

Danica Mati Djuraki, Irena Furlan, Andreja Kolman, Marta Klanjšek Gunde, Riko Jerman, Joži Žibert,
Matjaž Jaklin

NARAVOSLOVJE IN TEHNIKA 4
Prenovljena izdaja

LETNA RAZPOREDITEV UČNE SNOVI
Pripravila Karmen Zupančič

TEDEN	UČNA ENOTA	NASLOV IN STRAN V UČBENIKU	NASLOV IN STRAN V DELOVNEM ZVEZKU	TEMELJNI STANDARDI ZNANJA	MEDPREDMETNE POVEZAVE
1.	Narava se spreminja	Jesen, str. 6	Jesen, str. 6	<ul style="list-style-type: none"> • raziskujejo medsebojno povezanost sprememb v živi naravi • usposobijo se za zapisovanje dogajanja • spoznajo, da je za vsak proces v naravi potreben določen čas 	slovenščina likovna vzgoja družba
2.	Živa bitja se spreminjajo zaradi rasti in razvoja	Razširjanje rastlin, str. 8	Kako spoznavam svet Najljubše drevo, str. 4 Razširjanje rastlin, str. 7	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo spremembe živih bitij v času • dojemajo rojstvo, razvoj, staranje in smrt kot naravne dogodke v življenju • urijo se v sistematičnem in vztrajnem opazovanju • znajo prikazati zaporedje dogodkov 	slovenščina matematika likovna vzgoja družba
3.	Živali na kopnem	Živali v tvoji okolici, str. 10	Živali v tvoji okolici, str. 7	<ul style="list-style-type: none"> • živa bitja razlikujejo po zgradbi, po prehrani in po življenjskem prostoru • spoznajo, da imajo živa bitja, ki jih uvrščamo v isto skupino nekatere skupne značilnosti • uporabijo metodo razvrščanja 	slovenščina likovna vzgoja
4.	Živalska skrivališča in bivališča	Živalska bivališča, str. 13	Živalska bivališča, str. 11	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo razliko med zavetjem in bivališčem • ugotavljajo lastnosti že znanih živalskih bivališč • navedejo funkcije bivališča: zavetje, shranjevanje hrane, vzgoja mladičev 	likovna vzgoja družba

				<ul style="list-style-type: none"> • ugotovijo stalnost oblik in načina izdelave bivališč različnih živali • spoznajo, da človek bivališča gradi zavestno in načrtno in jih lahko spreminja, živali pa jih gradijo nagonsko in vedno enako • spoznajo in uporabijo postopke za obdelavo lesa • berejo načrt 	
5.	Prostori za gibanje in bivanje Zgradbe iz sestavljanke in/ali odpadnega materiala	Tu je moj dom Prostori za bivanje in gibanje, str. 15	Tu je moj dom Prostori za bivanje in gibanje, str.14	<ul style="list-style-type: none"> • Razložijo pomen bivalnih in delovnih prostorov kot so: hiša, trgovina, šola • gradijo modele stavb iz sestavljanek in različnih gradiv, jih primerjajo med seboj in predlagajo izboljšave • učijo se skiciranja in primerjajo velikosti skic z modelom in resnično zgradbo • razložijo, kako oblika vpliva na uporabnost predmeta in prostora • seznanijo se s papirnimi gradivi • navajajo se na varno in pravilno uporabo orodij • spoznavajo in uporabljajo različne načine spajanja papirnih delov • navajajo se na smotrno uporabo gradiva • presojujejo ustreznost izdelka 	slovenščina likovna vzgoja družba

6.	Trdne snovi	Zakaj žoge niso iz gline Lastnosti trdnin, str. 16	Zakaj žoge niso iz gline Lastnosti trdnin, str. 16	<ul style="list-style-type: none"> • razvrščajo snovi po gnetljivosti, stisljivosti, trdoti, gostoti • spoznavajo snovi po načinih preoblikovanja • o lastnostih snovi sklepajo iz poskusov • izkustveno ugotovijo, da je trdnost izdelkov odvisna od razmerij med sestavinami 	likovna vzgoja
7.,8.	Trdota, plastičnost, prožnost, cepljivost	Kaj lahko narediš iz gline in papirja? Obdelovanje mehkih snovi, str. 19 Kaj lahko narediš iz lesa? Obdelovanje trdih snovi, str. 23	Kaj lahko narediš iz gline in papirja? Obdelovanje mehkih snovi, str. 21 Kaj lahko narediš iz lesa? Obdelovanje trdih snovi, str. 26	<ul style="list-style-type: none"> • ugotavljajo tehnične in tehnološke lastnosti papirnih gradiv, gline/plastelina in lesa • za različne namene izbirajo snovi z ustreznimi lastnostmi 	likovna vzgoja
9.	Preprosti električni krogi	Če je ni, je vse narobe Električni krogi, str. 25	Če je ni, je vse narobe Žarnica sveti, str. 28	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo električni krog • znajo sestaviti preprost električni krog z žarnico, ploščato baterijo in stikalom • razumejo vlogo električnega stikala v električnem krogu • znajo narisati shemo električnega kroga • izdelajo model električnega kroga 	družba
10.	Narave se spreminja	Zima, str. 30	Zima, str. 33	<ul style="list-style-type: none"> • ugotovijo odvisnost živih bitij od okolja in časa • raziskujejo medsebojno povezanost sprememb v živi in neživi naravi • usposobijo se za zapisovanje 	slovenščina likovna vzgoja

				<p>dogajanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • spoznajo, da je za vsak proces v naravi potreben določen čas 	
	Pretakanje snovi	Kje vse se pretaka voda? Pretakanje, str. 32	Kje vse se pretaka voda? Pretakanje, str. 34	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo rezervoar (zbiralnik, hram) in njegov namen • skicirajo, oblikujejo, konstruirajo, gradijo modele in cevi • obvladajo osnovne obdelovalne postopke za papirna gradiva, umetne mase, les, tanko pločevino in mehko žico • razločujejo med pretakanjem tekočin po koritih in ceveh • spoznajo, da vodovodno omrežje ni sklenjeno • spoznajo, da tekoča voda lahko kaj poganja • spoznajo, da so cevi centralnega ogrevanja sklenjene • spoznajo, da voda v njih kroži in prenaša toplotno energijo 	družba
11.	Kapljevine Presipanje, pretakanje, prelivanje	Poškropi prijatelja Kapljevine, str. 35	Poškropi prijatelja Kapljevine, str. 34	<ul style="list-style-type: none"> • razvrščajo snovi po stisljivosti in gostoti • o lastnosti kapljevin sklepajo iz poskusov • preskušajo sipkost zrnatih snovi • pri pretakanju spoznajo viskoznost (židkost) kapljevin • razumejo zrnate snovi kot model kapljevine 	slovenščina likovna vzgoja

12.	Plini	Igrajmo se z baloni Plini, str. 38	Igrajmo se z baloni Plini, str. 37	<ul style="list-style-type: none"> • razvrščajo snovi pa stisljivosti in gostoti • o lastnostih plinov sklepajo iz poskusov 	likovna vzgoja
	Spreminjanje lastnosti snovi pri segrevanju, ohlajanju in zmrzovanju	Kam izgine luža? Spreminjanje snovi, str. 39	Kam izgine luža? Spreminjanje snovi, str. 38	<ul style="list-style-type: none"> • razumejo vpliv segrevanja in ohlajanja na spremembe snovi • spoznajo litje 	
13.	Toplotna prevodnost snovi	Zakaj kuhalnice niso kovinske? Toplotna prevodnost snovi, str. 41	Zakaj kuhalnice niso kovinske? Toplotna prevodnost snovi, str. 40	<ul style="list-style-type: none"> • ugotovijo, da kovine dobro prevajajo toploto, nekovine pa slabo 	družba
14.	Magnetne lastnosti snovi	Kako lahko pobereš raztresene bucike? Magnetne lastnosti snovi, str. 44	Kako lahko pobereš raztresene bucike? Magnetne lastnosti snovi, str. 41	<ul style="list-style-type: none"> • preskušajo privlačne sile med magnetom in železom • raziščejo možnosti uporabe magnetov • spoznajo, da lahko jeklene predmete namagnetimo 	družba
15.	Mešanje in ločevanje snovi	Kako ločimo zrnje in luščine? Ločevanje snovi, str. 47	Kako ločimo zrnje in luščine? Ločevanje snovi, str. 46	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo, da je mogoče zmesi ločiti na različne načine • spoznajo, da nekatere zmesi težko ločimo na sestavine • opazujejo mešanje in ločevanje snovi v naravi 	likovna vzgoja družba

16.	<p>Ljudje se med seboj razlikujemo</p> <p>Lastnosti živega bitja so odvisne od dednosti, okolja in lastne aktivnosti</p> <p>Živa bitja se spreminjajo zaradi rasti in razvoja</p>	<p>To sem jaz, kaj pa ti, to smo pa mi vsi</p> <p>Živa bitja se spreminjajo, str. 50</p>	<p>To sem jaz, kaj pa ti, to smo pa mi vsi</p> <p>Živa bitja se spreminjajo, str. 48</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ločijo skupne značilnosti ljudi in posebne znake, po katerih se razlikujejo skupine in posamezniki • ugotavljajo večjo podobnost med sorodniki kot med ljudmi, s katerimi niso v sorodu • razvijajo strpen odnos do različnosti • znajo naštetih telesne razlike med moškimi in ženskami, ki so v sorodu • razvijajo strpen odnos do različnosti • znajo naštetih telesne razlike med moškimi in ženskami • opišejo podobnosti med starši in potomci • ugotovijo, da je zunanji videz živega bitja odvisen od dednosti, okolja in lastne aktivnosti • razvijajo veščine eksperimentalnega dela • zapisujejo podatke v obliki tabele • spoznajo spremembe živih bitij v času • dojamejo rojstvo, razvoj, staranje in smrt kot naravne dogodke v življenju • urijo se v sistematičnem in vztrajnem opazovanju • znajo prikazati zaporedje dogodkov 	<p>družba slovenščina likovna vzgoja</p>
-----	---	--	--	---	--

17.	Gibala	Kako deluje človeško telo Gibala, str. 53	Kako deluje človeško telo Gibala, str. 51	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo, da gibanje omogočajo mišice • opazijo, da je osnovna lastnost mišice njena krčljivost • opazujejo pregibanje roke, noge, glave 	športna vzgoja
18.	Prebavila	Prebavila, str. 55	Prebavila, str. 54	<ul style="list-style-type: none"> • znajo opisati, kako potuje hrana v človeškem telesu • spoznajo, da hrana potuje v eno smer • vedo, da hrana vstopa v usta, kjer jo zobje razkosajo in zmeljejo • vedo, da se hrana, ki je telo ne more predelati, izloči skozi zadnjično odprtino • poznajo pomen zdravih zob za normalno delovanje prebavil • razločujejo hrano po izvoru in načinu predelave • poznajo pomen osebne higiene pri preprečevanju bolezni 	slovenščina likovna vzgoja
	Hrana je iz različnih snovi	Zakaj jemo? str. 57	Zakaj jemo? str. 55	<ul style="list-style-type: none"> • znajo opisati, kako potuje hrana v človeškem telesu • spoznajo, da hrana potuje v eno smer • vedo, da hrana vstopa v usta, kjer jo zobje razkosajo in zmeljejo • vedo, da se hrana, ki je telo ne more 	slovenščina likovna vzgoja športna vzgoja

				<p>predelati, izloči skozi zadnjično odprtino</p> <ul style="list-style-type: none"> • poznajo pomen zdravih zob za normalno delovanje prebavil • razločujejo hrano po izvoru in načinu predelave • poznajo pomen osebne higiene pri preprečevanju bolezni 	
19.	Dihala	Dihala, str. 59	Dihala, str. 59	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo pot zraka v dihala in iz njih (vdih - izdih) • opazijo, da se obseg prsnega koša pri dihanju spreminja • podatke znajo prikazati z razpredelnico • poznajo škodljive posledice kajenja pri kadilcih • zavedajo se škodljivosti bivanja v zakajenih prostorih • poznajo pravice nekadilcev do bivanja v čistem zraku • razvijejo skrb za lastno zdravje 	slovenščina matematika likovna vzgoja športna vzgoja
20.	Srce, kri in žile	Srce, kri in žile, str. 61	Srce, kri in žile, str. 63	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo, da gibanje omogočajo mišice • opazijo, da je osnovna lastnost mišice njena krčljivost • opazujejo pregibanje roke, noge, glave • ugotavljajo, da so žile različno debele • spoznajo tri vrste žil (arterije, vene, kapilare) 	slovenščina športna vzgoja

				<ul style="list-style-type: none"> • razumejo vlogo žil v človeškem telesu in vedo, da je krvožilje sklenjeno • znajo meriti frekvenco srčnega utripa • ugotovijo spremembe srčnega utripa ob naporih • znajo risati, brati stolpični prikaz (histogram) 	
21.	Izločala	Izločala, str. 62	Izločala, str. 65	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo, da se iz telesa redno izloča tudi voda z nerabnimi snovmi • spoznajo, da se voda in nerabne snovi izločajo tudi skozi kožo s potenjem 	slovenščina
22.,23.	Čutila in živčevje	<p>Čutila</p> <p>Oko - čutilo za vid, str. 63</p> <p>Uho - čutilo za sluh, str. 64</p> <p>Okus in vonj, str. 65</p> <p>Koža je tudi čutilo, str. 67</p> <p>Možgani in živci, str. 69</p>	<p>Čutila</p> <p>Oko - čutilo za vid, str. 67</p> <p>Uho - čutilo za sluh, str. 69</p> <p>Okus in vonj, str. 71</p> <p>Koža je tudi čutilo, str. 74</p> <p>Možgani in živci, str. 76</p>	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo, da so čutila prejemniki podatkov • spoznavajo predmete in snovi z vsemi čutili • z okušanjem, vonjanjem, otipavanjem, gledanjem in poslušanjem razvrščajo in urejajo predmete, snovi ter pojave • razločujejo med kvalitativnimi in semikvantitativnimi razlikami • zvedo, da droge, alkohol in nekatera zdravila lahko spremenijo zaznavanje • poznajo najpomembnejša čutila • zvedo, da je pomembno čutilo tudi koža • spoznajo, da živčevje uravnava 	slovenščina likovna vzgoja glasbena vzgoja

				<p>delovanje telesa</p> <ul style="list-style-type: none"> • ugotovijo, da morajo za normalno delovanje telesa usklajeno delovati vsi organi in sistemi • opišejo vlogo in naloge možganov 	
24.	Narava se spreminja	Pomlad, str. 72	Pomlad, str. 5	<ul style="list-style-type: none"> • ugotovijo odvisnost živih bitij od okolja in časa • raziskujejo medsebojno povezanost sprememb v živi in neživi naravi • usposobijo se za zapisovanje dogajanja • spoznajo, da je za vsak proces v naravi potreben določen čas 	slovenščina likovna vzgoja
	Nastanek dneva in noči	Dan, noč, mrak, str. 74	Dan, noč, mrak, str. 6	<ul style="list-style-type: none"> • povežejo nastanek dneva in noči z vrtenjem Zemlje okoli njene osi • ugotovijo, da se dan zvezno prevesi v noč in da je vmes mrak • iz izkušenj vedo, da se dan, mrak in noč razlikujejo po osvetljenosti • iz izkušenj povzamejo, da telesa vidimo, če svetloba prihaja od njih v oči 	slovenščina likovna vzgoja
25.	Senca	Senca, str. 77	Senca, str. 8	<ul style="list-style-type: none"> • iz opazovanj povzamejo, da se senca spreminja, če se svetilo (npr. Sonce) in/ali osvetljeni predmet premika(ta) • vedo, da so oblika, velikost in osvetljenost senc predmetov 	likovna vzgoja

				<p>odvisna od lastnosti predmeta in svetila in od medsebojne lege predmeta, svetila in zaslona</p> <ul style="list-style-type: none"> • prepoznajo prisojno in osojno stran predmetov 	
26.	Gibanje živih bitij	Kako se premikajo živali, str. 79	Kako se premikajo živali, str. 11	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo, da se živali gibljejo na različne načine • razumejo pomen okončin pri gibanju(odrivanje, vlečenje) • spoznajo, da gibanje omogočajo mišice • ovrednotijo uspešnost premikanja kopenskih živali pri plazenju, plezanju, skakanju • spoznajo način razširjanja rastlinskih semen s plodovi 	družba športna vzgoja
27.	Po kopnem je telesa mogoče nositi Gibanje ljudi po sklenjenih poteh	Prinašamo in odnašamo, str. 81	Prinašamo in odnašamo, str. 13	<ul style="list-style-type: none"> • ugotovijo, da pri odhajanju z doma in prihajanju domov navadno nekaj prenašajo ali prevažajo • ugotovijo, da je prenašanje in odnašanje potrebno za življenje • razumejo pomen: <ul style="list-style-type: none"> • - ločitve površin za gibanje od površin za bivanje - površin, ki so namenjene predvsem gibanju - posebnih pravil za različne načine gibanja - ustrezne opreme • poznajo pomen telesne pripravljenosti za posebne vrste 	slovenščina družba športna vzgoja

				<p>gibanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • poznajo pomen varovanja pri zahtevnejših vrstah gibanja • ugotovijo, da je za varnost prometa pomembno, da vsak udeleženec opazi druge, da drugi opazijo njega in da vsakdo izve za namero drugega • vedo za namen signalne opreme vozil in pešcev ter prometnih znakov • utemeljijo pomen varnostne čelade pri vožnji s kolesom in pripenjanja varnostnega pasu v avtu • obvladajo tehniko vožnje s kolesom 	
28.	<p>Po kopnem je telesa mogoče nositi, dričati ali voziti Voziček lahko poganjamo od zunaj ali znotraj Izdelava in preskus modela vozička</p>	<p>Tako gre lažje Premikanje, prenašanje in prevažanje, str. 84</p>	<p>Tako gre lažje Premikanje, prenašanje in prevažanje, st. 19n</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ločijo premikanje teles z nošenjem, vlečenjem, potiskanjem in vožnjo • ugotovijo, da so sanke tega telesa in jih je treba poganjati od zunaj • ugotovijo, da so vozila na kolesih netoga in jih lahko poganjamo od zunaj ali od znotraj • spoznajo sestavo vozil z notranjim pogonom • opazujejo sestavo in delovanje vozil • iz delov sestavljanke (gradnikov) gradijo vozila • vrednotijo zgradbo in delovanje modela ali naprave in predlagajo izboljšave ter drugačne rešitve 	<p>slovenščina družba likovna vzgoja športna vzgoja</p>

29., 30	Živali na kopnem; dvoživke, plazilci, ptiči, sesalci	Spoznaj in primerjaj živali Dvoživke, str. 86 Plazilci, str. 87 Ptiči, str. 88 Sesalci, str. 89	Spoznaj in primerjaj živali Dvoživke, plazilci, ptiči in sesalci, str.22	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo zunanjo zgradbo kopenskih živali • povezujejo zunanji videz živali z njenim načinom življenja - npr. plenilci se hitro premikajo, imajo dobro razvita čutila, v rojih živeče živali so podolgovate • uporabljajo preproste dvovejnate ključe za določanje živali 	slovenščina likovna vzgoja
31.	Pogostejše drevesne in grmovne vrste v okolici	Semenke, str. 91	Semenke, str. 25	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo, da se drevesa in grmi razlikujejo po lubju, listih, cvetovih, plodovih • po listih in plodovih prepoznajo in poimenujejo najpogostejše domače drevesne in grmovne vrste • spoznajo les domačih dreves: smreka, bor, hrast, bukev, lipa 	likovna vzgoja družba matematika
32.	Rastline na kopnem: mahovi, praprotnice, semenke	Ali imajo vse rastline semena, str. 95 Glive, str. 96	Semenke Praproti in mahovi, str. 30 Glive, str. 31	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo zgradbo kopenskih rastlin: steblo, korenine, liste, cvetove, plodove • razločujejo med rastlinami s cvetovi in brez cvetov 	slovenščina likovna vzgoja
33.	Živa bitja se spreminjajo zaradi rasti in razvoja	Živa bitja se spreminjajo zaradi rasti in razvoja, str. 97	Živa bitja se spreminjajo zaradi rasti in razvoja, str. 31	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo spremembe živih bitij v času • dojamejo rojstvo, razvoj, staranje in smrt kot naravne dogodke v življenju • urijo se v sistematičnem in vztrajnem opazovanju 	slovenščina družba likovna vzgoja

				<ul style="list-style-type: none"> • znajo prikazati zaporedje dogodkov 	
	Razvrščanje živih bitij	Razvrščanje živih bitij, str. 99	Razvrščanje živih bitij, str. 32	<ul style="list-style-type: none"> • razvrščajo živa bitja v osnovne skupine: živali, rastline, glive • razlikujejo živa bitja po zgradbi, po prehrani in po življenjskem prostoru • spoznajo, da imajo živa bitja, ki jih uvrščamo v isto skupino, nekatere enake značilnosti • uporabijo metodo razvrščanja 	slovenščina likovna vzgoja
34.	Narava se spreminja	Poletje, str. 100 Narava se spreminja tudi zaradi človeka, str. 102	Poletje, str. 35 Narava se spreminja tudi zaradi človeka, str. 36	<ul style="list-style-type: none"> • ugotovijo odvisnost živih bitij od okolja in časa • raziskujejo medsebojno povezanost sprememb v živi in neživi naravi • usposobijo se za zapisovanje dogajanja • spoznajo, da je za vsak proces v naravi potreben določen čas 	slovenščina likovna vzgoja
35.	Odlagališča odpadnih snovi	Kaj vse odvržemo? Odpadki, str. 103	Kaj vse odvržemo? Odpadki, str. 36	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo pomen ločenega zbiranja odpadkov • razumejo škodljivost divjih odlagališč • utemeljijo pomen urejenih odlagališč • zvedo, da se odpadki lahko uporabljajo kot surovine 	družba slovenščina

