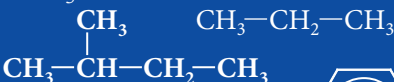


2019 2020

deutsch
English

$$a = \frac{2v\sqrt{3}}{3} = 2r\sqrt{3} = R\sqrt{3} \quad a = \frac{2v\sqrt{3}}{3} = 2r\sqrt{3} = R\sqrt{3}$$

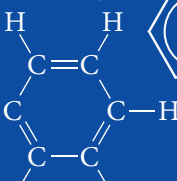


$$a = \sqrt[3]{\frac{3V\sqrt{2}}{2}}$$



$$o = 3a$$

$$R = \frac{a\sqrt{3}}{3}$$



$$\begin{aligned} (+a) : (+b) &= +a/b \\ (-a) : (-b) &= +a/b \\ (-a) : (+b) &= -a/b \end{aligned}$$



$$p = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{v^2\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3}r^2 = \frac{3R^2\sqrt{3}}{4}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n}$$

UČBENIKI, DELOVNI ZVEZKI IN PRIROČNIKI

OSNOVNA ŠOLA

GIMNAZIJE IN DRUGE ŠOLE

ZALOŽNIŠTVO
JUTRO

Zakaj izbrati učbenike Stičišče?

Lastnosti in prednosti učbenikov STIČIŠČE

- ▶ V eni knjigi prinašajo vso predpisano snov.
- ▶ So samozadostni: ne spremlja jih niti delovni zvezek niti zbirka nalog.
- ▶ Ob učenju novih vsebin neposredno in posredno prispevajo k razvoju logičnega in kritičnega mišljenja.
- ▶ Imajo enotno didaktično zgradbo.

Vsako poglavje je zaključena vsebinska enota, ki je razdeljena na razdelke z jasno poimenovanim didaktičnim pomenom:

1. **PONAVLJANJE** – obsega ponovitve že znane snovi iz prejšnjih let, na kateri se gradi nova snov.
2. **SPOZNAVANJE** – v zaporednih razdelkih, ki so zaključene celote, prinaša vso snov iz poglavja: razlago, rešene zgleds.
3. **UTRJEVANJE** – prinaša skrbno izbrane naloge za utrjevanje snovi na treh ravneh zahtevnosti iz vseh razdelkov poglavja.
4. **PREVERJANJE** osvojenega znanja se deli na dva dela:
 - a) **VEM IN ZNAM** – teoretično preverjanje in
 - b) **DO MEDALJ** – praktično preverjanje s tremi preizkusi.

Snov je podana **SISTEMATIČNO, MATEMATIČNO KOREKTNOST**.

RAZLAGA je prilagojena razvojni stopnji učencev in upošteva zadnje izsledke sodobnega poučevanja.

V učbenikih je uporabljeno le **PRIZNANO MATEMATIČNO IZRAZOSLOVJE**.

Vsebine učbenikov **POVEZUJE** matematiko z vsakdanjim življenjem.

Naloge so namenjene utrjevanju in razmišljanju. Po zahtevnosti so razvrščene in ločene na:

- a) **PREPROSTE NALOGE**, ki so zeleno obarvane,
- b) **ZAHTEVNE NALOGE**, ki so modro obarvane,
- c) **ZAHTEVNEJŠE NALOGE**, ki so rdeče obarvane.

Učbenik ob uporabi *Stičišča v slikah* omogoča učencem, da se sproti učijo, kako oblikovati svoje preglednejše zapiske, ki **bistveno pripomorejo k njihovemu znanju**.

Didaktične komplete Stičišče je pripravila mag. Milena Strnad, ki sodi med vodilne avtorje matematičnih učbenikov pri nas. Pri Stičišču 5 in 6 ji je kot soavtorica pomagala Milena Štuklek. • Pri pripravi učbenikov so kot recenzenti sodelovali priznani strokovnjaki in praktiki: prof. dr. Neža Mramor Kosta, prof. dr. Mihael Perman, dr. Amalija Žakelj, Alenka Balon, Mojca Dremelj Blažon, Dragica Kranjc, Alberta Bunderla, Nives Zavodnik, Vesna Harej, Milena Štuklek. • Vsa besedila sta jezikovno pregledali mag. Breda Sivec in Danijela Čibej, prof. • Učbenike umetniško bogatijo ilustracije akademskih slikarjev Matjaža Schmidta, Dušana Kluna in Cirila Horjaka.

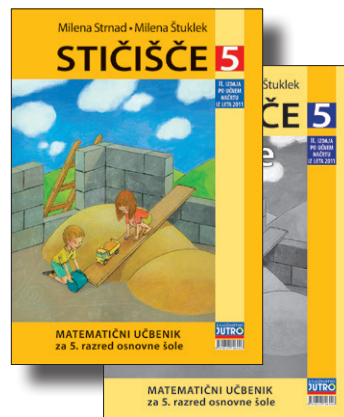
Letna razporeditev učne snovi – LRUS

Za vse učbenike Stičišče je za učitelje, ki poučujejo po STIČIŠČIH, na razpolago model LRUS – Letne razporeditve učne snovi v elektronski obliki z dovoljenjem za predelavo.

Uporabniki učbenikov STIČIŠČE lahko gradiva LRUS naročijo na e-naslovu avtorice:

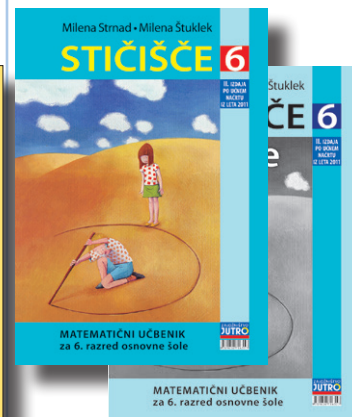
milena.strnad@telemach.net

Učbeniki Stičišče za 5., 6., 7. in 8 r.



STIČIŠČE 5 MATEMATIČNI UČBENIK ZA 5. RAZRED OSNOVNE ŠOLE

Obseg: 264 barvnih strani
+ **REŠITVE** – Obseg: 96 strani •
velikost: 210×297 mm
EAN 9789616746946 Koda: 1051
Cena 17,90 € (učbenik + rešitve)



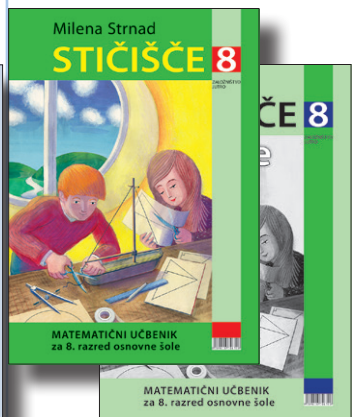
STIČIŠČE 6 MATEMATIČNI UČBENIK ZA 6. RAZRED OSNOVNE ŠOLE

Obseg: 280 barvnih strani
+ **REŠITVE** – Obseg: 112 strani •
velikost: 210×297 mm
EAN 9789616746557 Koda: 1052
Cena 17,90 € (učbenik + rešitve)



STIČIŠČE 7 MATEMATIČNI UČBENIK ZA 7. RAZRED OSNOVNE ŠOLE

Obseg: 320 barvnih strani
+ **REŠITVE** – Obseg: 144 strani •
velikost: 210×297 mm
EAN 9789616746731 Koda: 1053
Cena 18,90 € (učbenik + rešitve)



STIČIŠČE 8 MATEMATIČNI UČBENIK ZA 8. RAZRED OSNOVNE ŠOLE

Obseg: 320 barvnih strani
+ **REŠITVE** – Obseg: 96 strani •
velikost: 210×297 mm
EAN 9789616746700 Koda: 1028
Cena 18,90 € (učbenik + rešitve)

Učbenik Stičišče za 9. razred



STIČIŠČE 9 MATEMATIČNI UČBENIK ZA 9. RAZRED OSNOVNE ŠOLE

Obseg: 320 barvnih strani
+ **REŠITVE** — Obseg: 128 strani •
velikost: 210×297 mm

EAN 9789616746885

Koda: 1029

Cena 18,90 €
(učbenik + rešitve)

VSI UČBENIKI STIČIŠČE SO POTRJENI PO NOVEM UČNEM NAČRTU IZ LETA 2011

Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje je učbenike STIČIŠČE potrdil z naslednjimi sklepi:

Na 145. seji dne 20. 10. 2011 je s sklepom št. 6130-1/2011/144 potrdil knjigo »**STIČIŠČE 5, Matematični učbenik za 5. razred osnovne šole**« kot učbenik za pouk matematike v 5. razredu osnovnošolskega izobraževanja.

Na 147. seji dne 2. 2. 2012 je s sklepom št. 6130-1/2012/17 potrdil knjigo »**STIČIŠČE 6, Matematični učbenik za 6. razred osnovne šole**« kot učbenik za pouk matematike v 6. razredu osnovnošolskega izobraževanja.

Na 145. seji dne 20. 10. 2011 s sklepom št. 6130-1/2011/145 potrdil knjigo »**STIČIŠČE 7, Učbenik za matematiko v 7. razredu osnovne šole**« kot učbenik za pouk matematike v 7. razredu osnovnošolskega izobraževanja.

Na 158. seji dne 6. 6. 2013 s sklepom št. 613-1/2013/75 potrdil knjigo »**STIČIŠČE 8, Matematični učbenik za 8. razred osnovne šole**« kot učbenik za pouk matematike v 8. razredu osnovnošolskega izobraževanja.

Na 171. seji dne 18. 6. 2015 s sklepom št. 613-2/2015/73 potrdil knjigo »**STIČIŠČE 9, Matematični učbenik za 9. razred osnovne šole**« kot učbenik za pouk matematike v 9. razredu osnovnošolskega izobraževanja.



STIČIŠČE 5 VODNIK PO UČBENIKU Priročnik za učitelje

Obseg: 184 strani • velikost: A4 • spiralna
vezava • EAN 9789616746625

Koda 1045 **Cena 21,00 €**



STIČIŠČE 7 VODNIK PO UČBENIKU Priročnik za učitelje

Obseg: 184 strani • velikost: A4 • brošura
EAN 9789616746441

Koda 1047 **Cena 19,00 €**

Slikovna gradiva za preglednejše zapiske



STIČIŠČE 5 SLIKOVNO GRADIVO ZA PREGLEDNEJŠE ZAPISKE

Obseg: 76 listov • velikost: A4
• spiralna vezava

EAN 9789616746342

Koda 1035 **Cena 9,90 €**



STIČIŠČE 6 SLIKOVNO GRADIVO ZA PREGLEDNEJŠE ZAPISKE

Obseg: 84 listov • velikost: A4
• spiralna vezava

EAN 9789616746618

Koda 1062 **Cena 10,90 €**



STIČIŠČE 7 SLIKOVNO GRADIVO ZA PREGLEDNEJŠE ZAPISKE

Obseg: 76 listov • velikost: A4
• spiralna vezava

EAN 9789616746311

Koda 1037 **Cena 9,90 €**



STIČIŠČE 8 SLIKOVNO GRADIVO ZA PREGLEDNEJŠE ZAPISKE

Obseg: 76 listov • velikost: A4
EAN 9789616746892

Koda 1038 **Cena 9,90 €**



STIČIŠČE 9 SLIKOVNO GRADIVO ZA PREGLEDNEJŠE ZAPISKE

Obseg: 34 listov • velikost: A4
EAN 9789616746878

Koda 1039 **Cena 7,40 €**

Značilnost Slikovnih gradiv:

- Zvezki **Slikovna gradiva za preglednejše zapiske** so **NOVOST** med učnimi sredstvi;
- so novo, sodobno, izvirno, neobvezno, a **PRIPOROČLJIVO DOPOLNILO** k učbeniku;
- **OBVARUJEJO PRED NAPAKAMI**, ki lahko nastajajo pri prerisovanju slik in tabel;

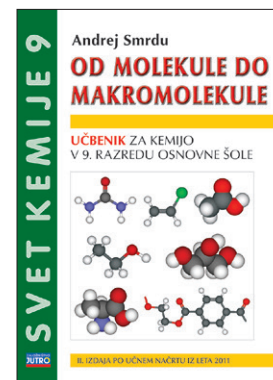
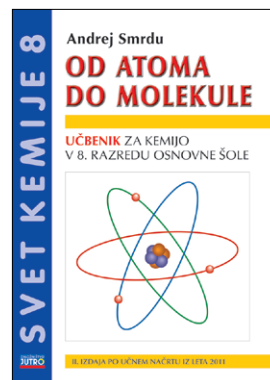
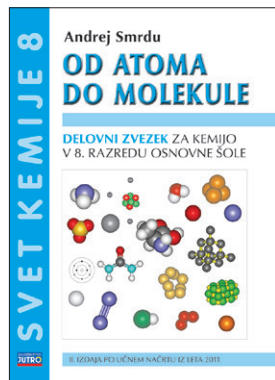
► **MOTIVIRAJO** učenke in učence ZA UČENJE, ker jih razbremenijo prekomernega risanja in prepisovanja začetnih risb, geometrijskih slik ali neizpolnjenih preglednic;

► **NAVAJAJO** učenke in učence **K SISTEMATIČNEMU**, preglednemu pisanju.

Slikovna gradiva so se v praksi izjemno dobro izkazala.

Delovna zvezka za kemijo v osnovni šoli

Učbenika za kemijo v osnovni šoli



SVET KEMIJE 8

OD ATOMA DO MOLEKULE

DELOVNI ZVEZEK za kemijo v 8. razredu osnovne šole

Obseg: 160 barvnih strani • vel.: 20×28 cm • broširano, šivano
EAN 9789616746571

Koda 1521 **Cena: 12,90 €**

SVET KEMIJE 9

OD MOLEKULE DO MAKROMOLEKULE

DELOVNI ZVEZEK za kemijo v 9. razredu osnovne šole

Obseg: 152 barvnih strani • vel.: 20×28 cm • broširano, šivano
EAN 9789616746694

Koda 1522 **Cena: 12,90 €**

SVET KEMIJE 8

OD ATOMA DO MOLEKULE

UČBENIK za kemijo v 8. razredu osnovne šole

Obseg: 128 barvnih strani • vel.: 20×28 cm • broširano, šivano
EAN 9789616746564

Koda 1511 **Cena: 12,90 €**

SVET KEMIJE 9

OD MOLEKULE DO MAKROMOLEKULE

UČBENIK za kemijo v 9. razredu osnovne šole

Obseg: 128 barvnih strani • vel.: 20×28 cm • broširano, šivano
EAN 9789616746687

Koda 1512 **Cena: 12,90 €**

POGLAVITNE ZNAČILNOSTI

DELOVNIH ZVEZKOV ZA KEMIJO V OSNOVNI ŠOLI

- Delovna zvezka sta razdeljena na poglavja in vsebinske sklope na enak način kakor učbenika, kar omogoča njihovo sočasno uporabo pri pouku.
- Na začetku vsakega vsebinskega sklopa je posebej izpisan učni cilj, ki ga preverjajo naloge. Učni cilji so povzeti po operativnih ciljih novega učnega načrta za kemijo.
- Znotraj vsakega vsebinskega sklopa si naloge sistematično sledijo glede na vsebino in težavnost. Težje naloge so ob koncu posameznega vsebinskega sklopa in so posebej označene. Te naloge so primerne za bolj motivirane učence, ki imajo radi izzive.
- Na koncu vsakega poglavja je poseben sklop nalog »Preverim svoje znanje«, v katerem so naloge točkovane in tako omogočajo izvedbo učinkovitega preizkusa znanja pred ocenjevanjem.
- V vsakem delovnem zvezku je več kot 500 raznovrstnih nalog in vprašanj. Veliko število raznovrstnih nalog omogoča učencem, da pridno gradijo in utrjujejo svoje znanje. Nalog je vsekakor dovolj tudi za najbolj pridne učence.
- Naloge so raznovrstne težavnosti; od najbolj preprostih, ki zahtevajo le enostavno reprodukcijo naučenega, do zahtevnejših, ki zahtevajo sintezo znanja.
- Veliko je vključenega slikovnega gradiva: skic, risb, modelov, diagramov. Nekaj nalog je strukturiranih v preglednice, kar omogoča učinkovito utrjevanje predelane snovi.
- Nekaj nalog vključuje tudi rešen primer, kar omogoča razumevanje in reševanje tudi dijakom, ki slabše razumejo navodila nalog. Na koncu delovnega zvezka so rešitve vseh nalog.

POGLAVITNE ZNAČILNOSTI

UČBENIKOV ZA KEMIJO V OSNOVNI ŠOLI

- Učbenika sta popolnoma usklajena z novim učnim načrtom za kemijo. Poglavja v učbenikih so v enakem zaporedju kot so teme oz. vsebinski sklopi v novem učnem načrtu ter so razdeljena na večje število manjših tematskih sklopov, ki jih učenci lahko predelajo v nekaj urah šolskega dela.
- Vsebine, ki so v skladu z učnim načrtom opredeljene kot izbirna znanja, so posebej označene.
- Na koncu vsakega poglavja je povzetek obravnavane snovi, ki mu sledi večje število vprašanj za preverjanje in utrjevanje znanja.
- Na koncu učbenika je slovarček, s katerim si lahko učenci hitro pomagajo pri razumevanju pojmov.
- Na vsaki strani so posebej navedeni ključni pojmi. Pomembni pojmi in ugotovitve so predstavljeni v obliki vprašanj in odgovorov. Na zaključku vsakega tematskega sklopa so izpisana bistvena spoznanja.
- Večina besedila je urejena v dveh stolpcih; v glavnem stolpcu je razloženo bistvo obravnavane snovi, v stranskem stolpcu pa se nahajajo zanimivosti, opombe in večina slikovnega gradiva. Besedilo je napisano v preprostem in razumljivem jeziku, zahtevnejši pojmi pa so posebej pojasnjeni.
- Posebna pozornost je namenjena povezovanju kemije z vsakdanjim življenjem. Velik poudarek je na vizualizaciji delcev. Mnoge snovi so predstavljene s krogljčnimi oz. kalotnimi modeli. Precej je fotografij in drugega slikovnega gradiva.

Kemija v gimnaziji in drugih srednjih šolah

Učbenik in delovni zvezek za 1. letnik

Učbeniki KEMIJA, SNOV IN SPREMEMBE 1, 2 in 3

Kaj je skupnega vsem trem učbenikom?

1. ZASNOVANI SO

iz neposrednih izkušenj učitelja kemije. Učbenike so strokovno pregledali ugledni univerzitetni profesorji in šolski praktiki.

Avtor sodi med učitelje, ki si želijo dijake navdušiti za kemijo. Taki učitelji se veselijo motiviranih in vedoželjnih dijakov. Radosti jih spoznanje, da mladim razkrivajo skrivnosti kemije in jim omogočajo razumevanje predmeta, ki je včasih veljal za enega od najtežjih, najbolj abstraktnih, pogosto tudi najmanj priljubljenih. Za vse učbenike A. Smrduja lahko rečemo, da so napisani z željo, da bi bilo obojestranskega zadovoljstva učiteljev in dijakov čim več.

2. ENOTNA ZGRADBA IN METODIČNI PRISTOP

Vsi učbeniki temeljijo na veljavnih učnih načrtih. V glavnem stolpcu je razloženo bistvo obravnavane snovi, v stranskem stolpcu pa se nahajajo zanimivosti, opombe in večina slikovnega gradiva. Veliko pozornosti je namenjeno vizualizaciji delcev. Veliko je tudi preglednic, fotografij, grafov in drugega slikovnega gradiva. Vsebine, ki presegajo osnovna znanja učnega načrta (oz. so opredeljene kot posebna znanja), so posebej označene. Vsakemu poglavju sledita povzetek obravnavane snovi ter vprašanja/naloge za preverjanje in utrjevanje znanja.

Na koncu učbenikov so kemijski slovarji, ki vsebujejo v posameznem učbeniku obravnavane pojme. Z njimi si lahko dijaki hitro pomagajo pri razumevanju obravnavane snovi.

3. USKLAJENOST Z NOVIM UČNIM NAČRTOM IZ LETA 2008

Vsi trije učbeniki *Snov in spremembe* so usklajeni z novim učnim načrtom iz leta 2008 ter jih je *Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje* potrdil kot učbenike v programu gimnazijskega izobraževanja.

Učbenik *Snov in spremembe 2* ima v novi, 3. izdaji podrobno pojasnjeno novo imenovanje spojin.

Zbirke nalog KEMIJO RAZUMEM, KEMIJO ZNAM 1, 2 in 3

Zbirki nalog »Kemijo razumem, kemijo znam 1« in »Kemijo razumem, kemijo znam 2« sta po zasnovi podobni zbirki nalog »Fluor ni flour«, a temeljito prenovljeni in nadgrajeni. Zbirka nalog »Kemijo razumem, kemijo znam 3« pa nadomešča zbirko nalog »Anenin«. Glede na predhodnico je prav tako temeljito prenovljena in nadgrajena.

Poleg prilagoditve posodobljenemu učnemu načrtu smo prenovili tudi oblikovne podobe knjig. Se več sprememb pa je v metodičnem in vsebinskem pogledu. Naloge so znotraj posamezne enote združene v manjše sklope nalog. Pred vsakim sklopom nalog je izpisan *Standard znanja* oz. cilj, ki ga želimo doseči z reševanjem nalog.

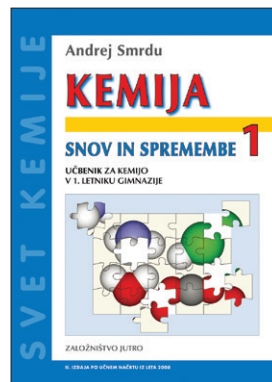
Naloge si načrtno sledijo od lažjih k težjim. Uporabili smo najboljše naloge iz zbirk nalog »Fluor ni flour« ter »Anenin«, manj uporabne naloge pa smo nadomestili z drugimi nalogami. V skladu s prenovljenim učnim načrtom je zmanjšan delež računskih nalog. Bistveno več je nalog polodprtega tipa.

Ob nalogah je omogočen tudi prostor za vpisovanje rešitev in odgovorov, računске naloge pa dijaki rešujejo v svoje zvezke.

Na začetku vseh enot so navedena osnovna teoretična znanja. Pred računskimi nalogami so demonstracijsko rešeni primeri. Naloge, ki posegajo v »posebna znanja«, so posebej označene.

Prepričani smo, da bodo zbirke nalog »Kemijo razumem, kemijo znam« pripomogle k boljšemu razumevanju in s tem tudi k boljšemu znanju kemije naših dijakov. Zbirke nalog tvorijo skupaj z učbeniki didaktično celoto.

Zbirka nalog KEMIJO RAZUMEM, KEMIJO ZNAM, oblikovana kot delovni zvezek, predstavlja kakovostni skok naprej pri poučevanju kemije v šolah.



KEMIJA SNOV IN SPREMEMBE 1

UČBENIK za kemijo v 1. letniku gimnazije, 2. izdaja

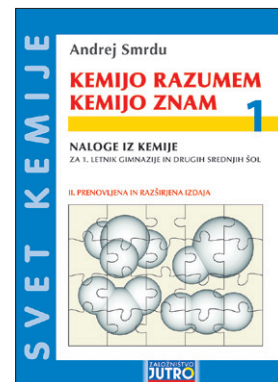
Obseg: 144 barvnih strani • velikost: 20×28 cm • broširano, šivano
EAN 9789616746236

Koda 3041 **Cena: 15,90 €**

Učbenik temelji na učnem načrtu in obsega snov do vključno raztopin. Urejen je v sedem poglavij: 1. Varno delo pri kemijskih poskusih • 2. Delci snovi • 3. Povezovanje delcev • 4. Simbolni zapis in množina snovi • 5. Kemijska reakcija kot snovna in energijska sprememba • 6. Alkalijske kovine in halogeni • 7. Raztopine.

Zahtevnejši pojmi so posebej razloženi. Posebna pozornost je namenjena povezovanju kemije z vsakdanjim življenjem.

Nazorno je prikazanih 26 primerov reševanja računskih nalog. Vsebine, ki presegajo splošna znanja učnega načrta (oz. so opredeljene kot posebna znanja), so posebej označene. Vsakemu poglavju sledita povzetek obravnavane snovi ter vprašanja/naloge za preverjanje in utrjevanje znanja. Ob koncu učbenika je tudi slovarček, s katerim si lahko dijaki hitro pomagajo pri razumevanju obravnavane snovi.



KEMIJO RAZUMEM, KEMIJO ZNAM 1

NALOGE IZ KEMIJE za 1. letnik gimnazije in drugih srednjih šol
II. PRENOVLJENA IN RAZŠIRJENA IZDAJA

Obseg: 168 barvnih strani • velikost: 20×28 cm • broširano
EAN 9789616746861

Koda 3025 **Cena: 13,90 €**

Zbirka nalog »Kemijo razumem, kemijo znam 1« je namenjena dijakom 1. letnika gimnazije in je usklajena z novim učnim načrtom. Oblikovana je kot delovni zvezek in razdeljena na enaka poglavja in enote kot v učbeniku »Kemija, snov in spremembe 1«, kar omogoča sočasno uporabo zbirke nalog in učbenika.

V zbirki je več kot 500 raznovrstnih nalog. Mnoge naloge so urejene v preglednice ali pa imajo več podvprašanj oz. primerov.

Na koncu knjige so tudi rešitve vseh nalog.

Druga prenovljena in razširjena izdaja ima 16 strani več kot prva izdaja.

Poleg dodatnih nalog je knjiga tudi vsebinsko posodobljena in oblikovno prenovljena.

Učbenik in delovni zvezek za 2. letnik



KEMIJA SNOV IN SPREMEMBE 2

UČBENIK za kemijo v 2. letniku gimnazije, 3. izdaja

Obseg: 152 barvnih strani • velikost: 20×28 cm • broširano, šivano
EAN 9789616746229

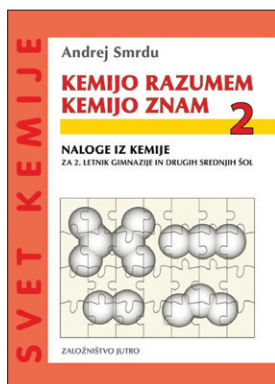
Koda 3042 **Cena: 15,90 €**

Učbenik obsega snov splošne in anorganske kemije od raztopin naprej. Urejen je v sedem poglavij:

1. Raztopine
2. Potek kemijskih reakcij – Hitrost kemijskih reakcij
3. Potek kemijskih reakcij – Kemijsko ravnotežje
4. Potek kemijskih reakcij – Ravnotežja v vodnih raztopinah
5. Potek kemijskih reakcij – Reakcije oksidacije in redukcije
6. Elementi v periodnem sistemu
7. Lastnosti izbranih elementov in spojin v bioloških sistemih in sodobnih tehnologijah.

Nazorno je prikazanih 27 primerov reševanja računskih nalog. V učbeniku je več kot 170 fotografij, slik, skic, risb oz. diagramov. Za povzetki poglavij je več kot 230 vprašanj oz. nalog, na koncu učbenika pa so tudi rešitve računskih nalog.

3. izdaja je usklajena z novo nomenklaturo anorganske kemije. Pri poimenovanju oksokislin in njihovih soli smo kot osnovo ohranili Stockov sistem imenovanja, ki pa smo mu dodali sprejemljiva običajna imena v skladu z novo nomenklaturo anorganske kemije ter upoštevali spremembe pri poimenovanju koordinacijskih spojin. Dodatek podrobno in z mnogimi primeri pojasnjuje spremembe v imenovanju anorganskih spojin.



KEMIJO RAZUMEM, KEMIJO ZNAM 2

NALOGE IZ KEMIJE za 2. letnik gimnazije in drugih srednjih šol

Obseg: 144 barvnih strani • velikost: 20×28 cm • broširano
EAN 9789616746205

Koda 3016 **Cena: 13,90 €**

Zbirka nalog »Kemijo razumem, kemijo znam 2« je namenjena dijakom 2. letnika gimnazije in je usklajena z novim učnim načrtom.

Oblikovana je kot delovni zvezek in urejena v šest poglavij:

1. Raztopine,
2. Hitrost kemijskih reakcij,
3. Kemijsko ravnotežje,
4. Ravnotežja v vodnih raztopinah,
5. Reakcije oksidacije in redukcije,
6. Lastnosti izbranih elementov in spojin.

Glavna poglavja se naprej delijo v manjše enote.

V zbirki je več kot 500 raznovrstnih nalog.

Mnoge naloge so urejene v preglednice ali pa imajo več podvprašanj ali primerov.

Na koncu knjige so tudi rešitve vseh nalog.

Učbenik in delovni zvezek za 3. letnik



KEMIJA SNOV IN SPREMEMBE 3

UČBENIK za kemijo v 3. letniku gimnazije, 2. izdaja

Obseg: 184 barvnih strani • velikost: 20×28 cm • broširano, šivano
EAN 9789616433945

Koda 3013 **Cena: 16,90 €**

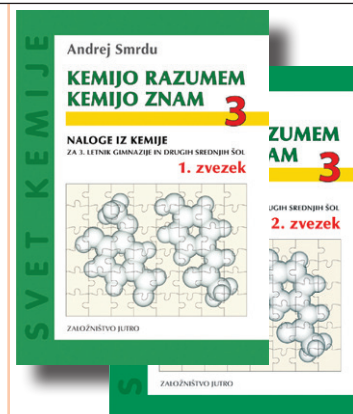
Učbenik temelji na učnem načrtu in obsega snov organske kemije.

Urejen je v šest poglavij:

1. Zgradba molekul organskih spojin
2. Zgradba in lastnosti ogljikovodikov
3. Zgradba in lastnosti halogeniranih ogljikovodikov
4. Zgradba in lastnosti organskih kisikovih spojin
5. Zgradba in lastnosti organskih dušikovih spojin
6. Zgradba in lastnosti polimerov.

Poglavja se naprej delijo v 35 podenot. Na koncu je dodatek, ki med drugim vsebuje tudi večje število primerov imenovanja organskih spojin, pregled izomerije, pregled fizikalnih lastnosti organskih spojin in slovarček z več kot 400 pojmi.

V učbeniku je več kot 100 slik modelov snovi ter več kot 100 fotografij, skic, risb oz. diagramov. Za povzetki poglavij je več kot 150 vprašanj oz. nalog. Označene so vsebine, ki presegajo osnovna znanja učnega načrta oz. posegajo v posebna znanja.



KEMIJO RAZUMEM, KEMIJO ZNAM 3

NALOGE IZ KEMIJE za 3. letnik gimnazije in drugih srednjih šol

Obseg: dva zvezka s 96 in 136 barvnimi stranmi • velikost: 20×28 cm • broširano
EAN 9789616746281

Koda 3017 **Cena: 18,50 €**

Zbirka nalog *Kemijo razumem, kemijo znam 3* je namenjena predvsem dijakom 3. letnika gimnazij in srednjih strokovnih šol, ki podrobneje obravnavajo organsko kemijo.

V zbirki je več kot 700 nalog s področja organske kemije.

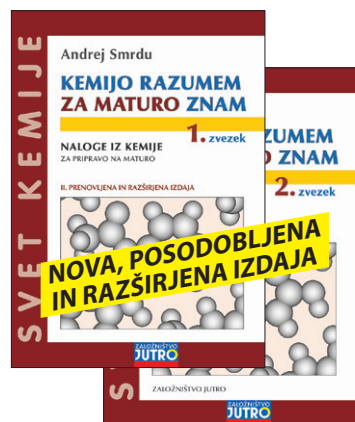
Razdelitev na poglavja in enote je enaka kot v učbeniku »Kemija, snov in spremembe 3«, kar omogoča sočasno uporabo zbirke nalog in učbenika.

Mnoge naloge so urejene v preglednice oz. imajo več podvprašanj ali primerov.

Na koncu knjige so tudi rešitve vseh nalog.

Na WWW.JUTRO.SI nudi Andrej Smrdu, avtor kemijskih osnovnošolskih in srednješolskih učbenikov, delovnih zvezkov in zbirke nalog, podporo dijakom in učiteljem kemije. Objavljene so letne in dnevne priprave ter raznovrstno gradivo, ki ga tudi sam uporablja pri pedagoškem delu.

Kemija na maturi • kemija za kemijske tehnike



KEMIJO RAZUMEM, ZA MATURO ZNAM

NALOGE iz kemije za pripravo na maturo – II. posodobljena in razširjena izdaja – Obseg: dva zvezka s 164 in 152 barvnimi stranmi • Vel.: 20×28 cm • EAN 9789617024012
Koda 3028 **Cena: 19,90 €**

Zbirka nalog je namenjena dijakom 4. letnika gimnazije, ki se pripravljajo na maturitetni izpit iz kemije. Vsebuje več kot 700 raznovrstnih nalog. Ob večini nalog je omogočen tudi prostor za vpisovanje rešitev in odgovorov.

Poglavja so v enakem zaporedju kot v *Predmetnem izpitnem katalogu za maturo 2018*. Znotraj posameznega poglavja je snov razdeljena na več manjših učnih enot. Posamezna učna enota je zasnovana za obravnavo v eni do dveh šolskih urah, zaključijo pa se s serijo nalog, ki predstavljajo povzetek učne enote in so namenjene za samostojno delo dijakov – domača naloga. Znotraj posamezne učne enote so najprej v obliki vprašanj in odgovorov na kratko navedena osnovna teoretična znanja. Pred sklopom računskih nalogah je demonstracijsko rešen primer s pojasnilom poteka reševanja. Pri zasnovi zbirke naloge je bila posebna pozornost namenjena uresničevanju ciljev, ki jih določa *Predmetni izpitni katalog za maturo*. S povzetkom teoretičnih znanj in z raznovrstnimi nalogami sistematično obravnava vse pojme in cilje iz tega kataloga. V knjigi so tudi rešitve vseh nalog.



KEMIJO RAZUMEM, IZRAČUNATI ZNAM

NALOGE za sklop KEMIJSKO RAČUNSTVO v programu KEMIJSKI TEHNIK
Obseg: 152 strani • velikost: 20×28 cm
EAN 9789616746908
Koda 3006 **Cena: 16,90 €**

Andrej Smrdu

PERSIS — periodni sistem

Stran A obsega osnovne podatke ter zadošča potrebam osnovnošolcev.

Stran B zajema razširjene podatke ter je predvsem uporabna za dijake in študente. Obseg: dve strani • vel.: 20×28 cm • EAN 9789616433037
Koda 3004 **Cena: 2,00 €**



Marjana Vilhelm in Iris Zadnik

PRAKTIČNI POUK 2

Delovni zvezek za praktični pouk kvantitativne analize v 2. letniku srednjega kemijskega strokovnega izobraževanja

Obseg: 72 strani • Velikost: 21×29,7 cm • spiralna vezava • EAN 9789616433433
Koda 3005 **Cena: 4,60 €**

Priročniki SVET MATEMATIKE od leta 1991



Maks Rutar

Svet matematike

PRIROČNIK IN VAJE IZ MATEMATIKE ZA 5. RAZRED OSNOVNE ŠOLE

Obseg: 400 strani • velikost: 16,5×23,5 cm • broširano • EAN 9789616006170

Koda 1005 **Cena: 10,20 €**



Maks Rutar

Svet matematike

PRIROČNIK IN VAJE IZ MATEMATIKE ZA 7. RAZRED 9-LETNE OSNOVNE ŠOLE

Obseg: 336 strani • velikost: 16,5×23,5 cm • broširano • EAN 9789616006163

Koda 1006 **Cena: 11,00 €**



Maks Rutar

Svet matematike

PRIROČNIK IN VAJE IZ MATEMATIKE ZA 8. RAZRED 9-LETNE OSNOVNE ŠOLE

Obseg: 208 strani • velikost: 16,5×23,5 cm • broširano • EAN 9789616433082

Koda 1007 **Cena: 10,50 €**



Maks Rutar

Svet matematike

PRIROČNIK IN VAJE IZ MATEMATIKE ZA 9. RAZRED 9-LETNE OSNOVNE ŠOLE

Obseg: 240 strani • velikost: 16,5×23,5 cm • broširano • EAN 9789616746786

Koda 1009 **Cena: 12,50 €**



Maks Rutar, Miran Tratnik, Zlata Rijavec

MAFIKE

TABELE IN OBRAZCI

MATEMATIKA, FIZIKA, KEMIJA

Obseg: 160 strani • velikost: 125×180 mm • broširano • EAN 9789616006736

Koda 1101 **Cena: 9,00 €**

Druga matematična učna gradiva



Irena Zajc, Milan Koželj

MATEMATIKA V SRCU UMETNOSTI

Obseg: 88 barvnih strani • velikost: 168x220 mm
• broširano • EAN 9789616 006989

Koda 5061 **Cena: 12,10 €**

Knjiga je namenjena vrtcem in nižjim razredom osnovne šole. Obsega nad 300 otroških iger, v katerih otroci spoznavajo matematične vrline. Igrice s priložnostno literarno doživetje z navodilom za izvedbo in pojasnilom, kje se skriva matematika.



Martina Kresc • Natalija Ružič

SVET MATEMATIKE 1

Matematika za 1. razred osnovne šole
Učbenik z elementi delovnega zvezka

Obseg: 144 barvnih strani • velikost: 20x28 cm
• broširano, šivano • EAN 9789616433204

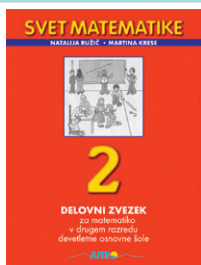
Koda 1011 **Cena: 9,00 €**

Martina Kresc • Natalija Ružič

SVET MATEMATIKE 2

Učbenik za matematiko v 2. razredu osnovne šole

Obseg: 128 strani • velikost: 19,5x26,5 cm
• broširano, šivano • EAN 9789616433310

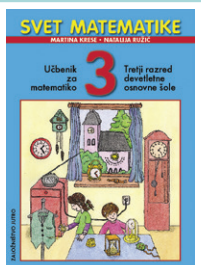
Koda 1012 **Cena: 8,50 €**

Martina Kresc • Natalija Ružič

SVET MATEMATIKE 2

Delovni zvezek za matematiko v 2. razredu osnovne šole

Obseg: 128 strani • velikost: 19,5x26,5 cm
• broširano • EAN 9616433318

Koda 1013 **Cena: 8,50 €**

Martina Kresc • Natalija Ružič

SVET MATEMATIKE 3

Učbenik za matematiko v 3. razredu osnovne šole

Obseg: 152 barvnih strani • velikost: 20x28 cm
• broširano šivano • EAN 9789616433679

Koda 1014 **Cena: 12,50 €**

Matematika, astronomija



Anton Perat

ŠTEJEMO IN RAČUNAMO Z EVRI

Obseg: 88 strani + 2 lista z modeli bankovcev in kovancev • velikost: 20x28 cm • zvezek
EAN 9789616433761

Koda 1016 **Cena: 8,00 €**

SPOZNAJAMO EVRO KOVANKE IN BANKOVCE

Modeli za igro in šolo

Obseg: 10 listov s kovanci + 10 listov z bankovci • velikost: 19,5x28 cm • EAN 9789616006811

Koda 1017 **Cena: 4,00 €**

Marijan Prosen

GEOMETRIJA

Priročnik za gimnazije in druge srednje šole

Obseg: 160 strani • velikost: 20x28 cm
• broširano • EAN 9789616433051

Koda 3021 **Cena: 10,00 €**

Marijan Prosen in Majda Vehovec

OD ZEMLJE DO SONCA

UČBENIK za izbirni predmet Astronomija – Sonce, Luna in Zemlja v devetletni osnovni šoli

Obseg: 88 barvnih strani • velikost: 20x28 cm
• broširano • EAN 9789616433440

Koda 1601 **Cena: 12,10 €**

V učbeniku spoznamo številne lastnosti (značilnosti) in pojave oz. njihov potek v zvezi z vesoljskimi telesi, kot so Sonce, Zemlja in Luna.

Ugotovimo: da so ta telesa okrogla • da oddaja lastno svetlobo samo Sonce • da jo Zemlja in Luna sprejemata in odbijata • da je Sonce veliko večje in veliko bolj daleč od Zemlje kakor Luna, čeprav se zdita Sonce in Luna navidezno enako velika • spoznamo nekaj osnovnih načinov opazovanja Sonca in Lune • na preprost način z modeli pa ponazorimo tudi njihove medsebojne razdalje in gibanja.

Slovenski jezik



Jože Skaza
PRAVOPIS
Priročnik z vajami

180 strani • vel.: 16,5×23,5 cm
• brošura • EAN 9789616433129

Koda 2009 **Cena: 10,50 €**

V priročnikih PRAVOPIS, OBLIKOSLOVJE IN SKLADNJA je zajeta slovenska slovnica oz. pretežni del jezikovnega pouka slovenskega jezika. Njihove bistvene lastnosti so jasnost, preprostost in enomnost pojmov. Namenjene so učencem višjih razredov osnovne šole ter srednješolcem. Po njih posegajo tudi študentje ter seveda tisti, ki bi radi obnovili, preverili oz. poglobili svoje znanje slovenske slovnice.



Marta Pavlin
KAKO NAJ NAPIŠEM
Priročnik za pisno sporočanje

Priročnik za pisno sporočanje
104 strani • vel.: 16,5×23,5 cm
• brošura • EAN 9789616746267

Koda 2012 **Cena: 12,00 €**

V priročniku na enem mestu najdemo modele za pisanje sporočil na ustrezne ustanove in vzorce, kako napisati opravičilo, pritožbo, reklamacijo, življenjepis ... Poleg teh so tudi primeri za krajša besedila, kot so: voščilo, čestitka, zahvala, potrdilo, izjava in druge. Najprej je vsaka besedilna vrsta na kratko predstavljena. V vsakem vzorcu so barvno poudarjene sestavine posamezne vrste sporočila. Temu navadno sledijo še primeri obravnavanih besedil.

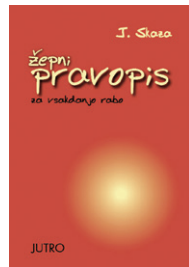


Marta Pavlin
OBLIKOSLOVJE
Priročnik z vajami

272 strani • vel.: 16,5×23,5 cm
• brošura • EAN 9789616433242

Koda 2010 **Cena: 12,50 €**

V priročniku je zajeta slovenska slovnica oz. pretežni del jezikovnega pouka slovenskega jezika. Njihove bistvene lastnosti so jasnost, preprostost in enomnost pojmov. Namenjene so učencem višjih razredov osnovne šole ter srednješolcem. Po njih posegajo tudi študentje ter seveda tisti, ki bi radi obnovili, preverili oz. poglobili svoje znanje slovenske slovnice.



Jože Skaza
ŽEPNI PRAVOPIS

128 strani •
vel.: 12,5×18 cm • brošura
EAN 9789616433402

Koda 2020 **Cena: 8,50 €**

Žepni pravopis je razdeljen na dva dela: v prvem so pregledno prikazana PRAVOPISNA PRAVILA; v drugem SLOGOVNI IN PRAVOPISNI ZGLEDI, ki obsegajo izbor besed tujega izvora s spremljajočo slovensko različico, zapis podomačenih besed in manj znanih "besednih parov" s pojasnili in zgledi, krajsave (pogoste okrajšave besed, besednih zvez in kratice) ter izbor pogostih napak z nasvetom, kako se izraziti bolje. Jezikovna kultura je pomemben del splošne kulture. Pogoste zadrege nam pomagajo rešiti prav žepni pravopis.



Marta Pavlin
SKLADNJA
Priročnik z vajami

208 strani • vel.: 16,5×23,5 cm
• brošura • EAN 9789616433655

Koda 2011 **Cena: 10,00 €**

V priročniku je zajeta slovenska slovnica oz. pretežni del jezikovnega pouka slovenskega jezika. Njihove bistvene lastnosti so jasnost, preprostost in enomnost pojmov. Namenjene so učencem višjih razredov osnovne šole ter srednješolcem. Po njih posegajo tudi študentje ter seveda tisti, ki bi radi obnovili, preverili oz. poglobili svoje znanje slovenske slovnice.



Jože Skaza
ŽEPNA SLOVNICA

144 strani •
vel.: 12,5×18 cm • brošura
EAN 9789616433969

Koda 2021 **Cena: 9,50 €**

Žepna slovnica obsega poglavja: Jezik, Glasoslovje, Besedotvorje, Skladnja, Oblikoslovje ter Sporočanje, ki so prikazana strnjeno, večinoma v obliki preglednic. Kljub temu so vsa slovnicična pravila opremljena z nazornimi zgledi. Jezikovna kultura je pomemben del splošne kulture. Naš vsakdanji odnos do slovenskega jezika je prav gotovo njen odraz. Žal je to zavedanje vsa manj prisotno v vsakdanjem življenju. Jezikovna kultura oz. odgovornost do slovenskega jezika ni stvar elite oz. izbrancev, marveč vsakega posameznika.

Nemščina in angleščina



Rosvita Šengelaja

BLIŽNJICA DO NEMŠKEGA BESEDIŠČA
Der leichte Weg zum deutschen Wortschatz
UČBENIK z vajami in rešitvami

Obseg: 336 strani + 24 strani priloga REŠITVE
• velikost: 20×28 cm • broširano • EAN 9789616746984

Koda 3036 **Cena: 24,00 €**

Učbenik razvija sposobnost »učiti se učiti« in navaja na vseživljenjsko učenje nemškega jezika. Delo temelji na izčrpnih predstavilih 40 tem iz vsakdanjega življenja, ki jih dopolnjuje 633 vaj. Namenjen je dijakom in študentom, ki usvajajo in utrjujejo besedišče, ter kandidatom, ki se pripravljajo na matura ali na mednarodni izpit iz nemščine. Prav tako je dobrodošel pripomoček za učitelje nemščine na osnovnih, predvsem pa na srednjih šolah in jezikovnih tečajih – zlasti pri navajanju učencev, dijakov in tečajnikov na samostojno delo in pri usmerjanju njihove pozornosti v individualno učenje. Razpon besedišča in vaj sega od A1 do C1, a težišče je na nivoju B1/B2 po skupnem evropskem jezikovnem okviru.

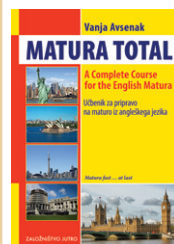


Rosvita Šengelaja

BLIŽNJICA DO NEMŠKE SLOVNICE
Der leichte Weg zur deutschen Grammatik
UČBENIK z vajami in rešitvami

Obseg: 344 strani • velikost: 20×28 cm • broširano
EAN 9789616746212

Koda 3033 **Cena: 24,00 €**



Vanja Avsenak

MATURA TOTAL,
A Complete Course for the English Matura
UČBENIK za pripravo na matura iz angleškega jezika

Obseg: 248 strani • velikost: 20×28 cm • broširano
EAN 9789616746670

Koda 3034 **Cena: 15,90 €**



Vanja Avsenak

BLIŽNJICA DO ANGLEŠKE SLOVNICE
Shortcut to English Grammar

PRIROČNIK in zbirka vaj za gimnazije in druge srednje šole

Obseg: 136 strani • velikost: 20×28 cm • broširano
EAN 9789616433785

Koda 3031 **Cena: 10,00 €**

Poslovne veščine

PRIPOROČAMO



Zlatko Mihaljčič

POSLOVNO KOMUNICIRANJE

Obseg: 112 strani •
velikost: 16,5×23,5 cm • broširano
EAN 9789616433624

Koda 3201 **Cena: 10,00 €**

Knjiga na preprost in vsakomur dostopen način podaja osnove sporazumevanja med ljudmi v poslovnem svetu. Uspešna komunikacija je prikazana kot eden pomembnih dejavnikov pri doseganju večjega poslovnega uspeha, česar se večina poslovnežev premalo zaveda. V knjigi so tudi praktične vaje, s katerimi lahko izboljšamo svojo komunikacijo.

Glavna poglavja so: 1. osnove uspešnega poslovnega komuniciranja, 2. koncepti in veščine komuniciranja, 3. tehnologija poslovnega komuniciranja, 4. poslovni pogovor, 5. poslovni sestanek, 6. nastopi in predstavitve, 7. pisno komuniciranje, 8. poslovna pogajanja, 9. vpliv kulture, 10. vaje, 11. seznam manj znanih pojmov.



Zlatko Mihaljčič

PSIHOLOGIJA PRODAJE

Obseg: 112 strani •
velikost: 16,5×23,5 cm • broširano
EAN 9789616433532

Koda 3202 **Cena: 10,00 €**

V času vse hujše konkurence v trgovski dejavnosti postaja kupec, še bolj kot v preteklosti, tisti najvažnejši člen v prodajnem procesu. Ko se odloča za nakup, deluje nanj cela vrsta psiholoških dejavnikov, ki so v tej knjigi sistematično prikazani. Z razumevanjem kupca in znanjem o teh dejavnikih je možno bistveno izboljšati prodajo.

Glavna poglavja so: 1. udeleženci v prodaji, 2. vedenje kupcev, 3. psihološke značilnosti prodajnega procesa, 4. tržno komuniciranje, 5. zadovoljstvo kupcev, 6. vaje.



Zlatko Mihaljčič

DELO S STRANKAMI

Obseg: 120 strani •
velikost: 16,5×23,5 cm • broširano
EAN 9789616746199

Koda 3203 **Cena: 10,00 €**

Prodaja storitev ima nekatere posebnosti. Učbenik jih prikazuje iz zornega kota stranke, ki se odloči, ali bo neko storitev uporabljala ali ne. Knjiga je poleg študentom ekonomije namenjena vsem zaposlenim v bankah, zavarovalnicah, različnih servisih – skratka vsem, ki delajo s strankami. Tudi v tej knjigi so praktične vaje, s katerimi lahko izboljšajo svoje delo.

Glavna poglavja so: 1. prodaja storitev, 2. odnosi s strankami, 3. značilnost uspešnega tržnika storitev, 4. nakupno vedenje, 5. komunikacija, 6. vaje.



Silvo Šinkovec

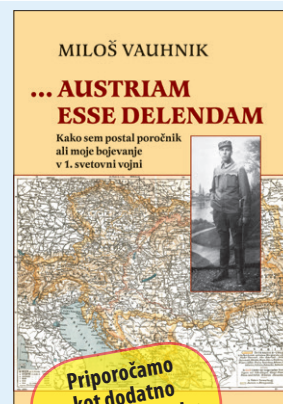
VZGOJNI NAČRT V ŠOLI

Spodbujanje celostnega razvoja osebnosti učencev

+ DODATEK: Priporočila Direktorata za vrtce in šole Republike Slovenije o načinih oblikovanja in uresničevanja vzgojnega načrta osnovne šole

Obseg: 240 strani • velikost 16,5×23,5 cm • broširano
EAN 9789616746991

Koda 8056 **Cena: 21,90 €**

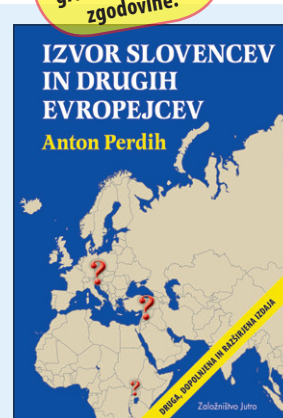


Priporočamo kot dodatno gradivo pri pouku zgodovine.

Knjiga je drugačna od večine knjig o 1. sv. vojni. Avtor najprej opiše družbene razmere v svetu in na slovenskem Štajerskem v času pred vojno. V enakem slogu nadaljuje opis in doživljanje svetovne vojne, v kateri je 3 leta prebil kot vojak. Knjiga v nekaterih opisih razmer v avstro-ogrske vojske spominja na Dobrega vojaka Švejka. To ji daje dvojnost in enkratnost: skozi osebno spominjanje podaja širši zgodovinski opis takratnega časa; je resna, a ne dolgočasna.

Obseg: 208 strani • vel. 16,5×23,5 cm • broširano
EAN 9789617024067

Koda 8058 **Cena: 18,00 €**



Že pred tridesetimi leti so tvorci Venetske razlage o izvoru Slovencev pokazali, da je razlaga o prihodu izza Karpatov le domneva, ki nima neposredne opore v znanih virih in temelji le na razlagah nekaterih opisov dogajanj v nekaterih virih. Nasprotno pa da ima vedenje o prvobitnosti Slovencev neposredne podatke v zgodnjih virih.

V zadnjih petih letih so na podlagi rezultatov genetskih raziskav razvili novo vejo genetike – DNK rodoslovje, katere rezultati dajejo podatke, ki v mnogočem pojasnjujejo izvor raznih evropskih ljudstev, njihove selitve in razvoj. Ti podatki pojasnijo veliko doslej neznanih ali spornih stvari in temu je posvečen del te knjige.

Obseg: 256 strani • vel. 16,5×23,5 cm • broširano
EAN 9789616746939

Koda 8056 **Cena: 28,90 €**

Katalog 2019/2020 - Izdalo Jutro d.o.o., Založništvo in trgovina, Ljubljana, marca 2019

Oblikovanje Julijan Kodrič – ONZ Jutro • Tisk Caligra

S.E.&O. • Pridržujemo si pravico spremembe cen in tehničnih opisov.



Kemija
Matematika
Slovenski jezik
Angleški jezik
Nemški jezik
Astronomija
Poslovne vede

Založništvo Jutro

JUTRO d.o.o., Založništvo in trgovina
Črnuška cesta 3,
p.p. 4986,
SI-1001 Ljubljana

WWW.JUTRO.SI

Telefon: 041 698-788, (01) 561-72-30

Faks: (01) 561-72-35

E-pošta:

prodaja: INFO@JUTRO.SI • uredništvo: JUTRO@SIOL.NET

KNJIGE LAHKO NAROČITE NEPOSREDNO V ZALOŽNIŠTVU JUTRO.

Na prodaj so tudi v večini knjigarn ter v pomembnejših slovenskih spletnih knjigarnah.