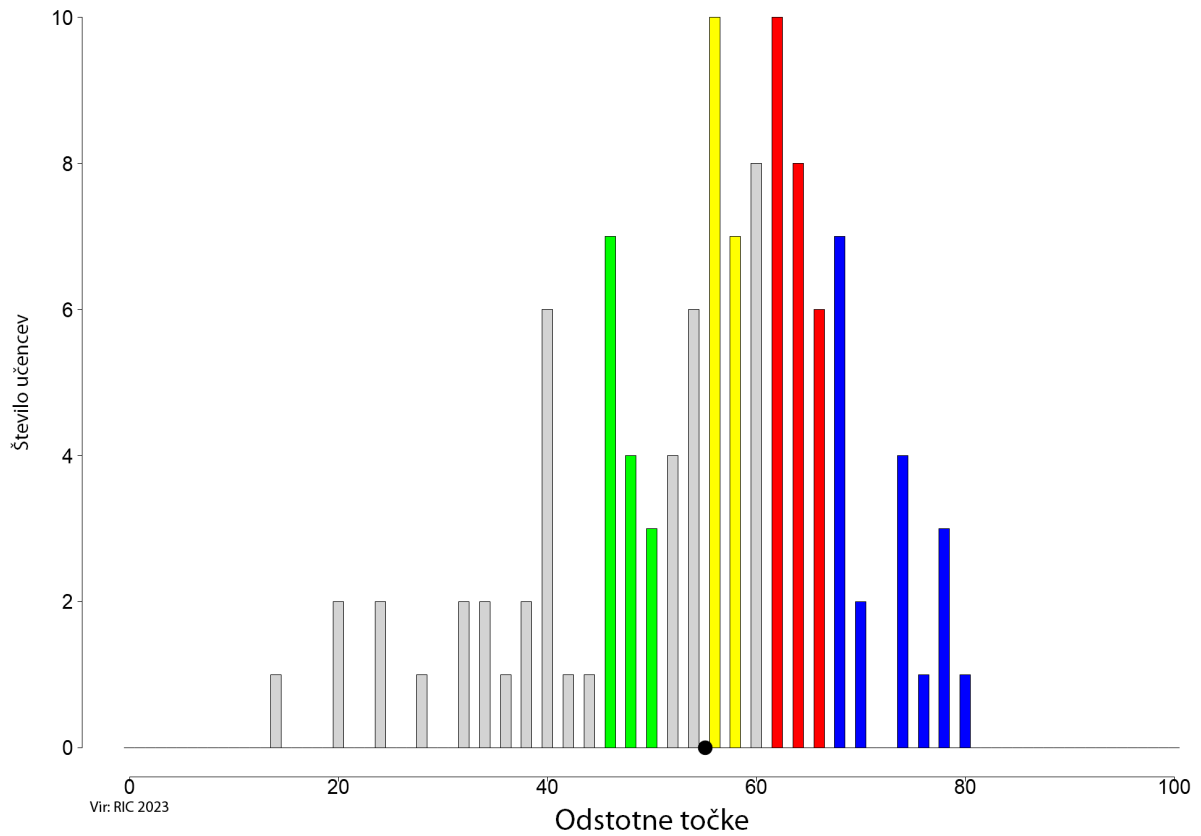


Predmetna komisija za nižji izobrazbeni standard – naravoslovje  
Opisi dosežkov učencev 9. razreda na nacionalnem preverjanju znanja

Porazdelitev točk pri predmetu NARAVOSLOVJE (NIS) (NPZ, 9. razred, 2023, N = 112)



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*.

### BIOLOGIJA

#### Taksonomske stopnje:

Pri štirih nalogah (2., 4., 5. in 6. – pet postavk) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (znanje in prepoznavanje), pri eni (10. – ena postavka) na II. (razumevanje in uporaba) in pri eni (11. – ena postavka) na III. (analiza, sinteza in vrednotenje).

#### Tipi nalog:

Znanje smo preverjali z nalogami kratkih zaprtih odgovorov, kratkih polodprtih odgovorov in alternativnega tipa.

#### Učenci:

- prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo pogostejše vrste rastlin, živali in gliv v neposrednem okolju – poimenujejo gozd kot življenjsko okolje danih živih bitij (**naloga 1.02.1**);
- opisujejo in poimenujejo temeljne dele živčnega sistema ter opišejo vlogo pri zaznavanju dogajanja v okolju in telesu ter odzivanju organizma – na sliki prepoznajo možgane (**naloga 1.04.1**);
- opisujejo in poimenujejo glavne dele dihal in izmenjavo zraka v dihalih – na sliki prepoznajo pljuča (**naloga 1.04.2**);
- spoznavajo različne naloge kosti in vrste povezav med njimi – poimenujejo en sklep v človeškem telesu (**naloga 1.05.1**);
- spoznavajo poti za okužbo z virusom HIV in nekatere druge spolno prenosljive okužbe (bolezni) ter preventivne ukrepe za varno spolnost – vedo, da je kondom običajno učinkovita zaščita pred zanositvijo (**naloga 1.06.2**);
- se zavedajo kompleksnosti problemov, povezanih z motnjami hranjenja in razvijajo kritičen odnos do meril lepote v povezavi s telesno težo in zdravjem – poznajo ukrepe za zmanjšanje telesne teže (**naloga 1.10.1**);
- se zavedajo problematike prekomernega izkoriščanja naravnih virov (hrane, goriv, vode, mineralov) ter nujnosti gospodarnega ravnanja z njimi (varčevanje z energijo, smotrna raba vodnih virov, ravnanje z odpadki...) – predvidijo en ukrep, s katerim bi zmanjšali količino plastičnih odpadkov v naravi (**naloga 1.11.1**).

**Učenci v zelenem območju izkazujejo osnovno poznavanje posameznih življenjskih okolij. Prav tako prepoznavajo in poimenujejo posamezne organe v telesu in enega od sklepov. Navedejo enega od ukrepov za zmanjšanje telesne teže in zmanjšanje količine odpadkov v naravi. Zavedajo se učinkovitosti kondomov kot kontracepcijskega sredstva.**

Zgled: **naloga 1.02.1**

### KEMIJA

V zeleno območje se ni uvrstila nobena naloga s področja kemije.

### FIZIKA

#### Taksonomske stopnje:

Pri dveh nalogah (2. in 3. – tri postavke) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (znanje in prepoznavanje).

#### Tipi nalog:

Znanje smo preverjali z nalogami kratkih zaprtih odgovorov ter alternativnega tipa.

#### Učenci:

- ugotavljajo, da se energija pojavlja v različnih oblikah in se lahko pretvarja iz ene oblike v drugo – vedo, da naprava na sliki pretvarja sončno energijo v električno (**naloga 3.02.1**) ter da živali pridobivajo energijo s hrano (**naloga 3.03.3**);
- ustrezno uporabljajo pojme sveto, osvetljeno telo, svetlobni curek, senca – vedo, da v popolni temi ne vidimo predmetov (**naloga 3.03.4**).

**Učenci poznajo nekaj osnovnih fizikalnih dejstev.**

Zgled: **naloga 3.02.1**

## RUMENO OBMOČJE

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

### BIOLOGIJA

#### Taksonomske stopnje:

Pri štirih nalogah (1., 3., 4. in 6. – sedem postavk) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (znanje in prepoznavanje), pri eni (8. – dve postavki) na II. (razumevanje in uporaba) ter pri dveh (11. in 12. – tri postavke) na III. (analiza, sinteza in vrednotenje).

#### Tipi nalog:

V rumeno območje so se uvrstile naloge kratkega zaprtega odgovora, kratkega polodprtega odgovora, izbirnega tipa z več pravnimi odgovori in alternativnega tipa.

#### Učenci:

- prepoznajo, opisujejo in poimenujejo nežive dejavnike okolja – prepoznajo svetlobo (**naloga 1.01.1**) in vodo (**naloga 1.01.2**) kot dejavnika nežive narave;
- razlikujejo med širšimi skupinami rastlin ter živali – prepoznajo močerila (človeško ribico) (**naloga 1.03.2**) in zeleno žabo (**naloga 1.03.3**) kot predstavnika dvoživk;
- opisujejo in poimenujejo temeljne organe za izločanje in opišejo pot izločanja snovi iz telesa – na sliki prepoznajo ledvice (**naloga 1.04.3**);
- spoznavajo poti za okužbo z virusom HIV in nekatere druge spolno prenosljive okužbe (bolezni) ter preventivne ukrepe za varno spolnost – kontracepcijske tablete prepoznajo kot neučinkovito zaščito pred spolno prenosljivimi okužbami (**naloga 1.06.1**) in učinkovito zaščito pred zanositvijo (**naloga 1.06.3**);
- opisujejo različne negativne vplive človeka na organizme, kopenske in vodne ekosisteme ter te vplive raziščejo na primerih v lokalnem okolju – poznajo posledice izsuševanja barij in močvirij (**naloga 1.08.1**) ter posledice neustrezne rabe škropiv v kmetijstvu (**naloga 1.08.2**);
- zavedajo se problematike prekomernega izkoriščanja naravnih virov (hrane, goriv, vode, mineralov) ter nujnosti gospodarnega ravnanja z njimi (varčevanje z energijo, smotrna raba vodnih virov, ravnanje z odpadki...) – predvidijo več ukrepov zmanjševanja količine plastičnih odpadkov v naravi (**nalogi 1.11.2 in 1.11.3**);
- zavedajo se pomena zadostnega uživanja tekočin – poznajo en razlog, zakaj je ob povišani telesni temperaturi potrebno veliko piti (**naloga 1.12.1**).

**Učenci v rumenem območju izkazujejo poznavanje temeljnih pojmov v biologiji. Poznajo učinkovitost najpogostejših kontracepcijskih sredstev. Vzročno-posledično povezujejo vsebine ekologije in poznajo ukrep pri prvih bolezenskih znakih človeka.**

Zgled: **naloga 1.08**

### KEMIJA

#### Taksonomske stopnje:

Pri eni nalogi (1. – ena postavka) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (znanje in prepoznavanje).

#### Tipi nalog:

V rumeno območje se je uvrstila naloga povezovanja, urejanja in razvrščanja.

#### Učenci:

- navajajo osnovne elemente in njihove simbole – prepoznajo simbol za kisik (**naloga 2.01.1**).

**Učenci v rumenem območju prepoznajo kemijski simbol za kisik.**

Zgled: **naloga 2.01.1**

(Prva postavka 1. naloge je v rumenem območju, druga in tretja pa sta v območju nad modrim.)

## FIZIKA

### Taksonomske stopnje:

Pri eni nalogi (1. – ena postavka) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (znanje in prepoznavanje) in pri eni (5. – dve postavki) na II. (razumevanje in uporaba).

### Tipi nalog:

V rumeno območje so se uvrstile naloge izbirnega tipa z več pravnimi odgovori in tipa kratkega zaprtega odgovora.

### Učenci:

- poznajo svetila in razlikujejo med naravnimi in umetnimi svetili – prepoznajo zvezdo kot svetilo (**naloga 3.01.1**);
- s poskusi ponazarjajo, kako prehaja toplota med telesi – razumejo, zakaj se ledena kocka na roki tali (**naloga 3.05.2**);
- spoznavajo pomen izolacijskih materialov – navedejo primer, kako bi lahko upočasnili taljenje kocke na roki (**naloga 3.05.3**).

**Učenci v rumenem območju izkazujejo poznavanje več osnovnih fizikalnih dejstev in razumevanje preprostih fizikalnih procesov.**

**Zgled: nalogi 3.05.2 in 3.05.3**

(Druga in tretja postavka 5. naloge sta v rumenem območju, prva pa je v območju nad modrim.)

## RDEČE OBMOČJE

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

### BIOLOGIJA

#### Taksonomske stopnje:

Pri dveh nalogah (3. in 5. – dve postavki) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (znanje in prepoznavanje), pri dveh (7. in 10. – dve postavki postavka) pa na II. (razumevanje in uporaba).

#### Tipi nalog:

Znanje smo preverjali z nalogami kratkih zaprtih odgovorov in izbirnega tipa z enim pravilnim odgovorom.

#### Učenci:

- razlikujejo med širšimi skupinami rastlin ter živali – prepoznajo močerada kot predstavnika dvoživk (**naloga 1.03.1**);
- spoznavajo različne naloge kosti in vrste povezav med njimi – poimenujejo dva sklepa v človeškem telesu (**naloga 1.05.2**);
- prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo glavna čutila (vid, sluh, tip, okus, vonj, ravnotežje), razumejo njihovo povezanost z živčevjem – izberejo prikaz zaznave, ki se pojavi v možganih ob gledanju slike (**naloga 1.07.2**);
- vedo, da za delovanje človeškega organizma niso dovolj samo maščobe, beljakovine in ogljikovi hidrati, ampak mora s hrano dobiti tudi druge snovi – vitamine, mineralne snovi – vedo, katere skupine živil vplivajo na povečanje telesne teže (**naloga 1.10.2**).

**Učenci v rdečem območju izkazujejo poznavanje večine zahtevanih pojmov v biologiji. Vzročno-posledično povezujejo procese v človeškem telesu.**

#### Zgled: naloga 1.10.2

(Prva postavka 10. naloge je v zelenem območju, druga pa v rdečem območju.)

### KEMIJA

V rdeče območje se ni uvrstila nobena naloga s področja kemije.

### FIZIKA

V rdeče območje se ni uvrstila nobena naloga s področja fizike.

## MODRO OBMOČJE

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

### BIOLOGIJA

#### Taksonomske stopnje:

Pri eni nalogi (5. – ena postavka) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (znanje in prepoznavanje) ter pri eni (9. – ena postavka) na II. (razumevanje in uporaba).

#### Tipi nalog:

V modrem območju smo znanje preverjali z nalogama kratkega zaprtega odgovora.

#### Učenci:

- spoznavajo različne naloge kosti in vrste povezav med njimi – poimenujejo tri sklepe v človeškem telesu (**naloga 1.05.3**);
- spoznavajo vzroke za bolezni in poškodbe kože ter preventivo – na podlagi opisanega simptoma prepoznajo, kateri organski sistem je oslabljen (opeklina – koža) (**naloga 1.09.3**).

**Učenci v modrem območju izkazujejo poznavanje vseh zahtevanih pojmov v biologiji.**

#### Zgled: naloga 1.05.3

(Samo tretja postavka 5. naloge spada v modro območje, prva v zeleno, druga pa v rdeče območje.)

### KEMIJA

V modro območje se ni uvrstila nobena naloga s področja kemije.

### FIZIKA

#### Taksonomske stopnje:

Pri eni nalogi (4. – dve postavki) smo preverjali uporabo miselnih procesov na II. taksonomski stopnji (razumevanje in uporaba).

#### Tipi nalog:

V modro območje se je uvrstila naloga izbirnega tipa z enim pravilnim odgovorom.

#### Učenci:

- prikazujejo in opisujejo (na konkretnem primeru), da sili trenja in upora zavirata gibanje – ob konkretnem primeru ugotovijo, da sila trenja povzroča zmanjšanje hitrosti (**naloga 3.04.1**);
- razlikujejo med silami, ki delujejo ob dotiku, in silami, ki delujejo na daljavo – ob konkretnem primeru ugotovijo, da se bo svinčena (kot najtežja) krogla pri padcu prva dotaknila tal (**naloga 3.04.2**).

**Učenci v modrem območju ob konkretnih primerih izkazujejo razumevanje preprostih fizikalnih zakonitosti.**

#### Zgled: naloga 3.04

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

## BIOLOGIJA

### Taksonomske stopnje:

Pri dveh nalogah (7. in 9. – štiri postavke) smo preverjali uporabo miselnih procesov na II. taksonomski stopnji (razumevanje in uporaba) ter pri eni (12. – ena postavka) na III. (analiza, sinteza in vrednotenje).

### Tipi nalog:

V območje nad modrim so se uvrstile naloge kratkega zaprtega odgovora in izbirnega tipa z enim pravilnim odgovorom.

### Učenci so manj uspešni pri:

- prepoznavanju, opisovanju in poimenovanju glavnih čutil (vid, sluh, tip, okus, vonj, ravnotežje), ne razumejo njihove povezanosti z živčevjem – ne prepoznajo, katera od ponujenih slik nastaja na očesni mrežnici, (naloga 1.07.1) ter na podlagi opisanega simptoma ne prepoznajo, kateri organski sistem je oslavljen (slab sluh – čutila) (naloga 1.09.2);
- opisovanju in poimenovanju glavnih delov prebavne cevi in poti hrane – na podlagi opisanega simptoma ne prepoznajo, kateri organski sistem je oslavljen (slepič – prebavila) (naloga 1.09.1);
- vedenju, da lahko na podlagi sestave seča sklepamo o različnih boleznih, ugotavljamo sledi strupov (mamila, doping idr.) ter opravimo test nosečnosti – na podlagi opisanega simptoma ne prepoznajo, kateri organski sistem je oslavljen (kri v urinu – izločala) (naloga 1.09.4);
- zavedanju pomena zadostnega uživanja tekočin – ne poznajo več kot enega razloga, zakaj je ob povišani telesni temperaturi potrebno veliko piti (naloga 1.12.2).

**Učenci nad modrim območjem so nezanesljivi pri poznavanju zahtevnejših bioloških procesov. Pri razlagah se omejijo zgolj na en odgovor.**

### Zgled: naloga 1.09

(Prva, druga in četrta postavka 9. naloge spadajo v območje nad modrim, tretja postavka pa v modro območje.)

## KEMIJA

### Taksonomske stopnje:

Pri eni nalogi (1. – dve postavki) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (znanje in prepoznavanje) in pri eni (2. – tri postavke) na II. (razumevanje in uporaba).

### Tipi nalog:

V območje nad modrim so se uvrstile naloge izbirnega tipa z enim in več pravilnimi odgovori ter naloge povezovanja, urejanja in razvrščanja.

### Učenci so manj uspešni pri:

- navajanju osnovnih elementov in njihovih simbolov – ne prepoznajo simbolov za ogljik (naloga 2.01.2) in dušik (naloga 2.01.3);
- uporabi pH-lestvice kot merila za oceno kislosti in bazičnosti raztopin – ne prepoznajo milnice (naloga 2.02.1) in pecilnega praška (naloga 2.02.2) kot bazični snovi, prav tako ne prepoznajo kisa (naloga 2.02.3) kot kisle snovi.

**Učenci nad modrim območjem ne prepoznajo večine osnovnih kemijskih simbolov in ne poznajo medsebojnih učinkov kislih in bazičnih snovi.**

### Zgled: nalogi 2.02

## FIZIKA

### Taksonomske stopnje:

Pri dveh nalogah (1. in 3. – tri postavke) smo preverjali uporabo miselnih procesov na I. taksonomski stopnji (znanje in prepoznavanje), pri eni (5. – ena postavka) na II. (razumevanje in uporaba) in pri eni (6. – dve postavki) na III. (analiza, sinteza in vrednotenje).

### Tipi nalog:

V območje nad modrim so se uvrstile naloge izbirnega tipa z enim in več pravnimi odgovori, kratkega zaprtega odgovora in alternativnega tipa.

### Učenci so manj uspešni pri:

- poznavanju svetil in razlikovanju med naravnimi in umetnimi svetili – prepoznavanju strele kot svetila (**naloga 3.01.2**);
- razumevanju, da je gorenje kemijska reakcija – ne vedo, da se pri popolnem gorenju ne izloča ogljikov monoksid (**naloga 3.03.1**);
- poznavanju nekaj primerov sinteznih polimerov (plastika, mikroplastika) in povezovanjem s problematiko v okolju – ne prepoznajo kavčuka kot naravnega polimera (**naloga 3.03.2**);
- ponazarjanju s poskusi, kako prehaja toplota med telesi – ne razumejo prehajanja toplote ob stiku dveh teles z različno temperaturo (**naloga 3.05.1**);
- prepoznavanju vzporedne in zaporedne vezave elementov v električnem krogu – ne znajo utemeljiti, zakaj žarnici v vzporedni vezavi svetita močnejše kot žarnici v zaporedni vezavi (**naloga 3.06.1**);
- izkustvenem raziskovanju, da napetost izvira poganja električni tok skozi porabnik, kadar je električni krog sklenjen – ne znajo utemeljiti, zakaj ob prekinitvi vodnika žarnici v zaporedni vezavi ne svetita (**naloga 3.06.2**).

**Učenci nad modrim območjem niso dovolj zanesljivi pri razumevanju in uporabi fizikalnih procesov pri problemskih nalogah in niso zmožni težjih vzročno-posledičnih povezav.**

Zgled: **nalogi 3.06**



Preglednica: Specifikacijska tabela, naravoslovje (NIS), 9. razred

Naloga	Točke	Vsebina	Cilj – učenci:	Standard znanja	Taksonomska stopnja	Območje	
<b>I. DEL: BIOLOGIJA</b>							
1	01.1	1	biologija	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo nežive dejavnike okolja;	M	I	rumeno
	01.2	1	biologija	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo nežive dejavnike okolja;	M	I	rumeno
2	02.1	1	biologija	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo pogostejše vrste rastlin, živali in gliv v neposrednem okolju;	M	I	zeleno
3	03.1	1	biologija	razlikujejo med širšimi skupinami rastlin ter živali;	M	I	rdeče
	03.2	1	biologija	razlikujejo med širšimi skupinami rastlin ter živali;	M	I	rumeno
	03.3	1	biologija	razlikujejo med širšimi skupinami rastlin ter živali;	M	I	rumeno
4	04.1	1	biologija	opisujejo in poimenujejo temeljne dele živčnega sistema ter opišejo vlogo pri zaznavanju dogajanja v okolju in telesu ter odživanju organizma;	M	I	zeleno
	04.2	1	biologija	opisujejo in poimenujejo glavne dele dihal in izmenjavo zraka v dihalih;	M	I	zeleno
	04.3	1	biologija	opisujejo in poimenujejo temeljne organe za izločanje in opišejo pot izločanja snovi iz telesa;	M	I	rumeno
5	05.1	1	biologija	spoznavajo različne naloge kosti in vrste povezav med njimi;	M	I	zeleno
	05.2	1	biologija	spoznavajo različne naloge kosti in vrste povezav med njimi;	M	I	rdeče
	05.3	1	biologija	spoznavajo različne naloge kosti in vrste povezav med njimi;	M	I	modro
6	06.1	1	biologija	spoznavajo poti za okužbo z virusom HIV in nekatere druge spolno prenosljive okužbe (bolezni) ter preventivne ukrepe za varno spolnost;	M	I	rumeno
	06.2	1	biologija	spoznavajo poti za okužbo z virusom HIV in nekatere druge spolno prenosljive okužbe (bolezni) ter preventivne ukrepe za varno spolnost;	M	I	zeleno
	06.3	1	biologija	spoznavajo poti za okužbo z virusom HIV in nekatere druge spolno prenosljive okužbe (bolezni) ter preventivne ukrepe za varno spolnost;	M	I	rumeno
7	07.1	1	biologija	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo glavna čutila (vid, sluh, tip, okus, vonj, ravnotežje), razumejo njihovo povezanost z živčevjem;	S	II	nad modrim
	07.2	1	biologija	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo glavna čutila (vid, sluh, tip, okus, vonj, ravnotežje), razumejo njihovo povezanost z živčevjem;	S	II	rdeče
8	08.1	1	biologija	opisujejo različne negativne vplive človeka na organizme, kopenske in vodne ekosisteme ter te vplive raziščejo na primerih v lokalnem okolju;	S	II	rumeno
	08.2	1	biologija	opisujejo različne negativne vplive človeka na organizme, kopenske in vodne ekosisteme ter te vplive raziščejo na primerih v lokalnem okolju;	S	II	rumeno

9	09.1	1	biologija	opisujejo in poimenujejo glavne dele prebavne cevi in pot hrane;	S	II	nad modrim
	09.2	1	biologija	prepoznavajo, opisujejo in poimenujejo glavna čutila (vid, sluh, tip, okus, vonj, ravnotežje), razumejo njihovo povezanost z živčevjem;	S	II	nad modrim
	09.3	1	biologija	spoznavajo vzroke za bolezni in poškodbe kože ter preventivo;	S	II	modro
	09.4	1	biologija	vedo, da na podlagi sestave seča lahko sklepamo o različnih boleznih, ugotavljamo sledi strupov (mamil, doping idr.) ter opravimo test nosečnosti;	S	II	nad modrim
10	10.1	1	biologija	se zavedajo kompleksnosti problemov, povezanih z motnjami hranjenja in razvijajo kritičen odnos do meril lepote v povezavi s telesno težo in zdravjem;	S	II	zeleno
	10.2	1	biologija	vedo, da za delovanje človeškega organizma niso dovolj samo maščobe, beljakovine in ogljikovi hidrati, ampak mora s hrano dobiti tudi druge snovi – vitamine, mineralne snovi;	S	II	rdeče
11	11.1	1	biologija	zavedajo se problematike prekomernega izkoriščanja naravnih virov (hrane, goriv, vode, mineralov) ter nujnosti gospodarnega ravnanja z njimi (varčevanje z energijo, smotrna raba vodnih virov, ravnanje z odpadki...);	S	III	zeleno
	11.2	1	biologija	zavedajo se problematike prekomernega izkoriščanja naravnih virov (hrane, goriv, vode, mineralov) ter nujnosti gospodarnega ravnanja z njimi (varčevanje z energijo, smotrna raba vodnih virov, ravnanje z odpadki...);	S	III	rumeno
	11.3	1	biologija	zavedajo se problematike prekomernega izkoriščanja naravnih virov (hrane, goriv, vode, mineralov) ter nujnosti gospodarnega ravnanja z njimi (varčevanje z energijo, smotrna raba vodnih virov, ravnanje z odpadki...);	S	III	rumeno
12	12.1	1	biologija	zavedajo se pomena zadostnega uživanja tekočin;	S	III	rumeno
	12.2	1	biologija	zavedajo se pomena zadostnega uživanja tekočin;	S	III	nad modrim
<b>II. DEL: KEMIJA</b>							
1	01.1	1	kemija	navajajo osnovne elemente in njihove simbole;	S	I	rumeno
	01.2	1	kemija	navajajo osnovne elemente in njihove simbole;	S	I	nad modrim
	01.3	1	kemija	navajajo osnovne elemente in njihove simbole;	S	I	nad modrim
2	02.1	1	kemija	uporabljajo pH-lestvico kot merilo za oceno kislosti in bazičnosti raztopin;	M	II	nad modrim
	02.2	1	kemija	uporabljajo pH-lestvico kot merilo za oceno kislosti in bazičnosti raztopin;	M	II	nad modrim
	02.3	1	kemija	uporabljajo pH-lestvico kot merilo za oceno kislosti in bazičnosti raztopin;	M	II	nad modrim

III. DEL: FIZIKA								
1	01.1	1	fizika	poznajo svetila in razlikujejo med naravnimi in umetnimi svetili;	M	I	rumeno	
	01.2	1	fizika	poznajo svetila in razlikujejo med naravnimi in umetnimi svetili;	M	I	nad modrim	
2	02.1	1	fizika	ugotavljajo, da se energija pojavlja v različnih oblikah in se lahko pretvarja iz ene oblike v drugo;	S	I	zeleno	
3	03.1	1	fizika	razumejo, da je gorenje kemijska reakcija;	S	I	nad modrim	
	03.2	1	fizika	spoznajo nekaj primerov sinteznih polimerov (plastika, mikroplastika) in povežejo s problematiko v okolju;	S	I	nad modrim	
	03.3	1	fizika	ugotavljajo, da se energija pojavlja v različnih oblikah in se lahko pretvarja iz ene oblike v drugo;	S	I	zeleno	
	03.4	1	fizika	ustrezno uporabljajo pojme svetilo, osvetljeno telo, svetlobni curek, senca;	M	I	zeleno	
4	04.1	1	fizika	prikazujejo in opisujejo (na konkretnem primeru), da sili trenja in upora zavirata gibanje;	S	II	modro	
	04.2	1	fizika	razlikujejo med silami, ki delujejo ob dotiku, in silami, ki delujejo na daljavo;	S	II	modro	
5	05.1	1	fizika	s poskusi ponazarjajo, kako prehaja toplota med telesi;	S	II	nad modrim	
	05.2	1	fizika	s poskusi ponazarjajo, kako prehaja toplota med telesi;	S	II	rumeno	
	05.3	1	fizika	spoznavajo pomen izolacijskih materialov;	M	II	rumeno	
6	06.1	1	fizika	prepoznavajo vzporedno in zaporedno vezavo elementov v električnem krogu;	S	III	nad modrim	
	06.2	1	fizika	izkustveno raziskujejo, da napetost izvira poganja električni tok skozi porabnik, kadar je električni krog sklenjen.	S	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/naloga;

**Vsebina:** vsebina, ki jo preverja vprašanje/del naloge/naloga;

**Cilj – učenc:** cilj, ki ga preverja vprašanje/del naloge/naloga; povzeto po *Učnem načrtu*;

**Standard 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 vprašanje/del naloge/naloga; povzeto po *Opisih dosežkov učencev 9. razreda pri NPZ-ju v prilagojenem izobraževalnem programu z NIS-om*.

## I. DEL

### BIOLOGIJA

1. Obkroži črko pred dvema dejavnikoma nežive narave.

- A Bakterije.
- B Svetloba.
- C Glive.
- D Živali.
- E Voda.

(2 točki)

2. Poimenuj življenjsko okolje, v katerem živijo fazan, mušnica, bukev.

\_\_\_\_\_

(1 točka)

3. Med naštetimi živalmi poišči tri dvoživke.

*krokodil, močerad, močeril (človeška ribica), netopir, modras, zelena žaba, deževnik*

Dvoživka 1: \_\_\_\_\_

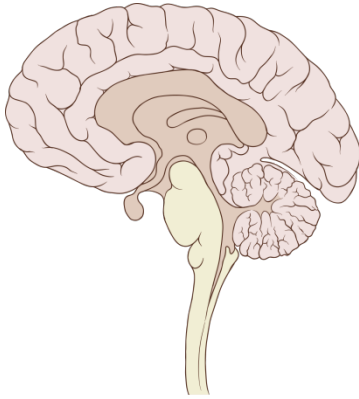
Dvoživka 2: \_\_\_\_\_

Dvoživka 3: \_\_\_\_\_

(3 točke)

4. Poimenuj človeške organe na slikah.

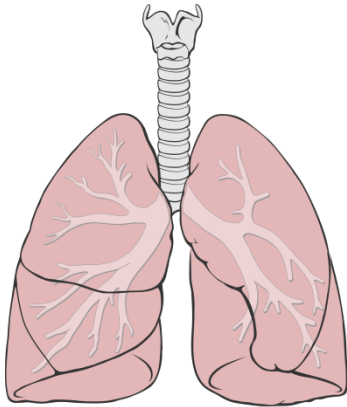
a)



Slika 1

---

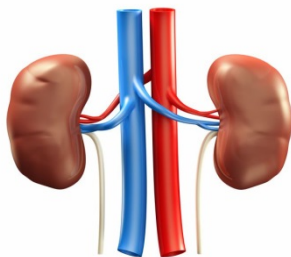
b)



Slika 2

---

c)



Slika 3

---

(3 točke)

5. Naštej tri sklepe v človeškem telesu.

Sklep 1: \_\_\_\_\_

Sklep 2: \_\_\_\_\_

Sklep 3: \_\_\_\_\_

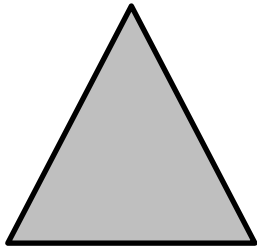
(3 točke)

6. Preberi spodnje trditve. Če je trditev pravilna, obkroži DRŽI. Če je nepravilna, obkroži NE DRŽI.

a)	Kontracepcijske tablete učinkovito ščitijo pred spolno prenosljivimi okužbami.	DRŽI	NE DRŽI
b)	Kondomi ponavadi učinkovito ščitijo pred zanositvijo.	DRŽI	NE DRŽI
c)	Kontracepcijske tablete v večini učinkovito ščitijo pred zanositvijo.	DRŽI	NE DRŽI

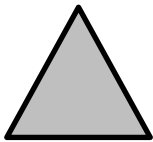
(3 točke)

7. Metka gleda trikotnik na sliki 4.

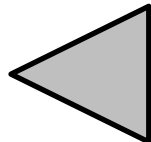


Slika 4

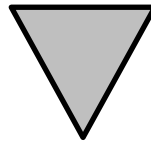
a) Katera izmed slik nastane na mrežnici v Metkinem očesu? Obkroži črko pod ustrezno sliko.



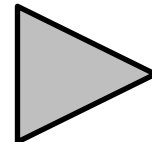
A



B

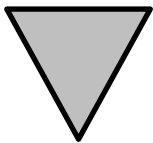


C

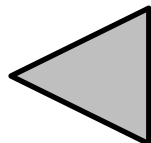


D

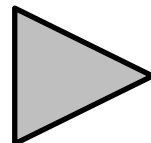
b) Katera izmed slik nastane kot zaznava v Metkinih možganih? Obkroži črko pod ustrezno sliko.



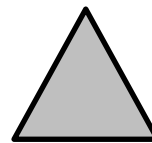
A



B



C



D

(2 točki)

8. a) V sodobnem svetu izginjajo barja in močvirja. Kako vpliva izsuševanje naštetih življenjskih okolij na živali, ki živijo v teh okoljih?

\_\_\_\_\_

- b) V intenzivnem kmetijstvu uporabljajo veliko škropiv. Napiši možno posledico neustrezne uporabe škropiva.

\_\_\_\_\_

(2 točki)

9. Človeški organizem je sestavljen iz različnih organskih sistemov. Napiši, kateri organski sistem je oslavljen v naslednjih primerih.

a) Jana ima vnetje slepiča. \_\_\_\_\_

b) Simona mora nositi slušni aparat. \_\_\_\_\_

c) Špela se je opekla po stegnu. \_\_\_\_\_

d) Uroš ima kri v urinu. \_\_\_\_\_

(4 točke)

10. Na zdravniškem pregledu so ugotovili, da ima Borut preveliko, Manca pa premajhno telesno težo.

- a) Kaj bi moral Borut narediti, da bi se zmanjšala njegova telesna teža? Napiši enega od ukrepov.

\_\_\_\_\_

- b) Živil iz katere skupine bi morala Manca uživati več za povečanje telesne teže?

\_\_\_\_\_

(2 točki)



11. Napiši tri ukrepe, s katerimi bi zmanjšali količino plastičnih odpadkov v naravi.

Ukrep 1: \_\_\_\_\_

Ukrep 2: \_\_\_\_\_

Ukrep 3: \_\_\_\_\_

*(3 točke)*

12. Marko je zbolel in ima povišano temperaturo, 39 °C. Zakaj moramo ob povišani temperaturi veliko piti? Napiši dva razloga.

Razlog 1: \_\_\_\_\_

Razlog 2: \_\_\_\_\_

*(2 točki)*

## II. DEL

### KEMIJA

1. Poveži elemente z njihovimi simboli. Številko ustreznega simbola napiši pred elementom.

ELEMENTI:

\_\_\_\_\_ kisik

\_\_\_\_\_ ogljik

\_\_\_\_\_ dušik

SIMBOLI:

1 S

2 O

3 K

4 C

5 N

6 P

(3 točke)

2. a) Čebelji strup ima pH vrednost kisline. Izmed snovi, ki so našteje, izberi dve, s katerima bi olajšal bolečino zaradi čebeljega pika. Obkroži črko pred dvema pravilnima odgovoroma.

A Milnica (pH = 12).

B Kis (pH = 3).

C Pecilni prašek (pH = 9).

D Limona (pH = 2).

E Kislo mleko (pH = 4).

- b) Osji strup je glede na pH vrednost bazična snov. Izmed snovi, ki so našteje, izberi tisto, s katero bi olajšal bolečino zaradi osjega pika. Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A Milnica (pH = 12).

B Kis (pH = 3).

C Pecilni prašek (pH = 9).

D Šampon (pH = 8).

(3 točke)

### III. DEL

#### FIZIKA

1. Obkroži črko pred dvema svetiloma.

- A Luna.
- B Odsevník.
- C Zvezda.
- D Strela.
- E Ogledalo.

(2 točki)

2. Oglej si sliko 5 in odgovori na vprašanje.



Slika 5

Katero energijo pretvarja naprava na sliki v električno energijo?

---

(1 točka)

3. Preberi spodnje trditve. Če je trditev pravilna, obkroži DRŽI. Če je nepravilna, obkroži NE DRŽI.

a)	Pri popolnem gorenju se izloča CO (ogljikov monoksid).	DRŽI	NE DRŽI
b)	Kavčuk je naravni polimer.	DRŽI	NE DRŽI
c)	Živali pridobivajo energijo s hrano.	DRŽI	NE DRŽI
d)	V popolni temi še vedno lahko vidimo predmete.	DRŽI	NE DRŽI

(4 točke)

4. a) Kolesar zavira na asfaltni podlagi. Katera sila povzroča zmanjšanje hitrosti? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

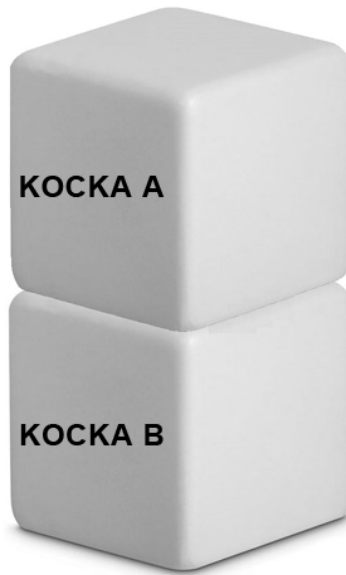
- A Sila vzgona.
- B Sila trenja.
- C Sila tlaka.
- D Sila pedal.

b) Z višine 20 m hkrati spustimo tri enako velike krogle. Ena krogla je lesena, ena je iz stiropora, ena pa svinčena. Obkroži črko pred pravilno trditvijo.

- A Najprej se bo dotaknila tal lesena krogla.
- B Najprej se bo dotaknila tal krogla iz stiropora.
- C Najprej se bo dotaknila tal svinčena krogla.
- D Vse tri krogle bodo padle na tla sočasno.

(2 točki)

5. a) Oglej si sliko 6 in odgovori na vprašanje.



Slika 6

Kocka A ima temperaturo  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , kocka B pa  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Kocki postavimo eno na drugo tako, da se ploskvi dotikata. Kaj se zgodi, ko mine nekaj minut? Obkroži črko pred pravilno trditvijo.

- A Temperatura kocke A se zniža, temperatura kocke B se zviša.
- B Temperaturi kocke A in kocke B sta enaki.
- C Temperatura kocke A se zviša, temperatura kocke B pa se zniža.
- D Temperaturi kocke A in kocke B se zvišata.

b) Zakaj se ledena kocka na roki tali?

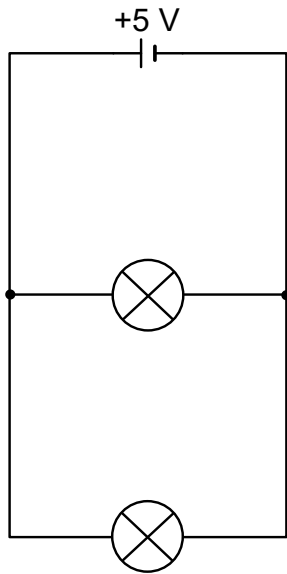
---

c) Kako bi lahko upočasnili taljenje ledene kocke na roki?

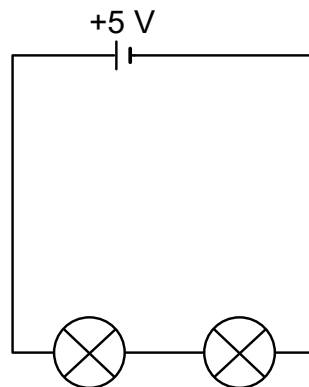
---

(3 točke)

6. Oglej si shemi, ki prikazujeta dve vrsti električne vezave in reši nalogo.



Shema 1



Shema 2

- a) Utemelji, zakaj žarnici v vezavi na shemi 1 svetita močnejše kot žarnici v vezavi na shemi 2.

---

---

- b) Utemelji, zakaj ob prekinitvi vodnika žarnici v vezavi na shemi 2 ne svetita.

---

---

(2 točki)

Viri:

Slika 1: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a0/human\\_sagittal\\_section.svg/1200px-human\\_sagittal\\_section.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a0/human_sagittal_section.svg/1200px-human_sagittal_section.svg.png). Pridobljeno: 14. 11. 2019.

Slika 2: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9e/diagram\\_simple.svg/1200px-diagram\\_simple.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9e/diagram_simple.svg/1200px-diagram_simple.svg.png). Pridobljeno: 14. 11. 2019.

Slika 3: [https://www.verywellhealth.com/thumb/vVfh14fKdbbgj57QavQTNcvnCNE=/768x0/filters:no\\_upscale\(\):max\\_bytes\(150000\):strip\\_icc\(\)/human-medical-3d-illustration-533751642-5a342853ec2f6400377afa20.jpg](https://www.verywellhealth.com/thumb/vVfh14fKdbbgj57QavQTNcvnCNE=/768x0/filters:no_upscale():max_bytes(150000):strip_icc()/human-medical-3d-illustration-533751642-5a342853ec2f6400377afa20.jpg). Pridobljeno: 14. 11. 2019.

Slika 5: <https://techlinkcenter.org/wp-content/uploads/2019/06/-flex-2.jpg>. Pridobljeno: 5. 12. 2019.

Slika 6: <https://www.habeco.si/squarax-anti-stresna-kocka.html?pid=873>. Pridobljeno: 23. 11. 2020.