

»IZVEDBENI KURIKULUM« ZA FIZIKO V 8. RAZREDU OŠ

Avtorice: Barbara Fir OŠ Belokranjskega odreda Semič, Marica Kamplet OŠ Hruševce, Klavdija Štruel Osnovna šola Brežice, Dragica Šket OŠ Bistrica ob Sotli

Urednik: Jaka Banko, Zavod RS za šolstvo

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
	UVOD V FIZIKO				
Področja fizike in njen pomen	Učenci: <ul style="list-style-type: none"> opišejo pojave, ki jih proučuje fizika, in uporabo fizike v vsakdanjem življenju, znanosti, tehniki, medicini 	Samostojno učenje z e-učbenikom o pojavih, ki jih proučuje fizika: samostojno branje besedila, zapis ključnih pojmov, skupinska predstavitev izbranih fizikov (igra vlog), samostojen opis izbranega izuma in njegov pomen za človeka.	Učenje učenja	http://eucbeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/138/index.html (stran 1,2)	

Izvedbeni kurikulum je **izbor IKT dejavnosti** po posameznih vsebinskih sklopih/temah iz **oddanih LP** učiteljev predmeta v projektu.

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
Metode in oblike dela pri fiziki	<ul style="list-style-type: none"> spoznajo in se naučijo uporabljati metode in oblike dela pri fiziki: opazovanje, načrtovanje, merjenje, eksperimentiranje, oblikovanje sklepov, interpretacija meritev in izidov poskusov, izvedejo izbrane poskuse, pri katerih spoznajo in uporabijo metode in oblike dela pri fiziki s poudarkom na opazovanju, eksperimentiranju, merjenjih ter interpretaciji meritev in izidov poskusov 	Ogled videoposnetka – nihanje nihala: raziskovalna vprašanja v zvezi z nihanjem, postavljanje hipotez, samostojno načrtovanje in izvedba poskusov za preverjanje hipotez. ALI Samostojno učenje z e-učbenikom o metodah in oblikah dela pri fiziki ALI Individualno merjenje razdalj z aplikacijo.	Raziskovanje in preiskovanje Učenje učenja Raziskovanje in preiskovanje	Pendulum Waves with Filip Glass https://www.youtube.com/watch?v=V87VXA6gPuE&list=WL https://eucbeniki.sio.si/test/fizika8/138/index.html Aplikacija MyMeasures: http://www.sis.si/my-measures	
Merjenje in merski sistem	<ul style="list-style-type: none"> opredelijo pojme: fizikalna količina, fizikalna enota in merska priprava, prepoznajo izbrane fizikalne količine, 	Individualno ponavljanje in reševanje nalog na spletu o fizikalnih veličinah ALI Individualno preverjanje predznanja o fizikalnih veličinah, enotah,...	Reševanje problemov	http://e-va.eu/index.php (uvod v fiziko) http://eucbeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/139/index5.html , (stran 13, 14)	Utrjevanje znanja: http://eucbeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/139/index5.html , (stran 13, 14) ALI Reševanje delovnega lista http://www2.arnes.si/~osljkk6/fizika/fizika_8/merske_eno_te.htm

Izvedbeni kurikulum je izbor IKT dejavnosti po posameznih vsebinskih sklopih/temah iz oddanih LP učiteljev predmeta v projektu.

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
	<ul style="list-style-type: none"> • uporabijo ustrezne enote za izbrane fizikalne količine, • samostojno izvedejo meritev dolžine ali časa, izračunajo povprečno vrednost in grobo ocenijo napako meritve 	Individualno preverjanje predznanja. Pretvarjanje enot Individualno ali skupinsko merjenje dolžine mize in vpis meritev v skupno preglednico ter priprava poročila IN Diferenciacija: Sposobnejši učenci rešujejo naloge o merskih napakah	Reševanje problemov Kritično mišljenje Informacijska pismenost	http://www2.arnes.si/~osljk6/fizika/fizika_8/merske_enote.htm Npr: Google Docs preglednice http://www.google.com/docs/about/ http://www.nauk.si/materials/4294/out/index.html#state=1	Pretvarjanje enot http://www2.arnes.si/~osljk6/fizika/fizika_8/merske_enote.htm Poročilo eksperimentalne vaje - oddaja v SU
Velikostne stopnje v naravi	<ul style="list-style-type: none"> • znajo razložiti enoto svetlobno leto, • za zapis razmerij znajo uporabiti sklepni račun, • v virih poiščejo razsežnosti atoma in drugih mikroskopskih delcev, • v virih poiščejo razsežnosti v vesolju. 	Samostojno učenje o merjenju in velikostnih stopnjah: branje besedila. ALI Iskanje zanimivosti na spletu o velikostnih stopnjah (individualno, dvojice). Preverjanje znanja o velikostnih stopnjah. (individualno ali v paru). ALI Oglede filma o velikostnih stopnjah in zapis v zvezek. IN	Učenje učenja	http://eucbeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/213/index.html (stran 15,16) http://www.kii3.ntf.unilj.si/e-kemija/file.php/1/output/atomi1/index.html Micro cosmos. https://www.youtube.com/watch?v=CDAUqGHI7UA&list=PL4B63C228EA746111	Oglede videa https://www.youtube.com/watch?v=CDAUqGHI7UA&list=PL4B63C228EA746111

Izvedbeni kurikulum je izbor IKT dejavnosti po posameznih vsebinskih sklopih/temah iz oddanih LP učiteljev predmeta v projektu.

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
		Preverjanje znanja o velikostnih stopnjah. (individualno ali v paru).		Reševanje kviza Npr: https://getkahoot.com/	
	SVETLOBA				
Odbojni in lomni zakon	Učenci: <ul style="list-style-type: none"> s poskusi raziščejo, kako se svetloba odbija od telesa, in analizirajo potek svetlobnega žarka pri odboju na ravnem zrcalu, razložijo nastanek difuznega in zrcalnega odboja, 	Individualno raziskovanje odboja svetlobe ALI Individualno raziskovanje odboja svetlobe. ALI Individualno preverjanje predznanja o odboju svetlobe s pomočjo kviza	Raziskovanje in preiskovanje Učenje učenja	Color vision http://phet.colorado.edu/en/simulation/color-vision http://e-va.e-um.eu/index.php Npr. www.socrative.com	Fotografiranje zapisa v ogledalu in objava fotografije. Npr: SU, Google drive ALI Raziskovalno delo z aplikacijo RayOptics
		Individualno raziskovanje loma svetlobe, postavljanje hipotez glede poteka svetlobnega žarka pri prehodu iz ene snovi v drugo, merjenje vpadnega in lomnega kota, zapis meritev v preglednico, zapis ugotovitev, poročanje. ALI Individualno raziskovanje loma svetlobe.	Reševanje problemov Raziskovanje in preiskovanje	Bending light: https://phet.colorado.edu/en/simulation/bending-light Lom svetlobe: http://www.gravitacija.net/fizika8/lomni-zakon.html	

Izvedbeni kurikulum je izbor IKT dejavnosti po posameznih vsebinskih sklopih/temah iz oddanih LP učiteljev predmeta v projektu.

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
Preslikave z zbiralno lečo.	<ul style="list-style-type: none"> s poskusi raziščejo zakonitosti preslikave z zbiralno lečo in analizirajo potek žarkov skozi zbiralno lečo 	<p>Reševanje delovnega lista: poimenovanje značilnih žarkov in zapis lastnosti. IN</p> <p>Izvedba poskusa preslikave svečke z zbiralno lečo, zapis lastnosti slike, zapis na didaktično predlogo. ALI</p> <p>Ogled filma o zakonitostih preslikave z zbiralno lečo IN</p> <p>Individualno ponavljanje in utrjevanje znanja o zakonitostih preslikave. ALI</p> <p>Individualno raziskovanje zakonitosti preslikave z zbiralno lečo</p>	Raziskovanje in preiskovanje	<p>Poteka značilnih žarkov, https://eucbeniki.sio.si/fizika8/143/index4.html</p> <p>Preslikava https://eucbeniki.sio.si/fizika8/143/index5.html</p> <p>Image formation by convex lens https://www.youtube.com/watch?v=HGVUVFcyc6o&feature=related</p> <p>http://e-va.e-um.eu/index.php</p> <p>http://www2.pef.uni-lj.si/fizika/DF2/GeoGebra/geomopt/zbiralna_leca.html</p>	
Vsa snov		Individualno delo. Izdelava miselnega vzorca, kot povzetek vsebinskega sklopa	Raziskovanje in preiskovanje	Npr: Xmind https://www.xmind.net/	

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
	VESOLJE				
Osončje	Učenci: <ul style="list-style-type: none"> • razložijo pojme zvezda, planet, satelit, komet, meteor, galaksija ipd., 	<u>Načrtovanje, spremljanje in evalvacija učenja, zbirka dosežkov¹</u>	Učenje učenja	Elistovnik: listovnik.sio.si	
Primerjava lastnosti planetov	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo in primerjajo lastnosti posameznih planetov, • opišejo obliko tirnice planetov okoli Sonca, 	<u>Preverjanje predznanja o objektih v vesolju</u>	Sodelovanje	Individualno reševanje kviza o osnovnih astronomskih pojmih. Analiza rezultatov . Npr: http://www.socrative.com/	
Zvezde in ozvezdja	<ul style="list-style-type: none"> • razložijo, da so razdalje do zvezd zelo različne in ugotovijo, da zvezde sijajo v različnih barvah, • poiščejo ustrezne vire in poimenujejo osnovna ozvezdja, • raziščejo, zakaj se lege ozvezdij med letom spreminjajo glede na uro opazovanja in letni čas, 	<u>Skupinsko delo o vesolju – sodelovalno učenje po metodi sestavljanke s samostojnim iskanjem virov</u> IN <u>Samostojna izdelava predstavitve o ozvezdijih in orientaciji na nebu.</u>	Kritično mišljenje	Aplikacija Moon Phaser https://play.google.com/store/apps/details?id=com.universetoday.moon.free Npr: Power Point, Prezi,...	

¹ Za podčrtane dejavnosti je objavljen primer obetavne rabe na spletni strani projekta. <http://inovativna-sola.si/component/k2/item/437-potovanje-v-vesolje>.

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
Orientacija na nebu in uporaba zvezdnih kart	<ul style="list-style-type: none"> spoznajo orientacijo na nebu in uporabo zvezdnih kart, (E), opazujejo nočno nebo in se s pomočjo zvezdne karte orientirajo na nebu 	<u>Uporaba interaktivne zvezdne karte</u>	Informacijska pismenost	Aplikacija Star Chart https://play.google.com/store/apps/details?id=com.escapeapistgames.starchart http://eucleniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/147/index.html (stran 77-80)	
Zgodovinski razvoj astronomije	<ul style="list-style-type: none"> opišejo zgodovinski razvoj astronomije in delo nekaterih znanih astronomov (Ptolemaj, Kopernik, Galileo, Kepler, Newton idr.), poznajo osnovne zamisli o nastanku in razvoju vesolja. 	<u>Samostojno učenje o zgodovinskem razvoju astronomije: branje besedila in izdelava časovnega traka.</u>	Ustvarjalnost	http://www.softschools.com/teacher_resources/timeline_maker/	
ENAKOMERNO GIBANJE					
Premo enakomerno gibanje	Učenci: <ul style="list-style-type: none"> opredelijo razliko med gibanjem in mirovanjem opazovanega telesa glede na okolico, opišejo premo in krivo gibanje. s poskusi usvojijo, da je hitrost količnik poti in časa (E), uporabijo enačbo za računanje časa, obvladajo pretvarjanje med 	Samostojno reševanje vaj o gibanju in mirovanju	Raziskovanje in preiskovanje	http://www.nauk.si/materials/264/out/index.html#state=1 Ali http://e-va.eum.eu/index.php	Snemanje poljubnega gibanja iz vsakdanjega življenja, oddaja v SU
		Individualno ali skupinsko eksperimentalno delo: hitrost električnega vozička <ul style="list-style-type: none"> snemanje gibanja vozička videoanaliza 	Raziskovanje in preiskovanje	Tracker https://www.cabrillo.edu/~dbrown/tracker/	

Izvedbeni kurikulum je izbor IKT dejavnosti po posameznih vsebinskih sklopih/temah iz oddanih LP učiteljev predmeta v projektu.

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
	enotama za hitrost m/s v km/h in obratno, <ul style="list-style-type: none"> narišejo graf, ki prikazuje odvisnost hitrosti telesa od časa, z grafa preberejo podatke, graf razložijo in razumejo, kakšno vrsto gibanja predstavlja graf (E), 	Individualno ponavljanje in utrjevanje znanja o enakomernem gibanju.	Učenje učenja	http://www.gravitacija.net/fizika8/enakomerno-gibanje-vajaa.html	
	SILE				
Opis sil	Učenci: <ul style="list-style-type: none"> opredelijo pojma opazovano telo in okolica, 	Samostojno izdelovanje miselnega vzorca o silah. Ali Samostojno učenje o silah in reševanje kviza	Raziskovanje in preiskovanje Učenje učenja	Npr: https://www.xmind.net/ https://skupnost.sio.si/course/view.php?id=1018 (poglavje 3. O silah)	
Merjenje sil	<ul style="list-style-type: none"> s poskusi ugotovijo, da so sile vzrok za spremembo gibanja ali oblike telesa in sile poimenujejo po telesih, ki jih povzročajo , s poskusom ugotovijo, da je raztezek vzmeti premo sorazmeren s silo, ki deluje na vzmet, in ga zato uporabimo kot mero za 	Eksperimentalno delo o učinkih sil. Učenci samostojno ali skupinsko pripravijo poročilo o ugotovitvah.	Reševanje problemov	Npr: Microsoft word	Poročilo eksperimentalne vaje dokončajo doma in ga oddajo v SU
		Samostojno delo učencev: Ogled videoposnetka, umerjanje vzmeti, izvedba poskusa po navodilih, zapis meritev, ponovitev vaje z drugo vzmetjo, primerjava grafov odvisnosti raztezka od sile za različne vzmeti, zapis	Učenje učenja	http://euibeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/218/index1.html http://euibeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/218/index4.html	

Izvedbeni kurikulum je izbor IKT dejavnosti po posameznih vsebinskih sklopih/temah iz oddanih LP učiteljev predmeta v projektu.

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
	velikost sile ,	ugotovitve. Preverjanje znanja z reševanjem interaktivnih vaj. Ali Samostojno učenje Hookovega zakona in uporaba znanja pri reševanje nalog		http://www.e-um.si/lessons/758/	
Risanje sil	<ul style="list-style-type: none"> usvojijo, da je lahko prijemališče sil točkovno, ploskovno ali prostorsko porazdeljeno, iz prijemališč narišejo sile, 	Samostojno učenje o prijemališču sil iz spletnih virov	Učenje učenja	http://eucbeniki.sio.si/test/fizika8/151/index1.html	
		Samostojno risanje sil (ponavljanje in utrjevanje) Ali Samostojno risanje sil (ponavljanje in utrjevanje)	Učenje učenja	http://www.gravitacija.net/fizika8/merilo-vaja.html Exploriments: Vectors - Addition and Resolution: https://itunes.apple.com/us/app/exploriments-vectors-addition/id483880334?mt=8	
	<ul style="list-style-type: none"> ugotovijo, ali so sile, ki delujejo na telo, v ravnovesju, 	Samostojno raziskovanje ravnovesja sil	Raziskovanje in preiskovanje	Sile in gibanje: https://phet.colorado.edu/en/simulation/forces-and-motion-basics	
Trenje in upor	<ul style="list-style-type: none"> razumejo, da sili trenja in upora zavirata gibanje, opišejo silo trenja, opišejo silo upora, 	Samostojno raziskovanje lastnosti sile trenja in sile upora: branje gradiva, opis sil, zapis primerov iz vsakdanjega življenja.	Raziskovanje in preiskovanje	http://www.nauk.si/materials/556/out/index.html#state=1	

Izvedbeni kurikulum je izbor IKT dejavnosti po posameznih vsebinskih sklopih/temah iz oddanih LP učiteljev predmeta v projektu.

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
Sestavljanje vzporednih sil Sestavljanje nevzporednih sil Razstavljanje sil	<ul style="list-style-type: none"> s poskusi raziščejo, katere količine vplivajo na velikost trenja in upora 	Branje gradiva, zapis hipotez, načrtovanje poskusov, izvedba poskusov, zapis ugotovitev. Raziskovanje vpliva sile trenja na gibanje telesa. ALI Sile in gibanje: merjenje razdalje, ki jo telesa po končanem potiskanju opravijo na ledeni oz. leseni podlagi, zapis ugotovitev.		http://eucbeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/218/index4.html https://phet.colorado.edu/en/simulation/forces-and-motion	
	<ul style="list-style-type: none"> s poskusi ugotovijo, da je rezultanta sila, ki nadomesti učinek več sil 	Učenci samostojno raziščejo pomen vsote sil in pravila za sestavljanje sil. Pravilnost ugotovitev preverijo prek reševanja nalog.	Raziskovanje in preiskovanje	http://www.e-um.si/lessons/677/index.html	
	<ul style="list-style-type: none"> ugotovijo, da se velikost in lega rezultante spreminjata v odvisnosti od velikosti sil in kota, ki ga sili oklepata, 				Reševanje nalog. Sestavljanje sil. http://www.gravitacija.net/fizika8/razstavljanje-sil-sil-vajab.html
	<ul style="list-style-type: none"> načrtovalno obvladajo razstavljanje sile na komponenti, 	Samostojno raziskovanje pravil za razstavljanje nevzporednih sil	Raziskovanje in preiskovanje	http://www.gravitacija.net/fizika8/razstavljanje-sil-zgled.html	

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
	<ul style="list-style-type: none"> analizirajo odvisnost velikosti komponent od njihovih smeri. 	Samostojno raziskovanje in reševanje nalog. Razstavljanje sil na klancu.		http://e-va.eu/index.php (Sile na klancu)	
Vsa snov		Individualno delo. Izdelava miselnega vzorca, kot povzetek vsebinskega sklopa		Npr: Xmind https://www.xmind.net	
	TLAK IN VZGON				
Merjenje ploščine	<ul style="list-style-type: none"> znajo določiti ploščine geometrijskih in negeometrijskih likov (E), 	samostojno pretvarjanje enot za ploščino	Učenje učenja	http://www.gravitacija.net/fizika8/pretvornik-merskih-enot.html	
Tlak v trdnih snoveh	<ul style="list-style-type: none"> izračunajo tlak kot količnik sile in ploščine, na katero deluje sila pravokotno, usvojijo enote za tlak, 	Samostojno raziskovanje odvisnosti tlaka od sile in velikosti ploskve: odčitavanje tlaka pri spremenjeni sili oz. ploskvi, zapis meritev v preglednico, zapis ugotovitev, reševanje interaktivnih nalog.	Raziskovanje in preiskovanje	http://eucbeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/168/index1.html	
Gostota	<ul style="list-style-type: none"> usvojijo, da je gostota količnik mase in prostornine, usvojijo, da je specifična teža količnik sile teže in prostornine, 	Samostojno učenje z e-gradivom: Gostota in specifična teža: branje gradiva, reševanje interaktivnih nalog, izvedba poskusov.	Učenje učenja	Gradivo (bo) objavljeno na spletni strani projekta	
Tlak v tekočinah	<ul style="list-style-type: none"> raziščejo, kako se prenaša povečanje tlaka v tekočini, ki je v zaprti posodi, 	Samostojno učenje s pomočjo eučbenika: branje e-gradiva, ogled animacij, reševanje interaktivnih	Učenje učenja	http://eucbeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/163/index.html	

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
		nalog, IN Iskanje in zapis navodil za izdelavo in uporabo preproste hidravlične naprave, izdelava naprave	Ustvarjalnost	Iskanje podatkov na svetovnem spletu	
Hidrostatični tlak	<ul style="list-style-type: none"> • ugotovijo od česa je odvisen tlak v mirujoči tekočini, uporabijo enačbo za računanje spremembe tlaka v tekočini, 	Samostojno raziskovanje lastnosti tlaka zaradi teže tekočine		http://www.gravitacija.net/fizika8/hidrostatici-ni-tlak-zgled.html	
Zračni tlak	<ul style="list-style-type: none"> • razložijo, da teža zraka povzroča tlak, in vedo, kolikšen je normalni zračni tlak, uporabijo enačbo za računanje tlaka v kapljevinah upoštevajoč 	Samostojno raziskovanje zračnega tlaka: merjenje zračnega tlaka na različnih višinah, zapis meritev v tabelo, zapis ugotovitev.	Raziskovanje in preiskovanje	Tlak v tekočinah https://phet.colorado.edu/en/simulation/fluid-pressure-and-flow	
Vzgon	<ul style="list-style-type: none"> • ugotovijo, da je vzgon rezultanta sil okoliške • tekočine na potopljeno telo, v preprostih primerih uporabijo enačbo za računanje vzgona, 	Samostojno raziskovanje sile vzgona in reševanje nalog Ali Samostojno raziskovanje sile vzgona in reševanje nalog	Raziskovanje in preiskovanje Preiskovanje	http://eucbeniki.sio.si/test/iucbeniki/fiz8/164/index4.html http://www.gravitacija.net/fizika8/vzgon-zgled.html	
Plavanje teles	<ul style="list-style-type: none"> • s primerjavo gostot oziroma povprečnih gostot razložijo, v katerih okoliščinah telo plava, lebdi ali potone, 	Samostojno raziskovanje plavanja teles. Merjenje sile vzgona v odvisnosti od mase telesa, prostornine telesa in	Raziskovanje in preiskovanje	Vzgon: https://phet.colorado.edu/sims/density-and-buoyancy/buoyancy_en.ht	Reševanje nalog v eucbeniku http://eucbeniki.sio.si/test/iucbeniki/

Izvedbeni kurikulum je izbor IKT dejavnosti po posameznih vsebinskih sklopih/temah iz oddanih LP učiteljev predmeta v projektu.

Vsebinski sklop/tema	Cilji sklopa/teme iz UN	Dejavnosti učencev z IKT	Prednostna komp. 21.st.	Potrebna IKT znanja / uporabljeni viri in orodja	Samostojno domače delo z IKT
		gostote kapljevine, zapis ugotovitev.		ml	fiz8/165/index6.html
Vsa snov		Individualno delo ali delo v parih. Izdelava miselnega vzorca, kot povzetek vsebinskega sklopa		Npr: Xmind https://www.xmind.net	
	FIZIKA IN OKOLJE				
Fizikalna dognanja nam lajšajo življenje	Učenci: <ul style="list-style-type: none"> • usvojijo fizikalne lastnosti zraka in razložijo njegove vplive na vremenska dogajanja, • raziščejo vire onesnaževanja zraka in možne ukrepe za zmanjševanje onesnaževanja, 	Samostojno učenje: branje besedila, izdelava miselnega vzorca o fizikalnih lastnostih zraka, reševanje interaktivnih vaj.		https://eucbeniki.sio.si/fizika8/222/index.html	
		Delo celega razreda: opazovanje vrste lišajev na drevesih za posamezne kraje, zapis v skupen dokument, izdelava zemljevida onesnaženosti, zapis poročila	Raziskovanje in preiskovanje	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive • MS Word 	izdelava mini raziskovalne naloge Onesnaženost zraka v domačem kraju oddaja poročila v SU