

# Čista Petica VII

- školska godina 2018/19 -

edukativni CD za vježbanje i ponavljanje gradiva sedmog razreda osnovne škole



## Sadržaj

Općenito o CD-u Čista Petica VII.....	2
Matematika .....	3
Ponavljanje gradiva – obrađene cjeline.....	4
Testovi – obrađene cjeline i podcjeline .....	5
Vježbenica .....	10
Hrvatski jezik .....	10
Testovi .....	11
Biologija .....	14
Testovi po cjelinama .....	15
Geografija .....	18
Testovi po cjelinama .....	19
Povijest .....	22
Testovi po cjelinama .....	22
Fizika .....	25
Testovi po cjelinama .....	26
Kemija .....	29
Testovi po cjelinama .....	30
Igralište .....	33
Impresum .....	34

## Općenito o CD-u Čista Petica

Edukativni CD Čista Petica V namijenjen je učenicima **7. razreda osnovne škole**. Uz ovaj CD djeca mogu pratiti usvajanje gradiva i testirati svoje znanje, kao i ponavljati gradivo iz matematike uz usvajanje osnovnih informacijskih vještina na mediju koji je djeci pristupačan i zanimljiv.

Na CD-u Čista Petica VII je obuhvaćeno gradivo iz **Matematike, Biologije, Geografije, Povijesti, Fizike, Kemije te Hrvatskog jezika** za sedmi razred osnovne škole. Gradivo i pitanja su praćeni i **razrađeni prema nastavnom planu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (HNOS-u)** i razrađeni su po cjelinama.

CD je temeljen na razvojnim mogućnostima učenika sedmih razreda osnovne škole, kao i na spoznajnim sposobnostima i predznanjima. CD je izrađen tako da potiče interese učenika kod rješavanja, te je dopunjen imenikom u koji se upisuju postignuti rezultati u obliku ocjena. Dijete na taj način ima pregled svih rezultata testova i mogućnost da pritiskom na pojedinu ocjenu direktno otvori željeni test i ispravi svoju ocjenu.

Uz to što se svi testovi mogu rješavati interaktivno na računalu, **dodana je mogućnost ispisivanja listića sa zadacima za pojedinu cjelinu**. Na taj način dijete može provjeriti svoje znanje i pismenim putem. Svaki listić ispisuje se u kompletu s rješenjima, kako bi provjera točnosti rješenog testa bila lakša.

Testovi su rađeni tako da se svaki puta otvara drugačiji poredak odgovora (npr. u matematici se pojavljuju uvijek novi brojevi) tako da dijete nema priliku rješavati zadatke po sjećanju već mora svoju „peticu“ zaslužiti znanjem.

Uz testove iz svih pet navedenih predmeta te ponavljanje i vježbanje gradiva iz matematike na CD-u se nalazi i igralište sa 8 igara koje će kod djeteta pomoći u razvijanju motorike, memorije i logike.

## Matematika

U učionici matematike dijete može odabrati Ponavljanje, Testove ili Vježbe. Iz svake cjeline može se uvijek prebacivati na onu drugu, prema svojoj potrebi.

Ponavljjanje obuhvaća ponavljanje i utvrđivanje gradiva uz slikovne prikaza radi lakšeg savladavanja gradiva. Ovdje dijete može **ponoviti naučeno gradivo, formule te načine rješavanja pojedinih zadataka** i utvrditi svoje znanje.

Testovi su podijeljeni po cjelinama prema nastavnom planu i služe za **provjeru znanja**. Testovi se ocjenjuju, a ocjene se nalaze u imeniku kako bi ih djeca mogla pogledati i ispraviti.

Vježbe su cjelina koja djetetu **omogućuje stalno vježbanje** računskih radnji, radi utvrđivanja znanja računanja.



## Ponavljanje gradiva – obrađene cjeline



### Sadržaj

1. Koordinatni sustav
2. Proporcionalnost i obrnuta proporcionalnost
3. Sličnost trokuta
4. Mnogokuti
5. Krug i kružnica
6. Dvije linearne jednadžbe s dvije nepoznanice
7. Linearna funkcija i jednadžba pravca

## Testovi – obrađene cjeline i podcjeline

Gradivo je raspoređeno u 7 osnovnih cjelina za testiranje, odnosno u 23 testa pomoću kojih dijete može testirati svoje znanje. Svaki test ima 10 pitanja i za svako točno odgovoreno pitanje dobiva jedan bod. Za sve točne odgovore dobiva se „čista petica“, za 1 ili 2 netočna odgovora dobiva se „čtvorka“, za 3 ili 4 netočna odgovora „trojka“, za manje od 50% točnih odgovora jedinica.

Kod točnog odgovora u donjem dijelu ekrana ispisuje se „Bravo, samo tako nastavi“ i dijete može pritiskom na oznaku „Dalje“ krenuti na slijedeći zadatak, ili pričekati da se slijedeći zadatak sam učita. U slučaju da dijete na pitanje odgovori netočno, u donjem dijelu ekrana ispisuje se točan rezultat.

Testovi nisu vremenski ograničeni tako da djeca mogu raditi sistematično i polako, bez pritiska.

**Svaki test može se rješavati interaktivno ili se ispisati u obliku listića za rješavanje, sa ili bez rješenja. Tako dijete složenije zadatke može rješavati na papiru, a ujedno i provjeriti točnost rješanih zadataka.**

Dijete svoje ocjene može u svakom trenutku vidjeti u imeniku koji se nalazi u izborniku testova, a pritiskom na ocjenu vraća se na test i može ispraviti svoju ocjenu. U imeniku se uvijek prikazuje posljednja dobivena ocjena iz određenog testa.

U svim zadacima osim u zadacima riječima prikazuju se slučajni brojevi pa tako dijete **nikada ne dolazi u priliku da rješava isti test**. Na taj način omogućeno je i vježbanje matematike uvijek iznova na istom testu sa različitim brojevima.

### 1. Koordinatni sustav

- 1.1. Koordinatni sustav na pravcu – udaljenost točaka
- 1.2. Koordinatni sustav na pravcu – polovište dužine
- 1.2. Koordinatni sustav u ravnini – točka u ravnini
- 1.2. Koordinatni sustav u ravnini – polovište dužine

## 2. PROPORCIONALNOST I OBRNUTA PROPORCIONALNOST

- 2.1. Omjer i proporcija (razmjernost)
- 2.2. Primjena proporcionalnosti
- 2.3. Obrnuta proporcionalnost
- 2.4. Postotak. Računanje s postocima
- 2.5. Jednostavni kamatni račun
- 2.6. Vjerojatnost slučajnoga događaja

## 3. SLIČNOST TROKUTA

## 4. MNOGOKUTI

- 4.1. Mnogokut
- 4.2. Pravilni mnogokuti
- 4.3. Opseg i površina mnogokuta

## 5. KRUG I KRUŽNICA

- 5.1. Opseg kruga
- 5.2. Kružni luk
- 5.3. Površina kruga

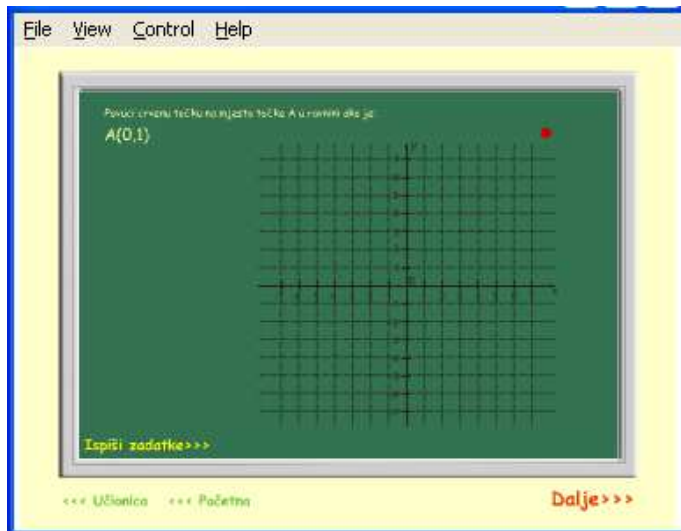
## 6. DVIJE LINEARNE JEDNADŽBE S DVIJE NEPOZNANICE

- 6.1. Sustav linearnih jednadžbi
- 6.2. Metoda supstitucije
- 6.3. Metoda suprotnih koeficijenata
- 6.4. Primjena sustava linearnih jednadžbi

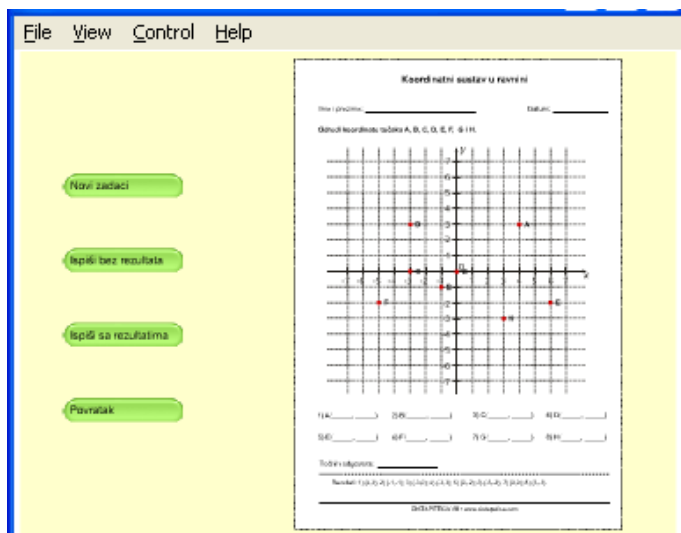
## 7. LINEARNA FUNKCIJA I JEDNADŽBA PRAVCA

- 7.1. Linearna funkcija
- 7.2. Graf linearne funkcije, jednadžba pravca

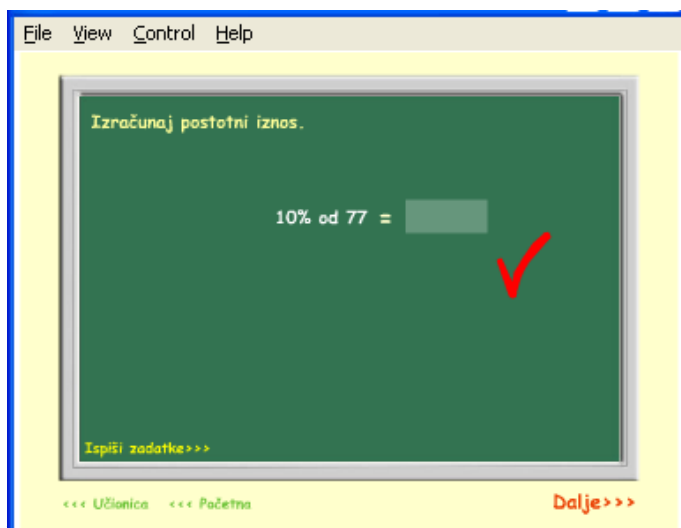
## Primjer 1. Koordinatni sustav – točka u ravni



## Primjer 2. Koordinatni sustav – točka u ravni – listić za ispisivanje



## Primjer 4. Postotak





## Primjer 5. – Dvije linearne jednadžbe s dvije nepoznanice

The screenshot shows a software window with a menu bar (File, View, Control, Help) and a green chalkboard-style background. The text on the chalkboard reads: "Metodom supstitucije riješi zadane jednadžbe." Below this, the equations are displayed:  $x = 4$  and  $1x + y = 18$ . To the right, there are input fields for  $x =$  and  $y =$ , with a red checkmark indicating a correct solution. At the bottom left, there is a button labeled "Ispiši zadatke >>>". At the bottom of the window, there are navigation buttons: "<<< Učionica", "<<< Početna", and "Dalje >>>".

## Primjer 6. – Primjena sustava linearnih jednadžbi – listić za ispisivanje

The screenshot shows a software window with a menu bar (File, View, Control, Help) and a yellow background. On the left side, there are four green buttons: "Novi zadatak", "Ispis bez rezultata", "Ispis sa rezultatima", and "Povratak". In the center, there is a preview of a worksheet titled "Primjena sustava linearnih jednadžbi". The worksheet contains several numbered problems (1-6) related to solving systems of linear equations. At the bottom of the preview, there is a footer with the text "© 2008 Artmedia i izdavaštvo Varaždin".

## Vježbenica

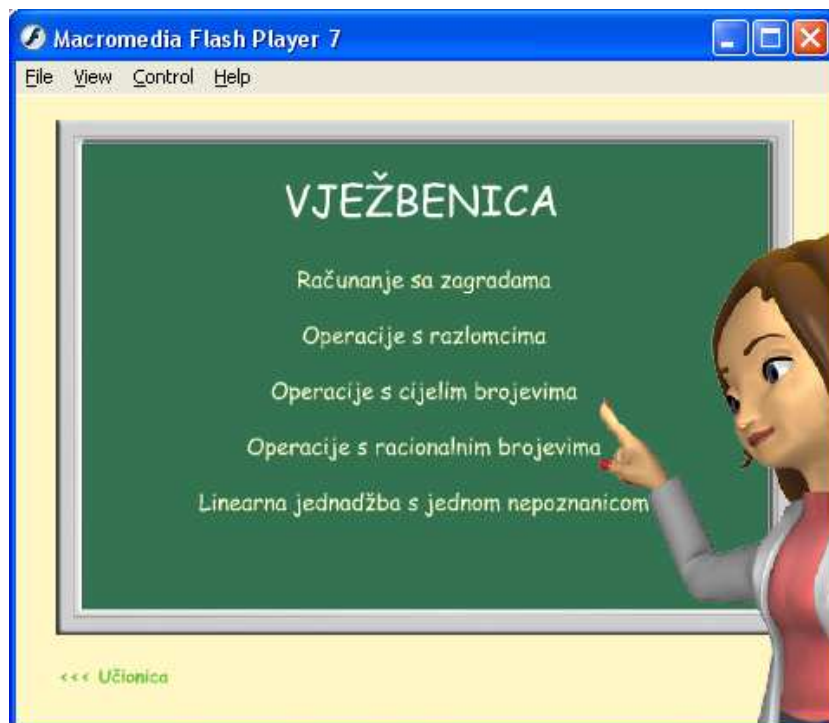
Vježbe iz matematike se dijele na 5 cjelina:

- Računanje sa zagradama
- Operacije s razlomcima
- Operacije s cijelim brojevima
- Operacije s racionalnim brojevima
- Linearna jednačba s jednom nepoznanicom

Vježbenica služi da bi dijete moglo ponoviti računanje i već naučene operacije koje su bitne kao podloga za savladavanje gradiva u sedmom razredu.

U vježbenici dijete može vježbati određenu računsku radnju unedogled, uvijek sa novim brojevima koji se prikazuju slučajnim odabirom. Kao poticaj djetetu da nastavi vježbanje, u gornjem dijelu ekrana nalazi se „Znanjomjer“ koji pokazuje koliko dobro dijete rješava test. Najviši nivo „Znanjomjer“ prelazi u zelenu boju, uz oznaku „IZVRSNO!“ kada postigne maksimalnu veličinu.

Kod netočnih odgovora „Znanjomjer“ prelazi u crvenu boju.



## Hrvatski jezik

U izborniku Hrvatskog jezika dijete može se odabrati jedna od 11 osnovnih cjelina koje su podijeljene u 17 testova od koji se svaki sastoji od 10 do 15 pitanja. Pitanja su formirana u obliku:

- a, b, c, d odgovora – točan je jedan odgovor, a točan odgovor nosi jedan bod

Kod „a, b, c, d“ pitanja i pitanja sa više ponuđenih odgovora prilikom svakog pokretanja testa odgovori mijenjaju svoja mjesta čime se postiže da dijete ne može rješavati test „na pamet“, odnosno ne može točno odgovoriti ukoliko zapamti položaj točnog odgovora. Na taj se način postiže da dijete mora pročitati i pitanje i odgovor i prilikom svakog rješavanja testa te odgovarati pomoću znanja a ne po sjećanju.

Testovi nisu vremenski ograničeni tako da djeca mogu raditi sistematično i polako, bez pritiska.

**Svaki test može se rješavati interaktivno ili se ispisati u obliku listića za rješavanje, sa ili bez rješenja. Tako dijete može rješavati zadatke i na papiru, a ujedno i provjeriti točnost rješanih zadataka.**

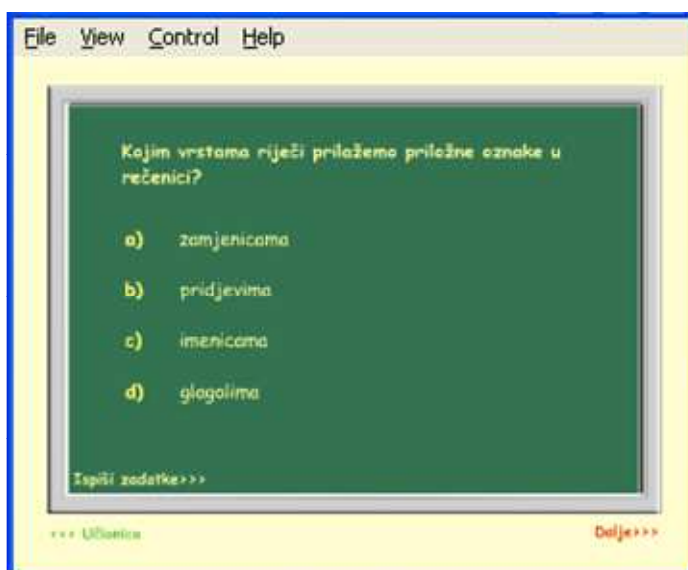
Dijete svoje ocjene može u svakom trenutku vidjeti u imeniku koji se nalazi u izborniku testova, a pritiskom na ocjenu vraća se na test i može ispraviti svoju ocjenu. U imeniku se uvijek prikazuje posljednja dobivena ocjena iz određenog testa.



## Obrađene cjeline u testovima iz hrvatskog jezika

1. Objekt
2. Priložne oznake
3. Imenički dodaci: atribut i apozicija
4. Upitne i odnosne zamjenice
5. Neodređene zamjenice
6. Rečenice
  - 6.1. Jednostavna rečenica
  - 6.2. Složena rečenica
  - 6.3. Vrste nezavisno složenih rečenica
  - 6.4. Zavisno složena rečenica
  - 6.5. Izricanje subjekta, predikata, objekta i atributa rečenicom
  - 6.6. Vrste priložnih rečenica
  - 6.7. Zarez u jednostavnoj i složenoj rečenici
7. Odnosi među riječima – istoznačnice i suprotnice
8. Samoznačnice i suznačnice, naglasnice i nenaglasnice
9. Naglasak
10. Veliko početno slovo
11. Razlikovanje riječi s glasovima č, ć, dž, đ, ije, je

Primjer – Priložne oznake



## Primjer – Neodređene zamjenice



## Primjer – samoznačnice i suznačnice



## Primjer – Jednostavna rečenica



## Primjer – Jednostavna rečenica – listić za ispis

## Jednostavna rečenica

## 1. Potcrtaj sve jednostavne rečenice u tekstu.

Petar je zastao na obali i spustio naprtnjaču. Rijeka je bila široka. Ovdje je struja bila jaka, a voda mutna. Savršeno za pecanje, pomislio je Petar i izvadio pribor. Novi štap. Jučer ga je dobio od djeda za rođendan. Najbolji poklon od svih. Da je mogao, otišao bi na pecanje odmah jučer. Ali morao je ostati kod kuće dok baka i djed ne odu. Zato će danas to nadoknaditi. Ostat će ovdje cijeli dan i kući se vratiti tek navečer. S ribama u naprtnjači.

## 2. Ispiši krnje rečenice iz gornjeg teksta.

---



---



---

## 3. Dopuni rečenice.

Jednostavna rečenica ima \_\_\_\_\_ predikat.

Jednostavna rečenica prema sastavu može biti \_\_\_\_\_

Rečenica koja nema subjekta zove se \_\_\_\_\_ rečenica.

Rečenica koja nema predikata zove se \_\_\_\_\_ rečenica.

## 4. Poveži rečenice i opise rečenica.

Prepisivalo se.	rečenica s više subjekata
Hladna zima.	besubjektna rečenica
Ivana i Marko zajedno su krenuli kući.	rečenica s neizrečenim subjektom.
Učio sam kemiju.	krnja rečenica

## Biologija

U izborniku iz Prirode testovi su podijeljeni na 7 osnovnih cjelina, odnosno sastoje se od 26 testova.

Svaki test se sastoji od 10 do 15 pitanja. Pitanja su formirana u obliku:

- a, b, c, d odgovora – točan je jedan odgovor, a točan odgovor nosi jedan bod

Kod „a, b, c, d“ pitanja i pitanja sa više ponuđenih odgovora prilikom svakog pokretanja testa odgovori mijenjaju svoja mjesta čime se postiže da dijete ne može rješavati test „na pamet“, odnosno ne može točno odgovoriti ukoliko zapamti položaj točnog odgovora. Na taj se način postiže da dijete mora pročitati i pitanje i odgovor i prilikom svakog rješavanja testa te odgovarati pomoću znanja a ne po sjećanju.

Testovi nisu vremenski ograničeni tako da djeca mogu raditi sistematično i polako, bez pritiska.

**Svaki test može se rješavati interaktivno ili se ispisati u obliku listića za rješavanje, sa ili bez rješenja. Tako dijete može rješavati zadatke i na papiru, a ujedno i provjeriti točnost rješanih zadataka.**

Dijete svoje ocjene može u svakom trenutku vidjeti u imeniku koji se nalazi u izborniku testova, a pritiskom na ocjenu vraća se na test i može ispraviti svoju ocjenu. U imeniku se uvijek prikazuje posljednja dobivena ocjena iz određenog testa.

## Testovi po cjelinama

### 1. POJAVA ŽIVOTA NA ZEMLJI

- 1.1. Pojava života na Zemlji
- 1.2. Raznolikost živoga svijeta
- 1.3. Najjednostavniji oblici života na Zemlji
- 1.4. Stanica s jezgrom
- 1.5. Stanične diobe

### 2. PRAŽIVOTINJE I ALGE

- 2.1. Praživotinje
- 2.2. Alge

### 3. GLJIVE

#### 3.1. Gljive

### 4. RAZVOJ MNOGOSTANIČNIH ŽIVOTINJA - BESKRALJEŽNJACI

#### 4.1. Spužve i žarnjaci

#### 4.2. Plošnjaci

#### 4.3. Oblici

#### 4.4. Mekušci

#### 4.5. Kolutićavci

#### 4.6. Kukci i ostali člankonošci

### 5. RAZVOJ MNOGOSTANIČNIH ŽIVOTINJA - KRALJEŽNJACI

#### 5.1. Bodljikaši

#### 5.2. Svitkovci

#### 5.3. Ribe

#### 5.4. Vodozemci

#### 5.5. Gmazovi

#### 5.6. Ptice

#### 5.7. Sisavci

### 6. RAZVOJ BILJAKA

#### 6.1. Mahovine

#### 6.2. Papratnjače

#### 6.3. Golosjemenjače

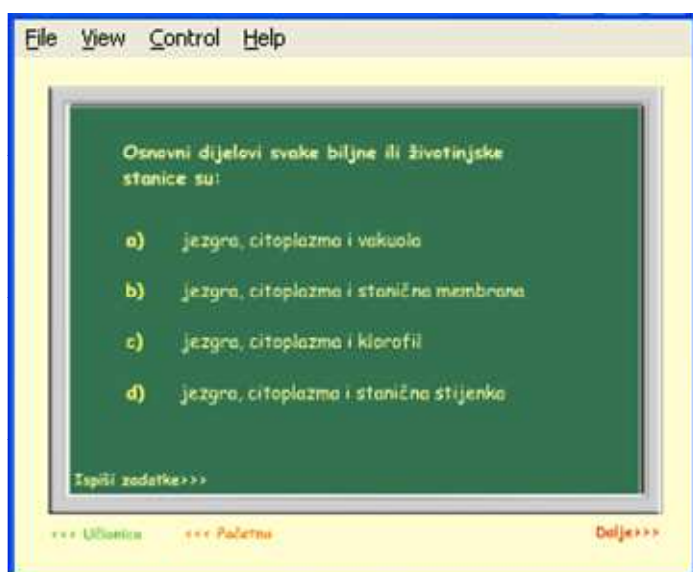
#### 6.4. Kritosjemenjače

### 7. EVOLUCIJA

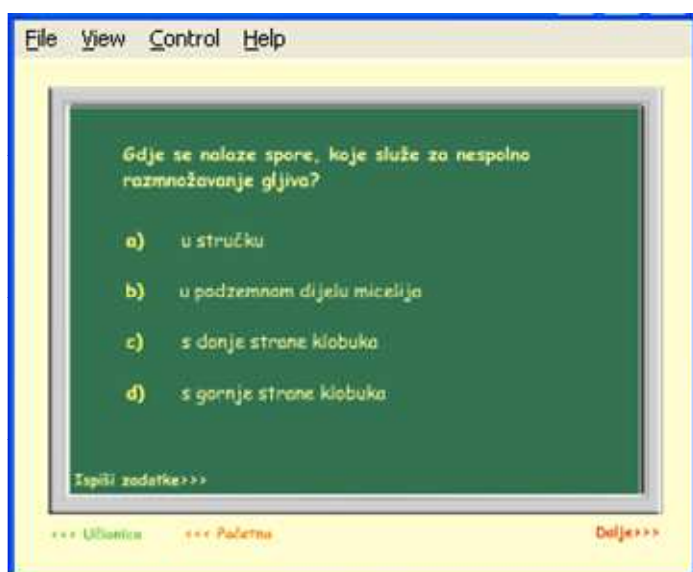
#### 7.1. Evolucija



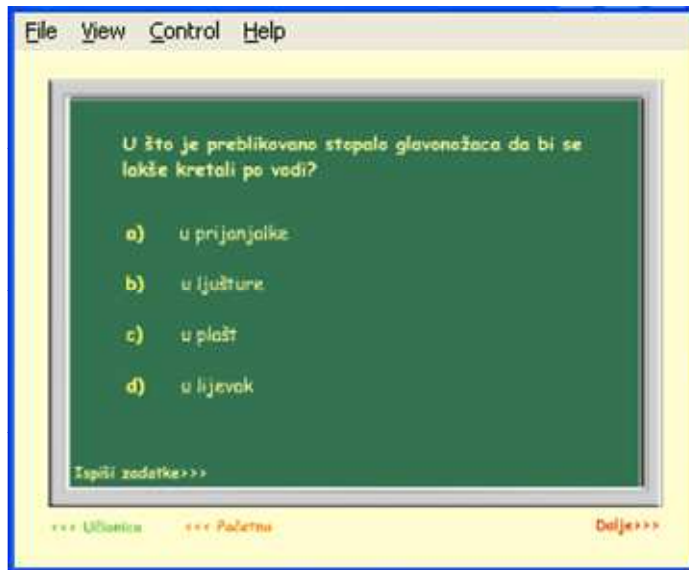
## Primjer – Stanica s jezgrom



## Primjer – Gljive



## Primjer – Mekušci



## Primjer – Sisavci - primjer ispisivanja listića

Sisavci

---

1. Sisavci se dijele na tri skupine (poveži nazive i životinje):

jednootvori	plodvaši lav, majmun, tigar, zec
tobočari	jednootvori čudnovati kljunaš, kijunati ježak
plodvaši	tobočari koala, klokan

2. Tijelo sisavaca prekriveno je kožom koja se sastoji od \_\_\_\_\_ sloja, a koža je prekrivena dlakama koje tvore \_\_\_\_\_. Sezonska promjena dlake kod sisavaca naziva se \_\_\_\_\_.

3. Nabroji dijelove probavnog sustava sisavaca: \_\_\_\_\_

4. Zubi sisavaca prema funkciji mogu biti: \_\_\_\_\_

5. Duljina i složenost probavila ovisi o načinu prehrane (spoji):

biljožderi	najkraće probavilo
svežderi	kraće probavilo od biljoždera, ali duže i složenije od mesoždera
mesožderi	najduže i najsloženije probavilo

6. Srce sisavaca je \_\_\_\_\_, a sastoji se od \_\_\_\_\_ pretkljetke i \_\_\_\_\_ kljetke.

7. Prema temperaturi tijela, sisavci su \_\_\_\_\_ životinje, a toplinu tijela čuva \_\_\_\_\_.

8. Pluća sisavaca su velike površine i građena su od \_\_\_\_\_.

9. Štetne tvari se izlučuju pomoću \_\_\_\_\_.

10. U odnosu na druge krajnježnjake mozak sisavaca je \_\_\_\_\_.

11. Mladunčad jednootvora na svijet dolazi \_\_\_\_\_.

12. Tobočari rađaju nerazvijene mladunce koji se dalje razvijaju umutar \_\_\_\_\_.

---

Čista Petica VII - www.artrea.com.hr

## Geografija

U izborniku Geografije testovi su podijeljeni na 8 osnovnih cjelina, odnosno sastoje se od 27 testova.

Svaki test se sastoji od 10 do 15 pitanja. Pitanja su formirana u obliku:

- a, b, c, d odgovora – točan je jedan odgovor, a točan odgovor nosi jedan bod

Kod „a, b, c, d“ pitanja i pitanja sa više ponudeđnih odgovora prilikom svakog pokretanja testa odgovori mijenjaju svoja mjesta čime se postiže da dijete ne može rješavati test „na pamet“, odnosno ne može točno odgovoriti ukoliko zapamti položaj točnog odgovora. Na taj se način postiže da dijete mora pročitati i pitanje i odgovor i prilikom svakog rješavanja testa te odgovarati pomoću znanja a ne po sjećanju.

Testovi nisu vremenski ograničeni tako da djeca mogu raditi sistematično i polako, bez pritiska.

**Svaki test može se rješavati interaktivno ili se ispisati u obliku listića za rješavanje, sa ili bez rješenja. Tako dijete može rješavati zadatke i na papiru, a ujedno i provjeriti točnost rješanih zadataka.**

Dijete svoje ocjene može u svakom trenutku vidjeti u imeniku koji se nalazi u izborniku testova, a pritiskom na ocjenu vraća se na test i može ispraviti svoju ocjenu. U imeniku se uvijek prikazuje posljednja dobivena ocjena iz određenog testa.

## Testovi po cjelinama

### 1. OPĆA OBILJEŽJA EUROPE

- 1.1. Pojam, veličina, smještaj i položaj Europe
- 1.2. Reljef Europe
- 1.3. Mora i obale Europe,
- 1.4. Obilježja i značenje europskih voda na kopnu
- 1.5. Klima i vegetacijski pokrov
- 1.6. Stanovništvo Europe
- 1.7. Kretanje stanovništva Europe
- 1.8. Gospodarstvo Europe

2. DRŽAVE ZAPADNE EUROPE
  - 2.1. Ujedinjeno Kraljevstvo
  - 2.2. Francuska
  - 2.3. Ostale države Zapadne Europe
  - 2.4. Zemlje Beneluxa i Sjeverna Irska
3. DRŽAVE SJEVERNE EUROPE
  - 3.1. Skandinavske države
  - 3.2. Ostale države Sjeverne Europe
4. DRŽAVE SREDNJE EUROPE
  - 4.1. Njemačka
  - 4.2. Alpske države
  - 4.3. Ostale države Srednje Europe
5. DRŽAVE JUŽNE EUROPE
  - 5.1. Europsko Sredozemlje
  - 5.2. Italija
  - 5.3. Ostale države Južne Europe
6. DRŽAVE JUGOISTOČNE EUROPE
  - 6.1. Države Jugoistočne Europe
7. DRŽAVE ISTOČNE EUROPE
  - 7.1. Rusija
  - 7.2. Ostale države Istočne Europe
8. SUVREMENA EUROPA
  - 8.1. Ujedinjavanje Europe
  - 8.2. Hrvatska u Europi
  - 8.3. Prometni sustav i prometno povezivanje Europe
  - 8.4. Nesklad u razvoju

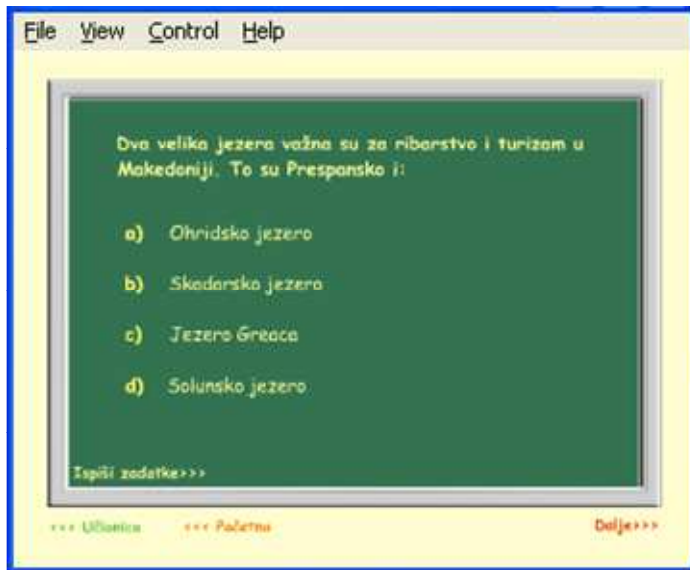
## Primjer – Države zapadne Europe



## Primjer – Njemačka



## Primjer – Ostale države Jugoistočne Europe



## Primjer – ispisivanje listića

*Bjelorusija, Ukrajina i Moldavija*

---

1. Bjelorusija je po veličini pretežno \_\_\_\_\_ zemlja.
2. Glavni grad Bjelorusije je \_\_\_\_\_.
3. Od gospodarskih grana temeljenih na vlastitoj proizvodnji važne su: \_\_\_\_\_
4. Na temelju uvezenih sirovina razvila se i \_\_\_\_\_.
5. Ukrajina ima važan prometni značaj zbog toga što preko nje vodi najkraći put od \_\_\_\_\_ mora do \_\_\_\_\_ mora. Pripada joj i poluočak \_\_\_\_\_, koji je autonomna republika.
6. Od poljodjelskih kultura u Ukrajini najučestalije su: \_\_\_\_\_.
7. Spoji područja sa gospodarskim značajkama.

Donbas	pomorstvo
Krivi Rog	nalazišta nafte i zemnog plina
Pretkarpatske, Pridnjeparska nizina i Krim	rudarsko industrijsko područje
Primorje	nalazište željezne i manganove rude
8. Najvažnije rijeke Ukrajine su: \_\_\_\_\_.
9. Najveći gradovi Ukrajine su: glavni grad \_\_\_\_\_ te \_\_\_\_\_.
10. Glavni grad Moldavije je \_\_\_\_\_.
11. Po veličini je pretežno \_\_\_\_\_ zemlja, a glavna grana gospodarstva je \_\_\_\_\_.
12. Najvažniji izvozni proizvodi su: \_\_\_\_\_.
13. Od industrije razvijena je: \_\_\_\_\_.

---

Čista Petica VII - www.artrea.com.hr

## Povijest

U izborniku iz Povijesti testovi su podijeljeni na 11 osnovnih cjelina, odnosno sastoje se od 14 testova.

Svaki test se sastoji od 10 do 25 pitanja. Pitanja su formirana u obliku:

- a, b, c, d odgovora – točan je jedan odgovor, a točan odgovor nosi jedan bod

Kod „a, b, c, d“ pitanja i pitanja sa više ponuđenih odgovora prilikom svakog pokretanja testa odgovori mijenjaju svoja mjesta čime se postiže da dijete ne može rješavati test „na pamet“, odnosno ne može točno odgovoriti ukoliko zapamti položaj točnog odgovora. Na taj se način postiže da dijete mora pročitati i pitanje i odgovor i prilikom svakog rješavanja testa te odgovarati pomoću znanja a ne po sjećanju.

Testovi nisu vremenski ograničeni tako da djeca mogu raditi sistematično i polako, bez pritiska.

**Svaki test može se rješavati interaktivno ili se ispisati u obliku listića za rješavanje, sa ili bez rješenja. Tako dijete može rješavati zadatke i na papiru, a ujedno i provjeriti točnost rješanih zadataka.**

Dijete svoje ocjene može u svakom trenutku vidjeti u imeniku koji se nalazi u izborniku testova, a pritiskom na ocjenu vraća se na test i može ispraviti svoju ocjenu. U imeniku se uvijek prikazuje posljednja dobivena ocjena iz određenog testa.

## Testovi po cjelinama

1. Svijet i Hrvatska u osvit modernog doba
2. Oblikovanje modernog društva – znanost i tehnologija, industrijska revolucija
3. Europa u promjenama: od Francuske revolucije do Bečkog kongresa
  - 3.1. Francuska revolucija
  - 3.2. Napoleonovi ratovi
  - 3.3. Hrvatska u doba Napoleona
4. Hrvatski narodni preporod
5. Revolucija 1848. u Europi i Hrvatskoj

6. Društvo, kultura i promjene u svakodnevnom životu u prvoj polovici 19. stoljeća

7. Europa na vrhuncu moći

8. Hrvatska u sklopu Habsburške Monarhije u drugoj polovici 19. i na početku 20. stoljeća

8.1. Hrvatska u sklopu Habsburške Monarhije u drugoj polovici 19. stoljeća

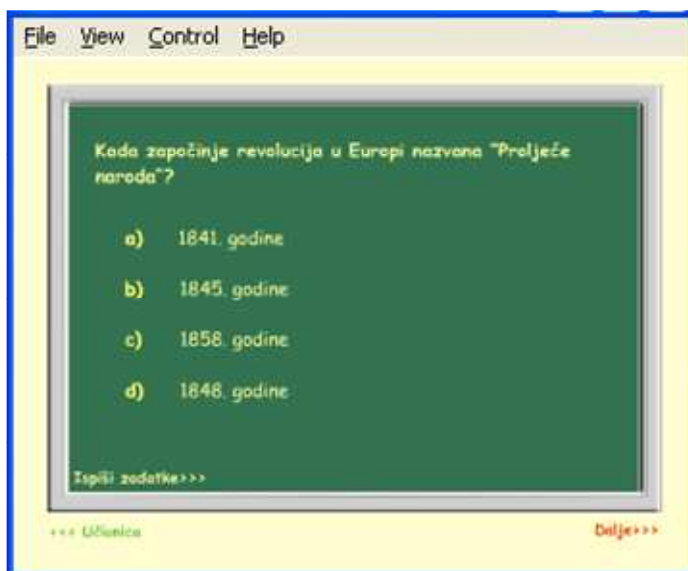
8.2. Hrvatska na početku 20. stoljeća

9. Svijet u doba europske dominacije u 19. stoljeću

10. Društvo, kultura i promjene u svakodnevnom životu u drugoj polovici 19. stoljeća

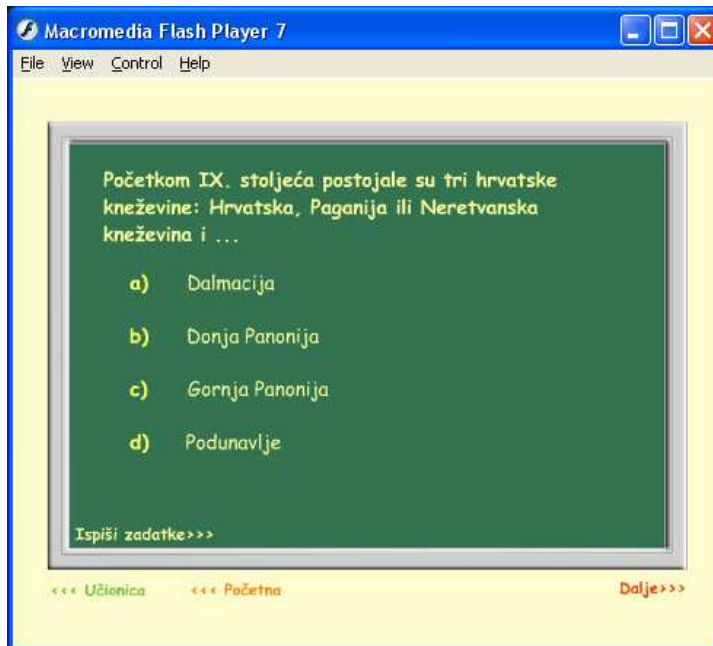
11. Svjetske krize i Prvi svjetski rat

Primjer – Revolucija 1848. u Europi i Hrvatskoj

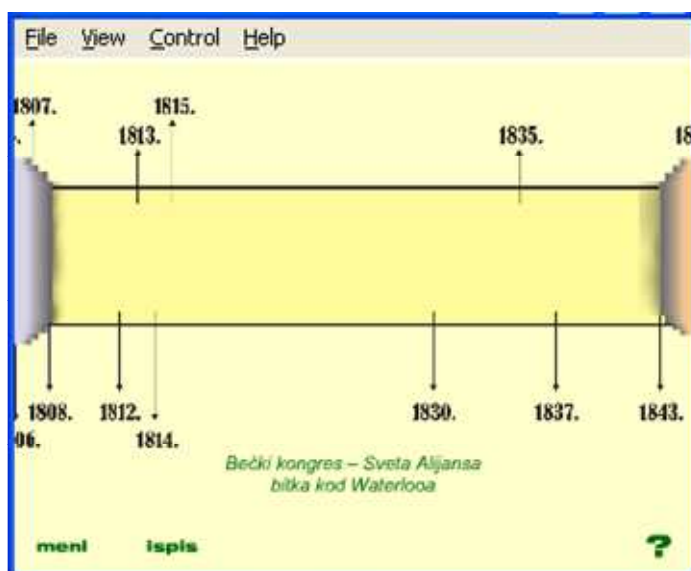




## Primjer – Hrvatska u ranom srednjem vijeku



## Primjer – interaktivna Lenta za ponavljanje naučenog gradiva uz pregled važnijih zbivanja prema kronološkom slijedu od 1740. – 1918. godine – uz mogućnost ispisa na papir



## Fizika

U izborniku Fizike testovi su podijeljeni na 3 osnovne cjeline, a sastoje se od 17 testova.

Svaki test se sastoji od 10 do 15 pitanja. Pitanja su formirana u obliku:

- a, b, c, d odgovora – točan je jedan odgovor, a točan odgovor nosi jedan bod

Kod „a, b, c, d“ pitanja i pitanja sa više ponudeđnih odgovora prilikom svakog pokretanja testa odgovori mijenjaju svoja mjesta čime se postiže da dijete ne može rješavati test „na pamet“, odnosno ne može točno odgovoriti ukoliko zapamti položaj točnog odgovora. Na taj se način postiže da dijete mora pročitati i pitanje i odgovor i prilikom svakog rješavanja testa te odgovarati pomoću znanja a ne po sjećanju.

Testovi nisu vremenski ograničeni tako da djeca mogu raditi sistematično i polako, bez pritiska.

**Svaki test može se rješavati interaktivno ili se ispisati u obliku listića za rješavanje, sa ili bez rješenja. Tako dijete može rješavati zadatke i na papiru, a ujedno i provjeriti točnost rješanih zadataka.**

Dijete svoje ocjene može u svakom trenutku vidjeti u imeniku koji se nalazi u izborniku testova, a pritiskom na ocjenu vraća se na test i može ispraviti svoju ocjenu. U imeniku se uvijek prikazuje posljednja dobivena ocjena iz određenog testa.

## Testovi po cjelinama

### 1. TIJELA I TVARI

- 1.1. O tijelima
- 1.2. Mjerenje duljine
- 1.3. Mjerenje ploštine plohe
- 1.4. Mjerenje obujma tijela
- 1.5. Mjerenje mase tijela
- 1.6. Gustoća tvari
- 1.7. Građa tvari

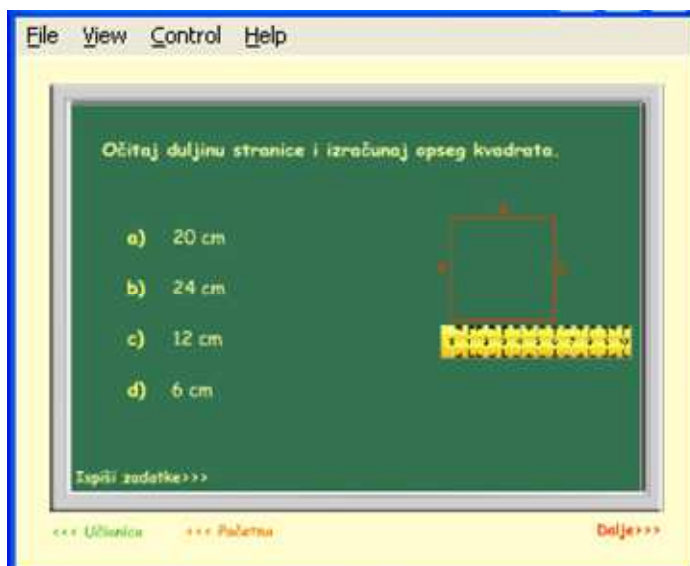
## 2. MEĐUDJELOVANJE TIJELA

- 2.1. Sila
- 2.2. Elastična sila i mjerenje sile
- 2.3. Sila teža
- 2.4. Trenje
- 2.5. Težište i ravnoteža tijela
- 2.6. Poluga i primjena poluge
- 2.7. Tlak

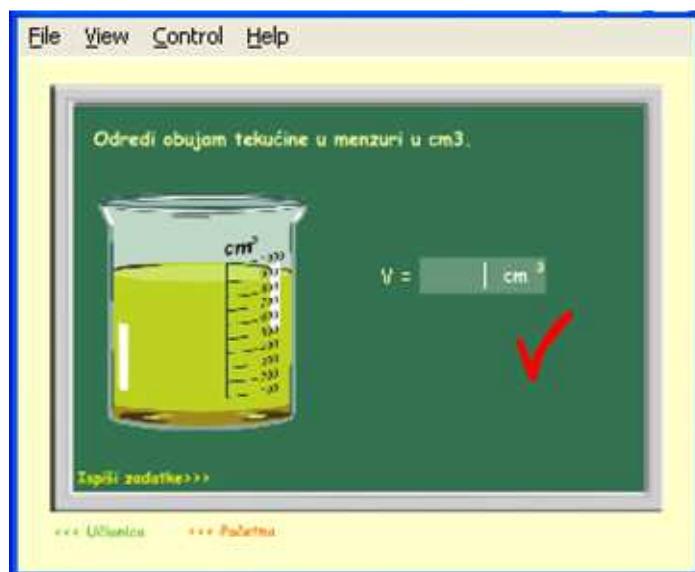
## 3. ENERGIJA

- 3.1. Energija
- 3.2. Rad
- 3.3. Snaga

### Primjer – Mjerenje duljine



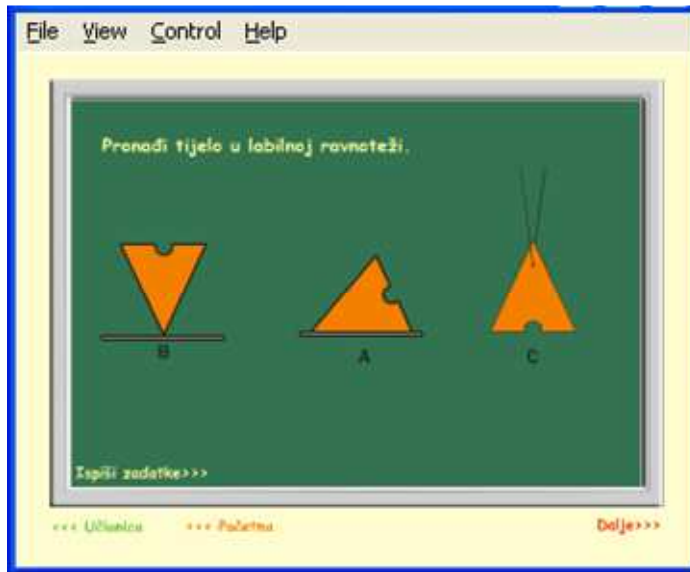
## Primjer - Mjerenje obujma tijela



## Primjer - Elastična sila i mjerenje sile



Primjer – težište i ravnoteža tijela



Primjer – ispisivanje listića – Tlak

Tlak

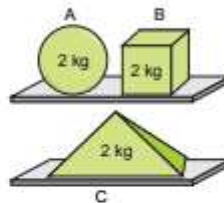
1. Tlak je količnik \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ na koju ona djeluje, a izražavamo ga formulom: \_\_\_\_\_

2. Jedinica za tlak je \_\_\_\_\_ ili kraće \_\_\_\_\_

3. Odgovori.

Koje tijelo na slici djeluje na podlogu najvećim tlakom? \_\_\_\_\_

Koje tijelo na slici djeluje na podlogu najmanjim tlakom? \_\_\_\_\_



4. Izračunaj kojim tlakom djeluju na tlo predmeti na slici.



Ormar mase 54 kg,  
dodirna ploha 2 m x 1,5 m



Kovčeg mase 4 kg  
Dodirna ploha 10 cm x 20 cm



Slon mase 1,6 t  
Ploščina jednog stopala 400 cm<sup>2</sup>



Knjiga mase 1200 g  
Dodirna ploha 20 cm x 10 cm

## Kemija

U izborniku Kemije testovi su podijeljeni na 8 osnovnih cjelina, odnosno sastoje se od 23 testa.

Svaki test se sastoji od 10 do 15 pitanja. Pitanja su formirana u obliku:

- a, b, c, d odgovora – točan je jedan odgovor, a točan odgovor nosi jedan bod

Kod „a, b, c, d“ pitanja i pitanja sa više ponudeđnih odgovora prilikom svakog pokretanja testa odgovori mijenjaju svoja mjesta čime se postiže da dijete ne može rješavati test „na pamet“, odnosno ne može točno odgovoriti ukoliko zapamti položaj točnog odgovora. Na taj se način postiže da dijete mora pročitati i pitanje i odgovor i prilikom svakog rješavanja testa te odgovarati pomoću znanja a ne po sjećanju.

Testovi nisu vremenski ograničeni tako da djeca mogu raditi sistematično i polako, bez pritiska.

**Svaki test može se rješavati interaktivno ili se ispisati u obliku listića za rješavanje, sa ili bez rješenja. Tako dijete može rješavati zadatke i na papiru, a ujedno i provjeriti točnost rješanih zadataka.**

Dijete svoje ocjene može u svakom trenutku vidjeti u imeniku koji se nalazi u izborniku testova, a pritiskom na ocjenu vraća se na test i može ispraviti svoju ocjenu. U imeniku se uvijek prikazuje posljednja dobivena ocjena iz određenog testa.

### Testovi po cjelinama

1. Što proučava kemija
2. Tvari i njihova svojstva
  - 2.1. Tvari i njihova svojstva
  - 2.2. Promjene tvari
3. Vrste tvari
  - 3.1. Čiste tvari i smjese
  - 3.2. Otopine
  - 3.3. Razdvajanje smjesa
  - 3.4. Iskazivanje sastava smjesa udjelima

#### 4. Građa tvari

- 4.1. Atomi i kemijski elementi
- 4.2. Mase atoma i relativna atomska masa
- 4.3. Povezivanje atoma – molekule i kemijski spojevi
- 4.4. Ioni i ionske strukture
- 4.5. Valencije i kemijske formule
- 4.6. Mase molekula i relativna molekularna masa

#### 5. Zrak i glavni sastojci zraka

#### 6. Voda i vodik

- 6.1. Voda
- 6.2. Vodik

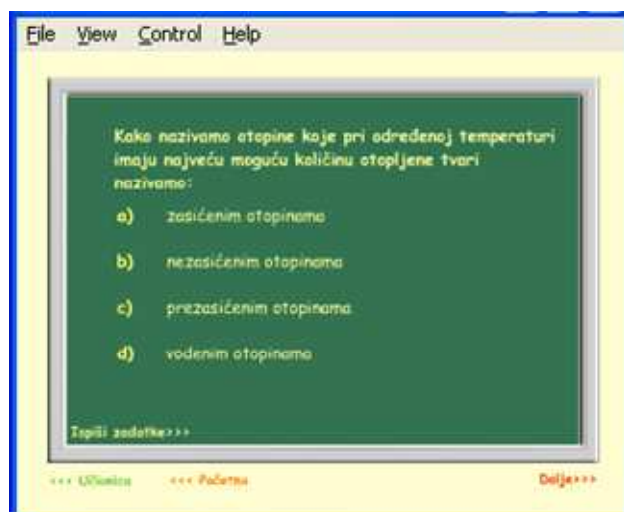
#### 7. Kemijske reakcije

- 7.1. Kemijske reakcije i očuvanje mase
- 7.2. Jednadžbe kemijskih reakcija
- 7.3. Kemijske reakcije i energija
- 7.4. Brzina Reakcije

#### 8. Kemijski elementi, rasprostranjenost i podjela

- 8.1. Kemijski elementi u PSE
- 8.2. Opća svojstva nemetala
- 8.3. Opća svojstva metala

#### Primjer – Otopine



## Primjer – Atomi i kemijski elementi

File View Control Help

Izračunaj broj neutrona u izotopu dušika (slika)

15 N  
7

a) 15  
b) 8  
c) 7  
d) 22

Ispisi zadatke >>>

<<< Učlanica <<< Pačetna Dalje >>>

## Primjer – Mase atoma

File View Control Help

Kolika je puta (otprilike) masa kisikovog atoma veća od mase atoma helija?

a) 4  
b) 6  
c) 10  
d) 1

Ispisi zadatke >>>

<<< Učlanica <<< Pačetna Dalje >>>

## Primjer – Povezivanje atoma

File View Control Help

Pronađi na slici prema građi molekulu metana (CH<sub>4</sub>).

Ispisi zadatke >>>

<<< Učlanica <<< Pačetna Dalje >>>



## Primjer – Kemijske formule – ispisivanje listića

*Jednadžbe kemijskih reakcija*

---

1. Dopuni jednadžbe tako da budu izjednačene te napiši nazive tvari i spojeva koji nastaju.

Na + Cl<sub>2</sub> →  NaCl

---

Mg + O<sub>2</sub> →  MgO

---

Cu + Cl<sub>2</sub> →  CuCl

---

2Al +  I<sub>2</sub> →  AlI<sub>3</sub>

---

S<sub>8</sub> +  O<sub>2</sub> →  SO<sub>2</sub>

---

Ca + Br<sub>2</sub> → CaBr

---

N<sub>2</sub> +  O<sub>2</sub> →  NO<sub>2</sub>

---

2CH<sub>4</sub> + 3O<sub>2</sub> →  H<sub>2</sub>O +  CO

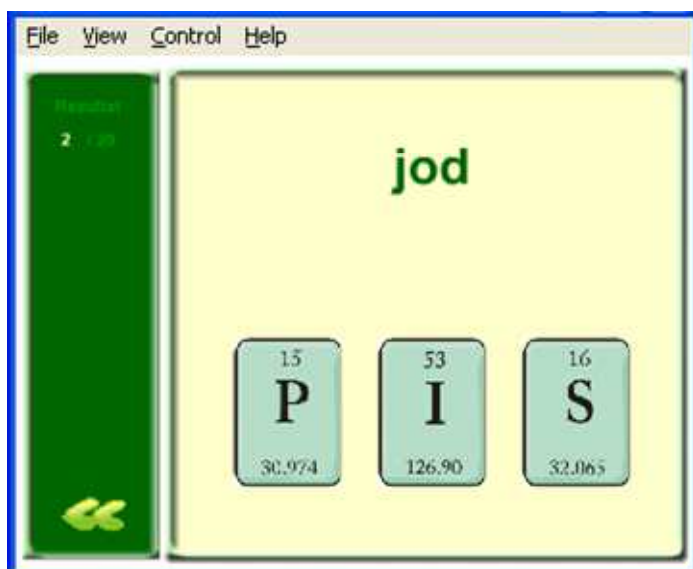
---

CH<sub>4</sub> +  O<sub>2</sub> →  H<sub>2</sub>O + CO<sub>2</sub>

---

Čista Petica VII - www.artrea.com.hr

Primjer – igra Pogodi element u kojoj dijete može ponoviti simbole za označavanje kemijskih elemenata



## Igralište

Na igralištu djeca mogu birati između 8 igara: Vješala, Memory, Puzzle, Slagalica, Riječ, Razlike, Matka i Piano.

Tematske igre koje služe za razvijanje motorike, pamćenja i logike.

Igralište služi kao odmor od testova i gradiva, a ipak uz zabavu ima i edukativni karakter vezan uz gradivo petog razreda osnovne škole i znanje vezano uz taj uzrast.



## Impresum

Izdavač: Artmedia, obrtu za multimediju i izdavaštvo, vl. Mirjana Martan

Trg bana Jelačića 21, Varaždin

[www.artrea.com.hr](http://www.artrea.com.hr), [www.cistapetica.com](http://www.cistapetica.com)

e-mail: [info@artrea.com.hr](mailto:info@artrea.com.hr)

Tel. 042 211 902; 091 534 81 99

Autor: Mirjana Martan

Godina prvog izdanja: 2012.



Do sada objavljena edukativna izdanja za djecu na CD-u:

**Matematika 1-4** (2011.) – kompletno gradivo od 1 do 4. razreda OŠ

**Matematika 5-8** (2011.) – kompletno gradivo od 5 do 8. razreda OŠ

**Čituljica 1** (2012.) – interaktivno pomagalo za učenje slova i čitanja

**Čituljica 2** (2012.) – interaktivno pomagalo za učenje slova i čitanja

**Čituljica 3** (2013.) – interaktivno pomagalo za učenje slova i čitanja

**Vesela školica (2012.) – igrom do znanja**

**Predškola** (2009.) – igrom do znanja

**Slovarica** (2010.) – igrom do znanja

**Kako vidim slova** (2009.) – slikovnica u stihovima + CD bojanka

**Mozgalice za pametne glavice (2013.)** – vježbanje logike i percepcije

**Program ranog učenja (2015.)** – Učimo boje, brojeve, životinje