

Osnovna šola Hudinja  
Celje

# **KAJ VEŠ O ŠČITNICI?**

## Raziskovalna naloga

AVTORICE

Pia Bobnar

Eva Pečnik

Neli Turinek

MENTORICA

Tina Škrabe, prof. mat. in ped.

LEKTORICA

Jelka Presker

Mestna občina Celje, Mladi za Celje  
Celje, marec 2020

Osnovna šola Hudinja  
Celje

# **KAJ VEŠ O ŠČITNICI?**

## Raziskovalna naloga

**Avtorice:**

Pia Bobnar, 7. c  
Eva Pečnik, 7. c  
Neli Turinek, 7. c

**Mentorica:**

Tina Škrabe, prof. mat. in ped.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje  
Celje, marec 2020

## **POVZETEK**

V teoretičnem delu raziskovalne naloge smo opisale ščitnico, njeno lego v telesu in nalogo. Opisale smo ščitnična hormona in njuno delovanje. Navedle smo znake preveč ali premalo delujoče ščitnice ter zapisale, kako ravnati v teh primerih in opisale zdravljenje. Raziskale smo simptome in posledice premalo in preveč delujoče ščitnice.

V raziskovalnem delu smo razdelile ankete in jih analizirale. Ugotavljale smo, če so učenci naše šole že slišali za ščitnico, če vedo, da je to žleza in kje v telesu se nahaja, če ima kdo od njihovih bližnjih težave s ščitnico in kakšne so te težave.

## Kazalo vsebine

POVZETEK .....	1
Kazalo grafov.....	5
Kazalo slik.....	5
1 UVOD.....	6
1.1 NAMEN IN CILJI .....	6
1.2 HIPOTEZE .....	6
1.3 METODE DELA.....	7
1.3.1 DELO Z LITERATURO .....	7
1.3.2 ANKETIRANJE.....	7
1.3.3 OBDELAVA PODATKOV .....	7
2 TEORETIČNI DEL NALOGE.....	8
2.1 KAJ JE ŠČITNICA?.....	8
2.2 URADNA DIAGNOSTIKA .....	10
2.3 NADOMESTNA HORMONSKA TERAPIJA .....	10
2.4 PREMALO DELUJOČA ŠČITNICA (HIPOTIROIDIZEM) .....	11
2.5 PREKOMERNO DELOVANJE ŠČITNICE (HIPERTIROIDIZEM) .....	12
3 RAZISKOVALNI DEL NALOGE .....	14
3.1 ANALIZA ANKETNEGA VPRAŠALNIKA .....	14
3.2 DISKUSIJA.....	21
4 ZAKLJUČEK.....	22
5 VIRI IN LITERATURA.....	23
5.1 LITERATURA .....	23
5.2 SLIKOVNI VIRI.....	23
6 PRILOGA .....	24
6.1 ANKETNI VPRAŠALNIK.....	24

## Kazalo grafov

GRAF 1: SPOL IN RAZRED ANKETIRANCEV .....	14
GRAF 2: ANALIZA PRVEGA VPRAŠANJA GLEDE NA RAZRED UČENCEV .....	15
GRAF 3: ANALIZA DRUGEGA VPRAŠANJA GLEDE NA RAZRED UČENCEV .....	16
GRAF 5: ANALIZA PETEGA VPRAŠANJA GLEDE NA RAZRED UČENCEV .....	19

## Kazalo slik

SLIKA 1: ŠČITNICA.....	8
SLIKA 2: TVORJENJE ŠČITNIČNIH HORMONOV.....	9
SLIKA 3: KAKO DELUJEJO ANTITIROIDNA ZDRAVILA? .....	12
SLIKA 4: ZDRAVLJENJE ŠIBKO DELUJOČE ŠČITNICE.....	13

## 1 UVOD

*»Najboljši zdravniki so dr. zdrava prehrana, dr. tišina in dr. veselje.«*

*Neimenovani avtor*

### 1.1 NAMEN IN CILJI

*Ko smo se zbrale, da bi nalogo perfektno oddale,  
smo se spraševale, katero temo bi izbrale.  
Ščitnica bila je moja izbira in to morda ni bila tako slaba namera.  
Kako do tega je prišlo, zaupam le jaz vam lahko.  
Pred kratkim kri sem dala, da izvide bi spoznala.  
Izvida prebrati nisem znala, zato raziskovalna je nastala.  
Trdo delo smo vložile, da to smo naredile.  
Tako idejo smo dobile in vas, upam, s tem razveselile.*

*N. T.*

Kaj je ščitnica? Kako deluje? Kje se nahaja? Kako jo zdravimo? To so vprašanja, ki smo si jih zastavile pred začetkom ustvarjanja naše raziskovalne naloge. Pobrskale smo po literaturi in internetu, nekaj pa smo o njej že vedele. Zanimalo nas je, ali tudi učenci naše šole vedo nekaj osnovnih podatkov o tej temi. Mislile smo, da učenci ne bodo vedeli nič o ščitnici, a se je izkazalo ravno obratno. Učenci so že slišali za ščitnico in to v anketi tudi izrazili.

Zanimalo nas je:

- Ali so učenci že slišali za ščitnico?
- Bodo vedeli, da je ščitnica žleza?
- Ali bodo vedeli, kje se nahaja?
- Ali ima kdo v njihovi družini težave s ščitnico?
- Kdo je ta oseba, ki ima težave?
- Kakšne težave ima ta oseba?

### 1.2 HIPOTEZE

Pred začetkom raziskovalnega dela smo si postavile štiri hipoteze, ki smo jih v nadaljevanju naše raziskovalne naloge potrdile ali ovrgle:

- Večina učencev bo poznala ščitnico.
- Večina ne bo vedela, da je ščitnica žleza.
- Večina ne bo vedela, kje se nahaja.
- Večina učenčevih sorodnikov, ki imajo težave s ščitnico, je starejših.

### **1.3 METODE DELA**

Pri našem raziskovanju smo uporabile naslednje metode dela:

#### **1.3.1 DELO Z LITERATURO**

S pomočjo knjig, ki smo jih našle v knjižnici, smo se seznanile o tem, kaj je ščitnica. Raziskale smo njene naloge in opisale ščitnične hormone. Pozanimale smo se o zdravljenju v primeru obolenja ter o premalo in preveč delujoči ščitnici.

#### **1.3.2 ANKETIRANJE**

Anketiranje smo izvedle na naši šoli. Anketirale smo učence sedmih, osmih in devetih razredov. Razdelile smo 131 anketnih vprašalnikov in vsi so bili veljavni. Anketa je bila anonimna, vprašalnik je bil sestavljen iz vprašanj zaprtega tipa, eno vprašanje je bilo odprtega in eno pol odprtega tipa.

#### **1.3.3 OBDELAVA PODATKOV**

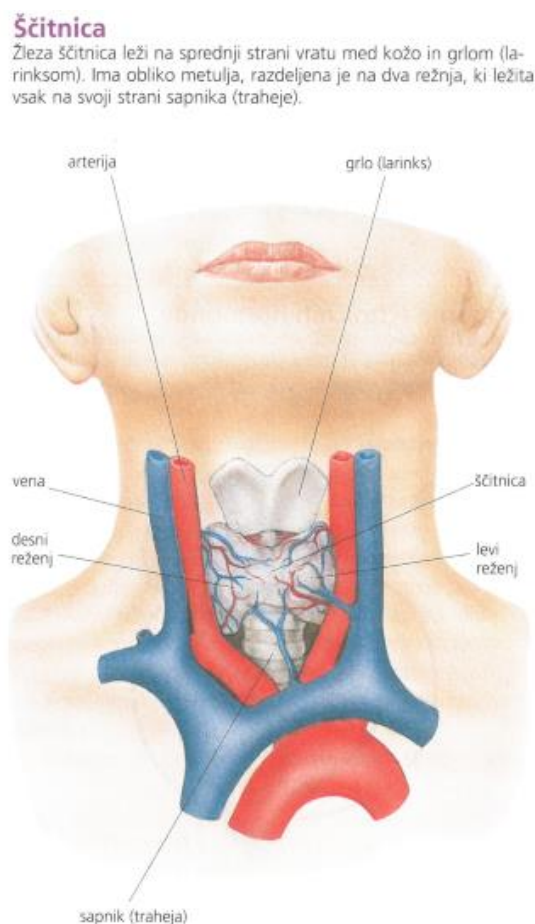
Podatke iz anketnih vprašalnikov smo obdelale (pregledale in analizirale), jih razvrstile glede na razred ter jih prikazale z grafi. Pri tem smo uporabile računalniški program Microsoft Word. Zbrane podatke smo interpretirale in podale splošne ugotovitve, s katerimi smo lahko svoje hipoteze potrdile ali ovrgle.

## 2 TEORETIČNI DEL NALOGE

### 2.1 KAJ JE ŠČITNICA?

Ščitnica je majhna endokrina žleza (žleza z notranjim izločanjem), ki se ovija okrog sapnika pod Adamovim jabolkom. Je metuljaste oblike in s svojo obliko in položajem tudi simbolno nakazuje, da povezuje glavo in telo (Lončar, Rožanc in Dolinar, 2013).

Ščitnica ima levi in desni reženj, vsak je dolg približno pet centimetrov, režnja se na sredini vratu stikata. Tehta le okrog 20 gramov, vendar je izredno pomembna, saj je odgovorna za pravilno delovanje sleherne celice v telesu (Toft, 2013).



Slika 1: Ščitnica (Toft, 2013).

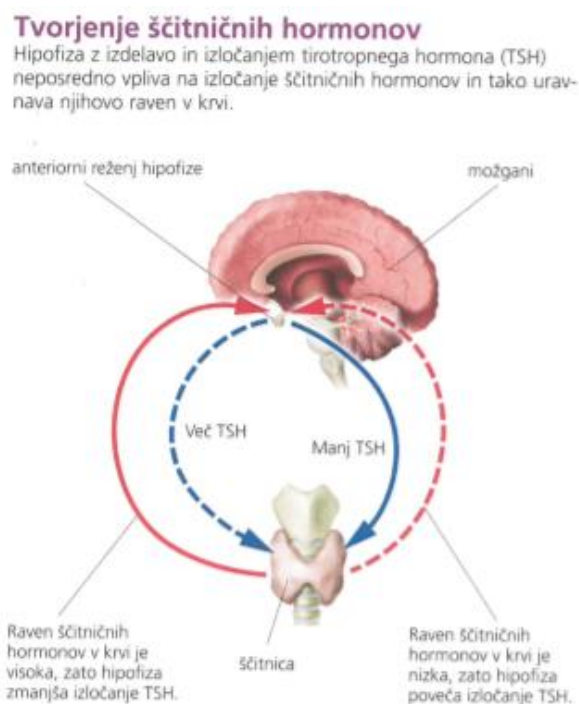
Naloga ščitnice je, da izloča ščitnične hormone, ki so nujno potrebni za rast, razvoj in pravilno delovanje naših organov. Ima tudi pomembno vlogo pri uravnavanju nivoja kalcija v telesu. Če izloča premalo ščitničnih hormonov, govorimo o nezadostnem delovanju ščitnice ali o hipotirozi (hipotiroidizem). Povečano delovanje ščitnice se imenuje hipertiroza (hipertiroidizem) (Šinigoj in Leskovšek, 2018).



Ščitnična hormona sta T4 (tiroksin) in T3 (trijodotironin). Življenje brez teh hormonov ni mogoče, saj urejajo porabo energije v skoraj vseh telesnih organih in tkivih. Pomanjkanje ščitničnih hormonov povzroča veliko sistemskih bolezni, kot so osteoporoza, kronična utrujenost, bolezni srca in ožilja, ginekološke bolezni, pojavijo se lahko težave pri zanositvi, med nosečnostjo, porodom in dojenjem. Ščitnica je lahko »kriva« tudi za izpadanje las, zobno gnilobo in nihanja krvnega pritiska (Lončar, Rožanc in Dolinar, 2013).

Pomembna sestavina hormonov T3 in T4 je jod. V posamezni molekuli tiroksina (T4) so štiri atomi joda, v molekuli trijodotironina (T3) pa trije, od tod tudi okrajšavi. Strokovnjaki menijo, da začne T4 delovati šele, ko se v jetrih po odvzemu enega atoma joda pretvori v T3.

Pri zdravih ljudeh raven teh dveh hormonov v krvi vzdržuje tirootropni hormon (TSH), ki stimulira delovanje ščitnice. Za izločanje tega hormona je zadolžena hipofiza, to je žleza, ki leži takoj za očmi pod možgani v vdolbini lobanjskega dna, velika je kot zrno graha. Dvig izločanja hormona TSH iz hipofize povzroči padec hormonov T3 in T4 v krvi. Hipofiza izloča hormon TSH toliko časa, dokler raven obeh hipofiznih hormonov ne doseže normalnega nivoja (Toft, 2013).



Slika 2: Tvorjenje ščitničnih hormonov (Toft, 2013).

Včasih je veljalo, da imajo težave s ščitnico pretežno ženske srednjih let, danes pa vemo, da se s tem srečuje čedalje več otrok, moških in mlajših žensk. Kar 60 % Američanov naj bi imelo vsaj eno ščitnično bolezen, vendar velika večina zanjo sploh ne ve, ker so nekateri simptomi podobni simptomom drugih bolezni.

Znaki, da ščitnica deluje premalo ali preveč so lahko: zaspanost, utrujenost, nespečnost, nervoza, nezmožnost koncentracije, pešanje kratkoročnega spomina, občutek megle v glavi,

upočasjen govor, odebelen jezik, povečanje telesne teže ali nenadno hujšanje, bolečine v mišicah in sklepih, počasni gibi in slabi refleksi, mravljinčenje rok, anemija, izpadanje las, spuščene veke ali izbuljene oči, občutek peska v očeh, zabuhel obraz in otečene veke, neenakomeren srčni utrip, visok ali nizek krvni pritisk, driska ali zaprtje, motnje menstrualnega cikla, zmanjšana plodnost ... (Lončar, Rožanc in Dolinar, 2013).

## 2.2 URADNA DIAGNOSTIKA

Ščitnico uradna medicina obravnava kot ločeni del telesa. Na težave s ščitnico naj bi vplivale motnje v povezavi hipofiza-ščitnica. Hipofiza je žleza v glavi, ki izloča hormon tirotropin (TSH), s katerim uravnava hormone T4 in T3, ki jih izloča ščitnica. Ob sumu na moteno delovanje ščitnice vas izbrani zdravnik naroči na krvni test za ugotavljanje ravni hormona TSH. Če je njegova raven previsoka ali prenizka, v laboratoriju določijo še vrednost prostega T4 in prostega T3. Na podlagi teh treh podatkov lahko zdravnik presodi ali gre za moteno delovanje ščitnice in vas napoti na specialistični pregled k tirologu. Ta opravi pregled z ultrazvokom in preveri velikost in zgradbo ščitnice. S krvnim testom lahko preveri še protiščitnična protitelesa (anti-TPO in anti-TG), da ugotovi, ali gre za avtoimunsko vnetje ščitnice. Lahko naredi tudi scintigrafijo ščitnice, ki poda oceno delovanja posameznih območij v žlezi. Hashimotov tiroiditis oziroma kronični limfocitni tiroiditis je preslabo delovanje ščitnice, kadar so protiščitnična protitelesa povišana. Je najpogostejša bolezen, predstavlja več kot 90 % vseh primerov oslabljenega delovanja ščitnice (hipotiroze). Če pa nam ščitnica zaradi avtoimunskega vnetja proizvaja preveč hormonov, pa govorimo o Gravesovi bolezni oziroma basedovki (hipertiroza) (Lončar, Rožanc in Dolinar, 2013).

Vrednosti TSHja:

Normalen TSH: 0,4 – 4 ščitnične točke

Malo povišan TSH: 4 – 10 ščitničnih točk

Zelo povišan TSH: nad 10 ščitničnih točk (Šinigoj in Leskovšek, 2018).

## 2.3 NADOMESTNA HORMONSKA TERAPIJA

Tirolog nam po ugotovitvi, da ščitnica deluje premalo, predpiše ustrezen odmerek umetnega hormona T4. V Sloveniji se ta zdravila prodajajo pod imenom *Euthyrox*, včasih tudi *Eltroxin*. Bolniki se običajno po začetku jemanja zdravil počutijo odlično, potem pa se vrnejo stare težave, utrujenost, brezvoljnost, depresija, naraščanje telesne teže. Nekateri se po začetnem

obdobju počutijo še slabše kot pred začetkom terapije. Telo potrebuje nekaj časa, da sprejme umetni hormon T4. Telo mora potem samo spremeniti hormon T4 v aktivno obliko hormona T3, kar mnogim ljudem povzroča težave. V ZDA in nekaterih evropskih državah takšnim bolnikom predpisujejo tudi umetni hormon T3 oziroma kombinacijo obeh hormonov. Pri nas takšnih možnosti zdravljenja ni. V ZDA in Kanadi vse več bolnikov posega po zdravilih, ki vsebujejo naravne ščitnične hormone, po katerih se počutijo neizmerno bolje. Večina simptomov izgine že mesec dni po jemanju zdravil. V Sloveniji stroka zagovarja, da je sintetični tiroksin ustrenejši in varnejši, ker količina naravnega hormona v naravnih zdravilih ni stabilna (Lončar, Rožanc in Dolinar, 2013).

Obe obliki zdravljenja sta približno enako učinkoviti, torej zdravljenje s sintetičnim ščitničnim hormonom (*Euthyrox*) ali z naravnim ščitničnim hormonom ( *Armour*), to je največkrat posušen ekstrakt prašičje ščitnice v prahu. Na dolgi rok pa je zdravljenje s sintetičnim ščitničnim hormonom veliko lažje nadzirati. Razlika med sintetičnim in naravnim hormonom je ta, da naravni vsebuje tudi T3 ščitnični hormon, kar ni nujno dobro, saj lahko pride do povečane količine tega hormona v krvi. Ko pripravljajo naravne preparate nadomestnega ščitničnega hormona, ne morejo natančno vedeti, koliko hormona T4 ali T3 določen del tkiva vsebuje. To pomeni, da lahko danes, ko vzamete zdravilo, prejmete drugačno količino hormona kot naslednji dan. Lahko se pojavi tudi predoziranje, torej da je v krvi prevelika količina ščitničnega hormona. To pa lahko na dolgi rok vodi do osteoporoze in problemov s srcem (Šinigoj in Leskovšek, 2018).

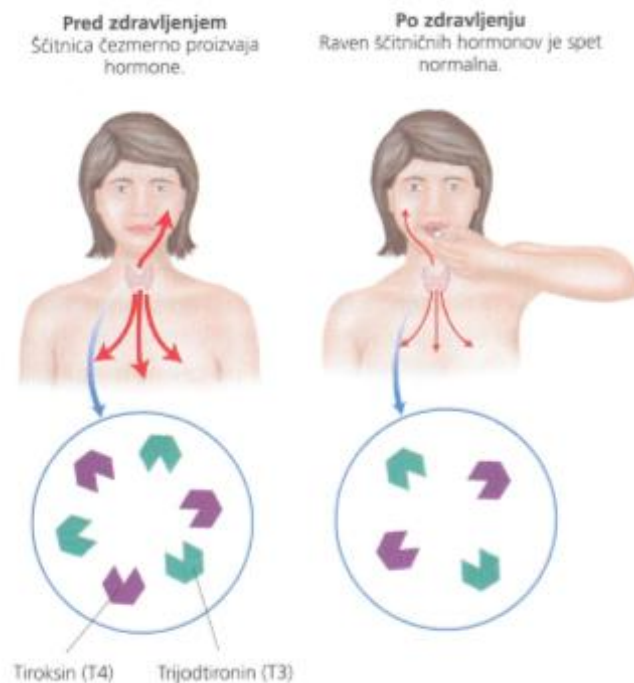
## 2.4 PREMALO DELUJOČA ŠČITNICA (HIPOTIROIDIZEM)

V primeru hipotiroidizma ščitnica deluje premalo in proizvaja premalo ščitničnih hormonov. Ta oblika težav s ščitnico je veliko pogostejša od hipertiroidizma. Bolezen lahko povzroči stres, vnetje in fizična poškodba ščitnice ali pomanjkanje joda oziroma motnja delovanja žleze ščitnice zaradi nedelovanja hipofize. Pomanjkanje joda se da nadoknaditi ali preprečiti z ustrežno prehrano in vnosom potrebne količine joda. Pri stresu gre za večjo težavo, saj je območje, na katerega nalagamo stres in čustva, povezano s hipofizo, ki nadzoruje vse ostale žleze telesa, povezane z notranjim izločanjem. Hipofizo torej vržemo iz ravnovesja, ko dosežemo previsoko stopnjo stresne obremenitve, in zmotimo njeno normalno delovanje. Depresija, utrujenost, izguba las, suha in mrzla koža so simptomi, ki niso tako nevarni in jih zlahka spregledamo, zato lahko obolenje dolgo ostane neopaženo. Dolgo trajajoče pomanjkljivo delovanje ščitnice lahko povzroči otekanje kože in podkožja, s suho, mrzlo in rahlo rumenkasto kožo, z zabuhlim obrazom, izgubo trepalnic, bolečinami v prsnem košu in okrog srca, bradikardijo, anoreksijo, zaprtjem in anemijo.

Živila, ki naj bi bila priporočljiva pri tej težavi so mleko, stare vrste riža, ječmen, zelena soja, rumena leča, sok sladkornega trsa, kumar in mlečni izdelki. Kisle in težke snovi pa naj bi po ajurvedi stvari še poslabšale (Lončar, Rožanc in Dolinar, 2013).

### Kako delujejo antitiroidna zdravila?

Antitiroidna zdravila ovirajo tvorjenje ščitničnih hormonov in nižajo raven teh hormonov na normalno vrednost.



Slika 3: Kako delujejo antitiroidna zdravila (Toft, 2013)?

## 2.5 PREKOMERNO DELOVANJE ŠČITNICE (HIPERTIROIDIZEM)

V primeru hipertiroidizma ščitnica deluje preveč in proizvaja preveč ščitničnih hormonov. Bolezen je pogostejša pri ženskah in običajno nastane med 30. in 50. letom starosti. Simptomi so tresenje, razdražljivost, zaskrbljenost, histeričnost, hitrejša bitja in razbijanje srca (zaradi pospešenega metabolizma), dihanje je hitrejša in bolj plitvo. Pojavijo se lahko tudi težave z gibanjem želodca in drisko, zardevanjem, močnejšim potenjem, menstrualnimi motnjami, z izbuljenostjo oči. Pojavijo se hujšanje, anemija in bruhanje, ker se zaradi pospešenega metabolizma v telesu uskladiščene hranilne snovi hitro porabijo. Osebe s prekomernim delovanjem ščitnice trpijo tudi zaradi otekle ščitnične žleze (golše), ki je vidna na sprednjem delu vratu, nazaj povlečenih vek, prekomernega solzenja, poslabšanja vida, srčno-žilnih težav, utrujenosti, mišične slabosti, zmanjšane koncentracije, tankih las, povečanja prsi pri moških, nespečnosti. Glavni povzročitelji teh težav so stres, kajenje, izpostavljenost določenim zdravilom ali trdovratni virusni okužbi.

Pri prekomernem delovanju ščitnice je priporočljivo uživanje zelenjave iz vrst križnic, kot so zelje, ohrovt, gorčična semena in brstični ohrovt. Uživanje te zelenjave lahko tudi zmanjša možnost obolenja. Hruške in breskve preprečujejo poslabšanje stanja, alkohol, kofein in nikotin pa stanje poslabšajo. Po ajurvedi je priporočljivo tudi doseganje notranjega miru in poseben sistem jogijskih vaj (Lončar, Rožanc in Dolinar, 2013).

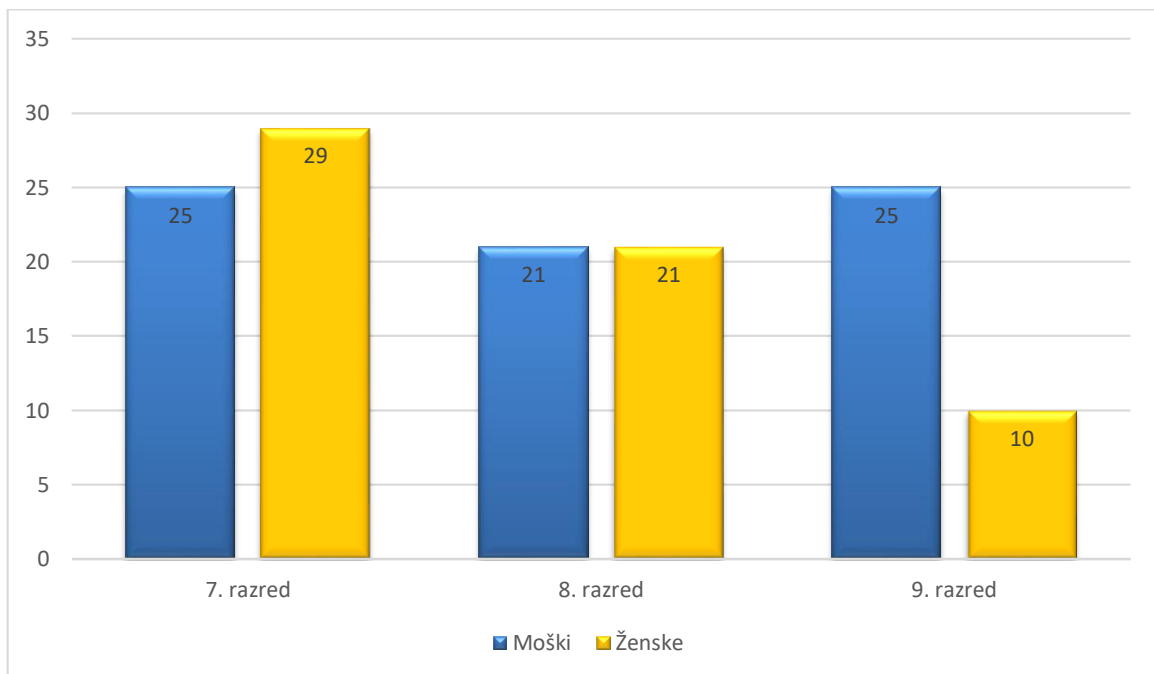


Slika 4: Zdravljenje šibko delujoče ščitnice (Toft, 2013).

### 3 RAZISKOVALNI DEL NALOGE

#### 3.1 ANALIZA ANKETNEGA VPRAŠALNIKA

##### 1. Spol in razred anketirancev

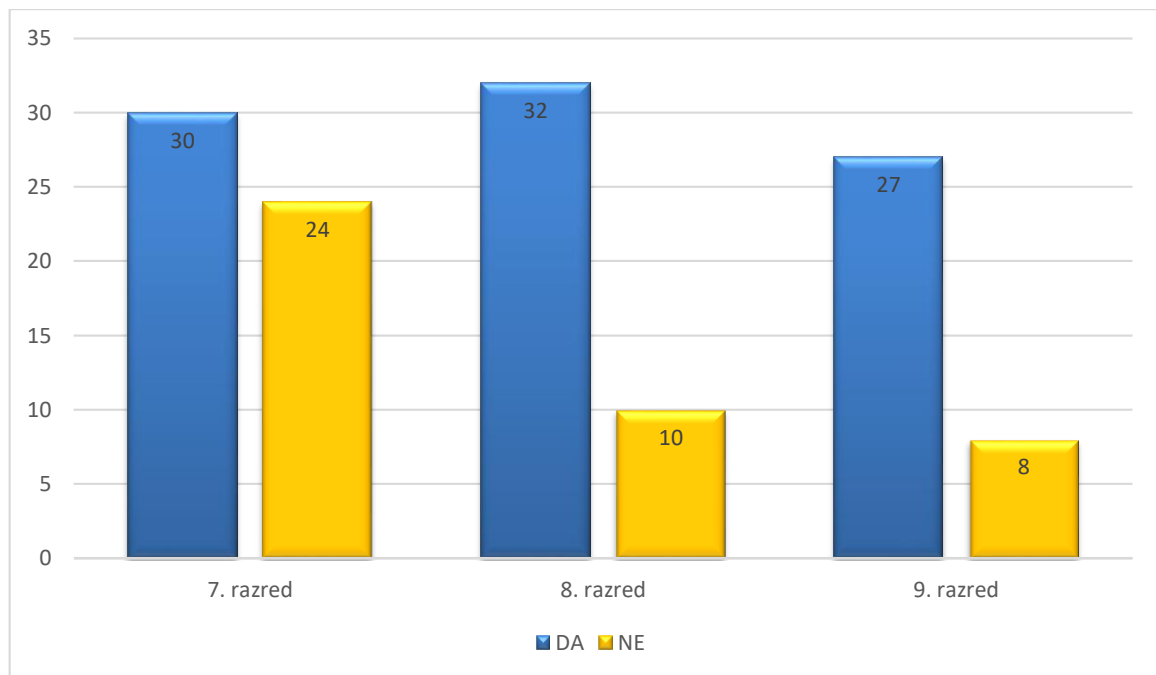


Graf 1: Spol in razred anketirancev

Na naše anketne vprašalnike je odgovorilo 131 učencev iz sedmih, osmih in devetih razredov naše šole, od tega 71 moških in 60 žensk. Anketne vprašalnike smo analizirale po razredih in primerjale rezultate.

## 2. Prvo vprašanje

*Ali si že kdaj slišal za ščitnico?*

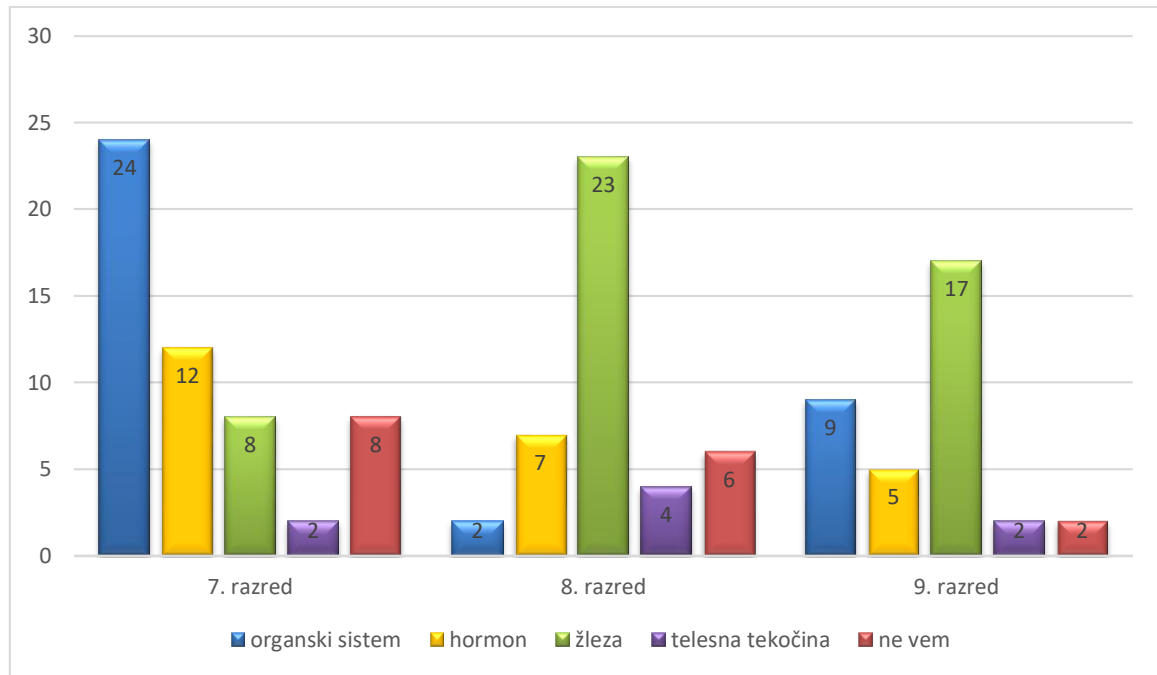


Graf 2: Analiza prvega vprašanja glede na razred učencev

Pri prvem vprašanju so morali učenci odgovoriti na vprašanje, če so že kdaj slišali za ščitnico. V vseh treh razredih jih je večina odgovorila z *DA*, 89 učencev, kar je 68 % vseh anketirancev. Največ učencev, ki je odgovorilo z *NE* je iz 7. razreda (43 % sedmošolcev). Iz grafa je razvidno, da je večina učencev že slišala za ščitnico, več takšnih je v višjih dveh razredih naše šole (76 % osmošolcev in 77 % devetošolcev).

### 3. Drugo vprašanje

#### Kaj je ščitnica?



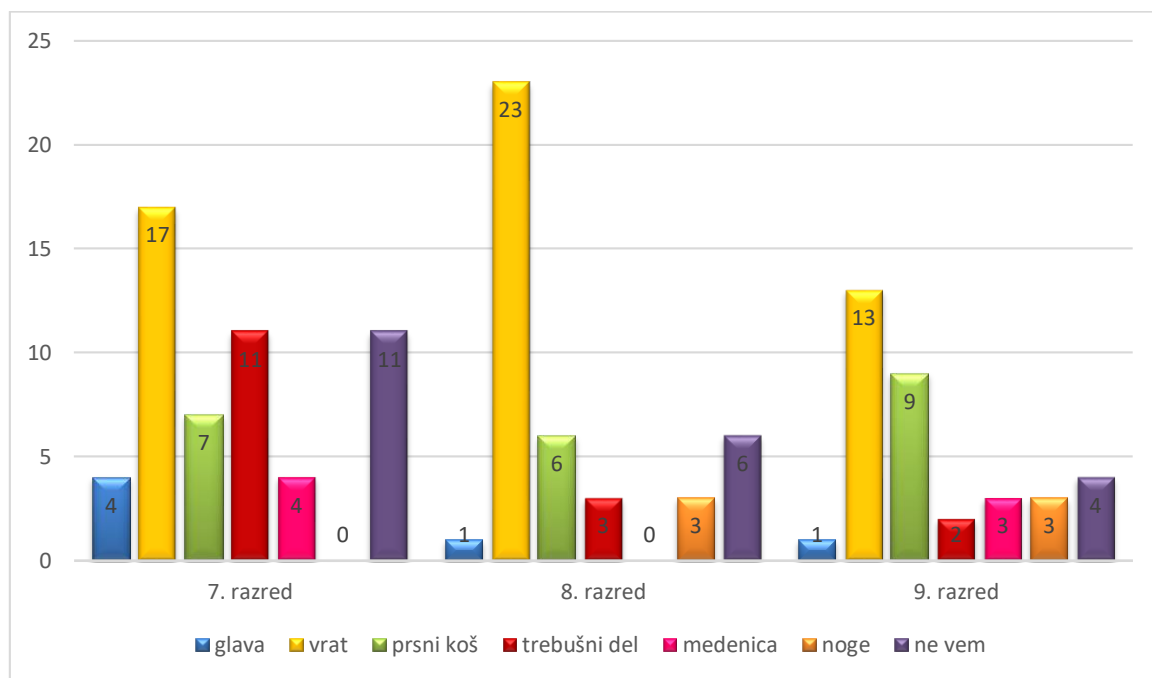
Graf 3: Analiza drugega vprašanja glede na razred učencev

Učenci so morali pri drugem vprašanju odgovoriti, kaj je ščitnica. Največ učencev, ki so pravilno odgovorili, je iz 8. razreda, 55 % osmošolcev. Pri uri biologije so obravnavali žleze, omenili so tudi ščitnico. Menimo, da zato več osmošolcev in devetošolcev pozna to žlezo, v primerjavi s sedmošolci. 49 % devetošolcev je obkrožilo, da je ščitnica žleza, sedmošolcev pa le 15 %. Skupno je pravilno odgovorilo 48 učencev, kar je 37 % vseh anketirancev.



#### 4. Tretje vprašanje

*Kje v telesu se nahaja?*

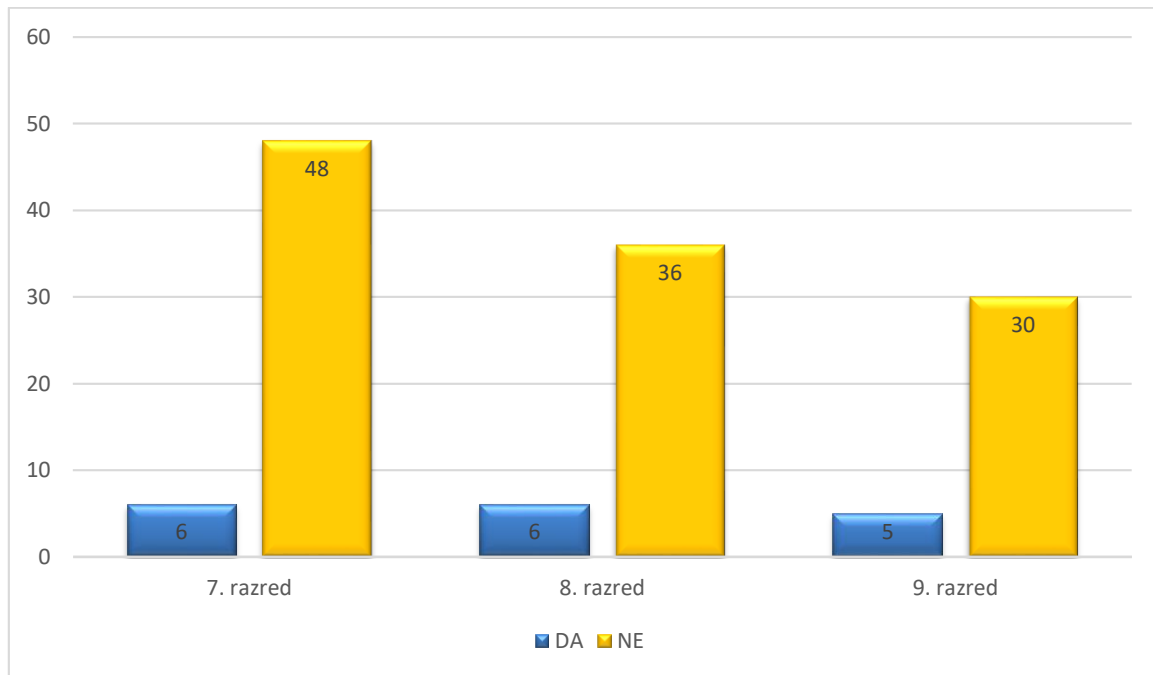


Graf 6: Analiza tretjega vprašanja glede na razred učencev

*Kje v telesu se nahaja?* je bilo tretje vprašanje na naši anketi. Pravilni odgovor je vrat. To je vedelo 53 anketirancev od vseh, kar nas je presenetilo glede na analizo prejšnjega vprašanja. Pravilno je odgovorilo 40 % vseh anketirancev, v sedmem razredu 31 %, v osmem 55 % in v devetem 37 %. Torej so najbolje odgovarjali spet učenci osmih razredov. Odgovori, ki so jih obkrožili učenci so bili še glava (4,5 %), prsni koš (17 %), trebušni del (12 %), medenica (5 %) in noge (4,5 %).

## 5. Četrto vprašanje

*Ali ima kdo v tvoji družini težave s ščitnico?*

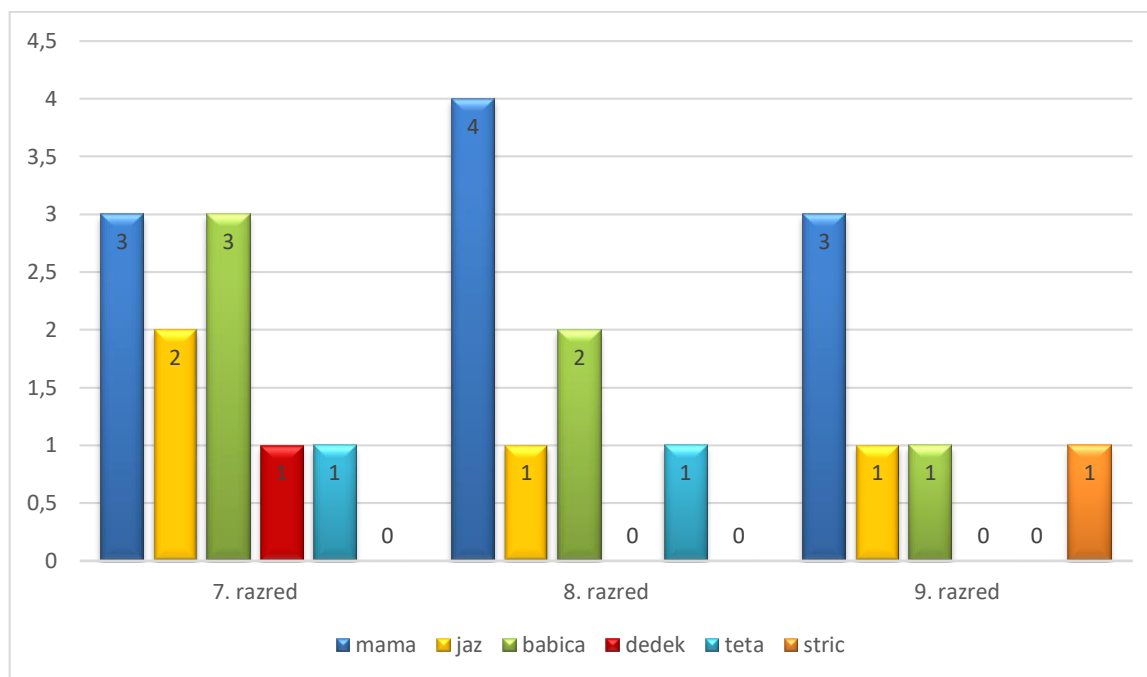


Graf 8: Analiza četrtega vprašanja glede na razred učencev

S četrtem vprašanjem smo želele ugotoviti, če ima kdo od družinskih članov anketirancev težave s ščitnico. Na voljo so imeli odgovora *DA* in *NE*. Od vseh učencev jih je samo 17 odgovorilo z *DA*, to je 13 % vseh anketirancev. Teh 17 učencev je nato odgovorilo še na naslednji dve vprašanji, ki smo jih zastavile.

## 6. Peto vprašanje

*Kdo od tvojih bližnjih ima težave s ščitnico?*



Graf 4: Analiza petega vprašanja glede na razred učencev

Učencem smo dale na voljo več možnih rešitev, ko so odgovarjali, kdo od njihovih članov ima težave s ščitnico, lahko pa bi odgovor dodali tudi sami. Po pregledu podatkov smo ugotovile, da ima težave s ščitnico 10 mater, 6 babic, 2 teti, 2 strica in 1 dedek. Osebe, ki so odgovarjale na vprašanje, in imajo same težave s ščitnico, so 4. Ugotovile smo, da je večina oseb, ki imajo težave s ščitnico, ženskega spola ter da je večina oseb s težavami starejših od naših anketirancev.

## **7. Šesto vprašanje**

Kakšne težave zaradi ščitnice ima ta oseba?

Šesto vprašanje je bilo odprtega tipa, učenci niso imeli možnosti izbire odgovorov. Odgovorili so na vprašanje, kakšne težave s ščitnico ima oseba, ki so jo prej označili. Najbolj pogosti odgovori so bili utrujenost, glavoboli in jemanje tablet. Učenci so napisali še, da imajo osebe težave s kondicijo, da imajo preveliko ščitnico in težave s telesno težo.

## 3.2 DISKUSIJA

V okviru naše raziskovalne naloge smo razdelile anketne vprašalnike učencem sedmih, osmih in devetih razredov naše šole. Dobile smo odgovore na vprašanja, s katerimi smo lahko potrdile ali ovrgle zastavljene hipoteze, ki smo si jih postavile na začetku našega raziskovalnega dela. Zanimalo nas je, ali bodo učenci poznali ščitnico, če bodo vedeli kje se nahaja, ali ima kdo v njihovi družini težave s ščitnico in kakšne težave ima ta oseba.

Pri prvi hipotezi smo predpostavile, da bo večina učencev poznala ščitnico. To hipotezo smo potrdile, saj je večina učencev iz sedmih, osmih in devetih razredov na anketnem vprašalniku označila, da ščitnico pozna in je že slišala za njo. Potrditev prve hipoteze je vidna v grafu 2.

V drugi hipotezi smo trdile, da večina učencev ne bo vedela, da je ščitnica žleza. Ta hipoteza je potrjena, če gledamo rezultate vseh anketirancev. Če bi hipotezo preverjale glede na razrede, bi bila za sedmi in deveti razred potrjena, za osmi pa ne, saj je večina učencev tega razreda vedela, da je ščitnica žleza. To je razvidno v grafu 3.

Pri tretji hipotezi smo predvidevale, da večina učencev ne bo vedela, kje se ščitnica nahaja v človeškem telesu. To hipotezo lahko potrdimo, kar je razvidno v grafu 4. Večina osmošolcev je odgovorila pravilno, večina sedmo in devetošolcev pa ne. Če bi tretjo hipotezo preverjale po razredih, bi jo za osmošolce ovrgle.

Četrta hipoteza je bila, da je večina učenčevih sorodnikov, ki imajo težave s ščitnico, starejših. Le 4 učenci so odgovorili, da imajo sami težave s ščitnico. Ostali odgovori so se nanašali na sorodnike, ki so starejši. Da imajo težave s ščitnico matere ali babice, je bila večina odgovorov, zato smo to hipotezo potrdile. Ta potrditev je razvidna v grafu 5.

## 4 ZAKLJUČEK

V naši raziskovalni nalogi smo želele spoznati ščitnico, ki je zelo pomembna za pravilno delovanje telesa. Želele smo ugotoviti, ali učenci naše šole poznajo to majhno žlezo.

V teoretičnem delu naše naloge smo najprej opisale ščitnico in njeno lego v telesu ter zapisale njene naloge. Opisale smo ščitnične hormone. Raziskale smo, kako težave s ščitnico obravnava uradna medicina in kako poteka zdravljenje. Natančneje smo opisale premalo in preveč delujočo ščitnico.

Raziskovalni del je potekal tako, da smo razdelile anketne vprašalnike s šestimi vprašanji o ščitnici. Zanimalo nas je, kako dobro učenci poznajo ščitnico. Z analizo anketnih vprašalnikov smo že prej napisane hipoteze potrdile ali ovrgle. Kot je razvidno iz hipotez, ki smo si jih zastavile, smo pričakovale, da je večina učencev sicer že slišala za ščitnico, ampak da ne vedo, kaj je to ščitnica in kje se nahaja. Opazile smo razliko med znanjem učencev, ki so v osmem in devetem razredu ter med učenci iz sedmih razredov. Pri treh vprašanjih so izstopali osmošolci, ki so to snov v letošnjem šolskem letu obravnavali pri predmetu biologija.

Priprava, pisanje in raziskovanje v petih mesecih raziskovalnega dela je bilo zelo poučno za nas. Tema nas je zanimala. Uživale smo v pripravi anketnega vprašalnika in v obdelavi podatkov. Naučile smo se iskanja po literaturi, obdelave vprašalnikov in priprave grafov, računanja odstotkov. Ne nazadnje smo podrobneje spoznale žlezo v našem telesu, ki je tako pomembna, a veliko ljudi tega ne ve. Pri raziskovanju smo se tudi zelo zabavale, se povezale med sabo, mentorica pa nam je dala še veliko uporabnega znanja. Naslednje leto bomo spet sodelovale z novo raziskovalno nalogo, le da bo takrat delo še lažje, ker bomo nadgrajevale letošnje in lansko znanje.

## 5 VIRI IN LITERATURA

### 5.1 LITERATURA

Lončar, S., Rožanc, K. in Dolinar, A. (2013). Uravnajte ščitnico in rešili boste 100 težav hkrati. Ljubljana: Jasno in glasno, d.o.o.

Šinigoj, U. in Leskovšek, A. (2018). Ščitnica. Zdrava prehrana in recepti za ščitnico, ki vam jih predpišejo zdravniki. Ljubljana: Knjiga Galen, d.o.o.

Toft, A. (2013). Težave s ščitnico. Ljubljana: eBesede d.o.o.

### 5.2 SLIKOVNI VIRI

Toft, A. (2013). Težave s ščitnico. Ljubljana: eBesede d.o.o.

## 6 PRILOGA

### 6.1 ANKETNI VPRAŠALNIK

#### ANKETA

Smo Pia, Neli, Eva in obiskujemo 7. c razred. Delamo raziskovalno nalogo o ščitnici. Prosile bi te, da rešiš kratko anketo, ki se navezuje na naše delo.

SPOL:            Ž    M

RAZRED:        7.   8.   9.

1. Ali si že kdaj slišal za ščitnico?  
DA            NE
  
2. Kaj je ščitnica?
  - a) Organski sistem
  - b) Hormon
  - c) Žleza
  - d) Telesna tekočina
  - e) Ne vem
  
3. Kje v telesu se nahaja?
  - a) Glava
  - b) Vrat
  - c) Prsni koš
  - d) Trebušni del
  - e) Medenica
  - f) Noge
  - g) Ne vem
  
4. Ali ima kdo v tvoji družini težave s ščitnico?  
DA            NE

**Če si obkrožil DA, odgovori še na naslednji 2 vprašanji?**

5. Kdo od tvojih bližnjih ima težave (lahko obkrožiš več odgovorov)?
  - a) Oče
  - b) Mama
  - c) Jaz
  - d) Brat
  - e) Sestra
  - f) Babica
  - g) Dedek
  - h) Teta
  - i) Stric
  - j) DRUGO: \_\_\_\_\_

6. Kakšne težave zaradi ščitnice ima ta oseba?  
\_\_\_\_\_