

OSNOVNA ŠKOLA SUĆIDAR
SPLIT

SASTAV I SVOJSTVA TLA

IME I PREZIME: IVAN ŠIMUN BULIĆ

RAZRED: 5. B

MENTORICA: DRAGANA MAMIĆ

SADRŽAJ:

1.UVOD.....	3
2.SASTAV I SVOJSTVA TLA.....	4
3.VLAŽNOST TLA.....	5
3.1.MATERIJALI POTREBI ZA ISTRAŽIVANJE	
3.2.TIJEK RADA	
3.3.REZULTATI ISTRAŽIVANJA	
4.PROPUSNOST TLA.....	7
4.1.MATERIJALI POTREBNI ZA ISTRAŽIVANJE	
4.2.TIJEK RADA	
4.3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA	
5.VRSTA TLA.....	9
5.1.MATERIJALI POTREBNI ZA ISTRAŽIVANJE	
5.2.TIJEK RADA	
5.3.REZULTATI ISTRAŽIVANJA	
6.ANALIZA KISELOSTI TLA.....	11
6.1.MATERIJALI POTREBNI ZA ISTRAŽIVANJE	
6.2.TIJEK RADA	
6.3.REZULTATI ISTRAŽIVANJA	
7.ZAKLJUČAK.....	13
8.LITERATURA.....	14

1.UVOD

Tlo je tanki dio između litosfere-kamenog dijela planeta i atmosfere-plinovitog omotača. Ono nastaje raspadanjem i mrvljenjem stijena usljed djelovanja različitih čimbenika poput kiše, vjetra i valova. Za nastanak tla bili su potrebni milijuni godina.

Rahli površinski dio kopna naziva se tlo. Tlo nastaje postupnim usitnjavanjem matične stijene tijekom dugog vremenskog razdoblja. U nastanku tla važnu ulogu ima i djelovanjem živih bića (na primjer. Kukci, bakterije, gljivice).

Matična stijena, odnosno tvrdi i stjenoviti dio Zemljine kore, nalazi se ispod tla.

U ovo radu uzeti ćemo dva uzorka tla iz različitih dijelova vrta

Uzorak A s osunčanog dijela tla te uzorak B iz tla u sjeni ispod stabla odnosno dijela koji nije osunčan. Kroz naredne dane ćemo promotriti njihovu propusnost, kiselost te boju.

2. SASTAV I SVOJSTVA TLA

Tlo je jedinstveno po svojoj građi. Sastoji se od čvrstog, tekućeg i plinovitog dijela. U njemu se mogu naći različite tvari, ali i živi organizmi ili njihovi djelovi.

Humus je jako bitan sastojak tla i nalazi se na njegovoj gornjoj površini. Nastaje od uginulih biljaka i životinja te sadrži različite tvari neophodne za rast i razvoj biljaka.

Pristupnost humusa određuje plodnost tla.

Značaj tla:

Biljkama i životinjama tlo omogućuje prostor za život –stanište, vodu, tvari za rast, biljkama tvari koje će u procesu fotosinteze omogućiti stvaranje hrane. Tlo ljudima omogućuje uzgoj hrane, čistu vodu i okoliš ugodan za življenje.

Čista voda nastaje prolaskom kroz različite slojeve tla pri čemu se na prirodan način pročišćava. Tlo je važan izvor sirovine, na primjer gline za izradu građevinskog materijala- cigle, šljunka i pijeska.

3. VLAŽNOST TLA

3.1. MATERIJALI POTREBNI ZA ISTRAŽIVANJE

-dva svježa uzorka tla iz dvorišta

-lopatica

-jednokratne zaštitne rukavice

-dvije staklenke

-čaša 200 ml

-vaga

-papirnati tanjuri



3.2. TIJEK RADA

Na ruke stavljam rukavice te idem u vrt s lopaticom vadim uzorak A s osunčanog dijela travnjaka. Isto tako s dijela do kojeg ne dopire sunce vadim uzorak B.

Stavljam zemlju na papirnati tanjur te na vagu.

Sve to prebacujem u dvije odvojene staklenke.

Kroz 7 dana ću promatrati promjene na tlu.

Masa papirnatog tanjića/g	12
Masa papirnatog tanjurića+uzorak tla A/g	193
Masa uzorka tla A/g	181
Masa papirnatog tanjurića+uzorak tla B/g	200
Masa uzorka tla B/g	188



3.3.REZULTAT ISTRAŽIVANJA

Primjećujem da se početne težine razlikuju, Uzorak B je teži od uzorka A. Mislim da je to zbog vlažnosti tla B budući da je boravilo na neosunčanom dijelu zemlje. Kroz sušenje su jednakog gubili na težini i pred kraj sušenja su počeli malo manje gubiti na težini što znači da su izgubili vodu koja se isušila i došli do granice kada stagniraju.

Dani mjerenja	Masa uzorka tla A/g	Masa uzorka tla B/g
1.	181	188
2.	173	183
3.	165	174
4.	161	169
5.	157	164
6.	154	164
7.	153	163

4. PROPUSNOST TLA

4.1. MATERIJAL POTREBNI ZA ISTRAŽIVANJE

- voda
- uzorak pijeska
- uzorak tla iz dvorišta
- lopatica
- jednokratne zaštitne rukavice
- 3 čaše od 100 ml
- 2 duge staklene čaše
- 2 komada gaze
- štoperica

4.2. TIJEK RADA

U staklene čaše sam stavio lijevak čije sam stijenke obložio gazom. Staklene čaše su označene slovom „A“ i „B“ da mogu pratiti rezultat. Uzorke pijeska sam stavio preko gaze od po 100ml svakog uzorka..

Na svaki uzorak tla sam pojedinačno ulio 100ml vode i svakome sam mjerio vrijeme štopericom.

Pratio sam količinu vode koja se procijedila u čašu.

Rezultate sam grafički prikazao po minutama u tablici.



4.3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

OPAŽANJE

Vrijeme/min.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Uzorak tla A/ml	10	15	30	50	60	70	80	100	100
Uzorak tla B/ml	30	35	40	45	60	70	80	100	100

Vrijeme/min.	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Uzorak tla A/ml	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Uzorak tla B/ml	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Uzorak A je pijesak s splitske plaže Bačvice.

Uzorak B je tlo iz vrtla sa Sućidra.

Uzorak A je jako brzo propustio vodu jer se pijesak razdvaja i ne zadržava vodu. U njemu je jako teško zadržati vodu, njegova masa se promjenila ono je nabubrilo. Život u pijesku nije moguć jer u njemu nema potrebnog humusa i minerala za život. U uzorku se nalaze još i komadići kamenčića i školjki.

Uzorak B je sporije propuštao vodu jer je gušći, u njemu se nalaze razni ostatci biljaka, životinja, lišća i grančica. To ga čini prozračnim a i daje mu minerale za rast i razvoj drugih biljaka.

Njegova masa se nije promjenila jer ispod ima posudu u koju voda otječe a gaza zaustavlja da dijelovi zemlje ne odu dalje.

5.VRSTA TLA

5.1.MATERIJALI POTREBNI ZA ISTRAŽIVANJE

Uzorak tla, lopatica, jednokratne rukavice, ravnalo, posuda za odlaganje uzoraka tla.



5.2. TIJEK RADA

Iskopao sam s lopaticom uzorak tla u dvorištu „A“, i donio sam uzorak tla s Marjana „B“. Pomoću tablice sam odredio koja je to vrsta tla.

Etape	Postupak razvrstavanja	
1.	Uzmi uzorak zemlje, navlaži ga vodom i pokušaj oblikovati kuglu promjera 3-4 cm.	Idi na 3.
2.	Nije moguće oblikovati kuglu	Pijesak
3.	Oblikovana je kugla	Idi na 4.
4.	Uzmi uzorak tla između prstiju i nježno oblikuj valjak	Idi na 5.
5.	Nije moguće napraviti valjak	Pjeskovita ilovača
6.	Oblikovan je valjak	Idi na 7.
7.	Uzorak tla je gladak, slabo ljepljiv, rukama ga je lako stisnuti te nije moguće napraviti valjak duži od 2 cm	Ilovača
8.	Uzorak tla je ljepljiv i sjajan, rukama ga je lakše stisnuti te je moguće napraviti valjak duljine 2-5 cm	Glinena ilovača
9.	Uzorak tla je ljepljiv i sjajan, rukama ga je teško stisnuti, ostavlja prljave ruke te je moguće napraviti valjak duži od 5 cm.	Glina



Uzorak „A“ je glina



Uzorak „B“ je glinena ilovača

5.3. REZULTAT ISTRAŽIVANJA

Moj rezultat istraživanja je da je uzorak „A“-tlo iz dvorišta GLINA.

Uzorak je ljepljiv i sjajan, teže ga je stisnuti i teže se raspada.. Ostavlja prljave ruke i uspio sam ga razvući preko 5 cm. Svjetlije je boje i baš izgleda kao prava glina.

Za uzorak „B“-tlo s Marjana mislim da je GLINENA ILOVAČA.

Uzorak je slabije ljepljiv, mrvi se. Rukama ga je kaše stisnuti i uspio sam napraviti valjak duljine do 5 cm. Tlo je tamnije boje.

6. ANALIZA KISELOSTI TLA

6.1. MATERIJAL POTREBAN ZA ISTRAŽIVANJE

Uzorak tla, lopatica, rukavice, 2 staklenke, čaša od 200 ml, ocat, soda bikarbona.



6.2. TIJEK RADA.

U čaši sam izmjeri 200 ml tla iz dvorišta, prenio ga u staklenku i ponovio postupak s drugom staklenkom.

U prvu staklenku sam ulio 200ml octa. A u drugu mješavinu sode bikarbone i vode.



6.3.REZULTAT ISTRAŽIVANJA

U prvoj staklenci gdje sam pomješao ocat i zemlju, odmah se počelo pjeniti te je došlo do reakcije. Što znači da je tlo LUŽNATO.

U drugu staklenku sam ulio mješavinu vode i sode bikarbone i nije došlo do reakcije što znači da je tlo neutralno.



7.ZAKLJUČAK

Kada pogledamo presjek tla ono se razlikuje po boji i veličini čestica u njemu. Različite boje tla posljedica su prisutnosti humusa ili spojeva željeza i aluminija. Čestice oje čine tlo mogu biti gusto poslagane, s malom količinom pora između. Takva su tla sabita. Voda se zadržava u tlu zbog pojaver kapilarnosti. Tlo koje ima manje pore sadržavat će veću količinu vode. Vode koje prodiru u dubinske slojeve nazivaju se podzemne vode. Temperatura tla ovisi o količini sunčeve energije, vode i prisutnosti biljnog pokrova na tlu. Tla bogata biljnim pokrovom, s malom količinom vode sporije se zagrijavaju i sporije hlade. Po kemijskom sastavu tla su uglavnom lužnata i kisela dok su neutralna vrlo rijetka.

8.LITERATURA

Udžbenik prirode 5 razred Osnovne škole Školska knjiga

Euditorij-admin-api-carnet.hr