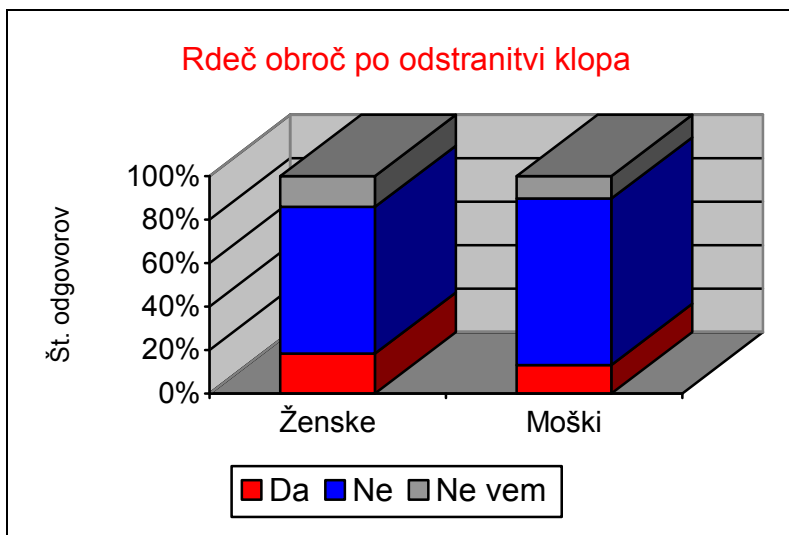
### 9. vprašanje

Ste morda imeli kdaj rdeč obroč na mestu, kjer ste si odstranili klopa?

Tabela 5: Rdeč obroč po odstranitvi klopa

	Ženske	Moški	Skupaj	%
<b>Da</b>	35	19	54	<b>16</b>
<b>Ne</b>	129	111	240	<b>71</b>
<b>Ne vem</b>	27	15	42	<b>13</b>
<b>Skupaj</b>	<b>191</b>	<b>145</b>	<b>336</b>	<b>100</b>



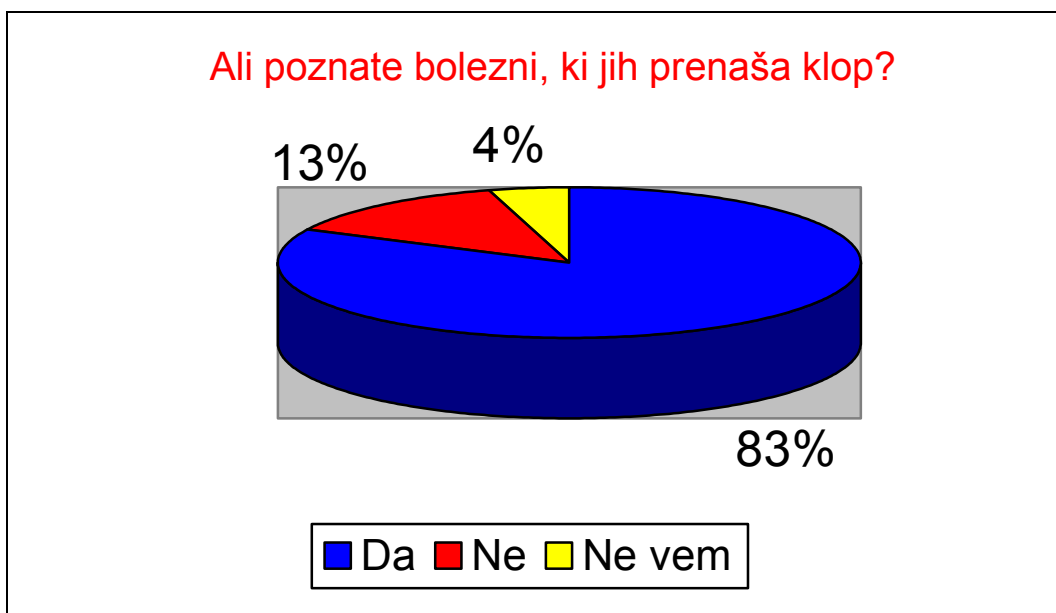


Graf 6: Rdeč obroč po odstranitvi klopa

Kar 54 (16 %) anketirancev je že imelo rdeč madež na mestu, kjer so odstranili klopa, kar je zaskrbljujoče. Opažava, da ima rdeč obroč po odstranitvi klopa več žensk kot moških.

#### 10. vprašanje

Ali poznate bolezni, ki jih prenaša klop?



Graf 7: Ali poznate bolezni, ki jih prenaša klop?

83 % anketiranih pozna bolezni, ki jih prenaša klop, 17 % pa jih ne pozna oziroma ne vedo zanje.

### 11. vprašanje

Ali ste že imeli katero od bolezni, ki jih prenaša klop?

Tabela 6: Bolezni, ki jih prenaša klop

	Ženske	Moški	Število vseh	%	
Da	Borelioza	8	2	10	<b>3</b>
	Klopni meningitis	3	6	9	<b>3</b>
	Erlihioza	1	1	2	<b>1</b>
Ne	179	136	315	<b>93</b>	
Skupaj	<b>191</b>	<b>145</b>	<b>336</b>	<b>100</b>	

12 (7 %) anketiranih je že zbolelo za eno od bolezni, ki jih prenaša klop. Pri boreliozi je več obolelih žensk, moški so pogosteje oboleli za klopnim meningitisom. Razmerje pri erlihiozi je bilo enakovredno, in sicer po ena obolela oseba pri moških in ena pri ženskah.

### 12. vprašanje

Se ustrezno zaščitite, preden greste na prostor, v katerem bivajo klopi?

Tabela 7: Zaščita pred klopi

	Število odgovorov	%
Vedno	74	<b>22</b>
Včasih	191	<b>57</b>
Nikoli	71	<b>21</b>
Skupaj	336	<b>100</b>

Le 22 % anketiranih se vedno zaščiti pred klopi, približno enak delež pa se jih nikoli ne zaščiti.

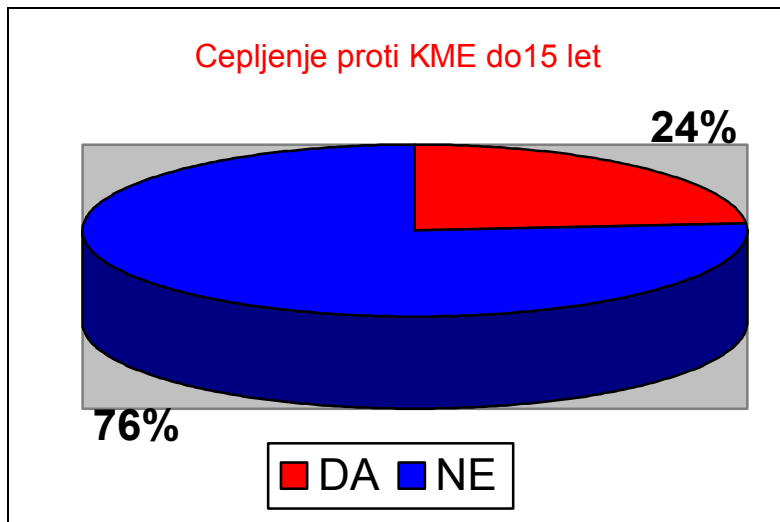
Več kot polovica anketiranih se pred klopi zaščiti le včasih.

### 13. vprašanje

Ste se mogoče cepili proti klopnemu meningitisu?

Tabela 8: Cepljenje proti KME

	Do 15 let	%	Skupaj -vsi	%
Da	27	<b>24</b>	55	<b>16</b>
Ne	87	<b>76</b>	281	<b>84</b>
Skupaj	114	<b>100</b>	336	<b>100</b>



Graf 8: Cepljenje proti KME do 15 let

Približno 16 % anketirancev je cepljenih proti KME, je pa večji odstotek cepljenih pri anketiranih do 15 let, in sicer kar 24 %. To je bilo pričakovano, kajti so to otroci, ki veliko časa preživijo v naravi.

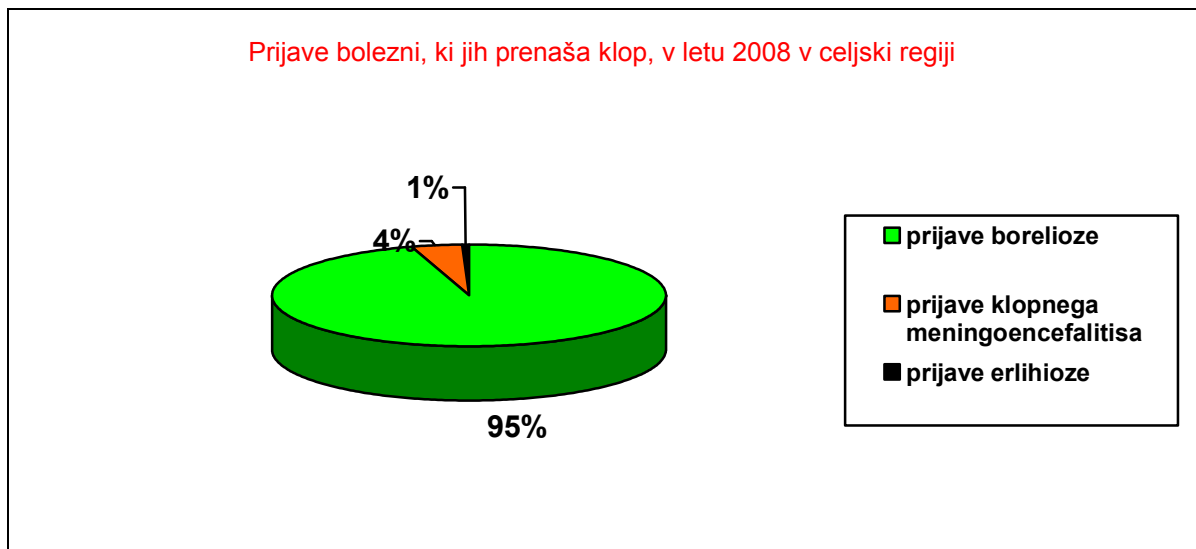
### 3.2 Pogovor z dr. Alenko Skaza Trop iz Zavoda za zdravstveno varstvo Celje

Intervju sva opravili kar preko interneta, tako da sva gospe Alenki Trop Skaza poslali vprašanja, odgovore pa je pripravila njena sodelavka, gospa Mateja Šraml.

a) Izvedeli sva, da so v letu 2008 v regiji Celje prejeli 847 prijav borelioze, 35 prijav klopnega meningoencefalitisa in 6 prijav erlihioze.

Oboleli za boreliozo v letu 2008 so bili vseh starosti, od nekaj mesecev do več kot 80 let. Največ obolelih je bilo starih med 51 in 55 let (97 oseb). Bolniki s klopnim meningoencefalitisem so bili v omenjenem letu stari od 6 do 70 let, največ jih je bilo starih od 36 do 40 let (7 oseb).

Za erlihiozo so obolevale osebe, stare od 21 do 70 let.



Graf 9: Prijave bolezni, ki jih prenaša klop, v letu 2008 v celjski regiji

VIR: ZZV Celje

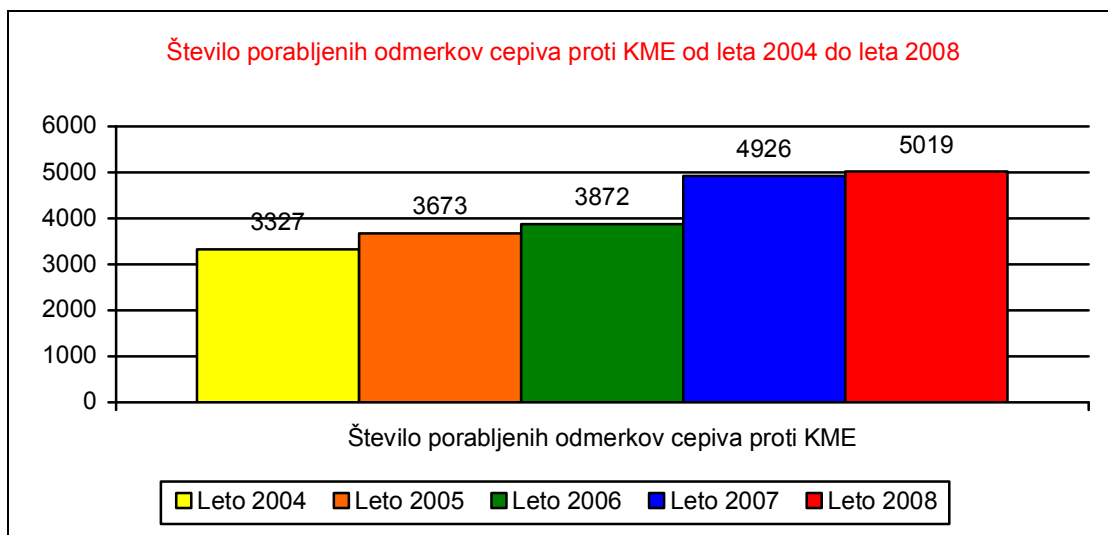
b) Za omenjenimi boleznimi, ki jih prenaša klop, ni nihče umrl, o posledicah po obolenju pa na Zavodu za zdravstveno varstvo Celje nimajo podatkov.

c) Izvedeli sva tudi, da število oseb, ki so cepljene proti klopnemu meningoencefalitisu, narašča že od leta 2004. V letu 2008 je bilo porabljenih 5019 odmerkov cepiva proti KME.

Gospa Mateja Šraml nama je posredovala naslednje podatke:

- v letu 2004 je bilo porabljenih 3327 odmerkov cepiva proti KME,
- v letu 2005 3763 odmerkov,
- v letu 2006 3871 odmerkov,
- v letu 2007 4926 odmerkov cepiva proti KME,
- v letu 2008 pa celo 5019 odmerkov omenjenega cepiva.

Vendar pa so naju na Zavodu za zdravstveno varstvo Celje opozorili, da se za preventivno cepljenje odloči še vedno zelo malo ljudi. V celjski regiji, kot tudi sicer v Sloveniji, je cepljenih le okoli pet odstotkov prebivalcev.



Graf 10: Število odmerkov cepiva proti KME od leta 2004 do leta 2008

VIR: <http://www.zzv-ce.si/>

### 3.3 Intervju z lovcem

Intervju sva opravili 28. decembra 2008, intervjuvali pa sva gospoda Staneta Razgorška, ki se z lovom ukvarja ljubiteljsko.

- Kot lovec se pogosto zadržujete v gozdu, zato naju zanima, ali se morate lovci, preden dobite dovoljenje za začetek, naučiti tudi nekaj snovi o klopu in o nevarnosti okužb z boleznimi, ki jih prenaša?

*Preden lahko postaneš lovec, moraš narediti teoretični in praktični izpit, ki vsebuje tudi, kako se zaščititi proti klopu.*

- Se morate cepiti proti klopnemu meningitisu?

*Lovci se lahko cepimo prostovoljno, to je celo priporočeno. Večina se jih cepi, vendar se jaz nisem.*

- Kako pa se zaščitite proti klopom?

*Preden grem na lov, uporabim zaščitno pršilo proti klopom, ko pa pridem domov, se natančno pregledam in temeljito stresem obleko.*

- Ste kljub temu kdaj našli klopa na sebi?

*Da, a le enkrat. Nazadnje sem imel klopa pred desetimi leti.*

- Kako ste ga odstranili?

*Odstranil sem ga s posebno pinceto za odstranjevanje klopov.*

- Ste morda že zboleli za boreliozo ali meningitisom?

*Ne.*

- Je za omenjenimi boleznimi oboleva kakšen lovec, ki ga poznate?

*Ne poznam takega primera.*

### **3.4 Intervju z obolelim za KME**

Intervjuvali sva gospoda Tomaža Kuzmana, ki je prebolel klopni meningoencefalitis.

- Kdaj ste oboleli za klopnim meningitisom (meningoencefalitisom)?

*Približno 25 do 30 let nazaj, takrat sem bil star od 10 do 15 let, prav natančno se ne spomnim.*

- Kako ste ugotovili, da ste se okužili s klopnim meningitisom (meningoencefalitisom)?

*Imel sem zelo visoko vročino, hude glavobole, trd vrat in občutljiv sem bil na svetlobo in potreboval sem zdravniško pomoč.*

- Je sčasoma bolezen postajala hujša?

*Ne, ker sem se kmalu začel zdraviti.*

- Kako ste se zdravili?

*Bil sem v bolnici, natančneje v infekcijskem oddelku. Dajali so mi tudi antibiotike.*

- Kako dolgo ste se zdravili?

*Zdravljenje je trajalo več kot en mesec.*

- Kaj so vam zdravniki svetovali po prebolelem klopnem meningitisu (meningoencefalitisu)?

*Svetovali so mi naj nekaj časa ne izpostavljam soncu.*

- Je obolenje pustilo kakšne posledice?

*Na srečo ne.*

- Kako ste se zaščitili pred klopi preden ste zboleli?

*Sploh se nisem zaščitil.*

- Kako pa se zaščitite proti klopom zdaj, po preboleli bolezni?

*Predem grem v naravo, se namažem z mazilom ali popršim s sprejem proti klopom, pa tudi primerno se oblečem, ko pridem domov, pa se pregledam.*

### 3. 5 Knjižna kazalka

Med samim raziskovanjem sva se odločili, da izdelava knjižno kazalko o klopu. Na eni strani knjižne kazalke je predstavljen kratek opis klopa in njegove osnovne značilnosti. Klopa sva tudi sami poskušali narisati in pri tem nama je pomagal sošolec Tilen Lončar. Na drugi strani kazalke pa je navodilo, kako si odstranimo klopa.

Kazalke bova razdelili med učence naše šole, da bodo dobili nekaj koristnih informacij o klopu in se bodo primerno zaščitili pred njim. Kazalke bova ponudili tudi staršem na predstavitvi najine raziskovalne naloge.

## 4. UGOTOVITVE

Pri prebiranju literature sva ugotovili veliko zanimivosti o klopu.

- Pri nas je najbolj razširjen in nevaren navadni klop (*Ixodes ricinus*), ki najpogosteje napade človeka. Človek je njegov naključni gostitelj.
- Klopi ne skačejo, ne padajo z dreves, ne letijo in ne pletejo nitk, po katerih bi se spuščali kot pajki.
- So slepi, gostitelja ne morejo videti. Njegovo bližino zavohajo ter začutijo njegovo telesno toploto in premikanje med rastlinjem.
- Oprimejo se nas, le če se dotikamo listja, trave, podrasti ali mimogrede oplazimo rastlinje. Nato poiščejo ustrezno mesto na koži, kamor se pritrdijo.
- Pri človeku so to nežni in vlažni deli telesa, kot so pod pazduhe, dimlje, pregibi rok, nog in kožne gube.
- Če so temperature ugodne, t.j. nad 5 oz. 7 °C, pa so lahko aktivni vse od marca do novembra.
- Pojavljanje klopov se drastično zmanjša nad nadmorsko višino 1100 m.

Po opravljenem raziskovalnem delu sva preko anket ugotovili, da še 1/3 anketirancev ne ve, da je klop pršica. Prav tako sva ugotovili, da se večina ljudi zaveda nevarnosti klopov, zato se pred njimi zaščitijo. Skoraj vsi so se tudi že srečali s klopi. Le malo anketiranih oseb je zbolelo za boleznimi, ki jih prenaša klop.

Preko intervjujev pa sva izvedeli, da je klop najpogosteje okužen z boreliozo, sledi okužba s klopnim meningoencefalitisem, najbolj redka pa je okužba z erlihiozo. V letu 2008 ni za omenjenimi boleznimi umrl nihče. Vsako leto število obolelih narašča, narašča pa tudi število cepljenih proti klopnemu meningoencefalitisu, čeprav je še vedno prenizko. Preko zbrane literature pa sva izvedeli, da klopi prenašajo klopni meningoencefalitis le na določenih območjih.

"Meje nevarnega območja lahko navzven postavimo s črto, ki poteka od Jesenic, čez Škofjo Loko, Postojno do Kočevja, nato proti Litiji, preko Zidanega mosta, mimo Celja in Šentjurja proti meji s Hrvaško." (Skaza, 2007, online)

Boreliozna je razširjena po vsej Sloveniji.

Najučinkovitejša zaščita pred vbodom je, da klopu preprečimo dostop do kože.

Za preprečevanje bolezni se pred vbodom klopa najučinkoviteje zaščitimo s primernimi oblačili in z repelenti, s pregledovanjem kože in takojšnjim odstranjevanjem klopov.

Drug pomemben način zaščite je preventivno izogibanje območjem, na katerih je večja verjetnost, da se okužimo preko ugriza klopa.

V strokovni literaturi ni zaslediti, da bi bila za Slovenijo izdelana karta tveganja, ki bi prikazovala področja, na katerih je večja oz. manjša verjetnost okužbe z boleznimi, ki jih prenašajo klopi.

Vedno več je ljudi, ki gozd in travnate površine izkoriščajo za rekreacijo in sprostitev v naravi. Športne aktivnosti izven urbanih površin in delo v gozdu lahko pomenijo zadrževanje v habitatu klopa *Ixodes ricinus* L. in možnost okužbe z boleznimi, ki jih leta prenaša. Zaradi tega se povečuje potreba po preučevanju značilnosti habitata klopa in določitvi območij, kjer obstaja potencialno večje tveganje njegovi izpostavljenosti.

Upava, da bo najina knjižna kazalka komu pomagala, da si bo znal pravilno odstraniti klopa oziroma se zaščititi pred morebitnim ugrizom.



## 5. VIRI IN LITERATURA

- Kocjan-Barle, M. ... 2007: Slovenski veliki leksikon BI-DE. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Kocjan-Barle, M. ... 2007: Slovenski veliki leksikon IN- KO. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Kocjan-Barle, M. ... 2007: Slovenski veliki leksikon MA-NE. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Kocjan-Barle, M. ... 2007: Slovenski veliki leksikon NE- PI . Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Kristan, S. 2001: Srečanja s klopi: nevarnosti, zaščita in ukrepi. Radovljica: Didakta.
- McGavin, C. George ... 2005: Velika ilustrirana enciklopedija živali: Nevretenčarji. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Marolt-Gomišček, M. ... 2002: Infekcijske bolezni. Ljubljana: Tangram.

### Internetne povezave:

- Grgič Vitek, M. 2006. Sezona klopov se je pričela [Online]. [Članek dobljen 8. 2. 2009].  
Dostopno na naslovu: <http://www.ivz.si/index.php?akcija=novica&n=907>.
- 2007: KLOPI – Pogosta vprašanja in odgovori [Online]. [Članek dobljen 2. 1. 2009].  
Dostopno na naslovu: <http://www.ivz.si/index.php?akcija=novica&n=576>.
- 2004: Klopni meningoencefalitis in klinična slika bolezni [Online]. [Članek dobljen 2. 1. 2009].  
Dostopno na naslovu: <http://www.ivz.si/index.php?akcija=novica&n=575>.
- Poklič, B. M. 2006: Klopi na pohodu [Online]. [Članek dobljen 2. 1. 2009].  
Dostopno na naslovu:  
[http://www.novitednik.com/zapisi.php?id=178&id\\_zapis=631&m=4&l=2006](http://www.novitednik.com/zapisi.php?id=178&id_zapis=631&m=4&l=2006).
- Pukl, Š. 2008: Klop – Nevarnost, ki preži na nas v naravi [Online]. [Članek dobljen 2. 1. 2009].

Dostopno na naslovu:

[http://www.njena.si/zdravje/nasveti/klop\\_nevarnost\\_ki\\_prezi\\_na\\_nas\\_v\\_naravi/menu\\_id\\_54.html](http://www.njena.si/zdravje/nasveti/klop_nevarnost_ki_prezi_na_nas_v_naravi/menu_id_54.html).

Skaza, A. 2007: Klopi – Prenašalci povzročiteljev nalezljivih bolezni [Online]. [Članek dobljen 2. 1. 2009].

Dostopno na naslovu: <http://www.zzv-ce.si/unlimitpages.asp?id=266>.

Skaza, A. 2007: Borelioza – Lyme boreliosis [Online]. [Članek dobljen 22. 2. 2008].

Dostopno na naslovu: <http://www.zzv-ce.si/unlimitpages.asp?id=264>.

\_, 2008: Cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu [Online]. [Članek dobljen 8. 2. 2009].

Dostopno na naslovu: <http://www.ivz.si/index.php?akcija=tisk&n=1615>.

Veninšek Perpar, I. 2008: Klopni meningoencefalitis [Online]. [Članek dobljen 8. 2. 2009].

Dostopno na naslovu:

[http://www.zzv-lj.si/nimages/static/zzv\\_static/411/files/KME.ppt#256,1,KLOPNI\\_MENINGOENCEFALITIS](http://www.zzv-lj.si/nimages/static/zzv_static/411/files/KME.ppt#256,1,KLOPNI_MENINGOENCEFALITIS).

\_, 2008: Klopi [Online]. [Članek dobljen 29. 12. 2008].

Dostopno na naslovu: <http://www.ezdravje.com/si/okuzbe/klopi>.

\_, 2009: Klopi. Wikipedia- prosta enciklopedija [Online]. [Članek dobljen 28. 12. 2008].

Dostopno na naslovu: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Klop>.

Poklič, B. M. 2006: Izbor prispevkov iz št. 34- Klopi na pohodu. [Članek dobljen 2. 1. 2009].

Dostopno na naslovu:

[http://www.novitednik.com/zapisi.php?id=178&id\\_zapis=631&m=4&l=2006](http://www.novitednik.com/zapisi.php?id=178&id_zapis=631&m=4&l=2006).

- Klopi – prenašalci bolezni [Online]. [Članek dobljen 10. 1. 2009].

Dostopno na naslovu: <http://e-lookout.com/klopi.htm>.

## **6. PRILOGE**

ANKETNI VPRAŠALNIK

KNJIŽNA KAZALKA



6. Kdaj ste nazadnje imeli klopa?

- a) Prejšnje poletje.
- b) V zadnjih dveh letih.
- c) Več kot dve leti nazaj.
- č) Nisem še imel klopa.
- d) Ne vem.

7. Kako si odstranite klopa?

- a) Doma ročno
- b) V zdravstvenem domu
- c) Doma, uporabim temu namenjeno pinceto
- č) Klopa ne odstranim
- d) Drugo: \_\_\_\_\_

8. Ste imeli kdaj rdeč obroč na mestu, kjer ste si odstranili klopa?

- a) Da.
- b) Ne.
- c) Ne vem.

9. Ali poznate bolezni, ki jih prenaša klop?

- a) Da
- b) Ne
- c) Ne vem

10. Ste mogoče že imeli katero od bolezni, ki jih prenaša klop?

- a) DA Katero? (Zapišite) \_\_\_\_\_
- b) NE

4. Se preden greste na prostor v katerem bivajo klopi zaščitite proti klopom?

- a) Vedno.
- b) Včasih.
- c) Nikoli.

Ste se mogoče cepili?

- a) DA
- b) NE

Hvala za vaše odgovore.

### OSEBNA IZKAZNICA



Samica

Ime: **NAVADNI KLOP**

Življenjski prostor:

Gozdna podrast, med listjem, v grmovju, na travnikih, na vrtovih, pozimi pa tudi v skorji debel dreves.

Zunanji prepoznavni znaki: Je zelo majhen (1-3mm), samica je večja od samca. Ima 4 pare nog, 2 para pipalk, telo je členjeno iz glavoprsja in zadka.

Posebnosti:

Spada med pršice. Prenašajo vsaj tri bolezni in sicer klopni meningitis, boreliozo in erlihiozo.

Samec



### KAKO SI ODSTRANIŠ KLOPA!

Pomagaj si s temi nasveti:

1. Pri odstranjevanju uporabi prav za to ustvarjeno pinceto, ki jo kupiš v lekarni.
2. S pinceto trdno primi klopa čisto pri koži in jo 2-3 krat zavrti okoli njene osi. Nato odločno povleci klopa iz kože.



3. Preveri ali si iz kože odstranil/-a celega klopa. Če je del klopa ostal v koži, obišči svojega zdravnika.
4. Po odstranitvi potopi klopa v alkohol, da ga pokončaš in si temeljito umij roke.

