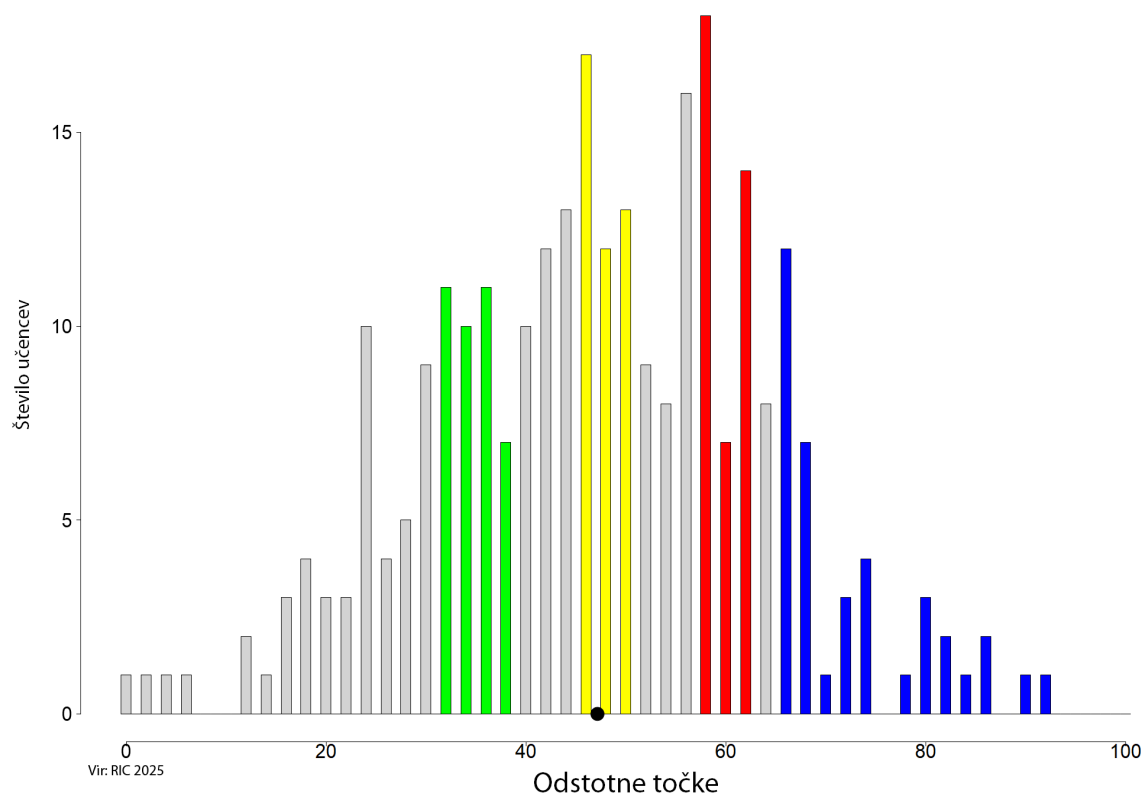


Predmetna komisija za nižji izobrazbeni standard – naravoslovje

Opisi dosežkov učencev 9. razreda na nacionalnem preverjanju znanja

Porazdelitev točk pri predmetu NARAVOSLOVJE (NIS) (NPZ, 9. razred, 2025, N = 282)



Slika: Porazdelitev točk pri naravoslovju (NIS), 9. razred

ZELENO OBMOČJE

V zeleno območje spadajo naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih skupni dosežki pri naravoslovju določajo mejo *spodnje četrtine dosežkov*.

Snovna pokritost: V zeleno območje so se uvrstile naloge s področja žive narave (štiri postavke), energije (ena postavka) in snovi (ena postavka).

Taksonomske stopnje: Pri treh nalogah (pet postavk) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. ter pri eni nalogi (ena postavka) na II. taksonomski stopnji.

Tipi nalog: Znanje smo preverjali z nalogami izbirnega tipa z enim ali več pravnimi odgovori.

Učenci:

- izvajajo nekatere metode ločevanja zmesi – vedo, da lahko sol in vodo ločimo z izparevanjem (**naloga 03.1**);
- ugotavljajo, da se z valovanjem prenaša informacija (zvok, svetloba) – vedo, da se zvok prenaša z valovanjem (**naloga 07.2**);
- prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo snovno zgradbo rastlinskih organov (korenine, stebila, listi) in jih povežejo z nalogami, ki jih ti opravljajo – prepoznajo gomolj (**naloga 12.1**) in list (**naloga 12.2**) kot rastlinska organa;
- prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo predstavnike nevretenčarjev in vretenčarjev – vedo, da spada galeb v skupino ptičev (**naloga 13.1**) in kača v skupino plazilcev (**naloga 13.2**).

Učenci v zelenem območju poznajo osnovne postopke ločevanja čistih snovi iz zmesi in prepoznajo glavne rastlinske organe. Tipične predstavnike ptičev in plazilcev razvrstijo v ustrezno skupino živih bitij. Vedo, da se zvok širi v obliki valovanja.

Zgled: **naloga 12**

RUMENO OBMOČJE

V rumeno območje spadajo naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih skupni dosežki pri naravoslovju določajo mejo *med polovicama dosežkov*.

Snovna pokritost: V rumeno območje so se uvrstile naloge s področja žive narave (pet postavk) in energije (dve postavki).

Taksonomske stopnje: Pri štirih nalogah (pet postavk) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji, pri dveh nalogah (dve postavki) pa na II. taksonomski stopnji.

Tipi nalog: V rumeno območje so se uvrstile naloge kratkega zaprtega odgovora in naloga dopolnjevanja z naborom.

Učenci:

- ustrezno uporabljajo pojme svetilo, osvetljeno telo, svetlobni curek, senca – na sliki prepoznajo senco osvetljenega telesa (**naloga 06.4**);
- ugotavljajo, da je fizikalno delo odvisno od sile in opravljene poti – prepoznajo točko, kjer bi za dvig bremena z vzvodom potrebovali najmanjšo silo (**naloga 08.1**);
- prepoznajo, opisujejo in poimenujejo nežive dejavnike okolja – navedejo en neživi dejavnik okolja (**naloga 11.1**);
- spoznavajo vzroke za bolezni in poškodbe kože ter preventivo – naštejejo eno poškodbo kože (**naloga 16.1**);
- opisujejo in poimenujejo temeljne organe za izločanje in opišejo pot izločanja snovi iz telesa – na sliki prepoznajo ledvice (**naloga 17.1**);
- opisujejo in poimenujejo glavne dele prebavne cevi in pot hrane – na sliki prepoznajo želodec (**naloga 17.3**);
- navajajo glavne vzroke in posledice najpogostejših bolezni dihal, razumejo negativne vplive drobnih delcev in strupenih snovi (kajenje, azbest, inhalacije drog, alergije idr.) ter nevarnosti zadušitve in razumejo pomen preventive in prve pomoči – z zemljevida razberejo kraj z najslabšo kakovostjo zraka glede na podatke v legendi (**naloga 18.1**).

Učenci v rumenem območju poznajo nekatera osnovna naravoslovna dejstva, ki jih naštejejo ob slikovnih ponazorilih. Navajajo tudi vzročno-posledične povezave pri vsebinah, ki so jim blizu in niso abstraktne.

Zgled: naloga 16

(Prva postavka naloge spada v rumeno, druga pa v modro območje.)

RDEČE OBMOČJE

V rdeče območje spadajo naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih skupni dosežki pri naravoslovju določajo mejo *zgornje četrte dosežkov*.

Snovna pokritost: Naloge rdečega območja pokrivajo različna področja, in sicer živo naravo (šest postavk), energijo (štiri postavke), snovi (ena postavka) ter vpliv človeka na okolje (ena postavka).

Taksonomske stopnje: Pri šestih nalogah (devet postavk) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji, pri eni nalogi (ena postavka) na II. taksonomski stopnji ter pri dveh nalogah (dve postavki) na III. taksonomski stopnji.

Tipi nalog: Znanje smo preverjali z nalogami kratkih zaprtih odgovorov, z nalogami izbirnega tipa z enim in več pravnimi odgovori, nalogami dopolnjevanja z naborom ter nalogo kratkih polodprtih odgovorov.

Učenci:

- ugotavljajo, da so snovi zgrajene iz delcev/gradnikov, in vedo, kaj je snov – izmed naštetega prepoznajo les kot snov (**naloga 01.1**);
- opisujejo uho kot sprejemnik zvoka – poimenujejo uho kot čutilo za sprejemanje zvoka (**naloga 05.1**);
- ustrezno uporabljajo pojme svetilo, osvetljeno telo, svetlobni curek, senca – na sliki osvetljenega telesa prepoznajo svetilo (**naloga 06.1**), svetlobni curek (**naloga 06.2**) in osvetljeno telo (**naloga 06.3**);
- prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo nežive dejavnike okolja – navedejo več neživih dejavnikov okolja (**nalogi 11.2 in 11.3**);
- prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo predstavnike nevretenčarjev in vretenčarjev – prepoznajo žuželko kot nevretenčarja (**naloga 13.3**);
- na primerih iz lokalnih ekosistemov oblikujejo preproste prehranjevalne verige in jih povežejo v prehranjevalne spletke – v prehranjevalni splet umestijo travo (**naloga 15.2**);
- opisujejo in poimenujejo glavne dele prebavne cevi in pot hrane – na sliki prepoznajo (tanko) črevo (**naloga 17.4**);
- delovanje čutil povezujejo z nevarnostmi poškodb, preventivo in prvo pomočjo – predvidijo preventivne ukrepe, s katerimi bi lahko preprečili poškodbo očesa (**naloga 19.2**);
- opisujejo primere gospodarnejšega ravnanja z naravnimi viri – navedejo en ukrep za gospodarno ravnanje družine pri zmanjšanju stroškov ogrevanja hiše (**naloga 20.1**).

Učenci v rdečem območju poznajo nekatera naravoslovna dejstva iz različnih vsebinskih področij (snovi, energija, živa narava in vpliv človeka na okolje). Ob slikovnih ponazorilih izkazujejo razumevanje preprostih procesov in predvidijo nekatere ukrepe v bolj znanih situacijah.

Zgled: **naloga 5**

MODRO OBMOČJE

V modro območje spadajo naloge, ki so jih uspešno rešili učenci, katerih skupni dosežki pri naravoslovju določajo mejo *zgornje desetine dosežkov*.

Snovna pokritost: Naloge modrega območja pokrivajo področja žive narave (sedem postavk), snovi (dve postavki) in vpliva človeka na okolje (ena postavka).

Taksonomske stopnje: Pri treh nalogah (tri postavke) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji, pri treh (pet postavk) na II. taksonomski stopnji ter pri dveh nalogah (dve postavki) na III. taksonomski stopnji.

Tipi nalog: V modrem območju smo znanje preverjali z nalogami kratkega zaprtega odgovora, kratkega polodprtega odgovora, nalogami z dopolnjevanjem z naborom ter nalogami izbirnega tipa z več pravnimi odgovori.

Učenci:

- ugotavljajo, da so snovi zgrajene iz delcev/gradnikov, in vedo, kaj je snov – izmed naštetega prepoznajo kamnino kot snov (**naloga 01.2**);
- izvajajo nekatere metode ločevanja zmesi – vedo, da lahko zmes vode in kave ločimo z izparevanjem (**naloga 03.2**);
- na primerih iz lokalnih ekosistemov oblikujejo preproste prehranjevalne verige in jih povežejo v prehranjevalne spletke – v prehranjevalni splet ustrezno umestijo miš (**naloga 15.1**), lisico (**naloga 15.3**) in žabo (**naloga 15.4**);
- spoznavajo vzroke za bolezni in poškodbe kože ter preventivo – naštejejo več različnih poškodb kože (**naloga 16.2**);
- opisujejo in poimenujejo temeljne organe za izločanje in opišejo pot izločanja snovi iz telesa – na sliki prepoznajo sečni mehur (**naloga 17.2**);
- navajajo glavne vzroke in posledice najpogostejših bolezni dihal, razumejo negativne vplive drobnih delcev in strupenih snovi (kajenje, azbest, inhalacije drog, alergije idr.) ter nevarnosti zadušitve in razumejo pomen preventive in prve pomoči – navedejo razloge, zakaj strokovnjaki ob dnevih s povišano vsebnostjo prašnih delcev v zraku odsvetujejo gibanje zunaj zaprtih prostorov (**naloga 18.2**), in predvidijo eno od posledic dolgotrajnega izpostavljanja prašnim delcem v zraku za ljudi (**naloga 18.3**);
- opisujejo primere gospodarnejšega ravnanja z naravnimi viri – navedejo dva ukrepa za gospodarno ravnanje družine pri zmanjšanju stroškov ogrevanja hiše (**naloga 20.2**).

Učenci v modrem območju naštevajo in poimenujejo vsa zahtevana naravoslovna dejstva s področja žive narave in pravilno razumejo uvrščanje danih živih bitij v prehranjevalni splet. Ob danih informacijah razumejo vzročno-posledično povezanost med okoljskimi dejavniki in človekovim zdravjem ter navajajo več kot en ukrep za gospodarnejše ravnanje z naravnimi viri.

Zgled: **naloga 15**

(Prva, tretja in četrta postavka naloge spadajo v modro območje; druga postavka spada v rdeče območje.)

OBMOČJE NAD MODRIM

V to območje spadajo naloge, ki jih tudi učenci z najvišjimi dosežki niso rešili s 65-odstotno uspešnostjo.

Snovna pokritost: Naloge območja nad modrim pokrivajo vsa vsebinska področja, in sicer živo naravo (tri postavke), energijo (osem postavk), snovi (tri postavke) in vpliv človeka na okolje (ena postavka).

Taksonomske stopnje: Pri dveh nalogah (tri postavke) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji, pri treh (sedem postavk) na II. taksonomski stopnji ter pri štirih nalogah (pet postavk) na III. taksonomski stopnji.

Tipi nalog: V modrem območju smo znanje preverjali z nalogami kratkega zaprtega odgovora, kratkega polodprtega odgovora, nalogami z dopolnjevanjem z naborom in nalogami izbirnega tipa z enim ali več pravnimi odgovori.

Učenci so manj uspešni pri:

- navajanju osnovnih elementov in njihovih simbolov – prepoznavanju ogljika (**naloga 02.1**) in kisika (**naloga 02.2**) kot kemijskih elementov na podlagi simbolov;
- uporabi pH-lestvice kot merila za oceno kislosti in bazičnosti raztopin – utemeljevanju, zakaj borovnice ne bodo uspevale v močno bazični zemlji (**naloga 04.1**);
- ugotavljanju, da se z valovanjem prenaša informacija (zvok, svetloba) – prepoznavanju svetlobe kot sevanja, ki se prenaša z valovanjem (**naloga 07.1**);
- ugotavljanju, da je fizikalno delo odvisno od sile in opravljene poti – predvidevanju, kakšna bo pot roke ob pritiskih na različne točke pri dvigovanju bremena z vzvodom (**naloga 08.2**);
- prepoznavanju osnovnih elementov električnega kroga in risanju z dogovorjenimi znaki – risanju sheme s pravnimi znaki za vir električnega toka, vodnike in žarnico (**naloga 09.1**) in jasno vidnim sklenjenim električnim krogom (**naloga 09.2**);
- prepoznavanju vzporedne in zaporedne vezave elementov v električnem krogu – predvidevanju, kaj bi se zgodilo, če bi v električni krog na dani sliki vzporedno vezali še eno žarnico (**naloga 09.3**) ter kaj bi se zgodilo, če bi v električni krog dani na sliki zaporedno vezali še eno žarnico (**naloga 09.4**);
- spoznavanju, kako se tlak v tekočinah spreminja z globino – utemeljevanju, zakaj se bazen hitreje prazni skozi luknjo pri dnu bazena kot pri vrhu stene bazena (**naloga 10.1**);
- vedenju, da so v tekočinah telesa navidezno lažja, ker na njih deluje vzgon – pojasnjevanju, zakaj krogla iz aluminijaste folije v vodi potone, posoda iz aluminijaste folije pa ne (**naloga 10.2**);
- pojasnjevanju na primerih, kako je zgradba rastlin in živali odraz prilagoditve na okolje (npr. primerjava rastlin in živali v sušnem, zmerno vlažnem in vodnem okolju) – zapisu prilagoditev sokola selca glede na njegov način prehranjevanja (**nalogi 14.1 in 14.2**);
- povezovanju delovanja čutil z nevarnostmi poškodb, preventivo in prvo pomočjo – zapisu ukrepov prve pomoči ob vdoru tujka v oko (**naloga 19.1**);
- opisovanju primerov gospodarnejšega ravnanja z naravnimi viri – navajanju več različnih možnih ukrepov za gospodarno ravnanje družine za zmanjšanje stroškov ogrevanja hiše (**naloga 20.3**).

Tudi učenci z najvišjimi dosežki imajo pomanjkljivo znanje s področij snovi in energije. Manj uspešni so tako pri naštevanju dejstev kot tudi razumevanju procesov in zakonitosti. Pri vsebinah žive narave pa ne znajo vzročno-posledično sklepati oziroma uporabljati znanih konceptov v novih situacijah. Prav tako niso uspešni pri navajanju raznovrstnih ukrepov za reševanje istega problema.

Zgled: **naloga 9**

Specifikacijska tabela (naravoslovje, NIS, 9. razred, NPZ 2025)

Oznaka naloge	Oznaka odgovora v navodilih	Točke	Vsebina	Cilj – učenci:	Standard znanja	Taksonomska stopnja	Območje
1	01.1	1	Snovi	ugotavljajo, da so snovi zgrajene iz delcev/gradnikov, in vedo, kaj je snov	M	I	rdeče
	01.2	1	Snovi	ugotavljajo, da so snovi zgrajene iz delcev/gradnikov, in vedo, kaj je snov	M	I	modro
2	02.1	1	Snovi	navajajo osnovne elemente in njihove simbole	S	I	nad modrim
	02.2	1	Snovi	navajajo osnovne elemente in njihove simbole	S	I	nad modrim
3	03.1	1	Snovi	izvajajo nekatere metode ločevanja zmesi	S	II	zeleno
	03.2	1	Snovi	izvajajo nekatere metode ločevanja zmesi	S	II	modro
4	04.1	1	Snovi	uporabljajo pH-lestvico kot merilo za oceno kislosti in bazičnosti raztopin	M	III	nad modrim
5	05.1	1	Energija	opisujejo uho kot sprejemnik zvoka	M	I	rdeče
6	06.1	1	Energija	ustrezno uporabljajo pojme: svetilo, osvetljeno telo, svetlobni curek, senca	S	I	rdeče
	06.2	1	Energija	ustrezno uporabljajo pojme: svetilo, osvetljeno telo, svetlobni curek, senca	S	I	rdeče
	06.3	1	Energija	ustrezno uporabljajo pojme: svetilo, osvetljeno telo, svetlobni curek, senca	S	I	rdeče
	06.4	1	Energija	ustrezno uporabljajo pojme: svetilo, osvetljeno telo, svetlobni curek, senca	S	I	rumeno
7	07.1	1	Energija	ugotavljajo, da se z valovanjem prenaša informacija (zvok, svetloba)	M	I	nad modrim
	07.2	1	Energija	ugotavljajo, da se z valovanjem prenaša informacija (zvok, svetloba)	M	I	zeleno
8.a	08.1	1	Energija	ugotavljajo, da je fizikalno delo odvisno od sile in opravljene poti	S	II	rumeno
8.b	08.2	1	Energija	ugotavljajo, da je fizikalno delo odvisno od sile in opravljene poti	S	II	nad modrim
9.a	09.1	1	Energija	prepoznavajo osnovne elemente električnega kroga in jih narišejo z dogovorjenimi znaki	S	II	nad modrim
	09.2	1	Energija	prepoznavajo osnovne elemente električnega kroga in jih narišejo z dogovorjenimi znaki	S	II	nad modrim
9.b	09.3	1	Energija	prepoznavajo vzporedno in zaporedno vezavo elementov v električnem krogu	S	II	nad modrim
9.c	09.4	1	Energija	prepoznavajo vzporedno in zaporedno vezavo elementov v električnem krogu	S	II	nad modrim
10.a	10.1	1	Energija	spoznavajo, kako se tlak v tekočinah spreminja z globino	S	III	nad modrim
10.b	10.2	1	Energija	vedo, da so v tekočinah telesa navidezno lažja, ker na njih deluje vzgon	S	III	nad modrim
11	11.1	1	Živa narava	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo nežive dejavnike okolja	M	I	rumeno
	11.2	1	Živa narava	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo nežive dejavnike okolja	M	I	rdeče
	11.3	1	Živa narava	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo nežive dejavnike okolja	M	I	rdeče
12	12.1	1	Živa narava	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo snovno zgradbo rastlinskih organov (korenine, stebila, listov) in jih povežejo z nalogami, ki jih ti opravljajo	M	I	zeleno
	12.2	1	Živa narava	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo snovno zgradbo rastlinskih organov (korenine, stebila, listov) in jih povežejo z nalogami, ki jih ti opravljajo	M	I	zeleno

Oznaka naloge	Oznaka odgovora v navodilih	Točke	Vsebina	Cilj – učenci:	Standard znanja	Taksonomska stopnja	Območje
13.a	13.1	1	Živa narava	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo predstavnike nevretenčarjev in vretenčarjev	S	I	zeleno
13.b	13.2	1	Živa narava	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo predstavnike nevretenčarjev in vretenčarjev	S	I	zeleno
13.c	13.3	1	Živa narava	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo predstavnike nevretenčarjev in vretenčarjev	S	I	rdeče
14	14.1	1	Živa narava	na primerih pojasnijo, kako je zgradba rastlin in živali odraz prilagoditve na okolje (npr. primerjava rastlin in živali v sušnem, zmerno vlažnem in vodnem okolju)	S	II	nad modrim
	14.1	1	Živa narava	na primerih pojasnijo, kako je zgradba rastlin in živali odraz prilagoditve na okolje (npr. primerjava rastlin in živali v sušnem, zmerno vlažnem in vodnem okolju)	S	II	nad modrim
15	15.1	1	Živa narava	na primerih iz lokalnih ekosistemov oblikujejo preproste prehranjevalne verige in jih povežejo v prehranjevalne spletke	S	II	modro
	15.2	1	Živa narava	na primerih iz lokalnih ekosistemov oblikujejo preproste prehranjevalne verige in jih povežejo v prehranjevalne spletke	S	II	rdeče
	15.3	1	Živa narava	na primerih iz lokalnih ekosistemov oblikujejo preproste prehranjevalne verige in jih povežejo v prehranjevalne spletke	S	II	modro
	15.4	1	Živa narava	na primerih iz lokalnih ekosistemov oblikujejo preproste prehranjevalne verige in jih povežejo v prehranjevalne spletke	S	II	modro
16	16.1	1	Živa narava	spoznavajo vzroke za bolezni in poškodbe kože ter preventivo	S	I	rumeno
	16.2	1	Živa narava	spoznavajo vzroke za bolezni in poškodbe kože ter preventivo	S	I	modro
17.a	17.1	1	Živa narava	opisujejo in poimenujejo temeljne organe za izločanje in opišejo pot izločanja snovi iz telesa	M	I	rumeno
	17.2	1	Živa narava	opisujejo in poimenujejo temeljne organe za izločanje in opišejo pot izločanja snovi iz telesa	M	I	modro
17.b	17.3	1	Živa narava	opisujejo in poimenujejo glavne dele prebavne cevi in pot hrane	M	I	rumeno
	17.4	1	Živa narava	opisujejo in poimenujejo glavne dele prebavne cevi in pot hrane	M	I	rdeče
18.a	18.1	1	Živa narava	navajajo glavne vzroke in posledice najpogostejših bolezni dihal, razumejo negativne vplive drobnih delcev in strupenih snovi (kajenje, azbest, inhalacije drog, alergije idr.) ter nevarnosti zadušitve in razumejo pomen preventive in prve pomoči	S	II	rumeno
18.b	18.2	1	Živa narava	navajajo glavne vzroke in posledice najpogostejših bolezni dihal, razumejo negativne vplive drobnih delcev in strupenih snovi (kajenje, azbest, inhalacije drog, alergije idr.) ter nevarnosti zadušitve in razumejo pomen preventive in prve pomoči	S	II	modro
18.c	18.3	1	Živa narava	navajajo glavne vzroke in posledice najpogostejših bolezni dihal, razumejo negativne vplive drobnih delcev in strupenih snovi (kajenje, azbest, inhalacije drog, alergije idr.) ter nevarnosti zadušitve in razumejo pomen preventive in prve pomoči	S	III	modro

Oznaka naloge	Oznaka odgovora v navodilih	Točke	Vsebina	Cilj – učenci:	Standard znanja	Taksonomska stopnja	Območje
19.a	19.1	1	Živa narava	delovanje čutil povezujejo z nevarnostmi poškodb, preventivo in prvo pomočjo	S	III	nad modrim
19.b	19.2	1	Živa narava	delovanje čutil povezujejo z nevarnostmi poškodb, preventivo in prvo pomočjo	S	III	rdeče
20	20.1	1	Vpliv človeka na okolje in naravo	opisujejo primere gospodarnejšega ravnanja z naravnimi viri	M	III	rdeče
	20.2	1	Vpliv človeka na okolje in naravo	opisujejo primere gospodarnejšega ravnanja z naravnimi viri	M	III	modro
	20.3	1	Vpliv človeka na okolje in naravo	opisujejo primere gospodarnejšega ravnanja z naravnimi viri	M	III	nad modrim

Legenda:

Naloga: oznaka vsakega vprašanja/dela naloge/naloge; povzeto po preizkusu znanja, po Navodilih za vrednotenje in po programu za e-vrednotenje

Točke: maksimalno število točk vprašanja/dela naloge/naloge

Vsebina: vsebina, ki jo preverja vprašanje/del naloge/naloga; povzeto po učnem načrtu

Cilj – učenci: cilj, ki ga preverja vprašanje/del naloge/naloga; povzeto po učnem načrtu

Standardi znanja: standard znanja, ki ga preverja vprašanje/del naloge/naloga: M – minimalni, S – standard; povzeto po učnem načrtu

Taksonomska stopnja (po Bloomu): taksonomska stopnja vprašanja/dela naloge/naloge: I. – znanje in prepoznavanje, II. – razumevanje in uporaba, III. – analiza in sinteza ter vrednotenje

Območje: območje, v katero se je uvrstilo/uvrstil/uvrstila vprašanje/del naloge/naloga; povzeto po Opisu dosežkov učencev 9. razreda pri NPZ v prilagojenem izobraževalnem programu z NIS

SNOVI

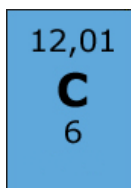
1. Kaj od naštetega spada med snovi? Obkroži črko pred dvema pravilnima odgovoroma.

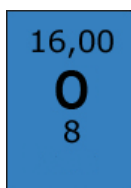
- A svetloba
- B elektrika
- C les
- D kamnina
- E temperatura

(2 točki)

2. Oglej si sliko 1 in reši nalogo.

Katera kemijska elementa predstavljata simbola na sliki? K vsakemu simbolu napiši ime elementa.





Slika 1: Simbola

(2 točki)

3. Katere zmesi lahko s postopkom izhlapevanja oziroma izparevanja ločimo na čiste snovi? Obkroži črko pred dvema pravilnima odgovoroma.

- A zmes peska in popra
- B zmes kuhinjske soli in vode
- C zmes moke in zrnja
- D zmes olja in drobtin
- E zmes vode in kave

(2 točki)

4. Oglej si preglednico 1, ki prikazuje pH-vrednosti ugodne za rast rastlin, in reši nalogo.

RASTLINE	pH
špinača	6,0–7,5
por	6,0–8,0
fižol	6,0–7,5
peteršilj	5,0–7,5
borovnice	4,0–6,0

Preglednica 1: pH-vrednosti

Na vrtu, kjer je zemlja močno bazična, bi radi posadili borovnice. Ali bodo borovnice dobro uspevale? Obkroži pravilni odgovor in ga utemelji.

DA NE

Utemeljitev: _____

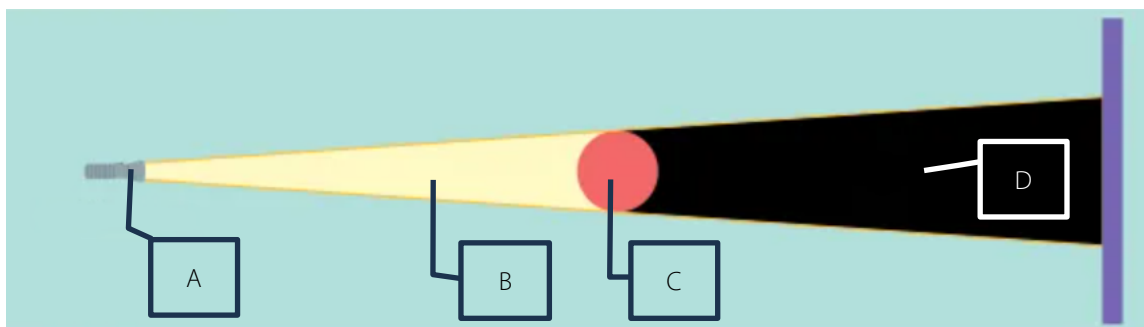
(1 točka)

ENERGIJA

5. Katero čutilo nastopa v vlogi sprejemnika zvoka?

(1 točka)

6. Ogled si sliko 2 in reši nalogo.



Slika 2: Pot svetlobe

Pojme senca, svetlobni curek, svetilo, osvetljeno telo zapiši k ustreznim črkam glede na sliko.

A: _____

B: _____

C: _____

D: _____

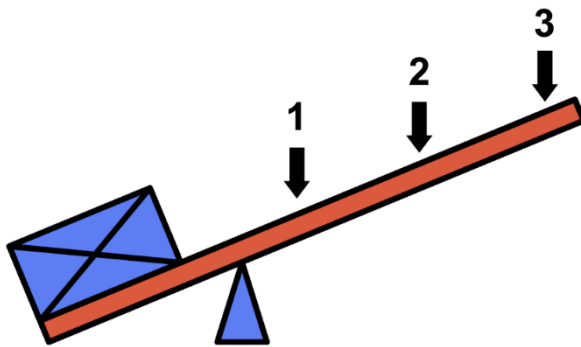
(4 točke)

7. Kaj od naštetega se prenaša z valovanjem? Obkroži črko pred dvema pravilnima odgovoroma.

- A vonj
- B svetloba
- C zvok
- D masa
- E dolžina

(2 točki)

8. Oglej si sliko 3 in reši nalogo.



Slika 3: Vzvod za dvig težkega bremena

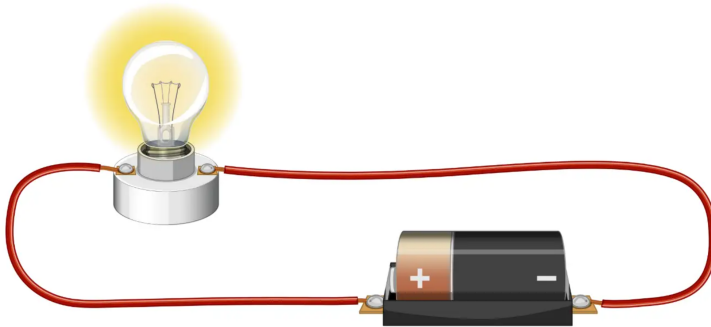
a) Na kateri od točk, ki so na sliki označene s številkami 1, 2 in 3, bi morali pritisniti z roko, da bi za dvig bremena potrebovali najmanjšo silo?

b) Breme lahko dvignemo s pritiskom roke na točko 1 ali 2. Kakšna bo pot roke ob pritisku na točko 2 v primerjavi s potjo roke ob pritisku na točko 1? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Pot bo krajša.
- B Pot bo daljša.
- C Pot bo enako dolga.

(2 točki)

9. Oglej si sliko 4 in reši nalogo.



Slika 4: Preprost električni krog

- a) Nariši shemo električnega kroga na sliki 4 z dogovorjenimi znaki.
- b) Kaj bi se zgodilo, če bi v električni krog na sliki 4 vzporedno vezali še eno žarnico? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.
- A Žarnici ne bi svetili.
 - B Žarnici bi svetili šibkeje, kot sveti ena sama žarnica.
 - C Žarnici bi svetili z enako močjo, kot sveti ena sama žarnica.
 - D Žarnici bi svetili močnejše, kot sveti ena sama žarnica.
- c) Kaj bi se zgodilo, če bi v električni krog na sliki 4 zaporedno vezali še eno žarnico? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.
- A Žarnici ne bi svetili.
 - B Žarnici bi svetili šibkeje, kot sveti ena sama žarnica.
 - C Žarnici bi svetili z enako močjo, kot sveti ena sama žarnica.
 - D Žarnici bi svetili močnejše, kot sveti ena sama žarnica.

(4 točke)

10. a) Če je plastičen bazen preluknjan, voda izteka. S fizikalnega vidika utemelji, zakaj se bazen prazni hitreje, če je luknja na dnu bazena, kot če je luknja v steni bazena, blizu gladine vode.

Utemeljitev: _____

- b) Oglej si sliko 5 in reši nalogo.



krogla



posoda

Slika 5: Krogla in posoda iz aluminijaste folije

Krogla in posoda sta narejeni iz enako velikih listov aluminijaste folije in imata enako maso. S fizikalnega vidika utemelji, zakaj krogla v vodi potone, posoda pa ne.

Utemeljitev: _____

(2 točki)

ŽIVA NARAVA

11. Napiši tri nežive dejavnike okolja.

Dejavnik 1: _____

Dejavnik 2: _____

Dejavnik 3: _____

(3 točke)

12. Obkroži črko pred dvema rastlinskima organoma.

A koleno

B gomolj

C dvanajstnik

D ščitnica

E list

(2 točki)

13. Oglej si slike 6–8. Za vsako prikazano žival določi, v katero skupino živih bitij spada. Obkroži črko pred ustrezno skupino.

a)



Slika 6

A nevretenčarji

B plazilci

C ptiči

D sesalci

b)



Slika 7

A nevretenčarji

B plazilci

C ptiči

D sesalci

c)



Slika 8

A nevretenčarji

B plazilci

C ptiči

D sesalci

(3 točke)

14. Oglej si sliko 9 in napiši dve prilagoditvi sokola selca glede na njegov način prehranjevanja.



Slika 9: Sokol selec

Prilagoditev 1: _____

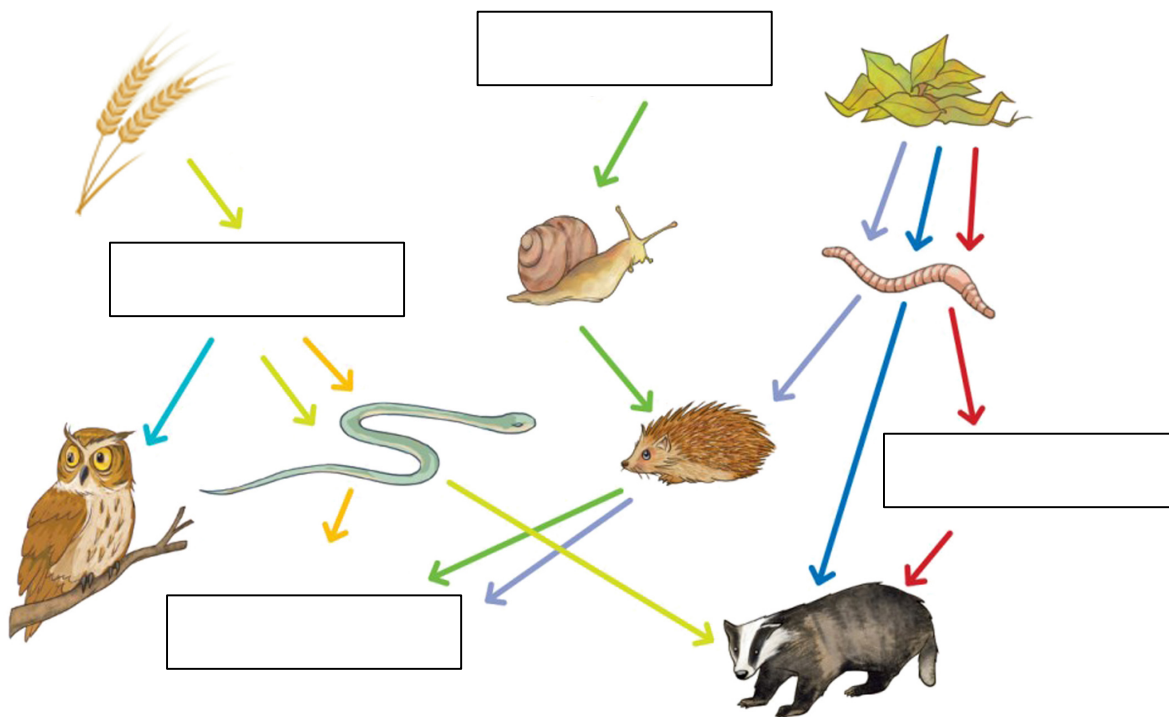
Prilagoditev 2: _____

(2 točki)

15. Oglej si sliko 10 in reši nalogo.

Našteta bitja pravilno vpiši v prehranjevalni splet.

lisica, miš, žaba, trava



Slika 10: Prehranjevalni splet

(4 točke)

16. Napiši dve možni različni poškodbi kože.

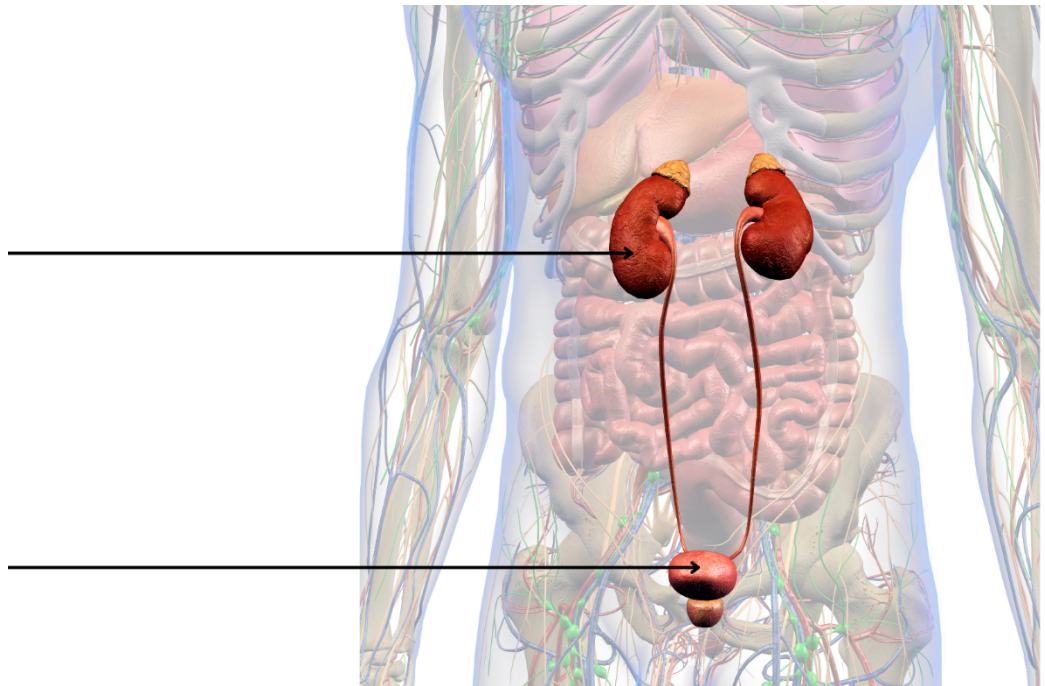
Poškodba 1: _____

Poškodba 2: _____

(2 točki)

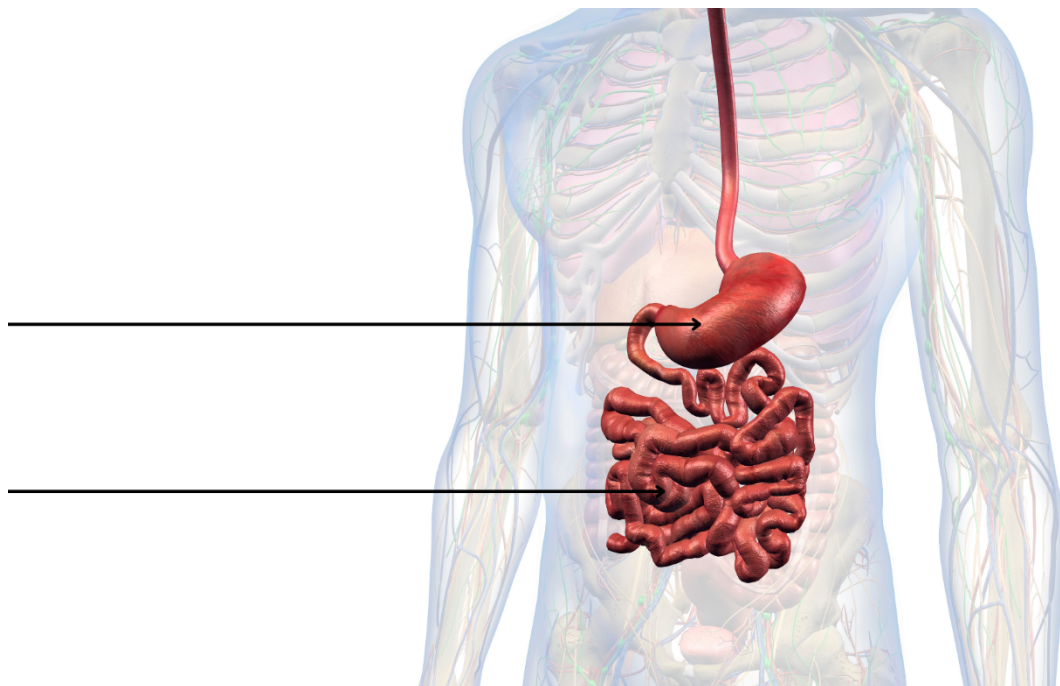
17. Oglej si sliki 11 in 12 ter napiši imena organov, označenih s puščicami.

a)



Slika 11: Notranji organi

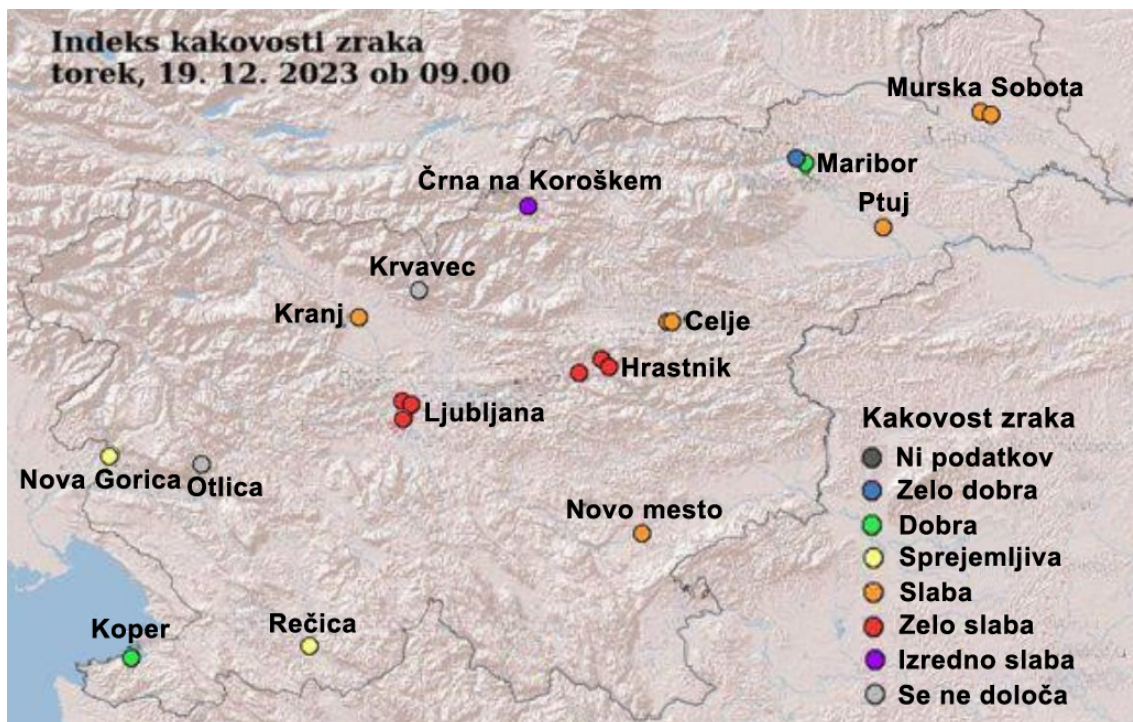
b)



Slika 12: Notranji organi

(4 točke)

18. a) Oglej si prikaz meritev vrednosti prašnih delcev v zraku na sliki 13 in odgovori na vprašanje.



Slika 13: Meritve prašnih delcev v Sloveniji

V katerem kraju je bila kakovost zraka na dan merjenja najslabša?

- b) Zakaj ob dneh z močno povišano vrednostjo prašnih delcev v zraku strokovnjaki odsvetujejo gibanje zunaj zaprtih prostorov?

- c) Predvidi eno od posledic dolgotrajnega izpostavljanja prašnim delcem v zraku za ljudi.

(3 točke)

19. Delavcu je pri brušenju v oko padel leseni delec.

a) Predvidi en ukrep prve pomoči ob vdoru tujka v oko.

b) S katerim preventivnim ukrepom bi lahko preprečil navedeno poškodbo?

(2 točki)

VPLIV ČLOVEKA NA OKOLJE IN NARAVO

20. Družina živi v starejši, slabše izolirani hiši. Za ogrevanje hiše uporabljajo star kotel na kurilno olje. Za ogrevanje vsako leto porabijo več tisoč litrov kurilnega olja, zaradi česar imajo zelo visoke stroške.

Predlagaj tri ukrepe, s katerimi bi družina lahko gospodarnejše ravnala z naravnimi viri in bi si tako zmanjšala tudi stroške ogrevanja hiše.

Ukrep 1: _____

Ukrep 2: _____

Ukrep 3: _____

(3 točke)

Viri:

Slika 1: prirejeno po: <https://periodnisistem.weebly.com/periodni-sistem.html>. Pridobljeno: 21. 8. 2024.

Preglednica 1: prirejeno po: <https://www.horiba.com/int/water-quality/applications/agriculture-crop-science/soil-ph-and-nutrient-availability/>; Soil pH for Vegetables Chart (See What You Can Grow Here!). Pridobljeno: 11. 12. 2024.

Slika 2: prirejeno po: <https://cdn.britannica.com/90/197390-004-8F94C305.jpg>. Pridobljeno: 21. 3. 2024.

Slika 3: Canva. Pridobljeno: 21. 3. 2024.

Slika 4: <https://engineerfix.com/wp-content/uploads/2022/09/Basic-Closed-Circuit.png>. Pridobljeno: 21. 3. 2024.

Slika 5: Canva; https://miro.medium.com/v2/resize:fit:1400/1*7PgT1AtTL6CLOU3AdtgPQw.png. Pridobljeno: 28. 3. 2024.

Slika 6: Canva. Pridobljeno: 28. 3. 2024.

Slika 7: Canva. Pridobljeno: 28. 3. 2024.

Slika 8: Canva. Pridobljeno: 28. 3. 2024.

Slika 9: <https://natura2000.gov.si/narava/vrste/A103>. Pridobljeno: 28. 3. 2024.

Slika 10: prirejeno po: <https://www.latteseditori.it/images/Ecologia%20ed%20ecosistemi.pdf>;
<https://www.istockphoto.com/cs/vektor/u%C5%A1i-ikony-p%C5%A1eni%C4%8Dn%C3%BDch-t%C4%9Bstovin-v-kreslen%C3%A9m-stylu-izolovan%C3%A9-na-b%C3%AD%C3%A9m-pozad%C3%AD-typy-gm683355956-125438905>. Pridobljeno: 28. 11. 2024.

Slika 11: Canva. Pridobljeno: 28. 3. 2024.

Slika 12: Canva. Pridobljeno: 28. 3. 2024.

Slika 13: prirejeno po: <https://www.rtvsllo.si/okolje/vrednost-delcev-pm10-bo-lahko-presegala-dnevne-mejne-vrednosti/692159m>. Pridobljeno: 11. 4. 2024.