



**GRM NOVO MESTO - CENTER BIOTEHNIKE IN TURIZMA,  
KMETIJSKA ŠOLA GRM IN BIOTEHNIŠKA GIMNAZIJA**

<http://www.grm-nm.si/>

## **KATALOG DELAVNIC ZA OSNOVNOŠOLCE** **šol. leto 2014/15**



## **Dragi osnovnošolci, osnovnošolke, dragi starši in skrbniki ter učitelji in učiteljice!**

Na zavodu Grm Novo mesto - center biotehnike in turizma tradicionalno močno sodelujemo z okoljem, in sicer v različnih oblikah.

Ena od oblik tega sodelovanja so tudi delavnice, ki jih pripravljamo za osnovnošolce. Tako na Kmetijski šoli Grm in biotehniški gimnaziji vsako leto pripravimo in izvedemo večje število delavnic, ki so povezane z naravo in okoljem, »pridelavo in predelavo hrane«. Delavnice so namenjene različnim starostnim skupinam otrok oziroma učencev.

Naša šola ima za same izvedbe delavnic primerno infrastrukturo, še zlasti pa je pomembno, da v delavnicah sodelujejo oz. jih vodijo naši dijaki in profesorji.

Vodenje delavnic predstavlja za večino naših dijakov izziv, ki pa ga profesorji povežejo z njihovimi obveznostmi pri pouku. Tako ni naključje, da je nastal katalog delavnic za osnovnošolce, ki so ga pripravile dijakinje 4. letnika programa Naravovarstveni tehnik kot praktični izdelek maturitetne naloge. Katalog nas v besedi in sliki popelje skozi posamezne delavnice in naravno prikaže utrinek z dela v delavnici, hkrati pa je tudi pripomoček za odločitev, kaj izbrati - tako učiteljem, učencem in staršem.

Vsi, ki se boste odločili, da nas obiščete in se vključite v eno ali več delavnic, boste imeli tudi možnost, da si gledate šolo, živali, rastline, učne poti ipd. ter se seznanili tudi z vzgojno-izobraževalnimi programi naše šole.

Lepo vabljeni!

Ravnateljica:  
Vida Hlebec, prof.

## KJE SE NAHAJAMO?

### KONTAKTNE OSEBE:

Marjana Kos, pomočnica ravnateljice  
mail: marjana.kos@guest.arnes.si  
telefon: (07) 39 34 725

Irena Avsenik, svetovalna delavka  
mail: irena.avsenik@guset.arnes.si  
telefon: (07) 39 34 718

Renata Brzin, tajnica  
mail: renata.brzin@guest.arnes.si  
telefon: (07) 39 34 700

### GRM NOVO MESTO- CENTER BIOTEHNIKE IN TURIZMA

<http://www.grm-nm.si/>

Sevno 13  
8000 Novo mesto



## KAZALO

Navedene so delavnice, ki smo jih pripravili na naši šoli. V primeru, da bi želeli imeti kakšno delavnico z drugega področja, se lahko dogovorite z našo svetovalno delavko Ireno Avsenik.

1. ČEBELE – NAŠE PRIJATELJICE.....	1
2. IZOLACIJA BAKTERIJ Z RAZLIČNIH POVRŠIN.....	2
3. KEMIJSKA DELAVNICA.....	3
4. KO ZADIŠI PO ČAJU.....	4
5. MIKROORGANIZMI V AKTIVNEM BLATU.....	5
6. NARAVOVARSTVENA DELAVNICA.....	6
7. PREDELAVA MLEKA V JOGURTE.....	7
8. SUŠENJE SADJA.....	8
9. TANKOPLASTNA KROMATOLOGRAFIJA.....	9
10. SPOZNAVANJE KMETIJSKE MEHANIZACIJE S TRAKTORSKIMI VOŽNJAMI.....	10
11. GOZDNA PEDAGOGIKA.....	11
12. NOVOLETNE DEKORACIJE.....	12
13. ODPRAVLJANJE PREDSDOKOV (MALE ŽIVALI).....	13
14. ZELIŠČA ZA ZDRAVJE IN OKRAS.....	14
15. UPORABA ZELIŠČ V KOZMETIKI.....	15
16. IZDELAVA ETERICNEGA OLJA IN ZELIŠČNIH PRIPRAVKOV.....	16
17. ARANŽERSKA DELAVNICA.....	17
18. IZDELKI IZ GLINE.....	18

## 1. ČEBELE — NAŠE PRIJATELJICE

**CILJNA SKUPINA:** 7–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** september

**TRAJANJE DELAVNICE:** 1 šolska ura

**KRAJ IZVEDBE:** čebelnjak

**POSEBNI POGOJI:** zaščitna oprema

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Marko Hrastelj

**CILJI:** Udeleženci se bodo seznanili s pomenom čebel v naravi. Seznanjeni bodo z dejstvom, da je človek s svojim poseganjem v naravo, ne da bi pomislil, kako čebelam škoduje, njihov največji sovražnik. Tekom delavnice bodo spoznali tudi najpomembnejši čebelji proizvod, med. Po želji bodo lahko poskusili nekaj sort medu ter si ogledali čebelnjak in čebelje družine.



## 2. IZOLACIJA BAKTERIJ Z RAZLIČNIH POVRŠIN

**CILJNA SKUPINA:** 9. razred, izjemoma tudi 8. razred

**ČAS IZVEDBE:** skozi celo leto

**TRAJANJE DELAVNICE:** 2 šolski uri

**KRAJ IZVEDBE:** laboratorij za biotehnologijo

**POSEBNI POGOJI:** speti lasje, halje

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Irena Kurajić, Jana Goršin Fabjan

**CILJI:** Cilja te delavnice sta, da učenci spoznajo delo v laboratoriju ter se seznanijo z osnovami sterilnega dela. Naučili se bodo tudi tehnike učinkovitega umivanja rok ter preverili učinkovitost umivanja rok. Poleg vsega naštetega bodo spoznali tudi osnove mikrobiologije.



### 3. KEMIJSKA DELAVNICA

**CILJNA SKUPINA:** 5–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** oktober–december

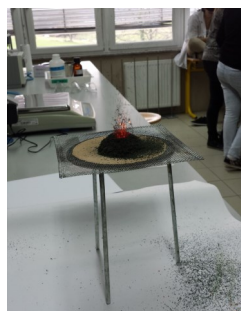
**TRAJANJE DELAVNICE:** 2 šolski uri

**KRAJ IZVEDBE:** laboratorij

**POSEBNI POGOJI:** ustrezna zaščitna oprema, predpisana po navodilih

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Mateja Okleščen s pomočjo dijakov

**CILJI:** Udeleženci se bodo seznanili s pomenom in uporabo zelišč v naravnih kozmetičnih izdelkih, ki jih lahko pripravijo sami doma. Izdelovali bodo zeliščne kreme, tonike, balzame in mila. Pri delu se bodo naučili nekaj pravil varnega dela z nevarnimi snovmi in uporabe osebne zaščite pri delu v laboratoriju.



## 4. KO ZADIŠI PO ČAJU

**CILJNA SKUPINA:** 5–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** skozi celo leto

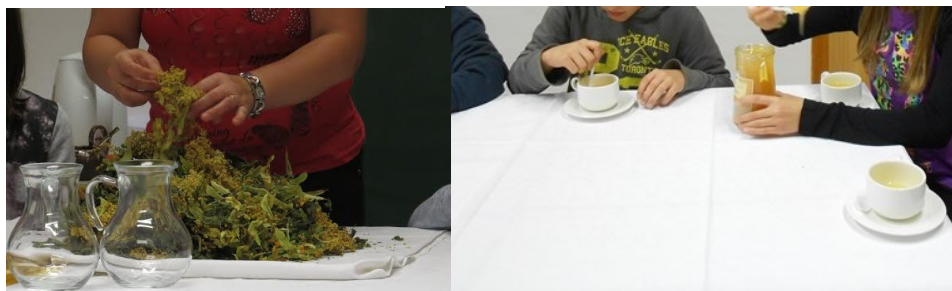
**TRAJANJE DELAVNICE:** 2 šolska ura

**KRAJ IZVEDBE:** gospodinjska učilnica

**POSEBNI POGOJI:** /

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Andreja Bartolj Bele

**CILJI:** Učenci bodo spoznali zdravilne rastline, ki jih uporabljamo za čajne mešanice in njihove zdravilne učinkovine. Spoznali bodo, kako čaji ugodno vplivajo na počutje in pri katerih težavah so nam v pomoč. Seznanili se bodo z načini sušenja in skladiščenja zelišč in zdravilnih rastlin. Skupaj z mentorjem bodo sestavili čajno mešanico, iz nje skuhalo čaj in ob pokušanju le-tega določili ime čajne mešanice.





## 5. MIKROORGANIZMI V AKTIVNEM BLATU

**CILJNA SKUPINA:** 8. in 9. razred

**ČAS IZVEDBE:** skozi celo leto

**TRAJANJE DELAVNICE:** 1 šolska ura

**KRAJ IZVEDBE:** učilnica biologije, laboratorij

**POSEBNI POGOJI:** /

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Jana Goršin Fabjan, Irena Kurajić, Helena Fortuna Jelenc

**CILJI:** Učenci bodo tekom delavnice spoznali postopek čiščenja odpadne vode. Delo bo potekalo z mikroskopi, učenci pa se bodo s tem naučili osnov mikroskopiranja. Učenci bodo s pomočjo mikroskopa določili mikroorganizme v aktivnem blatu. Delavnica je s področja biotehnologije, zato bo potekala s čistimi (sterilnimi) napravami.



## 6. NARAVOVARSTVENA DELAVNICA

**CILJNA SKUPINA:** 6.–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** oktober

**TRAJANJE DELAVNICE:** 1 šolska ura

**KRAJ IZVEDBE:** učilnica

**POSEBNI POGOJI:** brez posebnih pogojev

**IZVAJALCI DELAVNICE:** dijaki zaključnega letnika naravovarstvenega tehnika pod vodstvom mentorja

**CILJI:** Učenci se bodo seznanili z invazivnimi rastlinami. Približali jim bomo problematiko razširjanja invazivk in pomen njihovega zatiranja. Spoznali bodo tudi nekaj invazivnih rastlin, ki so v Sloveniji najbolj razširjene.



## 7. PREDELAVA MLEKA V JOGURTE

**CILJNA SKUPINA:** 2. in 3. triada

**ČAS IZVEDBE:** skozi celo leto

**TRAJANJE DELAVNICE:** 2 do 3 ure (60 minut)

**KRAJ IZVEDBE:** sirarna, kuhinja, gospodinjstva učilnica

**POSEBNI POGOJI:** halje, kape, rokavice, škornji, majice, hlače

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Matej Zore

**CILJI:** Učenci se bodo seznanili z mlekom, mlečnimi izdelki in predelavo mleka. Mleko je surovina, ki je večnamensko uporabna. Surovo mleko je primerno za hrano telet, prekuhano pa za prehrano ljudi ter za predelavo v različne izdelke. Izdelki so lahko iz surovega mleka, iz neposnetega, delno posnetega ali posnetega mleka ter iz pasteriziranega mleka. Mlečni izdelki, kot so skuta, jogurt, sir za žar, mehki, poltrdi in trdi sir, bodo na kratko opisani in predstavljeni z degustacijo. Prikazan bo sam postopek izdelave jogurta. Učenci bodo sami polnili jogurte in s pomočjo sadnih baz po lastnem okusu zmešali sadne jogurte. Svoje izdelke bodo lahko odnesli domov. Seznanjeni bodo še s pomembnostjo čistoče in higiene pri delu z mlekom.



## 8. SUŠENJE SADJA

**CILJNA SKUPINA:** učenci 5.–9. razreda OŠ in šole s prilagojenim programom

**ČAS IZVEDBE:** november–februar

**TRAJANJE DELAVNICE:** 2 šolski uri

**KRAJ IZVEDBE:** prostor za predelavo živil rastlinskega izvora

**POSEBNI POGOJI:** bele majice, predpasniki

**IZVAJALCI DELAVNICE:** učitelji praktičnega pouka

**CILJI:** Učenci bodo spoznali tehnologijo sušenja sadja in pomen higiene pri delu z živili. Pod vodstvom mentorja bodo aktivno sodelovali pri odbiri, čiščenju, razrezu in shranjevanju suhega sadja. Spoznavali bodo sušilnico, pripomočke in degustirali suho sadje.



## 9. TANKOPLASTNA KROMATOGRAFIJA

**CILJNA SKUPINA:** 8. in 9. razred

**ČAS IZVEDBE:** skozi celo leto

**TRAJANJE DELAVNICE:** 1 šolska ura

**KRAJ IZVEDBE:** laboratorij

**POSEBNI POGOJI:** /

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Helena Fortuna Jelenc, Irena Kurajić, Jana Goršin Fabjan

**CILJI:** Učenci bodo tekom delavnice spoznavali tankoplastno kromatografijo, osvojili pa bodo tudi pojem stacionarna in mobilna faza. Naučili se bodo razumeti princip ločevanja snovi s pomočjo tankoplastne kromatografije ter naštetih najpomembnejša fotosintetska barvila. Učenci bodo morali pravilno izvesti tankoplastno kromatografijo fotosintetskih barvil iz različnih vrst zelenjave.



## 10. SPOZNAVANJE KMETIJSKE MEHANIZACIJE S TRAKTORSKIMI VOŽNJAMI

**CILJNA SKUPINA:** 6.–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** oktober

**TRAJANJE DELAVNICE:** 120 minut

**KRAJ IZVEDBE:** posestvo Grm Novo mesto

**POSEBNI POGOJI:** traktor s prikolico (avtošola)

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Marko Hrastelj, Peter Kuhar

**CILJI:** Cilji delavnice »Spoznavanje kmetijske mehanizacije s traktorskimi vožnjami« so, da se učenci seznanijo in spoznajo traktor, ne le kako izgleda, temveč tudi kako deluje. Učenci se bodo udeležili osnovne vožnje po posestvu šole in se učili, kako se vozi s prikolico – tako naprej kot tudi vzvratno. Učili se bodo tudi speljevanja v klanec. Učenje bo potekalo kot v avtošoli – učenec bo vozil traktor, poleg njega bo sedel izvajalec delavnice (učitelj), ki ga bo kot inštruktor učil voziti in mu dajal napotke. Učenci bodo spoznali tudi ostale kmetijske in vrtnarske stroje.



## 11. GOZDNA PEDAGOGIKA

**CILJNA SKUPINA:** od 5 let naprej

**ČAS IZVEDBE:** skozi celo leto, razen zime

**TRAJANJE DELAVNICE:** 2 šolski uri

**KRAJ IZVEDBE:** gozd in učilnica za avdio in video opremo

**POSEBNI POGOJI:** primerna obutev

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Sabina Nemanič

**CILJI:** Udeleženci bodo spoznali vlogo gozda in njegove funkcije. V ospredju je spoznavanje gozda skozi igro. Udeleženci se bodo naučili dojemati gozd s čutili in se seznanili s sobivanjem gozda, človeka in divjadi.



Sliki sta simbolični.



## 12. NOVOLETNE DEKORACIJE

**CILJNA SKUPINA:** 7-9. razred

**ČAS IZVEDBE:** december

**TRAJANJE DELAVNICE:** 2 šolski uri

**KRAJ IZVEDBE:** aranžerska učilnica

**POSEBNI POGOJI:** /

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Sabina Nemanič

**CILJI:** Učenci bodo spoznali različne materiale, ki so primerni za novoletne dekoracije. Vsak učenec si bo izbral 4 materiale, ki jih bo kasneje uporabil pri aranžiranju. Cilj je, da učenci samostojno izdelajo namizno svečko, ki bo nekoliko drugačna od običajnih novoletnih. Pri tem bodo morali upoštevati pravila rokovanja z lepilno pištolo oziroma navodila za varno delo.



Sliki sta simbolični.



### 13. ODPRAVLJANJE PREDSDOKOV (male živali)

**CILJNA SKUPINA:** vrtec, 1.–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** skozi celo leto

**TRAJANJE DELAVNICE:** 1 šolska ura

**KRAJ IZVEDBE:** učilnica

**POSEBNI POGOJI:** /

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Helena Fortuna Jelenc, Jana Goršin Fabjan

**CILJI:** Učenci se bodo seznanili z odpravljanjem predsodkov ter spoznali različne skupine živali. Naučili se bodo osnov rokovanja z živalmi in teraristike. Seznanili se bodo tudi s prehrano in nego živali.



## 14. ZELIŠČA ZA ZDRAVJE IN OKRAS

**CILJNA SKUPINA:** 4.–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** april, maj

**TRAJANJE DELAVNICE:** 1,5–2 šolski uri

**KRAJ IZVEDBE:** rastlinjak

**POSEBNI POGOJI:** /

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Katja Junc, Barbara Činkole, Jerneja Ucman, Andreja Bartolj Bele

**CILJI:** Učenci bodo spoznali različne zdravilne rastline, njihove učinkovine in namene uporabe (ognjič, kamilica, lipa, bezeg, meta, melisa, žajbelj ...), iz cvetočih zdravilnih rastlin bodo izdelali cvetlični šopek ali aranžma.



## 15. UPORABA ZELIŠČ V KOZMETIKI

**CILJNA SKUPINA:** 5.–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** oktober in november

**TRAJANJE DELAVNICE:** 1,5 ure

**KRAJ IZVEDBE:** laboratorij

**POSEBNI POGOJI:** ustrezna zaščitna oprema, predpisana po navodilih

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Mateja Okleščen s pomočjo dijakov

**CILJI:** Učenci se bodo seznanili z učinkovinami v zeliščih in njihovimi blagodejnimi vplivi na organizem. Spoznali bodo uporabo zelišč v kozmetiki, ki jo lahko pripravimo tudi doma. Izdelali bodo različne zeliščne pripravke: zeliščno kremo, milo, balzam za ustnice in tonik.



## 16. IZDELAVA ETERIČNEGA OLJA IN ZELIŠČNIH PRIPRAVKOV

**CILJNA SKUPINA:** 5.–9. razred

**ČAS IZVEDBE:**

**TRAJANJE DELAVNICE:** 4 šolske ure

**KRAJ IZVEDBE:**

**POSEBNI POGOJI:**

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Mateja Oklešččen

**CILJI:** Učenci bodo spoznali postopek pridobivanja eteričnega olja in pripravo različnih zeliščnih pripravkov, kot so zeliščne kreme, zeliščna mila in zeliščni toniki. Spoznali bodo postopek ekstrakcije za pridobivanje eteričnega olja iz zelišč (razne vrste zelišč, lanolin, vazelin, maščobe, konzervansi, emulgator, dišave – eterična olja), naučili se bodo pravilnega shranjevanja izdelkov v ustrezni embalaži ter se seznanili s pravilno uporabo izdelkov in rokom uporabnosti.



Slika je simbolična.

## 17. ARANŽERSKA DELAVNICA

**CILJNA SKUPINA:** 5.–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** skozi celo leto, zaželeno oktobra, novembra, aprila, maja in junija

**TRAJANJE DELAVNICE:** 2 šolski uri

**KRAJ IZVEDBE:** aranžerska učilnica

**POSEBNI POGOJI:** predpasnik

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Andreja Bartolj Bele, Sabina Nemanič

**CILJI:** Učenci se bodo seznanili z rastlinskimi in drugimi naravnimi in umetnimi materiali, ki jih uporabljamo v aranžiranju. Spoznali bodo orodje in pripomočke za aranžiranje. Vodeno bodo izdelali aranžma in spoznali tehnike izdelave in stile oblikovanja cvetličnih vezav.



## 18. IZDELKI IZ GLINE

**CILJNA SKUPINA:** 5.–9. razred

**ČAS IZVEDBE:** skozi celo leto

**TRAJANJE DELAVNICE:** 2 šolski uri

**KRAJ IZVEDBE:** aranžerska učilnica

**POSEBNI POGOJI:** predpasnik

**IZVAJALCI DELAVNICE:** Andreja Bartolj Bele

**CILJI:** Učenci bodo spoznali enega od prvinskih oblikovnih materialov – glino, iz katere izdelujemo različne predmete. Pod skrbnim nadzorom mentorja bodo izdelali posodico za kosmiče, svečnik, nakit ali vazo. Seznanili se bodo s postopki izdelave, sušenja in glaziranja glinenih izdelkov.





*»S svojim delom, ravnanjem in vedenjem prispevamo h kvaliteti vzgojno-izobraževalnega procesa in ugledu šole.«*

