



**Slovensko
partnerstvo
za tla**

Vloga izobraževanja za pomembnost tal / prsti

Blaž Repe (Oddelek za geografijo, FF UL)

Nujno zavedanje o pomenu tal / prsti

Funkcije tal / prsti

Tla / prsti opravljajo storitve, ki omogočajo življenje na Zemlji.

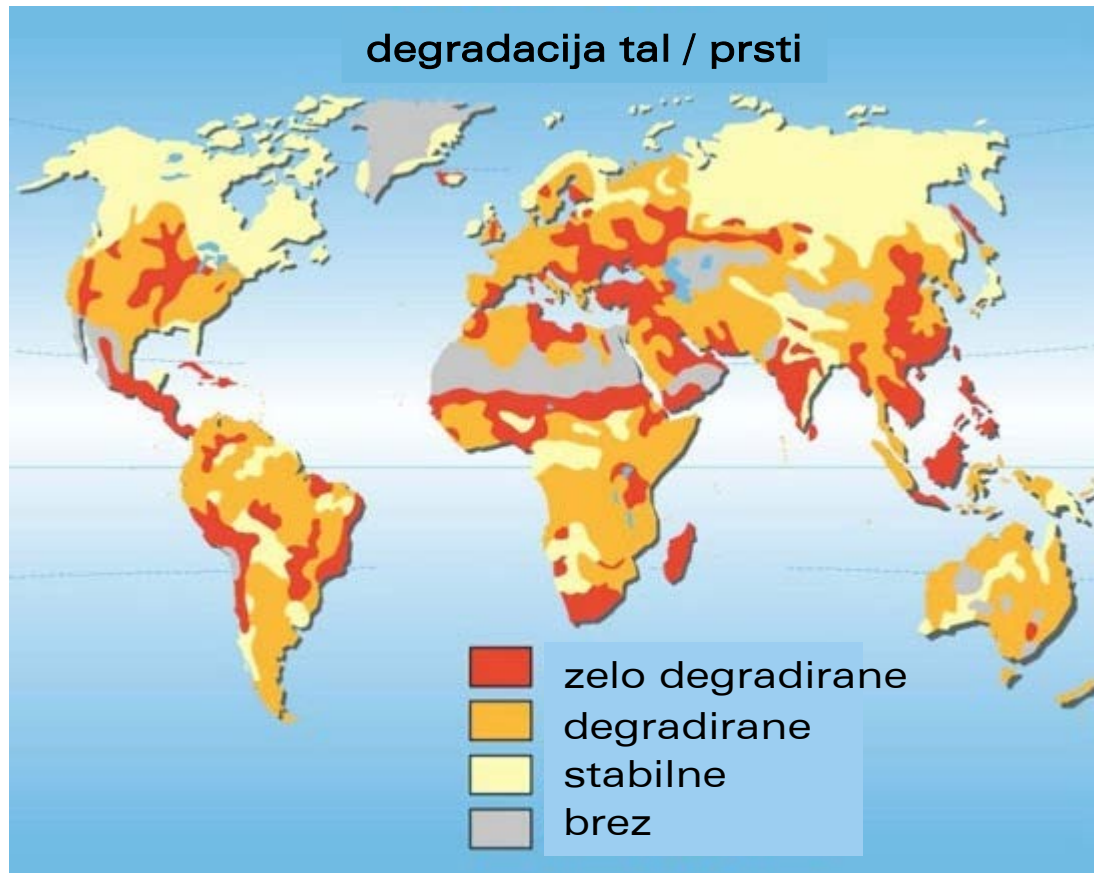


Eden najpomembnejših naravnih virov



vir: <http://www.essentialprobiotics.com/dirt-dont-hurt-soil-microbes/>

Eden najbolj zapostavljenih naravnih virov



vir: Philippe Rekacewicz, UNEP/GRID-Arendal

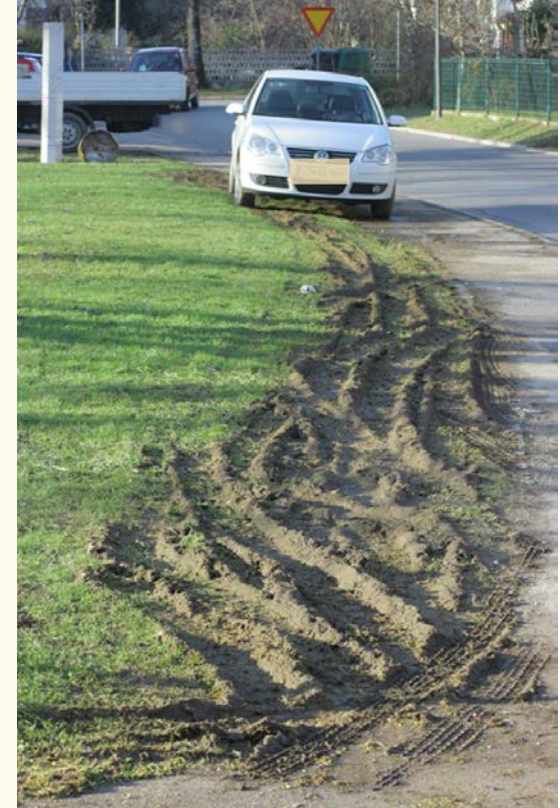
Vemo več o
prsteh / tleh
Marsa,
kot pa o
prsteh / tleh
Afrike!

Pedro Sanchez
(Earth Institute's Tropical Agriculture
and the Rural Environment Program)

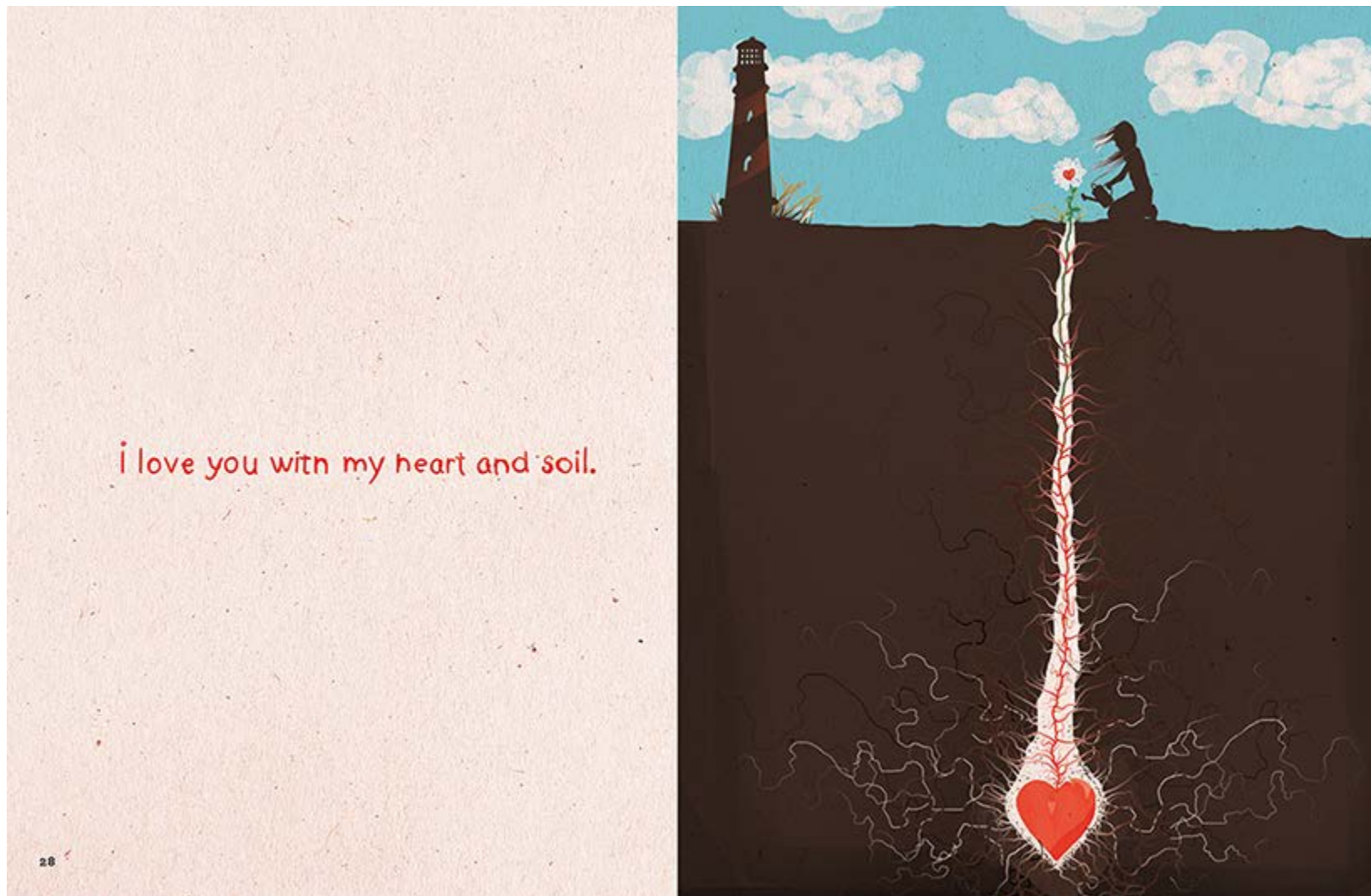
Tla / prst = onesnaženje



Tla / prst = umazanija ali blato, ki nam umaže čevlje



Odnos, ki ga je treba nujno spremeniti



Vloga izobraževanja za pomembnost tal / prsti

Dobro osveščen državljan (oziroma se aktivno zavzema za)

- deluje **preventivno**
- **zmanjšuje** negativne učinke
- **blaži** nastalih posledic
- **varuje** prsti/tla, posledično sebe, ves živi svet in celoten planet



Vloga izobraževanja za pomembnost tal / prsti

Izobraževanje pri tem igra ključno vlogo



Kako dobro to počnemo v Sloveniji?

Izobraževanje o tleh / prsteh ima dolgo tradicijo

Janez Jesenko, Zemljepisna začetnica za

ZEMLJEPISNA ZAČETNICA

z a

g i m n a z i j e i n r e a l k e .

Izdal in založil

JANEZ JESENKO.



74983-B.

V GORICI 1865.

Natisnil Paternolli.

1865

c. *Suha zemlja.*

Suha zemlja ali zemlja zgoli je tisti del poveršja, ki je terd in suh in ga voda ne pokriva ampak le obdaja. Ona nam je le po verhu znana, od znotraj pa neznana. Vonder zamoremo po vnanjem in po znanem delu njedra soditi o njeni znotranji lastniji.

Poveršina zemlje obstoji iz mnogih rudnin, iz katerih je tudi njeno terdo jedro, namreč iz raznih **persti** in kamen, rud in kovin (lehkih in težkih) in sploh iz raztopljivih (soli) in vnetljivih rudnin.

Rudnine niso enako po zemlji razdeljene. Do sedaj so dajale tople dežele več dragih kamen in žlahtnih kovin, zmerno - tople pa dosti koristnih rudnin in nežlahtnih kovin.

Kako se loči kamnita zemlja od **perstene**, mokra od suhe, debela od plitve, apnena od mastne, — — —?

Velikim pokrajinam suhe zemlje pravimo suho ali celina, terdnina (*Festland, Continent*); manjšim kosovom njenim, ki je morje obdaja, pa otoki ali ostrovi (*Inseln*).

UNIVERZITETNO IZOBRAŽEVANJE

Univerzitetno izobraževanje: ustanove



- Biotehniška fakulteta, UL

- agronomija
- gozdarstvo
- krajinska arhitektura



- Filozofska fakulteta, UL

- geografija
- arheologija



- Naravoslovnotehniška fakulteta, UL

- geologija



- Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, UM

- agronomija



- Filozofska fakulteta, UM

- geografija



- Visoka šola za varstvo okolja, Velenje

- ekotehnologija

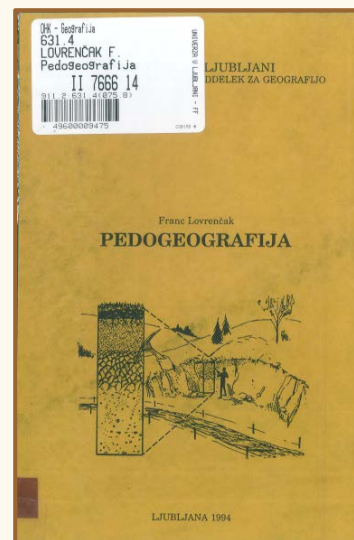
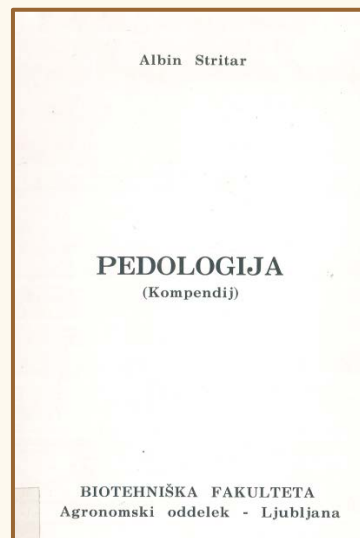
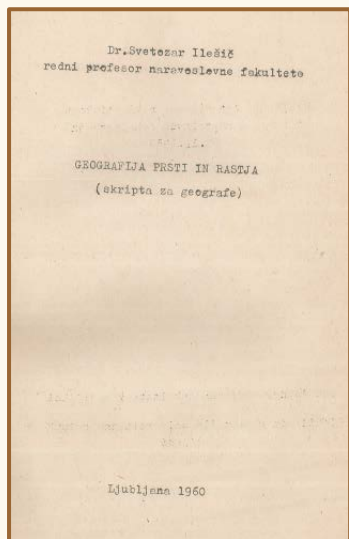
Univerzitetno izobraževanje: vsebine

Izjemno pestre vsebine, različni predmetniki, z različnimi poudarki

- Nauk o tleh
- Pedologija
- Pedologija z geologijo in mikrobiologijo tal
- Pedogeografija
- Fizična geografija
- Aplikativna fizična geografija
- Tla in okolje
- Ekopedologija
- Raba in varstvo tal
- ...

Univerzitetno izobraževanje: učbeniki, priročniki itd.

Visokošolski učbeniki (Ilešič, Stritar, Belec, Lovrenčak, Vovk Korže)



Univerzitetno izobraževanje: učbeniki, priročniki itd.

Priročniki (Zupan s sod., Lovrenčak, Vovk Korže)

Tekstura tal 6

glinastih delcev so naravno stlačeni in neopreženi. Če prevladajo montmoriloniti, tla močno nabrekajo, v suhem stanju pa so trda in napoljena. V tej frakciji prevladujejo glinasti minerali in Fe ter Mn oksidi in hidroksidi.

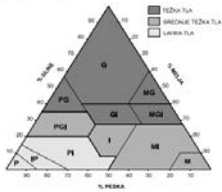
Teksturna klasifikacija

Glode na velikost, razdelimo mineralne delce v tleh na več velikostnih skupin. Obsegta več klasifikacij. V tabeli 2 sta navedeni dve klasifikaciji: mednarodna, ki se uporablja predvsem za hidrokorozije in ameriška, ki je bolj ustrezna in tudi stroškovno bolj ugodnejša.

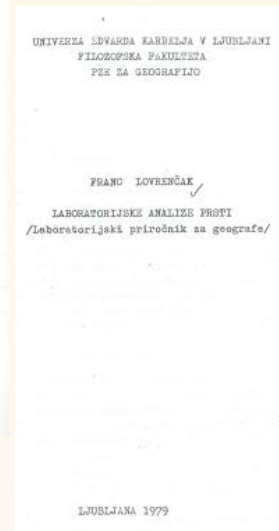
Tabela 1.2: Razdelitev tleh delcev po velikosti (mednarodna in ameriška teksturna klasifikacija)

	Mednarodna teksturna klasifikacija	Ameriška teksturna klasifikacija
	velikost delcev (mm)	
grobi pesek	2 - 0,2	2 - 0,2
fini pesek	0,2 - 0,075	0,2 - 0,075
grobi mulj	0,075 - 0,002	0,075 - 0,002
fini mulj	0,002 - 0,0002	0,002 - 0,0002
glina	< 0,0002	< 0,0002

Za delovanje delca posameznih velikostnih skupin v tleh obstaja cela vrsta različnih metod, ki jih s skupnim imenom poimenujemo **mekhanika analize**. Iz delca posameznih velikostnih skupin s pomočjo teksturnega trikotnika določimo **teksturni razred**.



Slika 1.1: Teksturni trikotnik ameriške teksturne klasifikacije in razdelitev po Plasterju, 1992



Univerzitetno izobraževanje: gradiva itd.

študijska gradiva (Debeljak, Prus, Leštan, Repe)

ORGANSKA SNOV TAL

(študijsko gradivo)

Domen Leštan

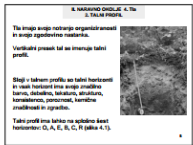


SLOVAR PEDOLOŠKIH IZRAZOV	
emota	merila karte
podtip	Emota klasifikacijskega sistema, podrobnejše opredeljena kot osnovna emota talu tip
primerenost zemljišča	Primerenost zemljišča za določeno rabo (<i>Land suitability</i> , angl.)
prst	Ljudski in književni izraz za največkrat zgornji sloj s humusom obogateni del tal, ki ga lahko obdelujemo, ali substrat, v katerem uspevajo lončnice. Vrtna prst: močno humozna, največkrat s hranili meča zaloben substrat izrazito antropogenega nastanka. Termin prst označuje zemljinjo, največkrat posamezen horizont in ne označuje tal kot zaporedje naravnih horizontov od površine do matične podlage.
psuedopogeljevanje	Proces, podoben ogeljevanju, ki nastaja zaradi občasne zastajanja padavinske vode v zgornjem nepropustnem delu tal ali na nepropustni podlagi
raba zemljišča	Vsakovrsten trajen ali ciklični poseg na zemljišče, v sklop naravnih ali umetnih zemljiških vinov, z namenom zadovoljevanja človeških duhovnih in/ali materialnih potreb.
rajonizacija	Določitev območij na osnovi naravnih danosti in gospodarskih razmer, v katerih prevladuje najprimernejša dejavnost ohr. kmetijstvo ali posamezne kmetijske dejavnosti.
recenten	Mlad, nov
sondiranje	Terensko raziskovanje tal s pomočjo ročne ali mehanizirane vrtnice sond
struktura	Način razporeditve ali zlaganja talnih delcev peska, melja, glinice in organske snovi v agregate različne oblike in velikosti.
taksonomija	Obnavljanje zveze med deli in med deloma in dejavniki, ki vplivajo na razvoj in značilnosti tal
talni tip	Osnovna sistematska emota v klasifikacijskem sistemu
tekstura	Sostava tal glede na delež mineralnih delcev različnih velikostnih skupin kot so pesek, meelj in glina
ta	Naravna tvorba na površju zemeljske skorje, ki je pod vplivom litosfere, atmosfere, hidrosfere in biosfere dobila novo kvalitativno lastnost - RODOVITNOST, to je sposobnost, da oskrbuje rastline z vodo, mineralnimi hranili in kisikom ter jim občinu mudi uporo za rasti in razvoju
otvorni činiteљи	tađ litovni dejavniki - dejavniki, ki vplivajo na nastanek in razvoj tal matična podlaga, klima, organski, relief in čas
varieteta	Emota klasifikacijskega sistema, bolj podrobno opredeljena kot podtip
vređevalenje zemljišča	Proces ocenjevanja zemljišča za določene namene; zajema terensko raziskavo, študijo in interpretacijo reliefa, tal, vegetacije, klime in drugih vidikov zemljišča z namenom ugotoviti in primanjati obstoječo načine rabe zemljišč v mejah uporabnosti za cilje vrednotenja (<i>Land evaluation</i> , angl.)
vrsta rabe zemljišča	Podrobno določena raba zemljišča, ustrezna posameznemu posevku, kombinaciji ali koloburju v določenem tehnološkem in sociološko-ekonomskem okvirju (<i>Land utilization type</i> , angl.)
zemlja	Ljudski izraz za tla kot substrat za rastline ali posest
zemljana	Geološki termin; <i>kolovratna zemljina</i> (glina, šlota), <i>nehkolovratna zemljina</i> (pesek, prod)
zemljišče	Geološko - tehnični ekvivalent za tla, ki se oira predvsem na površino tal, z. se leči od sociološkega glade na njegovu rabo. V novjši terminologiji je zemljišče termin za preučevanje izraza <i>Land</i> (angl.) - glej blok vrednotenje zemljišč!
zemljišče	Geografsko opredeljeno področje Zemljine površine, ki zajema tudi vse kar se pojavlja vertikalno pod površino in nad površino geološko osnovo, tla hidrologijo, atmosfirno otvorno klima biosfero ter mimolo in sedanje delovanje človeka v smislu obsega in načina rabe zemljišča (<i>Land</i> , angl.)
značilnosti zemljišča	Lastnosti zemljišča, ki se lahko merijo in ocenjujejo ohr. naklon, tekstura, kapaciteta tal za vodo, količina padavin pd. Z značilnostmi opredelimo kakovosti zemljišča ali razliko v primernosti zemljišč za rabo (<i>Land characteristics</i> , angl.)

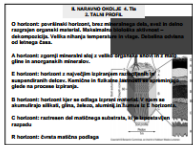
2001



A horizonski (površinski) horizonti (tudi humani horizonti) je temelj obnava zaradi prisotnosti humusnih snovi:
 Ah s humičnimi snovi temno obarvan mineralni talni horizont
 Ap zgornji horizont na gnojih, ki je nastal s zorenjem zgorjeli horizont, kjer se pogosto zadržuje voda
 Aa v okvirjih postojavnosti tal, ki ga uporablja FAO, so predvidene sledoče oblike diagnostičnega A horizonta:
 Ahorizonti so zelo raznovrstni delci, kar je vidno v njihovi strukturi, op. 1. P.)
 matični (matični = mehek, mlači, mlači)
 - debelino horizonta, ki je večja od 10 cm, če leži na tleh kamniti, ali večja od 25 cm, če je skapa globlja tal večja od 75 cm, ali večja od ene tretjine skupne globine tal, če se niti gljivišča od 75 cm,
 - dovolj dobro izraženo strukturo, tako da horizont ne postane tal in maiven, če se izsuši
 - stopnja nasičenosti z barvičnimi kationi ki prečaga 50%
 - krmo hitro po Munschevrem atenu je shema manjša od 3,5 v vialnem stanju in vialno precejšnja od 3,5 v vialnem in 5,5 v suhem stanju
 Ahorizonti (vialni preči) horizonti upoštevajo kritično za globlino tako kakor matične horizonti, stopnja nasičenosti z barvičnimi kationi pa je manjša od 50%, mlači mlači izraženo strukturo in postane tal in maiven ob izsušitvi.



B horizonski (ločni - blati) horizonti je svetlejša barva in manjše globine od debeline od matičnega ali obdelanega. Struktura je slabo izražena, tako da postane lahko tal in krepkaten ob izsušitvi.
 B horizonski horizonti:
 Bt svetlo, rumeni ali rdeči in so nastali zaradi preprečevanja matične podlage na močvirje.
 Bc nastal je zaradi preprečevanja primarnih mineralov in tvorbe glinice
 Bdr nastal je zaradi kopiranja matičnega ostanka preprečevanja optereca ali dolomita (optereca: matični ostanki nastaja tudi (H)O₂ (driz))
 B horizonski horizonti:
 Bt svetlo, rumeni ali rdeči in so nastali zaradi preprečevanja matične podlage na močvirje.
 Bc nastal je zaradi kopiranja matičnega ostanka preprečevanja optereca ali dolomita (optereca: matični ostanki nastaja tudi (H)O₂ (driz))
 B horizonski horizonti:
 Bt svetlo, rumeni ali rdeči in so nastali zaradi preprečevanja matične podlage na močvirje.
 Bc nastal je zaradi kopiranja matičnega ostanka preprečevanja optereca ali dolomita (optereca: matični ostanki nastaja tudi (H)O₂ (driz))



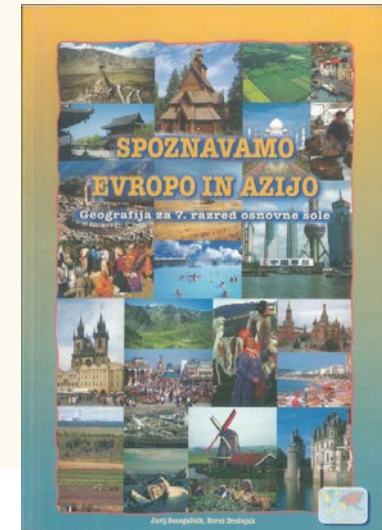
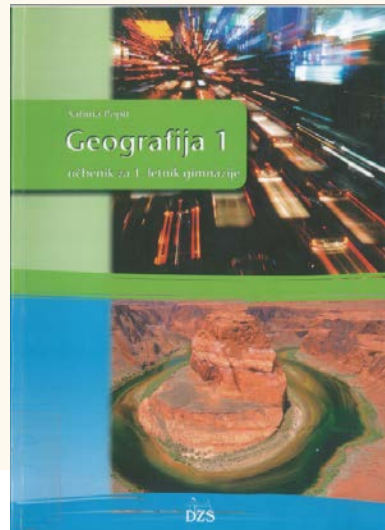
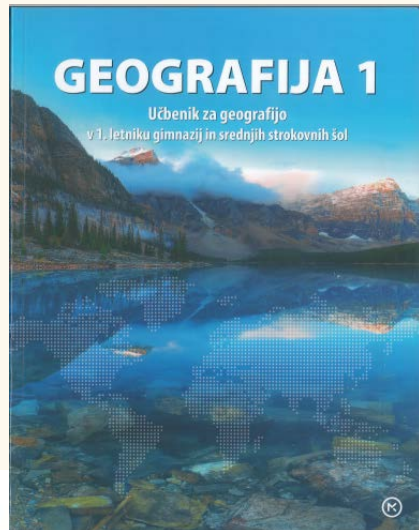
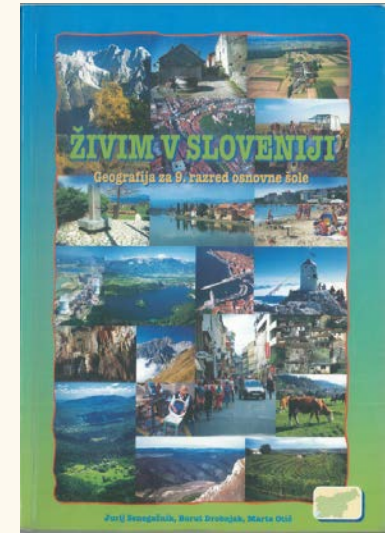
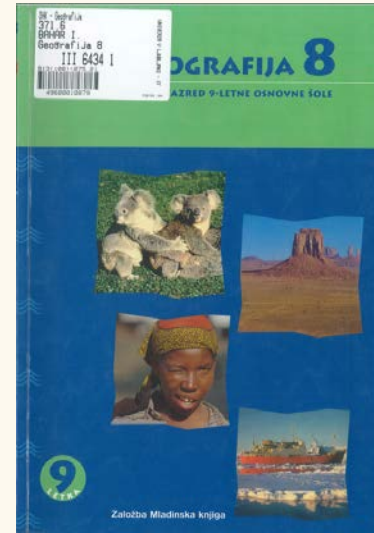
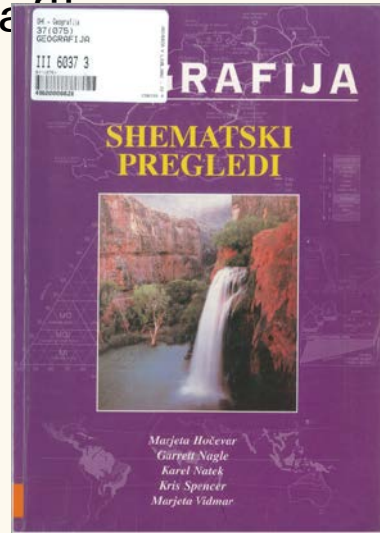
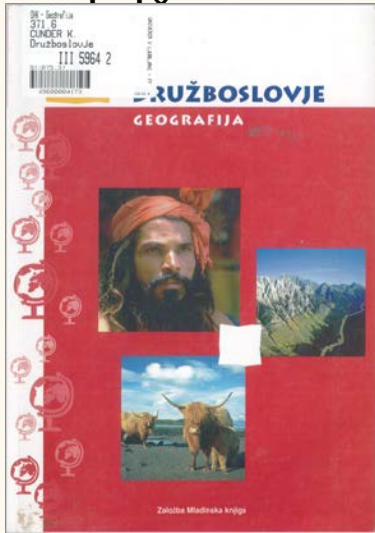
C horizonski (površinski) horizont, temno obarvan, ki vsebuje humusne snovi, vendar ni dovolj razvijen, da bi se opredelil kot Ah, Ap ali Aa.
 C horizonski (površinski) horizont, temno obarvan, ki vsebuje humusne snovi, vendar ni dovolj razvijen, da bi se opredelil kot Ah, Ap ali Aa.
 C horizonski (površinski) horizont, temno obarvan, ki vsebuje humusne snovi, vendar ni dovolj razvijen, da bi se opredelil kot Ah, Ap ali Aa.
 C horizonski (površinski) horizont, temno obarvan, ki vsebuje humusne snovi, vendar ni dovolj razvijen, da bi se opredelil kot Ah, Ap ali Aa.
 C horizonski (površinski) horizont, temno obarvan, ki vsebuje humusne snovi, vendar ni dovolj razvijen, da bi se opredelil kot Ah, Ap ali Aa.



SREDNJE IN OSNOVNOŠOLSKO IZOBRAŽEVANJE

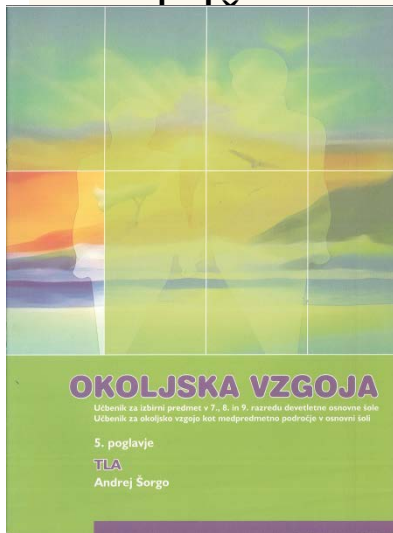
Izobraževanje o prsteh/tleh ima dolgo tradicijo

Za izobraževanje v osnovnih in srednjih šolah je v veliki meri



Izobraževanje o prsteh/tleh ima dolgo tradicijo

Za izobraževanje v osnovnih in srednjih šolah je v veliki meri



Geografija



VRTNARSKA TEHNOLOGIJA LABORATORIJSKE VAJE

PREDMETNIK: NARAVOVARSTVENI TEHNIK / TEHTNICA

Oznaka	Programske enote
A – Splošnoizobraževalni predmeti	
P1	Slovenščina
P2	Matematika
P3	Tuji jezik
P4	Umetnost
P5	Zgodovina
P6	Geografija
P7	Sociologija
P8	Psihologija
P9	Fizika
P10	Kemija
P11	Biologija
P12	Sportna vzgoja
Skupaj A	
B – Strokovni moduli	
M 1	Informatika in poslovno komuniciranje
M 2	Podjetništvo in trženje
M 3	Trajnostni razvoj
M 4	Naravovarstvena zakonodaja in etika
M 5	Ekosistemi, izvajanje dejavnosti v prostoru in ekoremediacije
M 6	Varstvo naravnih vrednot
M 7	Ekološke analize in monitoring
M 8	Gospodarjenje z naravnimi viri energije in ostanke
M9	Tehnologije obnovljivih virov energije in vplivi na okolje
M10	Predelovanje organskih odpadkov in vzdrževanje bioloških in rastlinskih čistilnih naprav
M11	Pridobivanje biodezla
M12	Pridobivanje bioplina
M13	Pridobivanje lesne biomase
M14	Vodenje v naravi
Skupaj B	

1. letnik

A. POLJEDELSTVO

VSEBINE IN INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
PODNEBNI DEJAVNIKI <ul style="list-style-type: none"> • pozna podnebne dejavnike 	Dijak <ul style="list-style-type: none"> • spozna podnebne dejavnike, • izmeri temperaturo tal in zraka, • izmeri zračno vlago, • izmeri poljsko kapaciteto tal za vodo,
OBDELAVA TAL <ul style="list-style-type: none"> • pozna fizikalne, kemične in biološke lastnosti tal • pozna osnovno, dopolnilno in minimalno obdelavo tal 	<ul style="list-style-type: none"> • se nauči uporabljati orodje za osnovno, dopolnilno in minimalno obdelavo tal, • izpelje osnovne operacije obdelave tal: oranje, vlačenje, obdelavo s predsetveniki, valjanje, uporab gnanjih orodij,
ANALIZA TAL <ul style="list-style-type: none"> • pozna rastlinska hranila • zna odvzeti vzorec tal • zna vrednotiti rezultate • razume pomen kemične analize tal 	<ul style="list-style-type: none"> • razloži pomen kemične analize tal za izračun pravih odmerkov gnojil, • prebere rezultate kemične analize tal, • spozna orodje za jemanje vzorcev tal, • nauči se različnih načinov jemanja vzorcev tal, • izmeri vsebnost N v listih žita,

UČNE POTE

Na Grmu Novo mesto, v okviru učne poti in mednarodnega projekta "Slovenski ekološki turizem", ki poteka pod okriljem Evropske unije, se bodo izvedle različne dejavnosti, ki bodo namenjene predvsem učencem osnovnih in srednjih šol.

V okviru ERM učne poti si lahko ogledate ERM ureditev vodne akumulacije, ERM melioracijski jarek, protiprašno bariero, rastlinsko čistilno napravo ter naravne ERM, kot so gozd, travnik in gozdni rob. Na posameznih točkah lahko udeleženci izvedejo preproste terenske raziskave (merjenje pH prsti, ugotavljanje kakovosti vode na vodni akumulaciji, merjenje CO₂...), ki so jim v pomoč pri razumevanju procesov, ki potekajo v naravi. Spoznajo lahko številne rastline, ki uspevajo v gozdu in na travniku. Po učni poti jih popeljejo naši dijaki – tutorji.

V sklopu učne poti Grmske stezice naravovarstva pa si lahko ogledajo še naslednje učne točke: nasad metuljnic, kmečki vrt, domače živali, pedološko jamo, pašnik, kozolec toplar, pekarje, koščarje, vinsko klet, vinograd, šolski park z zanimivimi botaničnimi posebnostmi, nasad jablan, češenj, orehov, čebelnjak, vzorčni nasad – ekovrt, rozarij in rastlinjak.

VRT MEDOVITIH RASTLIN

Šola se od maja 2014 ponaša s prelepim učnim parkom medovitih rastlin, ki poleg sodobno opremljenega čebelnjaka z več kot osemdesetimi panji, nudi spoznavanje različnih skupin rastlin, ki skozi celo leto skrbijo za čebeljo pašo. Rastline – drevesa, zelenate trajnice, enoletnice, čebulnice, medovite poljščine in detelje – s svojim cvetenjem privabljajo čebele in druge žuželke. Poleg čebelnjaka je v parku tudi čmrjak in kar nekaj hotelov za žuželke. Posebno atraktivni pa je tudi cvetno travnik.

Obiskovalcem nudimo: voden ogled vrta, ogled čebelnjaka in apikomne, ogled hotelov za žuželke, spoznavanje čmrjcev in njihovih navad, spoznavanje žuželk in njihovih navad.

izvedejo preproste terenske raziskave

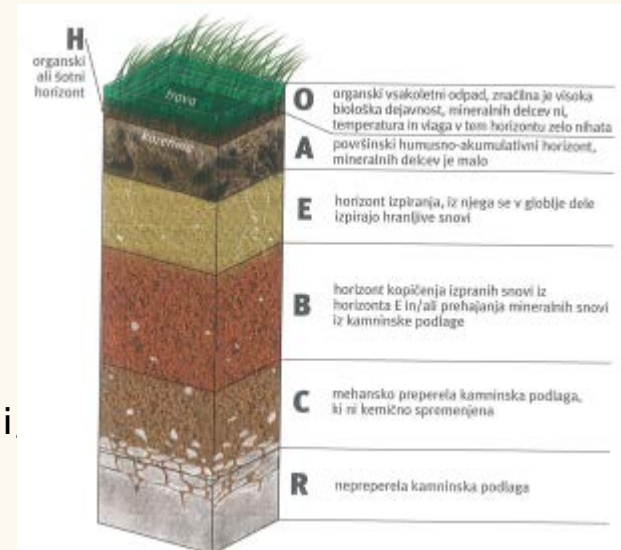
pedološko jamo



Izobraževanje o prsteh/tleh ima dolgo tradicijo

Vsebine se pojavljajo več različicah in na različnih vsebinskih področjih

- kot del fizične geografije
- kot ena od geosfer
- kot naravni dejavnik
- "pedološko"
 - nastanek, lastnosti, dejavniki, procesi, profili
 - tipi / skupine po svetu
- pomen za človeka in okolje
- degradacija, varovanje



Izobraževanje o prsteh/tleh ima dolgo tradicijo

Vsebine se pojavljajo več različicah in na različnih vsebinskih področjih

- kot del regionalne geografije
- kot eden izmed naravnih dejavnikov v sklopu geografije Slovenije



Kraška rdeča prst jerovica lahko v značilnih »žepih« sega tudi več metrov globoko.



Pseudoglej v Voglajnskem gričevju

V Obpanonskih pokrajinah najdemo pravi mozaik različnih prsti. Čeprav so nekatere značilne predvsem za ravnine, to še ne pomeni, da so zelo uporabne za poljedelsko rabo. Na njih uspevajo predvsem vlagoljubne rastline in travniki, precej manj pa je tam njiv. Takšne so mlade *obrečne prsti* ob največjih rekah Savi, Dravi in Muri, *glejne prsti* ob njihovih pritokih, pa tudi *pseudogleji*, značilni predvsem za doline v notranjosti gričevij. Največ njiv je na *distričnih (kislih) rjavih prsteh* na silikatnem produ, ki sestavlja ravnine ob Muri in Dravi, ter na *evtričnih rjavih prsteh* na nekaterih gričevjih in na karbonatnem produ, ki sestavlja ravnino ob spodnji Savi.

Izobraževanje o prsteh/tleh ima dolgo tradicijo

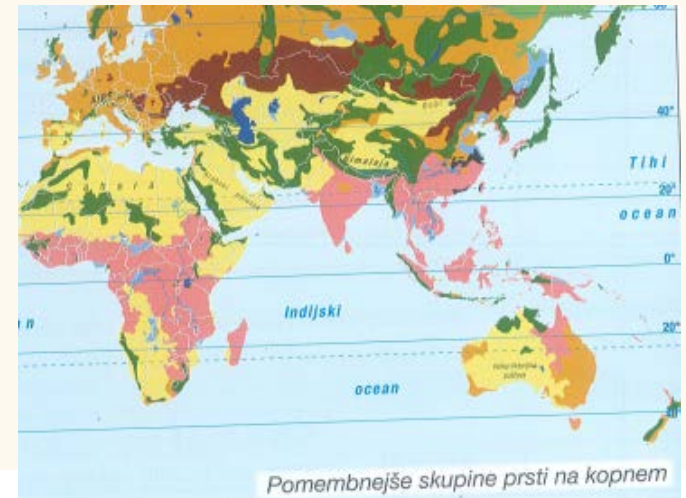
Vsebine se pojavljajo več različicah in na različnih vsebinskih področjih

- kot del regionalne geografije
- kot eden izmed naravnih dejavnikov v sklopu geografije Evropskega Srednjega Zahoda

Kmetijski Srednji zahod se nadaljuje od jezerskega območja na zahod vse do »mrtve črte«, na jug pa do ustja reke Ohio. Nekdanje gozdove na vzhodu in prerije zahodno od Misisipija so ljudje spremenili v obdelovalne površine. Rodovitna črna zemlja – prerijska črnica in ugodne podnebne razmere so omogočile intenzivno kmetijstvo.



Na obsežnih žitnih poljih v Rusiji žanjejo s pomočjo velikih kombajnov



Izobraževanje o prsteh/tleh ima dolgo tradicijo

Vsebine se pojavljajo več različicah in na različnih vsebinskih področjih

- kot del vsebin regionalne geografije
 - kmetijstvo Rusije in ZDA
 - namakanje
 - zaslanjevanje
 - permafrost
 - dezertifikacija
 - pobočni procesi



Človek je z odstranitvijo rastlinstva močno pospešil erozijo, sicer naravni pojav. 10 cm prsti, ki je nastajala tisočletja, odnese nevihta z nezaščitene njive v nekaj minutah.



Srednja in osnovna šola: učni načrt, pojmi, PIK



3.1.5 Prst

Dijaki/dijakinje:

- se učijo razumeti povezanost nastanka, lastnosti in rodovitnosti prsti;
- razumejo profil in horizonte prsti;
- s slikovnim gradivom ali vzorci prsti prepoznajo, razložijo in ovrednotijo nekaj značilnih prsti v svetovnem merilu in Sloveniji;
- pridobivajo zavest o nevarnostih degradacije in pomenu varovanja prsti;
- po značilnostih poznajo nekaj skupin prsti po klasifikaciji WRB.

Priporočene dejavnosti dijakov/dijakinj:

- opazujejo, kako se izkoplje profil, in/ali to sami naredijo;
- naredijo vaje za ugotavljanje lastnosti prsti in njenih horizontov;
- izdelajo pomanjšan profil prsti.

3.4.3 Podnebje, prsti, rastlinstvo, živalstvo in vode v Sloveniji kot dejavniki za življenje

- pri vsaki regiji zna opisati temeljne geografske značilnosti (podnebje, kamnine, prst, vodovje,
- primerjajo flišne in kraške pokrajine glede na površje, rodovitnost prsti, gospodarsko usmerjenost;
- poznajo nekaj značilnih prsti;

03.04.07 Našteje in opiše značilne prsti in njihov pomen za človeka (Južna Evropa)

03.05.06 Primerja značilnosti podnebja, rastlinstva in prsti v Panonski nižini

03.05.16 Opiše spremembe, ki jih je povzročila industrializacija (onesnaževanje vode, zraka in prsti) in ukrepe za preprečevanje onesnaženosti (sredogorja s kotlinami, Nemško - Poljska nižina in Karpati)

1.5.1 razloži nastanek prsti;

1.5.2 pojasni vpliv pedogenetskih dejavnikov na nastanek, lastnosti in rodovitnost prsti;

1.5.3 opiše profil in horizonte prsti;

1.5.4 prepozna, razloži in ovrednoti nekaj značilnih tipov prsti na svetu (rdečkasto rumena prst vročih in vlažnih predelov, puščavska prst, rdeča in rjava mediteranska prst, rjava prst, siva gozdna prst, črna prst, kostanjeva prst, siva sprana prst, tundrska prst, gorska prst);

1.5.5 ovrednoti vpliv človeka na prst in pomen varovanja prsti.

3.7.8 Evropa

- delovanje ustanov Evropske unije;
- reševanje narodnostnih vprašanj v Evropi;
- pomen obal za zgodovinski, politični in gospodarski razvoj Evrope;
- pomen podnebja v Evropi za življenje in gospodarstvo;
- značilni tipi prsti in njihov pomen za kmetijstvo;



KAJ PA NAJMLAJŠI?

Učilnica v naravi

Učni poligon za samooskrbo Dole (Poljčane)



Kaj pa najmlajši?


Učni poligon za samooskrbo Dole (Poljčane)



JE TO VSE?

Dodatna izobraževanja

- za učitelje
- seminarji, spletne videokonferenc

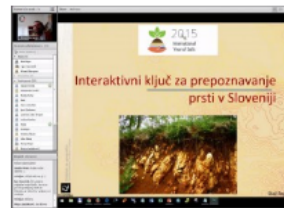



Predhodno vabilo!

Obveščam vas, spoštovane učiteljice in učitelji, da bo zadnje letošnje izobraževanje za pos. UN za gimnazije 20. avgusta 2009 v Šolskem centru Postojna in 21. avgusta v Srednji šoli Slovenska Bistrica od 9. do 13. ure.

Tokratna tema bo prst (dr. Blaž Repe) in pa didaktične teme, z vključenimi prispevki vas - učiteljev praktikov!

dr. Anton Polšak



Kategorije:

Izobraževanja
Podpora

Oznake:

geografija, naravoslovje, opora, učenje, večernica, zrsš

Ocena obiskovalcev:

★★★★★ (2 votes, average: 5.00 out of 5)

Prst si in v prst se povrneš

Geografska razvojna e-skupina je prebila led s prvim videoizobraževanjem za učitelje. Vabilu se je odzval **dr. Blaž Repe** s **Filozofske fakultete** v Ljubljani s predavanjem o prsti.

Izobraževanja, ki je potekalo 24. februarja ob 20:30, se je udeležilo 26 učiteljev geografije, pridružila pa se jim je tudi študentka tega zanimivega in pomembnega šolskega predmeta. Videokonferenčno učno okolje je pripravil in v njem usmerjal delo **Mirsad Skorupan**.

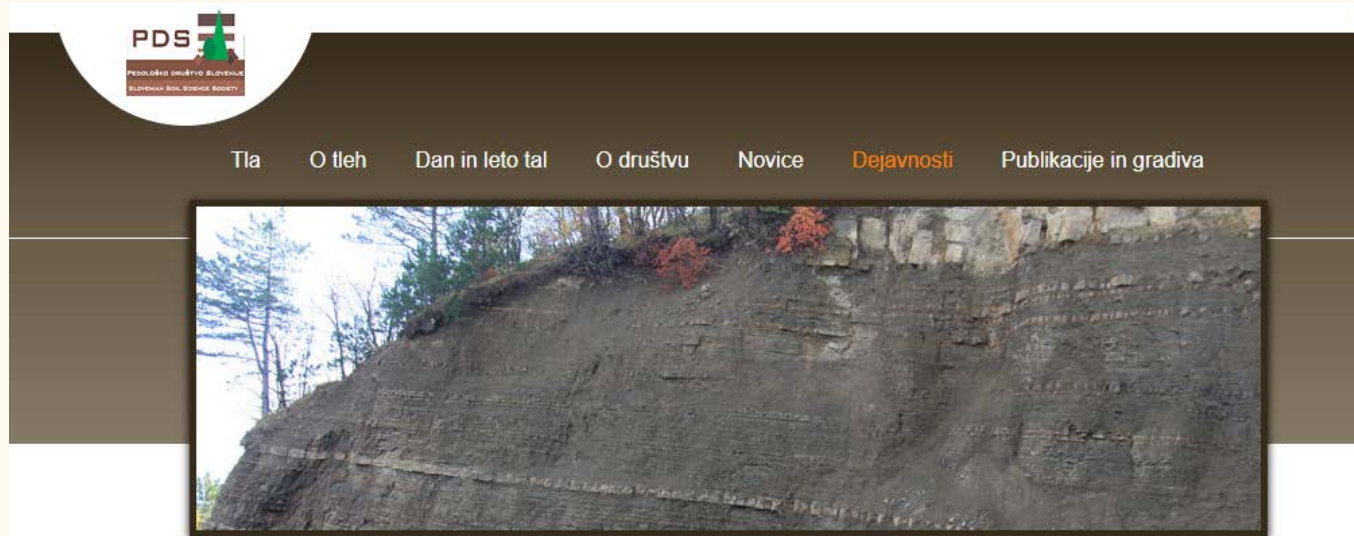
V 30-minutnem predavanju so bile predstavljene prsti z ozemlja Slovenije, ki so prepoznane in opisane ter vrisane na zemljevidu 1:25000. Predavatelj je svoj besedni prispevek nadgradil s slikovnim gradivom, ki je objavljeno in dostopno v spletni učilnici.

Povezava na gradivo:

Prosojnice s [predavanja](#)

Dodatna izobraževanja

- javna predavanja pedološkega društva



Minula predavanja

Organizacija predavanj in publiciranje v okviru Pedološkega društva Slovenije

Metoda za vrednotenje tal za potrebe urbanističnega načrtovanja in vzdrževanja kakovosti tal v urbanih območjih, Borut VRŠČAJ, 12.3.2009. Izvleček

Metoda za vrednotenje tal za potrebe urbanističnega načrtovanja in vzdrževanja kakovosti tal v urbanih območjih, Borut VRŠČAJ, 12.3.2009. Predstavitev

Dejavniki ki vplivajo na dinamiko ogljika v šotnih tleh visokih barji v Walesu (VB), Tomaž VERNIK, 12.3.2009. Izvleček

Dejavniki ki vplivajo na dinamiko ogljika v šotnih tleh visokih barji v Walesu (VB), Tomaž VERNIK, 12.3.2009. Predstavitev

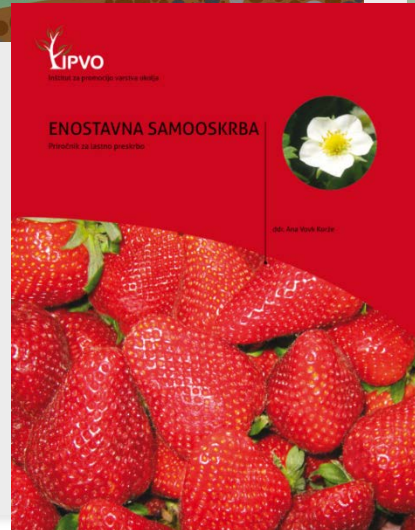
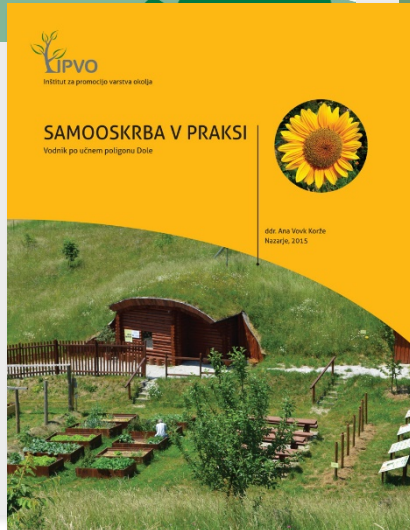
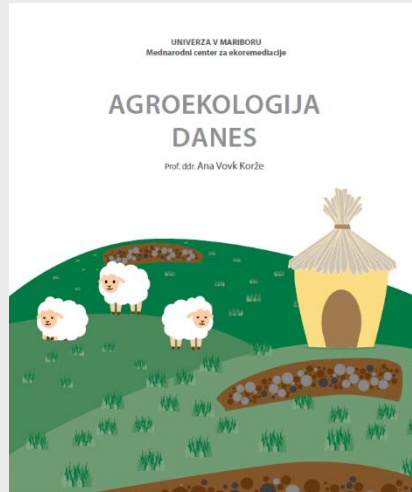
Vpliv izbranih dejavnikov na tržno vrednost zemljišč (v postopku množičnega vrednotenja kmetijskih zemljišč), Anka LISEC, 12.3.2009. Izvleček

Vpliv izbranih dejavnikov na tržno vrednost zemljišč (v postopku množičnega vrednotenja kmetijskih zemljišč), Anka LISEC, 12.3.2009. Predstavitev

Pedokartografska karta, dr. Blaž REPE, 23.10.2008

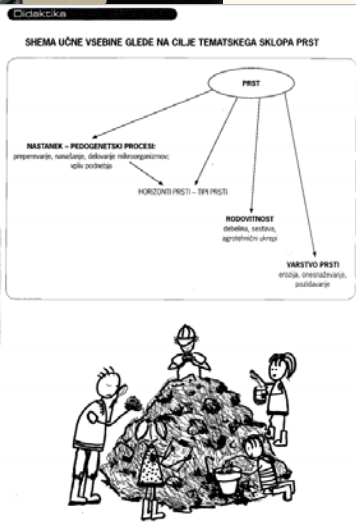
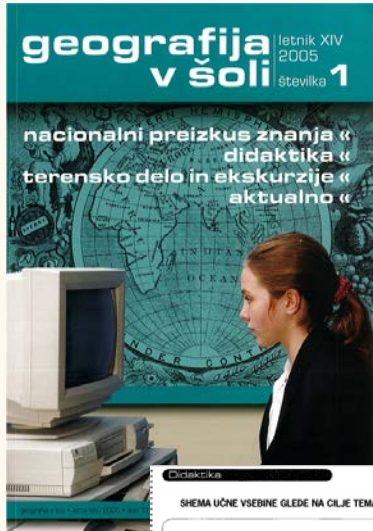
Dodatna izobraževanja

- povezane vsebine



Dodatna izobraževanja

- strokovne publikacije



PREPOZNAVANJE OSNOVNIH PRSTI SLOVENSKE KLASIFIKACIJE

dr. Blaž Repe

Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

Aškerčeva 2, SI-1000 Ljubljana

e-mail: blaz.repe@ff.uni-lj.si

Dodatna izobraževanja

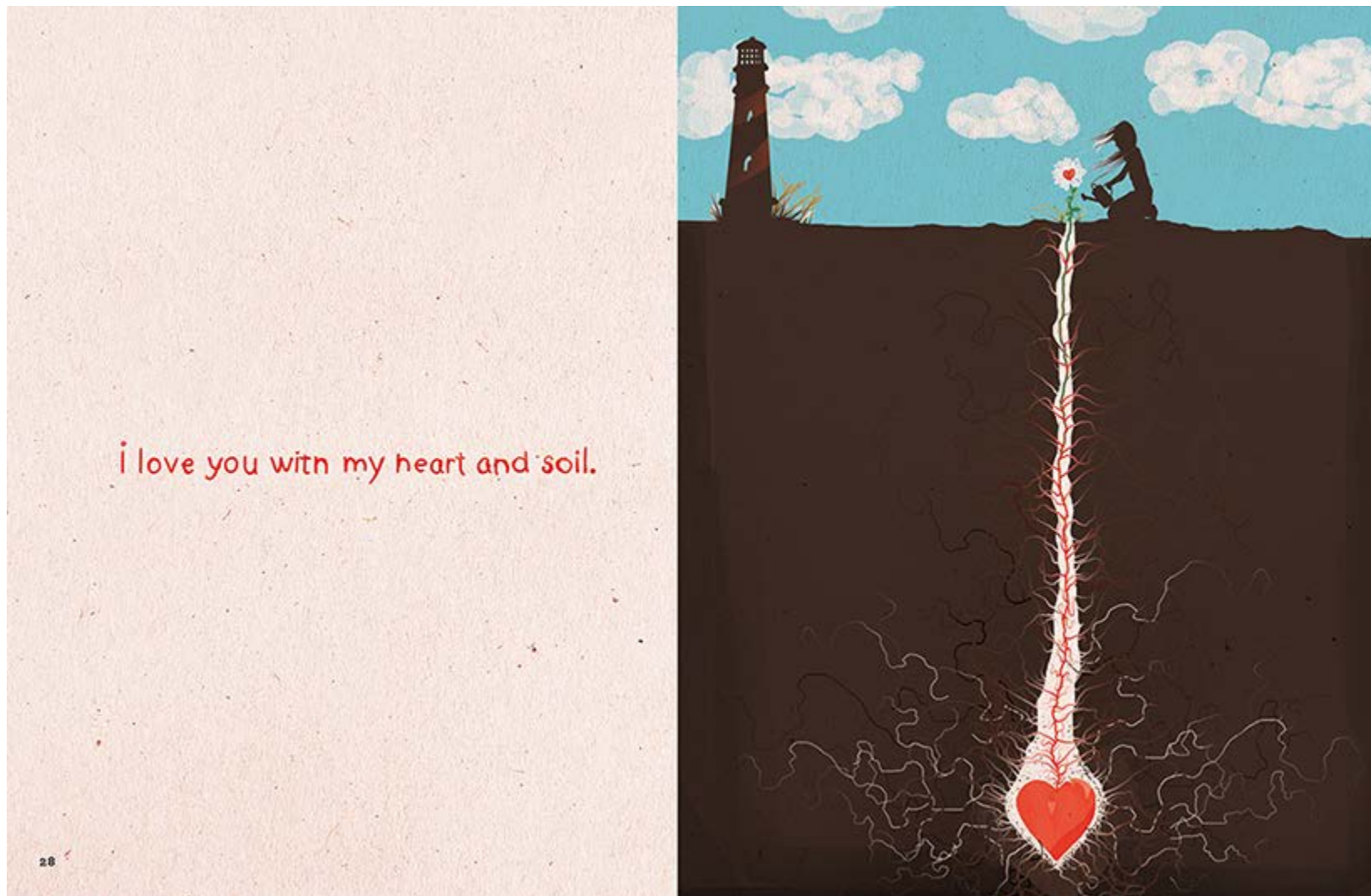
- mobilna aplikacija (<http://www.svet-tal.si/>)

The screenshot shows the website's navigation menu with options: Tla, Degradacije tal, Onesnaževanje in onesnažila, Tla in zdravje, and Mobilno. A dropdown menu is open under 'Tla', listing 'Nastanek tal', 'Zgradba in lastnosti tal', and 'Funkcije tal'. The main content area features a search bar with the text 'V iskalnik vpišite željeni naslov' and a green 'Analiziraj' button. Below the search bar, there is a link 'O aplikaciji'.

The screenshot shows the mobile app interface. At the top, there is a green stick figure icon and the text 'Svet Tal' and 'PLAN e d.o.o. Izobraževanje'. Below this, it says 'PEGI 3' and 'Ta aplikacija je združljiva z vsemi vašimi napravami.' There is a 'Dodaj na seznam' button. The main part of the screen is divided into two panels: a map on the left and a data visualization on the right. The data visualization shows two bar charts: 'Anorganski element' and 'Organika spojine', with various colored bars representing different data points.



Odnos, ki ga je treba nujno spremeniti



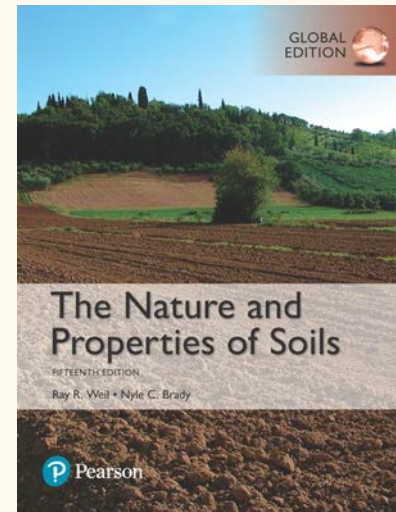


VLOGA IZOBRAŽEVANJA ZA POMEMBNOST TAL / PRSTI

Vloga izobraževanja za pomembnost tal / prsti

1. POUČARITI VLOGO TAL / PRSTI PO CELOTNI IZOBRAŽEVALNI VERTIKALI

- začeti bi morali že v vrtcih in nižjih razredih
- posodobitev učnih načrtov/PIK
- učbeniki in priročniki na univerzitetnem nivoju
- uradna slovenska klasifikacija



Vloga izobraževanja za pomembnost tal / prsti

2. Nekaj je, a mnogo **PREMALO**

- izobraževanja za učitelje
- poletne šole
- delavnice (terenske, laboratorijske, praktične)
- ekskurzije

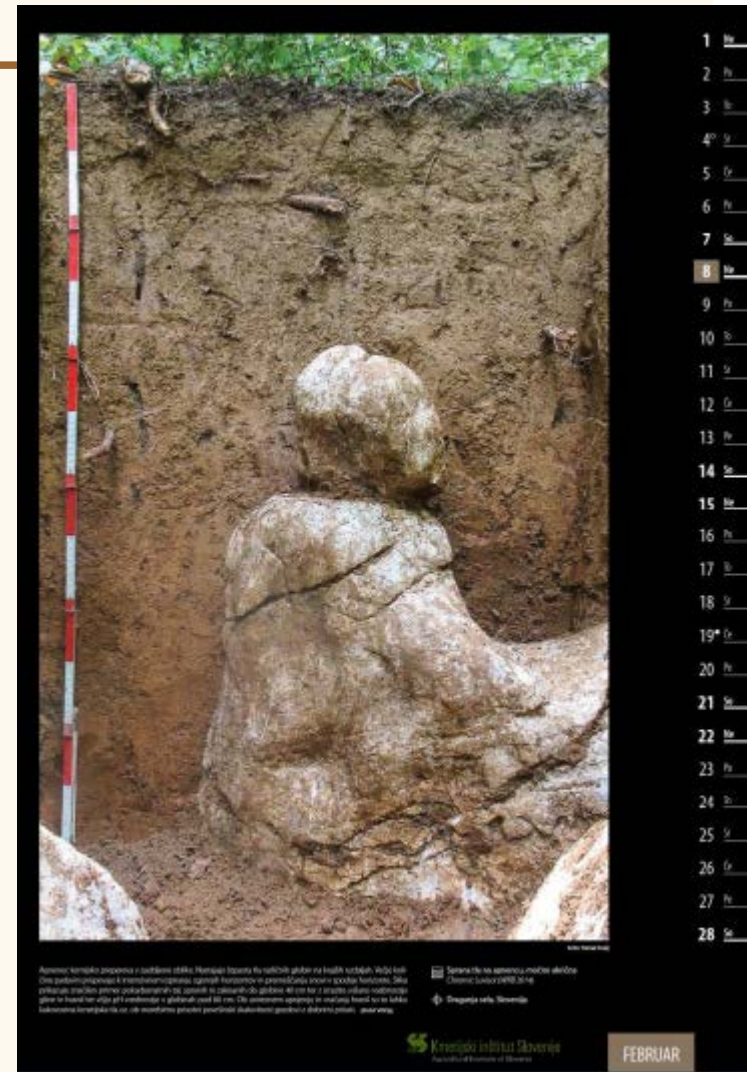
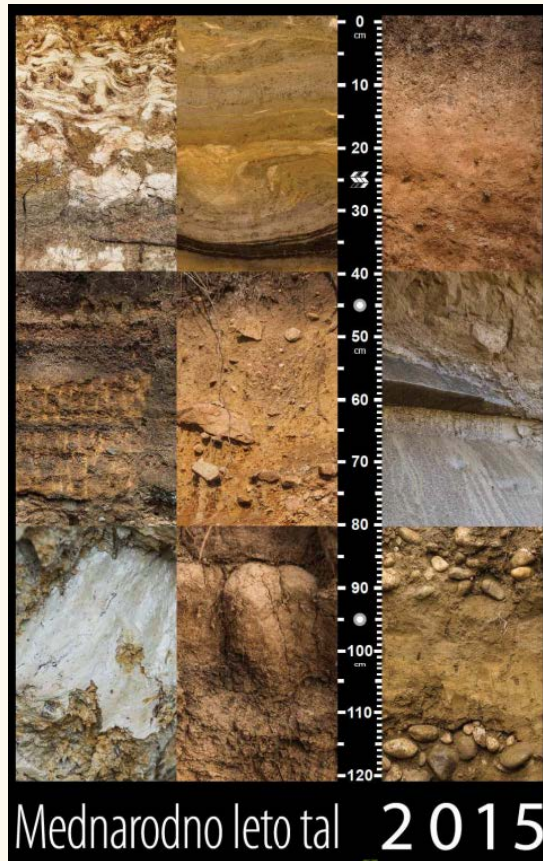
Ekskurzija 2013



Vloga izobraževanja za pomembnost tal / prsti

2. Nekaj je, a mnogo **PREMALO**

- koledar



Vloga izobraževanja za pomembnost tal / prsti

2. Nekaj je, a mnogo **PREMALO**

- vsebinski teden ob 5. decembru (Soil Week)



- Interdisciplinarni študij Pedologije v Sloveniji?



Vloga izobraževanja za pomembnost tal / prsti

2. Nekaj je, a mnogo **PREMALO**

- poljudna spletna stran za najmlajše (<http://www.soils4kids.org/>)
 - vprašaj strokovnjaka, vprašanja in odgovori
 - poskusi za najmlajše
 - videoposnetki
 - promocijsko gradivo

DIG DEEPER Soil Science Society of America

Home All About Soil Fun with Soil Soil Experiments Soil Games Career Exploration Soil In Your Community

READY TO START DIGGING?

CHOOSE YOUR GRADE LEVEL: K-4, 5-8, 9-12

PLAY FUN SOIL GAMES

EXPERIMENT WITH SOIL

EXPLORE CAREERS

PLAY NOW!



myGov.in

Soil Health QUIZ

How much do you know about Soil Health Take this quiz to find out

PLAY NOW quiz.mygov.in

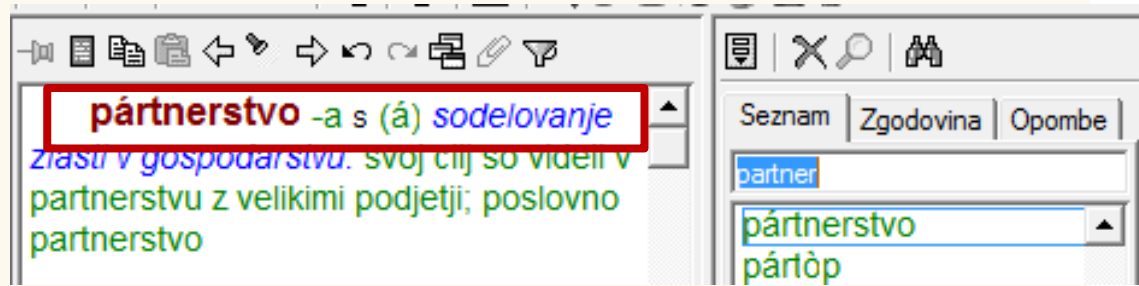
vir: <https://youtu.be/eJ23Yo82EI>



Vloga izobraževanja za pomembnost tal / prsti

3. SODELOVANJE

Partnerstvo za tla



vir: https://cdn-images-1.medium.com/max/1600/1*r5tS-cUQdCHTbVR7i1PA6A.jpeg

