



## **DODATNA TEHNIČNA NAVODILA ZA POTEK 2. TEKMOVANJA V ŠOLSLEM/ŠTUDIJSKEM LETU 2015/16**

**Tema: MED NA PODEŽELJU IN V MESTU**

Tekmovanje poteka v petih kategorijah:

- KULINARIKA: PRIPRAVA JEDI
- ŽIVILSTVO: PRIPRAVA ŽIVILSKIH PROIZVODOV (PEKOVSKIH ALI SLAŠČIČARSKIH)
- VIZUALNA UMETNOST: PRIPRAVA POGRINJKA (na temo čebelarstva)
- SPLOŠNE KOMPETENCE: ANIMACIJA NA TEMO ČEBELARKEGA IZDELKA ALI IZDELKA IZ MEDU (tekmovalec si izbere le enega po lastni izbiri)
- ZNANJE O ČEBELARSTVU (to kategorijo sestavlja kviz, prepoznavanje medovitih rastlin ter prepoznavanje različnih vrst medu (senzorika))

### **1. KULINARIKA: PRIPRAVA JEDI**

- Tekmovalcu bo na razpolago delovna površina z indukcijsko kuhhalno ploščo (premični element). Posamezna indukcijska plošča ima dve gorilni površini.

Tekmovalec si mora potrebno kuhhalno posodo, ki jo bo potreboval za pripravo jedi ter vse osebne pripomočke (po potrebi tudi gospodinjske aparate) prinesiti s seboj na tekmovanje.

**Opozorilo:** Pri tem je pomembno, da je posoda primerna za kuhanje na indukcijski plošči.

Šola organizatorica (Grm Novo mesto) bo tekmovalcem zagotovila tudi priključke za elektriko.

- Tekmovalec mora vse sestavine, ki jih bo uporabil za pripravo jedi, prinesiti na tekmovanje s seboj. **Nujna sestavina jedi, ki jo bo tekmovalec pripravljaj, je med.**

- Tekmovalec mora ob prijavi posredovati tudi recept za svojo jed, v katerem mora navesti vse sestavine in način priprave.

- Tekmovalci v kategoriji Kulinarika: Za pripravo jedi bodo imeli **največ 1 uro (60 minut) časa za celotno pripravo jedi**, zato naj bo jed izbrana tako, da jo je možno v tem času pripraviti. Ta kategorija ne dovoljuje postopka peke jedi v pečici.

Tekmovalci lahko s seboj prinesejo že olupljena, očiščena živila, vse ostale postopke opravijo na tekmovalnem mestu.

- Pri kategoriji Kulinarika tekmovalci pripravljajo vse jedi **za dve osebi oz. dve porciji** (pri tem bo en krožnik oz. porcija namenjena ocenjevanju komisije, drugi krožnik bo pa tekmovalec postavil na razstavno mizo, kjer bodo vsi nastali izdelki v kategoriji K1 in K2 na ogled do konca razglasitve rezultatov. Dovoljeno je, da imajo tekmovalci v kategoriji Kulinarika v času tekmovanja pri sebi tudi recept, po katerem pripravljajo jed.

Oblačila: tekmovalci so dolžni imeti ustrezno zaščitno obleko (kuharska uniforma ali bela halja, predpasnik). Na obleki, ki jo tekmovalci nosijo, so dovoljeni tudi logotipi šole, ime šole.



## Tekmovanje v znanju in spretnostih za dijake in študente KONZORCIJA BIOTEHNIŠKIH ŠOL SLOVENIJE



- Po zaključku svojega tekmovalnega dela mora tekmovalec svoje delovno mesto ustrezno očistiti in ga predati naslednjemu tekmovalcu.

### 2. ŽIVILSTVO: PRIPRAVA ŽIVILSKIH PROIZVODOV (PEKOVSKIH ALI SLAŠČIČARSKIH)

- Tekmovalcem bo na razpolago delovna površina in grelni elementi (pečice ...), hladilniki. Tekmovalec si mora potrebno posodo, ki jo bo potreboval za pripravo jedi ter vse osebne pripomočke (po potrebi tudi gospodinjske aparate) prinesiti s seboj na tekmovanje. Šola organizatorica (Grm Novo mesto) bo tekmovalcem zagotovila tudi priključke za elektriko.

- Tekmovalec mora vse sestavine, ki jih bo uporabil za pripravo jedi, prinesiti na tekmovanje s seboj. **Nujna sestavina jedi, ki jo bo tekmovalec pripravljaj, je med.**

- Tekmovalec mora ob prijavi posredovati tudi recept za svojo jed, v katerem mora navesti vse sestavine in način priprave.

- Tekmovalci v kategoriji Živilstvo: Za pripravo živilskih proizvodov bodo imeli **največ 2 uri (120 minut) časa za celotno pripravo živilskega proizvoda**, zato naj bo le-ta izbran tako, da ga je možno v tem času pripraviti (vključno s peko ...). Tekmovalci lahko s seboj prinesejo že olupljena, očiščena živila, vse ostale postopke opravijo na tekmovalnem mestu.

- Pri kategoriji Živilstvo tekmovalci pripravljajo vse izdelke **za dve osebi oz. dve porciji** (pri tem bo en krožnik oz. porcija namenjena ocenjevanju komisije, drugi krožnik bo pa tekmovalec postavil na razstavno mizo, kjer bodo vsi nastali izdelki v kategoriji K1 in K2 na ogled do konca razglasitve rezultatov. Dovoljeno je, da imajo tekmovalci v kategoriji Živilstvo v času tekmovanja pri sebi tudi recept, po katerem pripravljajo živilski proizvod.

Oblačila: tekmovalci so dolžni imeti ustrezno zaščitno obleko (kuharska uniforma ali bela halja, predpasnik). Na obleki, ki jo tekmovalci nosijo, so dovoljeni tudi logotipi šole, ime šole.

- Po zaključku svojega tekmovalnega dela mora tekmovalec svoje delovno mesto ustrezno očistiti.

### 3. VIZUALNA UMETNOST: PRIPRAVA POGRINJKA (na temo čebelarstva)

- Miza za pripravo pogrinjka ima naslednje mere: **0,80 x 1,40 m**

- Vsak tekmovalec postavi pogrinjek za 2 osebi. Vse pripomočke in celoten material, s katerim bo pripravil pogrinjek (krožniki, jedilni pribor, namizna dekoracija, prt za mizo ...), mora tekmovalec prinesiti na tekmovanje s seboj. Prav tako je del tekmovanja tudi priprava cvetlične dekoracije, če se tekmovalec zanjo odloči in ves material prinese s seboj.



## Tekmovanje v znanju in spretnostih za dijake in študente KONZORCIJA BIOTEHNIŠKIH ŠOL SLOVENIJE



- Tekmovalci v kategoriji Vizualna umetnost: tekmovalci bodo imeli **največ 1 šolsko uro (45 minut) časa za celotno pripravo pogrinjka**, vključno s cvetlično dekoracijo, zato naj bo zamisel o pogrinjku taka, da ga je možno v tem času pripraviti.

- Tu prosimo vse tekmovalce, da ob koncu postavljanja mize, ob mizi ostanejo in so na razpolago za vprašanja članov komisije ter obiskovalcev. Mize morajo biti postavljene do razglasitve rezultatov (in tekmovalci ob njih). Tekmovalci bodo imeli blizu mize tudi stol za sedet.

Oblačila: tekmovalci naj imajo primerna oblačila oz. poskrbijo za ustrezno urejenost (šolska uniforma ali kakšna posebna oblačila glede na predstavitev ...). Na obleki, ki jo tekmovalci nosijo, so dovoljeni tudi logotipi šole, ime šole.

### 4. SPLOŠNE KOMPETENCE: ANIMACIJA NA TEMO ČEBELARSKEGA IZDELKA ALI IZDELKA IZ MEDU (tekmovalec si izbere le enega po lastni izbiri)

- Ta kategorija je vezana na čebelarski izdelek ali izdelek iz medu, ki ga tekmovalec sam izbere. Gre za animatorja skupine, ki bo znal primerno predstaviti:

- izbrani izdelek (čebelarski izdelek ali izdelek iz medu),
- Slovenijo (na zanimiv način in na kratko, glede na izbrani čebelarski izdelek ali izdelek iz medu).

Tekmovalec-animator mora predstavitev imeti v slovenskem in angleškem jeziku.

- Tekmovalci v kategoriji Splošne kompetence: Animacija ... bodo imeli **največ do 1/2 ure (30 minut) časa za celotno predstavitev v slovenskem in angleškem jeziku**.

- Animacijo vsi tekmovalci v tej kategoriji obvezno pripravijo v obliki PLAKATA, v slovenskem in v angleškem jeziku (tekmovalec lahko pripravi celoten tekst v slo. in ang. j. na enem plakatu ali pa tekst razdeli na dva plakata (na enega v slo. j. in na drugega v ang. j.). Na oceno komisije ne vpliva, če se tekmovalec odloči, da naredi en slo/ang. plakat ali pa izbere možnost, da naredi enega v slo. j. in drugega v ang. j.). Tekmovalec bo imel za obešanje plakata na voljo en pano, na katerega pa je možno plakate obesiti na obe strani panoja. Plakat naj bo v **velikosti 70,3 cm (širina) x 100,4 cm (dolžina)**. Način priprave plakata je prepuščen tekmovalcu, pogoj je le, da plakat tekmovalec **ne izdelava »na roke«**. Predstavljen naj bo izbrani čebelarski izdelek ali izdelek iz medu, na kratko Slovenija (vezano na izbran izdelek). Na dan tekmovanja tekmovalec/ka s seboj prinese **že izdelan/a plakat/a** in ga/ju v času tekmovanja obesi na predviden pano. Plakate bodo člani ocenjevalne komisije v času tekmovalnega dne ocenjevali.

Ob plakatu bo pa sledil še razgovor tekmovalca s člani komisije in to je tudi del ocene. Ker bodo plakati razstavljeni in si jih bodo lahko ogledali vsi udeleženci tekmovanja oz. obiskovalci, mora biti tekmovalec ob plakatu stalno prisoten za kakšna pojasnila. Tekmovalci bodo imeli na razpolago tudi stole za sedet. Plakati morajo biti razstavljeni in tekmovalci ob



## Tekmovanje v znanju in spretnostih za dijake in študente KONZORCIJA BIOTEHNIŠKIH ŠOL SLOVENIJE



njih dostopni do konca razglasitve rezultatov. Tekmovalci v tej kategoriji lahko za obiskovalce prireditve pripravijo tudi zgibanke oz. brošure o področju, ki ga predstavljajo, vendar pa to ni obvezen del in zgibank komisija ne bo ocenjevala.

Oblačila: tekmovalci naj imajo primerna oblačila oz. poskrbijo za ustrezno urejenost (šolska uniforma ali kakšna posebna oblačila glede na predstavitev ...). Na obleki, ki jo tekmovalci nosijo, so dovoljeni tudi logotipi šole, ime šole.

### 5. ZNANJE O ČEBELARSTVU

- Ta kategorija je vezana na poznavanje področja čebelarstva. Sestavljena je iz treh delov:

a) prepoznavanje različnih vrst medu (senzorika)

b) prepoznavanje medovitih rastlin

c) kviz – znanje o čebelarstvu nasploh

V tej kategoriji tekmovalec prejme vse potrebno za izvedbo na samem tekmovanju. Pri sebi ne sme imeti nobenih pomagal oz. pripomočkov.

- Kategorija Znanje o čebelarstvu bo potekala po tem nasledju:

**1. krog:** tekmovalci prepoznavajo 10 do 15 različnih vzorcev medu, ki jih zagotovi organizacijski odbor tekmovanja. Najboljših 9 tekmovalcev preide v 2. krog (prepoznavanje medovitih rastlin).

**2. krog:** tekmovalci prepoznavajo na slikah prikazane medovite rastline (do 10). Najboljših 6 tekmovalcev preide v 3. krog (kviz o poznavanju čebelarstva). Seznam medovitih rastlin je priloga tehničnih navodil (**Priloga TN-1**).

**3. krog:** tekmovalci se pomerijo še v kvizu o poznavanju čebelarstva in tekmujejo za končne zmagovalce. Vprašanja bodo prilagojena znanju, ki ga dijaki predvidoma osvojijo v okviru prosto izbirnega modula ČEBELARSTVO v okviru programa Kmetijsko – podjetniški tehnik (**Katalog znanja izbirnega modula ČEBELARSTVO se nahaja v prilogi TN-2**).

Oblačila: tekmovalci naj imajo primerna oblačila oz. poskrbijo za ustrezno urejenost (šolska uniforma ali kakšna posebna oblačila glede na predstavitev ...). Na obleki, ki jo tekmovalci nosijo, so dovoljeni tudi logotipi šole, ime šole.

**V primeru, da bi potrebovali dodatna pojasnila glede tehničnih navodil, se z vprašanji obrnite na [tjasa.vidrih@bic-lj.si](mailto:tjasa.vidrih@bic-lj.si)**

Veselimo se srečanja z vami na dan 6. 5. 2016!

*Prilagodil organizacijski odbor 2. tekmovanja v znanju in spretnostih dijakov in študentov Konzorcija biotehniških šol Slovenije:*

mag. Tjaša Vidrih, dr. Blanka Vombergar, Nada Reberšek Natek, Helena Jurše Rogelj in Majda Kolenc Artiček



Tekmovanje v znanju in spretnostih za dijake in študente  
**KONZORCIJA BIOTEHNIŠKIH ŠOL SLOVENIJE**



**Priloga TN-1**

Seznam medovitih rastlin, ki bodo vključene v točko prepoznavanje medovitih rastlin

	<b>Slovensko ime</b>	<b>Latinsko ime</b>
1.	inkarnatka	<i>Trifolium incarnatum</i>
2.	črna detelja	<i>Trifolium pratense</i>
3.	navadna turška detelja	<i>Onobrychis viciifolia</i>
4.	ajda	<i>Fagopyrum esculentum</i>
5.	oljna ogrščica	<i>Brassica napus</i>
6.	facelija	<i>Phacelia</i> spp.
7.	spominčica	<i>Myosotis</i> spp.
8.	travniška kadulja	<i>Salvia pratensis</i>
9.	njivsko grabljišče	<i>Knautia arvensis</i>
10.	navadna nokota	<i>Lotus corniculatus</i>
11.	glavinec	<i>Centaurea macroptilon</i>
12.	meta	<i>Mentha</i> spp.
13.	navadni regrat	<i>Taraxacum officinale</i>
14.	prava sivka	<i>Lavandula angustifolia</i>
15.	vrtni šetraj	<i>Satureja hortensis</i>
16.	materina dušica	<i>Thymus vulgaris</i>
17.	vrbe	<i>Salix</i> spp.
18.	ostrolistni javor	<i>Acer platanoides</i>
19.	maklen	<i>Acer campestre</i>
20.	veliki jesen	<i>Fraxinus excelsior</i>
21.	jerebika	<i>Sorbus aucuparia</i>
22.	brek	<i>Sorbus torminalis</i>
23.	divja češnja	<i>Prunus avium</i>
24.	lipa	<i>Tilia platyphyllos</i>
25.	pravi kostanj	<i>Castanea sativa</i>
26.	navadna smreka	<i>Picea abies</i>
27.	jelka	<i>Abies</i> spp.
28.	zvončica	<i>Campanula</i> spp.
29.	nageljček	<i>Dianthus</i> spp.
30.	planika	<i>Leontopodium alpinum</i>
31.	kamnokreč	<i>Saxifraga arendsii</i>
32.	teloh	<i>Helleborus</i> spp.
33.	orlica	<i>Aquilegia</i> spp.
34.	potonika	<i>Paeonia</i> spp.
35.	plahtica	<i>Alchemilla mollis</i>
36.	velikocvetna vrtna ivanjščica	<i>Leucanthemum maxim.</i>
37.	rman	<i>Achillea millefolium</i>
38.	naprstec	<i>Digitalis purpurea</i>
39.	ameriški slamnik	<i>Echinacea purpurea</i>



Tekmovanje v znanju in spretnostih za dijake in študente  
**KONZORCIJA BIOTEHNIŠKIH ŠOL SLOVENIJE**



40.	sadrenka	<i>Gypsophylla paniculata</i>
41.	ostrožnik	<i>Delphinium spp.</i>
42.	šmarnica	<i>Convallaria majalis</i>
43.	lepi jeglič ali avrikelj	<i>Primula auricula</i>
44.	boreč	<i>Borago officinalis</i>
45.	ognjič	<i>Calendula officinalis</i>
46.	navadna dobra misel	<i>Origanum vulgare</i>
47.	žajbelj	<i>Salvia officinalis</i>
48.	lupina	<i>Lupinus spp.</i>
49.	timijan	<i>Thymus vulgaris</i>
50.	koriander	<i>Coriandrum sativum</i>

### Priloga TN-2

## KATALOG ZNANJA

### 1. IME MODULA: ČEBELARSTVO

### 2. ŠTEVILO UR / ŠTEVILO KREDITNIH TOČK MODULA: 84

### 3. USMERJEVALNI CILJI:

Dijak zna:

- izvesti osnovni pregled čebelje družine
- pripraviti materiale za delo v čebelarstvu
- sodelovati pri pridobivanju čebeljih pridelkov
- izbrati ustrezno embalažo za čebelje pridelke in jih pripraviti za trg
- izvajati načela smernic dobre čebelarske in higienske prakse v čebelarstvu

### 4. VSEBINSKI SKLOPI:

Modul je sestavljen iz vsebinskih sklopov:

VSEBINSKI SKLOP
1. PRIPRAVA NA DELO S ČEBELAMI IN PREGLED ČEBELJE DRUŽINE
2. DOBRA ČEBELARSKA PRAKSA
3. ČEBELJI PRIDELKI



**Tekmovanje v znanju in spretnostih za dijake in študente  
KONZORCIJA BIOTEHNIŠKIH ŠOL SLOVENIJE**



## 5. OPERATIVNI CILJI:

**Vsebinski sklop :** PRIPRAVA NA DELO S ČEBELAMI IN PREGLED ČEBELJE DRUŽINE

### **Poklicne kompetence:**

Dijak:

- pripravi časovno shemo pregledov čebelje družine glede na panjski sistem
- izbere in pripravi materiale za pregled čebelje družine
- prepozna vedenjske vzorce čebel na bradi panja
- izvede osnovni pregled čebelje družine

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"><li>• pozna različne panjske sisteme</li><li>• pozna čebelarstvo opremo in material</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• izbira ukrepe glede na vrsto panjskega sistema</li><li>• pravočasno pripravi čebelarstvo opremo in material za naslednje preglede čebeljih družin</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• pozna biologijo medonosne čebele</li><li>• pozna biologijo superorganizma – čebelje družine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• na osnovi poznavanja biologije čebele izvaja ukrepe ob pregledu čebelje družine</li><li>• izbere in izvede ustrezen ukrep ob pregledu čebelje družine</li></ul>

**Vsebinski sklop:** DOBRA ČEBELARSKA PRAKSA

### **Poklicne kompetence:**

Dijak:

- načrtuje ureditev prostorov za čebelarstvo
- pripravi načrt čiščenja in izvaja ukrepe za vzdrževanje higiene skladno s smernicami dobre čebelarstvo prakse
- načrtuje in izvaja krmljenje čebeljih družin
- spremlja dogajanje v okolici čebelarstva in preventivno deluje na področju varstva čebel pred zastrupitvami

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"><li>• spozna ureditev čebelnjaka, stojišča nakladnih panjev in pomožnih prostorov</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• pripravi načrt ureditve prostorov za čebelarstvo</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• se seznanja s pomenom higiene in natančnosti v čebelarstvu</li><li>• spozna ukrepe dobre čebelarstvo prakse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• izvaja ukrepe za vzdrževanje higiene v čebelarstvu</li><li>• izvaja ukrepe dobre čebelarstvo prakse v čebelarstvu</li></ul>





## Tekmovanje v znanju in spretnostih za dijake in študente KONZORCIJA BIOTEHNIŠKIH ŠOL SLOVENIJE



<ul style="list-style-type: none"><li>• spozna vlogo in pomen dražilnega krmljenja čebeljih družin</li><li>• spozna vlogo in pomen krmljenja čebeljih družin za zimo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• izvaja dražilno krmljenje čebeljih družin</li><li>• izvaja krmljenje čebeljih družin za zimo</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• se seznani s snovmi, ki so nevarne za čebele</li><li>• spozna vrste zastрупitev čebeljih družin</li><li>• spozna ukrepe za preprečevanje zastрупitev čebel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• v okolici čebelnjaka poišče čebelam nevarne snovi</li><li>• uredi ustrezen vir vode za čebele</li><li>• pri mrtvih čebelah ugotavlja vzroke smrti</li><li>• izvaja ukrepe za preprečevanje zastрупitev čebel</li></ul>

### Vsebinski sklop: ČEBELJI PRIDELKI

#### Poklicne kompetence:

Dijak:

- s pomočjo čebel pridobiva čebelje pridelke
- v procesu pridelave pripravlja iz čebeljih pridelkov polizdelke in izdelke
- pripravi čebelje pridelke za trg

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"><li>• spozna vrste čebeljih pridelkov</li><li>• se seznani s predpisi, ki določajo načine prodaje čebeljih pridelkov</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• pridobiva čebelje pridelke</li><li>• pripravi čebelje pridelke za trg</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• spozna možnosti predelave čebeljih pridelkov</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• pripravi nekaj preprostih izdelkov iz medu, voska, cvetnega prahu in propolisa</li></ul>

### 6. OBVEZNI NAČINI OCENJEVANJA ZNANJA:

Znanje dijakov se ocenjuje preko praktičnega prikaza usvojenih kompetenc, s katerim dokažejo tako teoretično kot praktično znanje. Z ocenjevanjem dobijo 3 ocene. Vsak izmed vsebinskih sklopov je tudi ocenjevalni sklop.

Dijaki z alergijo na čebelji pik (zdravniško potrdilo) ne prikazujejo veččin pregleda čebeljih družin.

### 7. ZNANJA IZVAJALCEV:

Učitelj/demonstrator mora poleg ustrezne izobrazbe iz bioloških, biotehniških ali veterinarskih znanosti imeti vsaj 5 let čebelarških izkušenj (npr oskrba šolskega čebelnjaka, izpis iz registra čebelarjev, da čebelari že 5 let ipd).





## Tekmovanje v znanju in spretnostih za dijake in študente KONZORCIJA BIOTEHNIŠKIH ŠOL SLOVENIJE



### 8. MATERIALNI POGOJI:

Za ustrezen prikaz čebelarjenja mora šola imeti vsaj 20 čebeljih družin na najmanj dveh panjskih sistemih npr. 5 nakladnih in 15 listovnih panjev.

### 9. POSEBNI POGOJI ZA IZVEDBO (ŠTEVILO UR DELITVE V SKUPINE):

Glede na strokovno zahtevnost opravila je potrebna naslednja delitev dijakov na skupine:

Opravilo	Največje možno št. dijakov
Pridobivanje čebeljih pridelkov, predelava in priprava za trg; higiena v čebelarstvu; priprava materiala	17
Osnovni pregled čebelje družine; krmljenje čebel; točenje medu	5
Podrobni pregled čebelje družine in korekcijski ukrepi; točenje medu – odvzem satja	1