I. OSNOVNI PODATKI

Osnovna šola: **OŠ dr. Aleš Bebler - Primož Hrvatini**	**Oddelek: 8. c**	**Učitelji, ki izvajajo učno enoto:** • **Aleksandra Vatovec Zonta** • **Urška Mesar** • **Ervin Pregelj** • **Aleksandra Pobega** • **Danjela Gustinčič**	**Število ur:** 10 ur **Datumi izvedb:** 8.12.2020 - 21.12.2020 (izvedba na daljavo)
Naslov učne enote: SAMOOSKRBA - Kako zaščiti sadna drevesa pred pozebo?			
Cilji in standardi iz UN po predmetih:			
Predmet 1: BIOLOGIJA	Cilji: • Učenci razvijajo odgovornost za varovanje svojega zdravja in zdravja drugih.	Standardi:/	
Predmet 2: MATEMATIKA	Cilji: • izračunati obseg kroga z danim polmerom ali premerom, • izračunati ploščino pravokotnika, • rešujejo realistične probleme in uporabljajo orodja za obdelavo podatkov, • prepoznajo pravilo v vzorcu, poiščejo posplošitev in zapišejo algebrski izraz, • razvijajo kritični odnos do interpretacije podatkov in tudi do samih informacij, • razvijajo kritični odnos do informacij na internetu.	Standardi: • izračuna obseg in ploščino kroga	

Predmet 3: FIZIKA	Cilji: • opredelijo pojme: fizikalna količina, fizikalna enota in merska priprava, • samostojno izvedejo meritev dolžine ali časa, izračunajo povprečno vrednost in grobo ocenijo napako meritve (E), • uporabijo ustrezne enote za izbrane fizikalne količine, • znajo izračunati absolutno in relativno napako.	Standardi: • oceni in izmeri vrednosti izbranih fizikalnih količin, jih ustrezno zapiše z merskim številom in enoto ter grobo oceni napake meritev, • primerja svoje rezultate z drugimi učenci in ugotovi možne vzroke za odstopanja in napake, • odgovori na raziskovalno vprašanje, • predstavi fizikalno znanje, ki ga je uporabil pri interpretiranju rezultatov ter razmišljanja, ki so ga vodila k oblikovanju zaključkov; • primerja dejanske rezultate z napovedmi in ugotavlja ujemanje.
Predmet 4: TEHNIKA IN TEHNOLOGIJA	Cilji: • opredelijo pomen merilnih instrumentov • samostojno se odločijo o ustreznem materialu za izdelavo kljunastega merila • znajo pritrditi drsni element na vodilo • oblikujejo estetsko in varno napravo za merjenje premera dreves	Standardi: • skupaj izdelajo tehnično dokumentacijo izdelka • med izdelavo sledijo skupnim kriterijem kljunastega merila
Predmet 5: URA ODDELČNE SKUPNOSTI	Cilji: • spoznajo kriterije uspešnega medvrstniškega sodelovanja • uporabijo usvojene veščine uspešnega sodelovanja, pri delu v skupini (poslušanje, sprejemanje…)	Standardi: - v skupinah sestavijo kriterije uspešnega sodelovanja - rešijo individualno anketo -sledijo in opazujejo svoja čustva med potekom ure (uporaba barvnih listkov-čusta)

	• zavedajo se pomembnosti svoje vloge v skupini in kritično ocenjujejo delo skupine	Predhodno smo z učenci, na razrednih urah, obravnavali čustva jeze, strahu, veselja...Empatiji smo posvetili veliko časa tudi preko primerov šolske mediacije.

Vključeni predmeti:	Uporabljena digitalna orodja:	Izbrane STEM-kompetence (2):	Uporabljena načela načrtovanja STEM-učne enote:
• **BIOLOGIJA** • **TEHNIKA in TEHNOLOGIJA** • **MATEMATIKA** • **FIZIKA** • **URA ODDELČNE SKUPNOSTI** **Druga oblika izvedbe:** • **/**	• **Padlet** • **Mentimeter** • **Googlovi skupni dokumenti (Googlove preglednice)**	• REŠEVANJE PROBLEMOV • SODELOVANJE	• **REŠEVANJE PROBLEMOV** • **PREDMETNA IN MEDPREDMETNA ZNANJA** • **REALNE, ŽIVLJENJSKE SITUACIJE** • **SMISELNA RABA TEHNOLOGIJE** • **INŽENIRSKI PRISTOP** • USTREZNE UČNE METODE

II. POTEK IZVEDBE

0. korak - čustva in medvrstniško sodelovanje: POSTAVITEV SKUPNIH KRITERIJEV PRI MEDVRSTNIŠKEM SODELOVANJU IN OPAZOVANJE ČUSTEV

OSNOVNE INFORMACIJE Zaporedna ura v enoti: 1 Čas trajanja: 2 uri Učitelj/-i, ki izvajajo dejavnost: ● Aleksandra Vatovec Z.	Predmet/i, pri katerem potek/-jo dejavnost/-i: ● **razredna ura** STEM-kompetenca, ki je v ospredju: - sodelovanje - reševanje probelemov	**Dejavnost/-i** (naslov) **1. postavitev skupnih kriterijev uspešnega sodelovanja in reševanja problemov** **Dokazi, ki nastajajo:** Padlet- Kateri so kriteriji dobrega sodelovanja Anketa- Moje sodelovanje z drugimi	**Elementi formativnega spremljanja (**označimo rdeče) 1. sooblikovanje skupnih kriterijev dobrega sodelovanja 2. predstavitev kriterijev medvrstniškega sodelovanja 3. postavljanje vprašanj 4. razredna diskusija 5. podajanje povratne informacije 6. odziv na povratno informacijo 7. samovrednotenje	**Vloga digitalnih orodij:** A) pošiljanje in/ali prikazovanje in/ali deljenje B) analiziranje in/ali procesiranje, obdelava C) interaktivno okolje **Digitalna orodja + vloga/FS** ● Padlet, 1A ● Googlovi skupni dokumenti 4A ● Arnesove spletne učilnice 5B ● videokonferenčni sistem Zoom 1A

1. korak - orientiranje: IZBIRA REALNEGA PROBLEMA (svetovnega/lokalnega) SODOBNE DRUŽBE POVEZANEGA S CILJI TRAJNOSTNEGA RAZVOJA

OSNOVNE INFORMACIJE Zaporedna ura v enoti: 2. Čas trajanja: 30 min Učitelj/-i, ki izvajajo dejavnosti: • **URŠKA MESAR**	Predmet/-i, pri katerem poteka/-jo dejavnost/-i: • **biologija** STEM-kompetenca, ki je v ospredju: • reševanje problemov	**Dejavnost/-i** (naslov) **2. Kaj je samooskrba?** diskusija in asociacije(nevihta možganov) **Dokazi, ki nastajajo:** Mentimeter - asociacije učencev Menitmeter - kako zaščititi sadno drevje	**Elementi formativnega spremljanja (označimo rdeče):** 1. sooblikovanje/predstavitev namenov učenja 2. sooblikovanje/predstavitev kriterijev uspešnosti 3. postavljanje vprašanj 4. razredna diskusija 5. podajanje povratne informacije 6. odziv na povratno informacijo 7. samovrednotenje 8. vrstniško vrednotenje PREDZNANJE	**Vloga digitalnih orodij:** A) pošiljanje in/ali prikazovanje in/ali deljenje B) analiziranje in/ali procesiranje, obdelava C) interaktivno okolje **Digitalna orodja + vloga/FS*:** • Mentimeter, 1A, 4A

**4C Padlet: če načrtujemo uporabo Padlet-a kot interaktivnega okolja za razredno diskusijo*

2. korak – konceptualizacija: ISKANJE REŠITVE/-EV

OSNOVNE INFORMACIJE Zaporedna ura v enoti:2. Čas trajanja: 30 min Učitelj/-i, ki izvajajo dejavnosti: • **Urška Mesar**	Predmet/-i, pri katerem poteka/-jo dejavnost/-i: • **BIO** STEM-kompetenca, ki je v ospredju: • reševanje problemov • sodelovanje	**Dejavnost/-i** (naslov): **3. Diskusija: Kaj je samooskrba?** delo po skupinah ZOOM breakout rooms (diskusija) - kaj je samooskrba? - kaj nam pomeni samooskrba? **Dokazi, ki nastajajo:** - diskusija - Padlet - odgovori skupin na vprašanja, ki so bila osnova za nadaljnjo diskusijo	**Elementi formativnega spremljanja (označimo rdeče):** 1. sooblikovanje/predstavitev namenov učenja 2. sooblikovanje/predstavitev kriterijev uspešnosti 3. postavljanje vprašanj 4. razredna diskusija 5. podajanje povratne informacije 6. odziv na povratno informacijo 7. samovrednotenje 8. vrstniško vrednotenje	**Vloga digitalnih orodij:** A) pošiljanje in/ali prikazovanje in/ali deljenje B) analiziranje in/ali procesiranje, obdelava C) interaktivno okolje **Digitalna orodja + vloga/FS*:** • Padlet 4A

3. korak – raziskava: PREIZKUŠANJE REŠITVE/-EV

OSNOVNE INFORMACIJE	Predmet/-i, pri katerem poteka/-jo dejavnost/-i:	**Dejavnost/-i** (naslov)	**Elementi formativnega spremljanja (označimo rdeče):**	**Vloga digitalnih orodij:**
Zaporedna ura v enoti: 3.-5.(TIT), 6.-9. (MAT+FIZ) Čas trajanja: 4 + 6 Učitelj/-i, ki izvajajo dejavnosti: • **Ervin Pregelj** • **Danjela Gustinčič** • **Aleksandra Pobega**	• **Tehnika in tehnologija** • **matematika** • **fizika** STEM-kompetenca, ki je v ospredju: • reševanje problemov • sodelovanje	**4. Izdelava kljunastega merila.** **5. Preizkušanje delovanja kljunastega merila (merjenje obsega).** **6. Izračun potrebne površine za nakup koprene.** **Dokazi, ki nastajajo:** - **rešene naloge v skupnih dokumentih,** - **izdelano kljunasto merilo**	1. sooblikovanje/predstavitev namenov učenja 2. sooblikovanje/predstavitev kriterijev uspešnosti 3. postavljanje vprašanj 4. razredna diskusija 5. podajanje povratne informacije 6. odziv na povratno informacijo 7. samovrednotenje 8. vrstniško vrednotenje	A) pošiljanje in/ali prikazovanje in/ali deljenje B) analiziranje in/ali procesiranje, obdelava C) interaktivno okolje **Digitalna orodja + vloga/FS*:** • Googlovi skupni dokumenti • videokonferenčni sistem Zoom • Arnesove spletne učilnice

4. korak – sklepanje: VREDNOTENJE REŠITVE/-EV

OSNOVNE INFORMACIJE	Predmet/-i, pri katerem poteka/-jo dejavnost/-i:	**Dejavnost/-i** (naslov)	**Elementi formativnega spremljanja (označimo rdeče):**	**Vloga digitalnih orodij:**
Zaporedna ura v enoti: 10. Čas trajanja: 30 min Učitelj/-i, ki izvajajo dejavnosti: • **Aleksandra Pobega**	• **matematika** STEM-kompetenca, ki je v ospredju: • kritično vrednotenje • sodelovanje	**7. Predstavitev in evalviranje dobljenih rezultatov.** **Dokazi, ki nastajajo:** - **skupni dokumenti**	1. sooblikovanje/predstavitev namenov učenja 2. sooblikovanje/predstavitev kriterijev uspešnosti 3. postavljanje vprašanj 4. razredna diskusija 5. podajanje povratne informacije 6. odziv na povratno informacijo 7. samovrednotenje 8. vrstniško vrednotenje	A) pošiljanje in/ali prikazovanje in/ali deljenje B) analiziranje in/ali procesiranje, obdelava C) interaktivno okolje **Digitalna orodja + vloga/FS*:** • Googlovi skupni dokumenti • videokonferenčni sistem Zoom • internet

5. korak – diskusija: RAZPRAVLJANJE O REŠITVAH

OSNOVNE INFORMACIJE	Predmet/-i, pri katerem poteka/-jo dejavnost/-i:	**Dejavnost/-i** (naslov):	**Elementi formativnega spremljanja (označimo rdeče):**	**Vloga digitalnih orodij:**
Zaporedna ura v enoti: 11 Čas trajanja: 40 min	• **MAT**	**8. Kje in koliko kupimo?**		A) pošiljanje in/ali prikazovanje in/ali deljenje

Učitelj/-i, ki izvajajo dejavnosti: • **Aleksandra Pobega** • **Urška Mesar**	• **BIO** STEM-kompetenca, ki je v ospredju: • sodelovanje	**9. Samoevalvacija o sodelovanju.** **10. Pregled dela in uspešnosti** **Dokazi, ki nastajajo:** - **skupni dokumenti**	1. sooblikovanje/predstavitev namenov učenja 2. sooblikovanje/predstavitev kriterijev uspešnosti 3. postavljanje vprašanj 4. razredna diskusija 5. podajanje povratne informacije 6. odziv na povratno informacijo 7. samovrednotenje 8. vrstniško vrednotenje	B) analiziranje in/ali procesiranje, obdelava C) interaktivno okolje **Digitalna orodja + vloga/FS*:** • Googlovi skupni dokumenti 4C • videokonferenčni sistem Zoom 4C

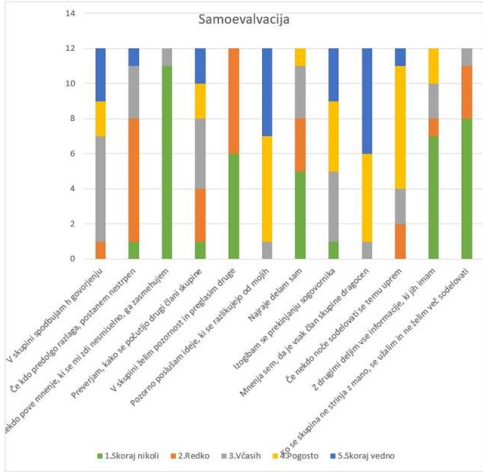
6. korak – diskusija: ZAKLJUČEK

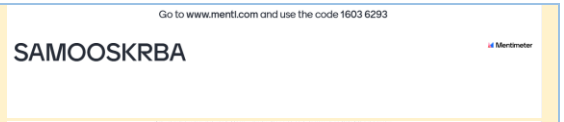
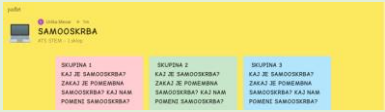
OSNOVNE INFORMACIJE Zaporedna ura v enoti: 12 Čas trajanja: 45 min Učitelj/-i, ki izvajajo dejavnosti: • **Aleksandra Vatovec Zonta**	Predmet/-i, pri katerem poteka/-jo dejavnost/-i: • **UOS** STEM-kompetenca, ki je v ospredju: • sodelovanje	**Dejavnost/-i** (naslov): **11. Samoevalvacija učencev- anketa** **Dokazi, ki nastajajo:** - **skupni dokumenti**	**Elementi formativnega spremljanja (označimo rdeče):** 9. sooblikovanje/predstavitev namenov učenja 10. sooblikovanje/predstavitev kriterijev uspešnosti 11. postavljanje vprašanj 12. razredna diskusija 13. podajanje povratne informacije 14. odziv na povratno informacijo 15. samovrednotenje 16. vrstniško vrednotenje	**Vloga digitalnih orodij:** A) pošiljanje in/ali prikazovanje in/ali deljenje B) analiziranje in/ali procesiranje, obdelava C) interaktivno okolje **Digitalna orodja + vloga/FS*:** • Googlovi skupni dokumenti 4A • videokonferenčni sistem Zoom 5A

III. NATANČNO NAČRTOVANJE STEM-UČNE ENOTE OZ. DEJAVNOSTI

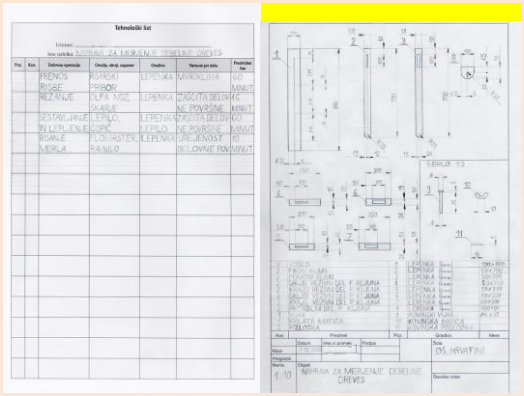
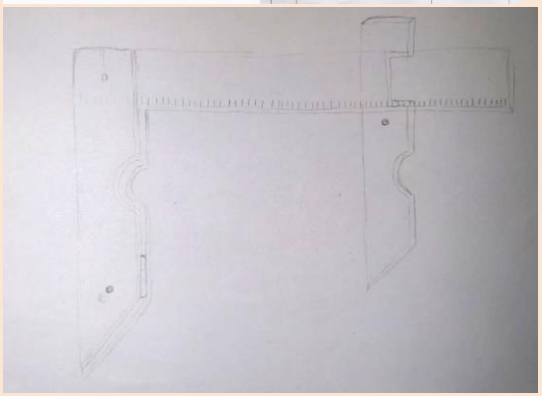
(Opomba: za prečne veščine obarvamo modro)

Korak	**OBLIKOVANO/NAČRTOVANO SKUPAJ Z UČENCI**			
	Nameni učenja: *Učim/-o se:*	**Učne dejavnosti (metode in oblike):** - ime/*naslov dejavnosti* - *opis dejavnosti učenca*	**Kriteriji uspešnosti:** *Uspešen/-a bom, ko bom:*	**Dokazi (pridobljeni tudi z IKT):** - *ki izhajajo iz pogovorov med poukom* - *ki izhajajo iz opazovanj*

		- priloge (oznaka, ime)		*- izdelki*
0.	- sooblikovati kriteriji uspešnega medvrstniškega sodelovanja - uporabiti pozitivna čustva pri sodelovanju in zavreči negativna čustva	**1. Postavitev skupnih kriterijev uspešnega sodelovanja in reševanja problemov** - pogovor in diskusija ter postavitev primerov dobrega sodelovanja v skupini (učenčeve izkušnje) Učenci z barvnimi listki označujejo svoja čustva med delom v skupini. Na tablo zapišejo najpogosteje uporabljeno čustvo. Predhodno, na razrednih urah, so učenci rešili delovni list. Delo se nadaljuje na daljavo z Zoom-breakout rooms, kjer učenci v skupinah postavijo in določijo, kateri so kriteriji uspešnega sodelovanja	- ne glede na svoj značaj, sodeloval aktivno v skupini, pripomogel k uspehu celotne skupine, se zavedal pomembnosti svoje vloge in aktivno pomagal vsem udeležencem.	● skupinski kriteriji uspešnosti za delo v skupini (zbrani v Padletu) ● skupni kriteriji uspešnosti za sodelovanje ● tabla čustev skupine ● samoevalvacija čustev med dejavnostmi 
1.	- kaj nam pomeni samooskrba - kaj je samooskrba - kako nam je lahko samooskrba v pomoč	**2. Kaj je samooskrba?** - pouk na daljavo **Asociacije ob besedi samooskrba in diskusija** - aplikacija Mentimeter - učenci zapišejo svoje asociacije ob besedi samooskrba, nato se o zapisu pogovorimo in jih usmerim v pravo definicijo	- razumel kaj je samooskrba. - znal navesti primer samooskrb	● asociacije učencev ob besedi samooskrba ● diskusija ● odgovori skupin na temo samooskrba ● diskusija o zaščiti sadnega drevja ● izbira rešitve o zaščiti sadnega drevja

				
2.	- kaj je samooskrba	**Kaj je samooskrba in kaj nam pomeni** - sledi delo po skupinah preko Zoom v breakout roomsih, kjer se pogovarjajo o tem kaj je samooskrba, kaj nam pomeni in zakaj je pomembna samooskrba - učenci so ob sodelovanju v skupinah odgovore zapisali v Padlet aplikacijo.	- razumel kaj je samooskrba. - znal navesti primer samooskrb	• padlet 

3.	Izdelava merila za merjenje premera drevesa.	**4. Izdelava kljunastega merila.** - načrtovanje naprave Učenci dobijo primera dveh različnih orodij za merjenje premera: objemno šestilo in kljunasto merilo. Razmislijo in skicirajo različne izpeljave obeh konstrukcij in se odločijo za primernejšo. Narišejo idejno skico merila. - oblikovanje kriterijev: Z njim lahko merimo drevesa do debeline 50 cm. Merilo izdelamo iz priročnih materialov - vezane plošče, letvic, lahko tudi iz lepenke. Merilo naj bo natančno izdelano Konstrukcija mora omogočati pritrditev pomičnega dela merila. Merilo naj ima mersko skalo. - izdelava tehnične dokumentacije Na podlagi idejne skice in izbranega	- uspešen bom, če bom izdelal napravo v skladu s kriteriji uspešnosti - ko ga bom lahko uporabil za merjenje drevesa - ko bo meritev čim bolj primerljiva z realnim premorom	• tehnična dokumentacija (skica, tehnološki list, delavniška risba) • izdelek (naprava za merjenje premera dreves) 1.12.2020, Projektna naloga – naprava za merjenje debeline dreves. V okviru medpredmetnega izobraževanja bomo pri tehniki izdelali pripomoček za merjenje premera vadnih dreves. Primer takega pripomočka, si lahko ogledate v prilogi. Ker je izdelava velikega kljunastega merila precej zahtevna, bomo ne poskusili narediti preprostejši pripomoček v obliki objemnega šestila. **Kriteriji:** - pripomoček naj izmeri drevesa do premera 50 cm, - izdelan mora biti iz priročnega, dovolj trdnega materiala (lepenka, vezana plošča, ..) - naj ima možnost pritrditve kraker (vijak, šilopaks, ..), - omogočat mora natančno merjenje, - biti mora estetsko oblikovan. Načrtovanje izdelka (skanje rešitve, skiciranje, delavniška risba in tehnološki list bomo izdelali po skupinah. Sami se bodite razdelili v 4 skupine. S pomočjo orodij za dalo na daljavo boste izvedli načrtovanje izdelka. Nato bo vsak sam izdelal po en primerek naprave. Vsaka skupina odda tehnično dokumentacijo **najkasneje** do **naslednjega torka 8.12.2020**. Izdelek pa vsak sam **izdela najkasneje do 16.12.2020** in odda poizvedbe izdelka. Nakoncu se morate dosledno debati, ker je na to veznno delo pri ostalih predmetih. Poimenuj **vsaman ilanov skupine** oddajte **do četrtka, 3.12.2020**. Vsa vsebina vpisanja ni poljšje v e-učilnico. Lep pozdrav Erwin Pregelj Merjenje premera drevesa (L.)

		materiala učenci narišejo delavniško risbo sestavnih delov kljunastega merila v ustreznem merilu. - izdelava kljunastega merila Na izbrani material učenci prenesejo risbo v merilu 1:1, izrežejo sestavne dele. Pri lesenem izdelku sledi brušenje in sestavljanje. Sledi poskus merjenja in vrednotenje izdelka.		 
	Izmeriti in v skupne dokumente zapisati premer dreves.	**5. Preizkušanje delovanja kljunastega merila (merjenje obsega).** - Učenci si izberejo tri sadna drevesa in jim izmerijo premere in obsege z doma izdelanim kljunastim merilom. Meritve zapišejo v skupne dokumente.	- uspešno sodelovanje v skupini - izračunajo obseg.	- skupni dokumenti - fotografije nastale v delu s skupino

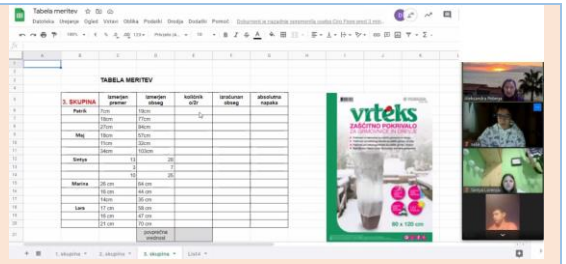
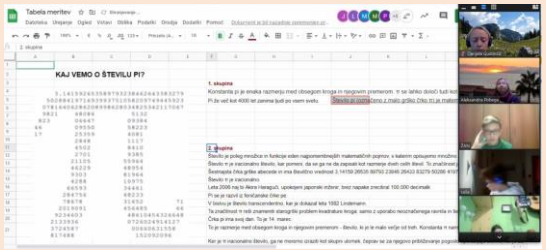
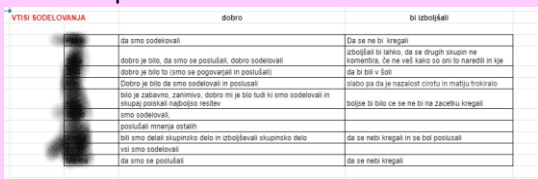
		- S pomočjo elektronske preglednice izračunajo količnik. - Izračunajo povprečje dobljenih količnikov ter absolutno napako. - Ugotovijo, da je vrednost približno 3,14. - Pridobijo različne informacije o številu π na spletu, jih ovrednoti s skupino, zapiše v skupne dokumente. - Ugotovijo obrazec za izračun obsega. - Iz izmerjenega premera izračunajo obseg kroga. Priloga 5: izdelana tabela v skupnih dokumentih.		 
	Izračunati površino potrebne koprene.	**6. Izračun potrebne površine za nakup koprene.** S pomočjo vseh podatkov, ki jih ima vsaka skupina izračunajo površino koprene za svoja sadna drevesa, če vsako od njih zavijemo petkrat. Priloga 6: izdelana tabela v skupnih dokumentih.	- uspešno sodelovanje v skupini - izračunajo površino.	- skupni dokumenti - fotografije nastale v delu s skupino

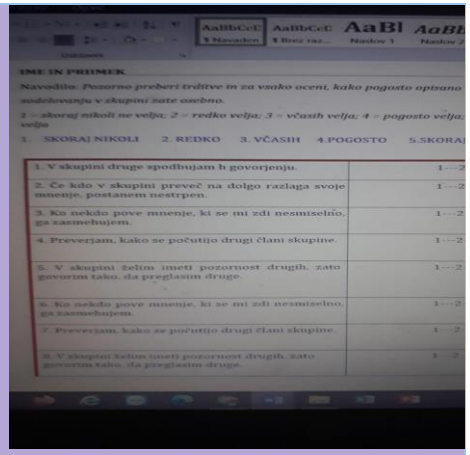
TABELA MERITEV

1. SKUPINA	izmerjen premer (cm)	izmerjen obseg (cm)	količnik o/Ž	izračunan obseg (cm)	absolutna napaka	potrebna površina (cm^2)
Jakob	13	41	3,15	40,82	0,18	20410
	17	64	3,76	53,38	10,62	26690
	19	63	3,32	59,66	3,34	29830
Max	19	58	3,06	59,66	1,66	29830
	22	67	3,05	69,08	2,8	34540
	17	52	3,06	53,38	1,38	26690
Žan	12	37	3,08	36,96	0,04	18480
	37	137	3,70	136,9	0,01	68450
Matija	13	40	3,08	40,82	0,82	20410
	8	31	3,88	25,12	5,88	12560
	17	55	3,24	53,38	1,62	26690
		povprečna vrednost	3,31			314580
						31,458 m^2

4.	Evalviranje dobljenih rezultatov	**7. Predstavitev in evalviranje dobljenih rezultatov.** Poteka diskusija vsake skupine: predstavijo kako so delali ter kakšne rezultate so dobili. Priloga 6: izdelana tabela v skupnih dokumentih.	- učenci se dogovorijo kdo bo poročal,	- skupni dokumenti
5.	Ugotoviti, kje je najugodnejši nakup.	**8. Kje in koliko kupimo?** Na spletu poiščejo različne spletne trgovine, kjer prodajajo kopreno, in v skupini ugotovijo koliko pakiranj morajo kupiti, kolikšna je cena. Skupina se odloči za eno, najugodnejšo možnost in jo predstavi drugim sošolcem. Po diskusiji izberejo učenci najugodnejši nakup. Priloga 6: izdelana tabela v skupnih dokumentih.	- na spletu poišče več možnosti nakupa, - v skupini evalvirajo več možnosti. - skupina se skupaj odloči o najugodnejšem nakupu.	- skupni dokumenti - vprašalnik 

VTISI SODELOVANJA	dobro	bi izboljšali
	da smo sodelovali	Da se ne bi kregali
	dobro je bilo, da smo se poslušali, dobro sodelovali	izboljšali bi lahko, da se drugih skupin ne komentira, če ne veš kako so oni to naredili in kje
	dobro je bilo to (smo se pogovarjali in poslušali)	da bi bili v šoli
	Dobro je bilo da smo sodelovali in poslusali	slabo pa da je nazalost cirotu in matiju trokiralo
	bilo je zabavno, zanimivo, dobro mi je bilo tudi ki smo sodelovali in skupej poiskali najboljso rešitev	boljse bi bilo ce se ne bi na zacetku kregali
	smo sodelovali,	
	poslušali mnenja ostalih	
	bili smo delali skupinsko delo in izboljševali skupinsko delo	da se nebi kregali in se bol poslusali
	vsi smo sodelovali	
	da smo se poslušali	da se nebi kregali

		9. Samoevalvacija o sodelovanju. Poteka diskusija vsake skupine: predstavijo kako so delali in kako uspešno so sodelovali. Priloga 7: Kratek vprašalnik o sodelovanju. **10. Pregled dela in uspešnosti** - pogovor in diskusija o tem njihovem delu - preverimo ali učenci razumejo pomen samooskrbe - pregled dela in upoštevanja kriterijev uspešnega sodelovanja Z učenci izvedemo pogovor/diskusijo preko Zoom-a.	- izpolnjen vprašalnik - znal uspešno sodelovati - vedel kaj je samooskrba in to znal podkrepiti s primerom iz vsakdanjega življenja	- diskusija preko Zooma
6.	Zaključek	**11. Samoevalvacija učencev- anketa** - učenci individualno izpolnijo anketo o medvrstniškem sodelovanju (pred reševanjem ankete učenci ustno obnovijo kriterije dobrega medvrstniškega sodelovanja).	- vem kateri so kriteriji uspešnega sodelovanja - zavedam se svoje vloge v skupini - znam prisluhniti	- diskusija preko Zooma - skupni dokumenti (reševanje ankete)



IME IN PRIIMEK

Navodilo: *Pozorno preberi trditve in za vsako oceni, kako pogosto opisano sodelovanju v skupini tate ustreza.*

1 – skoraj nikoli se velja; 2 – redko velja; 3 – včasih velja; 4 – pogosto velja; 5 – skoraj vedno velja

1. SKORAJ NIKOLI 2. REDKO 3. VČASIH 4.POGOSTO 5.SKORAJ

1. V skupini druge spodbujam h govorjenju.	1---2
2. Če kdo v skupini preveč na dolgo razlaga svoje mnenje, postanem nestrpen.	1---2
3. Ko nekdo pove mnenje, ki se mi zdi nesmiselno, ga zasmehujem.	1---2
4. Preverjam, kako se počutijo drugi člani skupine.	1---2
5. V skupini želim imeti pozornost drugih, zato govorim tako, da preglasim druge.	1---2
6. Ko nekdo pove mnenje, ki se mi zdi nesmiselno, ga zasmehujem.	1---2
7. Preverjam, kako se počutijo drugi člani skupine.	1---2
8. V skupini želim imeti pozornost drugih, zato govorim tako, da preglasim druge.	1---2

IV. UČNO-DELOVNI LISTI ZA UČENCE *(priloženi in oštevilčeni kot Priloga 1, Priloga 2 …)*

1. *Priloga 1 :*

1.12.2020, Projektna naloga – naprava za merjenje debeline dreves.

V okviru medpredmetnega sodelovanja bomo pri tehniki izdelali pripomoček za merjenje premera sadnih dreves. Primer takega pripomočka, si lahko ogledate v prilogi. Kar je izdelava veliko bljuskanega merila precej zahtevna, bomo mi poskusili narediti preprostejši pripomoček v obliki objemnega lestla, »kaliper«...

Kriteriji:
- pripomoček naj izmeri drevesa do premera 50 cm,
- izdelan mora biti iz primernega, dovolj trdnega materiala (lesperka, vezana plošča...)
- naj ima možnost pritrditve kraker (ajdi, kŏpalka, ...),
- omogočati mora natančno merjenje,
- biti mora estetsko oblikovan.

Načrtovanje izdelka: izkaznje ročne, skiciranje, delovniška risba in tehnološki list bomo izdelali po skupinah. Sami se boste razdelili v 4 skupine. S pomočjo ostalih za delo na daljavo boste izvedli načrtovanje izdelka. Nato bo vsak sam izdelal po en primerek naprave. Vsaka skupina odda tehnično dokumentacijo **najkasneje** do **naslednjega torka 8.12.2020**. Izdelek pa vsak sam **izdela najkasneje do 10.12.2020** in ovlja prosvetni izdelka. Kakor se morajo dosledno držati, ker je ta to ocenno delo pri ostalih predmetih.
Primerek **seznam članov skupine** oddajte **do četrtka, 5.12.2020**. Vsa morebitna vprašanja mi pošljite v e-učilnico.
Lep pozdrav:
Ervin Pregelj

Merjenje premera drevesa: d.z

Slika: Prosilna dokiaqnje vodljiva premera (dvema pravokotnima ravninama)

V. EVALVACIJA STEM UČNE ENOTE

1. Kakšni so dosežki učenca/-ev na področju kompetenc, ki smo jih razvijali pri STEM-učni enoti?

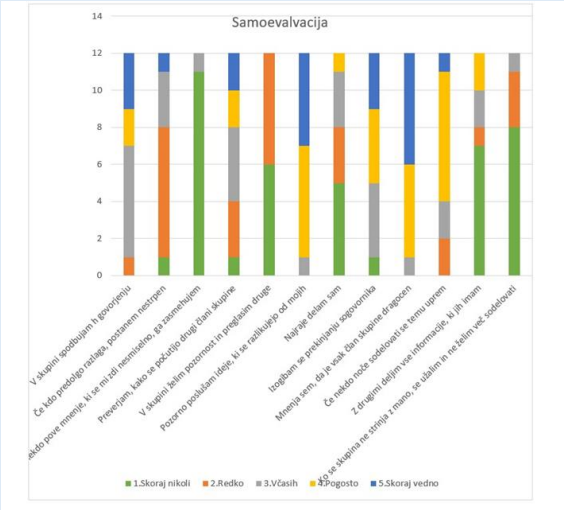
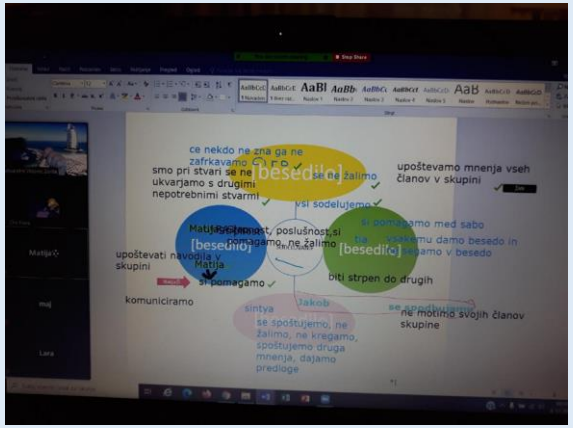
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ATS STEM

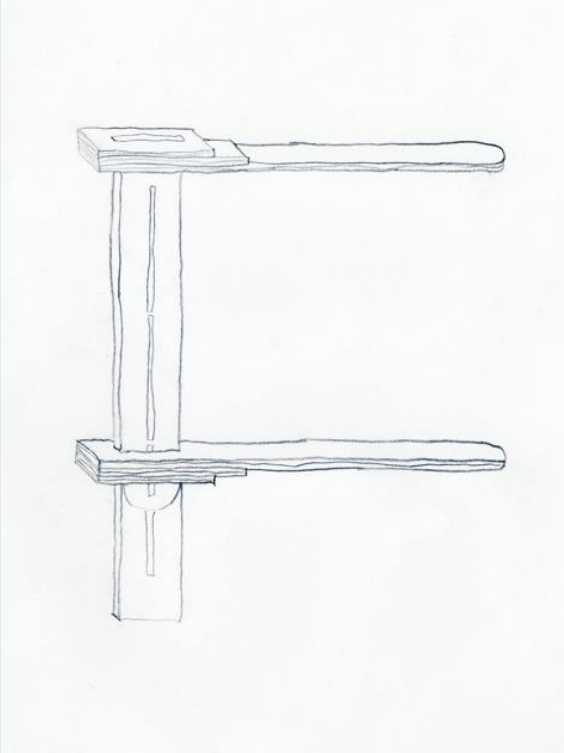
Zavod Republike Slovenije za šolstvo

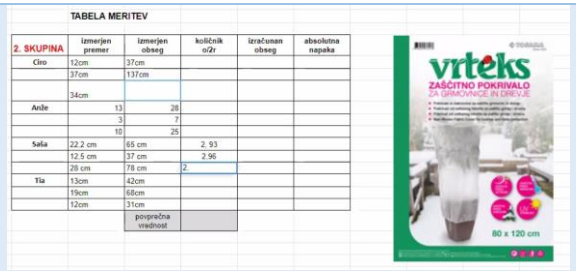
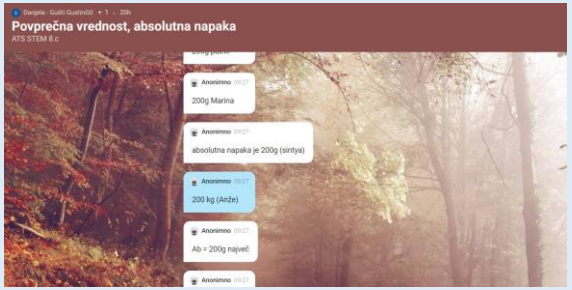
ZBIRNIK IZBRANIH DOKAZOV UČENCEV (pridobljenih z IKT) za razvijanje izbranih STEM-kompetenc

Opomba: Dokazi naj bodo vrednoteni v skladu z nameni učenja in s kriteriji uspešnosti na treh ravneh.

Korak, pri katerem je dokaz nastal	1. raven	2. raven	3. raven
1.	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:  	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza: 
2.	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:

				 Učenci so v aplikaciji Mentimeter zapisali svoje prve asociacije ob besedi samooskrba.

3.	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza: Učenci so v skupinah v aplikaciji Padlet diskutirali o tem kaj je samooskrba in kaj nam pomeni, nato smo s skupno diskusijo prišli do pravega pomena samo oskrbe in same razlage kaj to sploh je samooskrba.	Opis ravni za  Učenci so po skupina diskutirali o konstrukciji kljunastega merila. Napisali so tehnološki list in narisali delavniško risbo izdelka. Nato so merilo izdelali v domačih delavnicah.
4.	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:

		 TABELA MERITEV 2. SKUPINA: izmerjen premer, izmerjen obseg, količnik o/2r, izračunan obseg, absolutna napaka Ciro: 12cm, 37cm; 37cm, 137cm; 34cm Anže: 13, 28; 3, 7; 10, 25 Saša: 22.2 cm, 65 cm, 2. 93; 12.5 cm, 37 cm, 2.96; 26 cm, 78 cm, 2 Tia: 13cm, 42cm; 19cm, 68cm; 12cm, 31cm povprečna vrednost vrteks ZAŠČITNO POKRIVALO ZA GRMOVNICE IN DREVJE 80 x 120 cm **V tabeli (Googlovi skupni dokumenti)i Izračunajo količnik ter povprečno vrednost Rezultate vpišejo v tabelo.** .  Povprečna vrednost, absolutna napaka ATS STEM 8.c Anonimno 09:27 200g Marina Anonimno 09:27 absolutna napaka je 200g (sintya) Anonimno 09:27 200 kg (Anže) Anonimno 09:27 Ab = 200g največ Anonimno 09:27 **S pomočjo Padleta ponovimo, kaj je to absolutna napaka.**	
5.	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:	Opis ravni za prečno veščino + en primer IKT dokaza:

2. Kako dobro so nam služila digitalna orodja za vrednotenje izbranih kompetenc?

VREDNOTENJE UPORABLJENIH DIGITALNA ORODIJ V SKLADU S KRITERIJI

Opomba: vstavite **+** pri ustreznem kriteriju

DIGITALNO ORODJE	Prilagodljivost	Praktičnost	Funkcionalnost	Uporabnost
Mentimeter	+	+	+	+
Padlet	+	+	+	+
Googlovi skupni dokumenti	+	+	+	+

3. Razmislite in zapišite, kako bi lahko bolje podpirali razvoj izbranih kompetenc učencev pri STEM-učni enoti 2?

.