

Učitelj/-i: Metka Bizjak, Tjaša Gašpar, Monika Jelenc	Šola: Osnovna šola Frana Albrehta Kamnik	Predmeti:			Razred: 7.a razred	Datumi izvedb:		
		nar	tit	mat			13. 1	13. 1
IME/NASLOV UČNEGA SKLOPA: UMETNE SNOVI - VOSEK						Predvideno število ur:		
							3	2

SPROTNA UČNA PRIPRAVA

Pred met	PREČNE VEŠČINE¹ RAVNI DIGITALNIH KOMPETENC² CILJI UČNEGA NAČRTA³	OBLIKOVANO/NAČRTOVANO SKUPAJ Z UČENCI			
		Nameni učenja: <i>Učim se, da bom:</i>	Učne dejavnosti (metode in oblike): - ime/naslov dejavnosti - opis dejavnosti - priloge	Kriteriji uspešnosti: <i>Uspešen/-a bom, ko bom:</i> (označeni z barvami)	Dokazi: - ki izhajajo iz pogovorov med poukom - ki izhajajo iz opazovanj - izdelki
TIT	RAZISKOVALNO VPRAŠANJE, HIPOTEZE -Spoznavajo merilna orodja in se urijo v merilnih postopkih. - Z eksperimentiranjem, poustvarjanjem in ustvarjanjem, snovanjem in načrtovanjem ter organiziranjem in vrednotenjem dela rešujejo tehnične in tehnološke probleme ter si pri tem	Nameni učenja: <ul style="list-style-type: none"> Učimo se reševanja problemov v skupini. Raziščemo varno obdelavo umetne snovi (vosek). Ugotovijo potrebno temperaturo za vlivanje voska. 	Učenci: <ul style="list-style-type: none"> Sodelujejo z idejami, argumenti v skupini Postavijo raziskovalno vprašanje (učni list 1) V skupini oblikujejo hipotezo (učni list 2) Določijo odvisno in neodvisno spremenljivko (učni list 3) Izvedejo eksperiment (gel vosek in navadni vosek): raziščejo pri kateri temperaturi vosek spremeni agregatno stanje 	STANDARDI ZNANJA: Učenec: <ul style="list-style-type: none"> organizira delovni prostor. postavi raziskovalno vprašanje in hipotezo. določi potek raziskave 	Načrt in izvedba raziskave.

¹ Iz modela in nabora prečnih veščin izberemo tisto/-e, ki jih bomo razvijali in spremljali.

² Za vpis digitalnih kompetenc uporabljamo tabelo 1: Ravnih digitalnih kompetenc učencev in otrok. Vpišemo številko in naslov (npr. 2.5. Spletni bonton)

³ Pri timskem načrtovanju uporabljamo različne barve za cilje/standarde iz UN posameznih predmetov. Cilje praviloma operacionaliziramo.

	razvijajo ustvarjalne sposobnosti.		<ul style="list-style-type: none"> pošteno, po interesih in močnih področjih ustvarjalnosti, razdelijo vloge članov v skupini in zadolžitve odgovorno opravijo 		
NAR	<p>Učenje z raziskovanjem</p> <p>RAZISKOVALNO VPRAŠANJE, HIPOTEZE</p> <p>-Načrtno opazovanje, zapisovanje in uporaba meritev kot vira podatkov</p> <p>-Navajanje na izbiro in uporabo primerne in varne opreme ter obvladovanje veščin terenskega in laboratorijskega dela</p> <p>-Uporaba grafičnih zapisov in interpretacija rezultatov</p> <p>-Opredelitev dejavnikov poskusov, razlikovanje med konstantami in spremenljivkami</p>	<p>Nameni učenja:</p> <p>-Učim se postavljanja raziskovalnega vprašanja, hipoteze</p> <p>-vem kaj so odvisne in neodvisne spremenljivke</p> <p>-učim se načrtovanja in varne izvedbe poskusov</p> <p>-učim se zapisovanja podatkov</p>	Laborant pri izvedbi prve ure.	<p>STANDARDI ZNANJA:</p> <p>Učenec izvede poskuse po navodilih in pri tem poskrbi za lastno varnost.</p> <p>Ustrezno uporablja pripomočke.</p> <p>Zna zbrati podatke z opazovanjem in izvajanjem meritev, jih ustrezno zapisati in urediti.</p> <p>Določi spremenljivke in konstante.</p> <p>Napove rezultat poskusa.</p>	Ni dokaza, nismo izvajali dejavnosti pri naravoslovju.
MAT	<p>Učenje z raziskovanjem</p> <p>UREJANJE PODATKOV</p> <ul style="list-style-type: none"> Učenec zna urediti podatke in jih prikazati z ustreznim diagramom Učenec zna izdelati stolpčni diagram 	<p>Nameni učenja</p> <ul style="list-style-type: none"> Učimo se, da bomo znali urediti zbrane podatke. Učimo se ustrezno 	<p>Učenci:</p> <ul style="list-style-type: none"> Podatke, ki so jih zbrali pri TIT uredijo v preglednici. Izdelajo stolpčni diagram. 	<p>Učenec zbrane podatke ustrezno predstavi s preglednico.</p> <p>Učenec izdelata stolpčni diagram.</p>	<p>Izdelek učenca</p> <ul style="list-style-type: none"> Ustrezna preglednica in v njej ustrezno predstavljeni zbrani podatki.

<p>SPLOŠNI CILJI IZ UN</p> <p>Zbiranje, urejanje, strukturiranje, analiziranje, predstavljanje podatkov ter interpretiranje in vrednotenje podatkov oziroma rezultatov.</p> <p>V povezavi z naravoslovnimi predmeti spodbujamo naravoslovno-matematično kompetenco za razvoj kompleksnega mišljenja:</p> <ul style="list-style-type: none">• Iskanje, obdelava in vrednotenje podatkov iz različnih virov:<ul style="list-style-type: none">– zmožnost presoje, kdaj je informacija potrebna;– načrtno spoznavanje načinov iskanja, obdelave in vrednotenja podatkov;– načrtno opazovanje, zapisovanje in uporaba opažanj/meritev kot vira podatkov;	<p>grafično predstaviti zbrane podatke.</p> <ul style="list-style-type: none">• Učimo se, da bomo znali predstaviti zbrane podatke s stolpčnim diagramom (ali drugim prikazom).			<ul style="list-style-type: none">• Ustrezen in zgledno narejen stolpčni diagram tudi s programom exel.
---	---	--	--	---



– razvijanje razumevanja
in uporabe grafičnih
zapisov;

- Uporaba osnovne
strokovne
terminologije pri
opisovanju pojavov,
procesov in
zakonitosti:

– razvijanje metod
raziskovanja;

– presoja zanesljivosti
pridobljenih rezultatov;

– navajanje na
argumentirano sklepanje
pri predstavitvi.

**OPERATIVNI CILJI IN
VSEBINE V 7. razredu:**

- Pri reševanju
problemov izberejo
in izdelajo primeren
prikaz za
predstavitev
podatkov.
- Uporabljajo
primerne prikaze in
tabele za prikaz
življenjskih situacij.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Zavod
Republike
Slovenije
za šolstvo



Standardi znanja:

Priloge

UČNO-DELOVNI LISTI ZA UČENCE (oštevilčeni priloga 1, priloga 2 ...)

Zapisi vseh učencev so shranjeni v njihovih mapah.



Logo šole



Dejavnost 1: RAZISKUJEMO SNOVI (VOSEK)

1. KORAK: namen raziskave in opredelitev raziskovalnega vprašanja

A) V paru oblikujte raziskovalno vprašanje.

B) Z drugim parom izmenjajte raziskovalno vprašanje in jim podajte povratno informacijo.

2. KORAK: oblikovanje hipotez

A) v skupini oblikujte in postavite hipotezo.

B) z drugo skupino izmenjajte postavljene hipoteze in jim podajte povratno informacijo.

C) oblikujte hipotezo, katero boste preverjali.

3. KORAK: v skupini določite spremenljivke

A) NEODVISNA SPREMENLJIVKA

B) ODVISNA SPREMENLJIVKA

4. KORAK: napišite potek raziskave

ZBIRNIK IZBRANIH DOKAZOV UČENCEV - VREDNOTENIH V SKLADU S KRITERIJI (s primeri PI)

ZBIRNIK IZBRANIH DOKAZOV UČENCEV - VREDNOTENIH V SKLADU S KRITERIJI (s primeri PI)				
Dejavnost, pri kateri je dokaz nastal	<p>NAD PRIČAKOVANJI</p> <p>Grafi, ki vsebujejo vse navedene kriterije, vendar je vidno da je učenec poskušal podatke prikazati na drugačen način.</p> <p>Zapisane so vse faze izvedenega raziskovanja in opremljene tudi s skico načrta.</p>	<p>V SKLADU S PRIČAKOVANJI</p> <p>Graf vsebuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Naslov Ustrezno označene osi Vsebuje legendo <p>Grafi, ki vsebujejo vse zgoraj navedeno so in je učenec zgolj sledil navodilom učiteljice je v skladu s pričakovanji.</p> <ul style="list-style-type: none"> Učenci imajo zapisane vse faze izvedenega 	<p>DOLOČENIH KRITERIJEV (ŠE) NE DOSEGA</p> <p>Graf je nepopolen.</p> <p>Načrt je nepopolen.</p>	<p>Kriteriji za vrednotenje grafa v programu exel izdelka/dokazila so:</p> <p>Kriteriji za vrednotenje dokazil načrta raziskave so (označeni z barvami):</p>

Učenec, ki je pri postavitvi
raziskovalnega vprašanja
razmišljal na drugačen način.

raziskovanja (pripomočki,
pregledno izdelana tabela,
ustrezne meritve)

REFLEKSIJA TIMA UČITELJEV, KI SO IZVAJALI UČNI SKLOP:

Kaj nam je dobro uspelo? Kaj smo dobro načrtovali in kaj ne? Kje so se pojavile težave? Kaj bi naslednjič izvedli drugače? ...

Učenci so bili pri vseh fazah raziskovanja motivirani in so aktivno opravili raziskovanje.

Kljub temu, da na začetku nismo načrtovali izdelave grafov s programom Exel smo to izvedli. Učenci so s tem dobili sporočilo, da je potrebno grafe izrisati natančno in pregledno. Česar pri risanju grafov niso dosegli vsi učenci.

Pri naslednji izvedbi bi bilo zaželeno več grelnih plošč.

Pri risanju grafov bi uporabili milimetrski papir.

Pri načrtovanju učne snovi bi se bolje povezali z naravoslovjem, da bi v istem času jemali poglavje snovi.