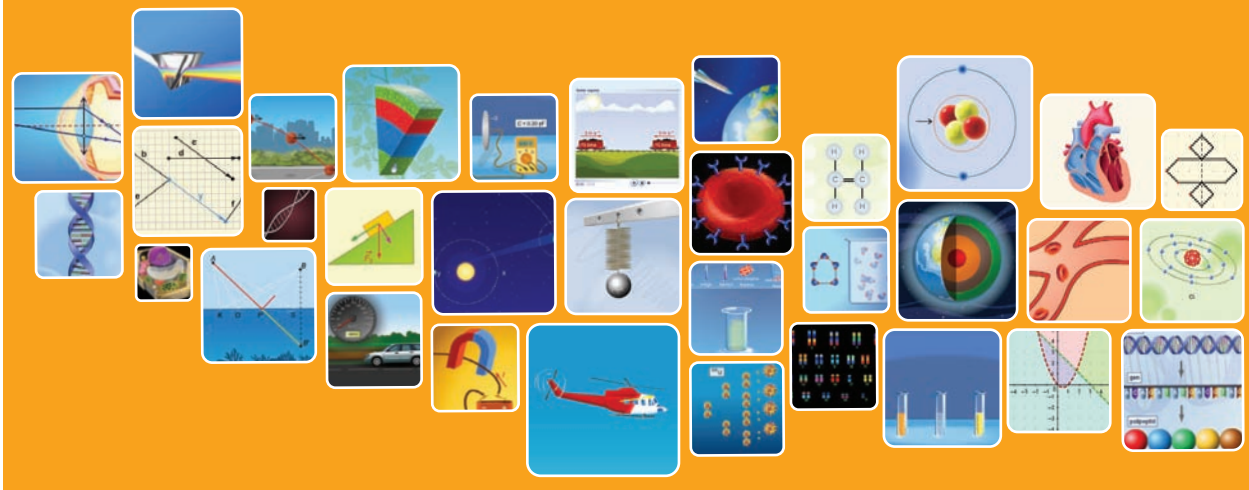
Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“

Učitavam http://lms.carnet.hr

Pričekajte trenutak...

Korisnička oznaka

Zaporka **********



ministarstvoznanostiobrazovanjaišporta

CARNet
HRVATSKA AKADEMSKA I ISTRAŽIVAČKA MREŽA

Dragi Alberte, zapeo sam na super portalu gdje se ludo zabavljam, čak sam obojao kosu i brkove. Zato molim te, provedi učenike kroz Nacionalni portal za učenje na daljinu. Pokaži im kako ga mogu koristiti te što sve tamo mogu naučiti.

Tvoj Nikola Tesla

- Znaš li kako se lansiraju sateliti?
- Još uvijek ne znaš koliko visoko čovjek može skočiti uvis na Zemlji, a koliko na Mjesecu?
- Znaš li kako nastaju stalaktiti i stalagmiti?
- A koje je četvrto agregacijsko stanje tvari?

Odgovor na ova i mnoga druga pitanja koja ti mogu pomoći u lakšem savladavanju gradiva potraži na **Tesli!*** Tamo ćeš naći originalne interaktivne multimedijalne sadržaje iz biologije, fizike, kemije, matematike i engleskog jezika za srednje škole.
Sadržaji su organizirani u lekcije koje se sastoje od brojnih animacija, video isječaka, jednostavnih i svima razumljivih tekstova, različitih vrsta zadataka... Pomoću njih možeš potpuno samostalno učiti te na jednostavan i zabavan način provjeriti koliko si zaista naučio.

Sve što ti je potrebno za korištenje ovih sadržaja je računalo, pristup Internetu i **elektronički identitet** u **AAI@EduHr sustavu**. Nemaš li još uvijek svoj elektronički identitet? U tom slučaju obrati se administratoru imenika u svojoj školi koji će ti kreirati tvoj **AAI@EduHr** elektronički identitet i dodijeliti ti **korisničku oznaku i zaporku** za pristup Tesli*.

* Tesla = Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“ **(http://lms.carnet.hr)**

Želiš li popraviti ocjenu iz matematike, a bez plaćanja instrukcija? DA NE

Želiš li učiti uz pomoć računala na zabavan način? DA NE

Zabavnije ti je gledati edukativne filmove nego čitati gomilu teksta? DA NE

Ako je tvoj odgovor na jedno ili više pitanja DA, onda svakako trebaš učiti uz Teslinu* pomoć. Učenje na ovaj način ima i drugih prednosti:

- **puno multimedije, malo teksta**
- **mnoštvo primjera povezanih s predmetima i situacijama iz svakodnevnog života**
- **demonstracije pokusa koje je teško ili nemoguće izvesti u učionici**
- **vizualni prikazi i animacije za lakše razumijevanje gradiva**
- **mogućnost odabira vlastitog redoslijeda i brzine učenja**
- **mogućnost jednostavne provjere točnosti zadataka**
- **korištenje interaktivne simulacije**
- **ponuđena pomoć pojmovnika, kalkulatora i ostalih alata**
- **mogućnost učenja bilo kad i bilo gdje**
  (gdje imaš pristup računalu i Internetu)
- **jednostavno za korištenje.**

* Tesla = Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“ **(http://lms.carnet.hr)**

Kako pristupiti sadržaju?

U web preglednik upiši **http://lms.carnet.hr.** Da bi pristupio sadržajima potreban ti je elektronički identitet u **AAI@EduHr sustavu,** kojeg svakom učeniku kreira administrator imenika u školi. Sastavni dio elektroničkog identiteta su korisnička oznaka i zaporka (npr. pperic@skole.hr i pripadajuća zaporka), a potrebni su ti za prijavu na Teslu.
Za pristup Tesli u predviđene kućice upiši svoju korisničku oznaku i zaporku i klikni na strelicu.

Ajmo prosurfati!

http://lms.carnet.hr

NASLOVNICA

Pošalji e-poštu!

Upute za polaznike

Popis tečajeva koje si posjetio

Pretraži sadržaj prema ključnim riječima.

Popis svih dostupnih tečajeva

Popis tečajeva koje si završio

Aktualne obavijesti sustava

Arhiva obavijesti

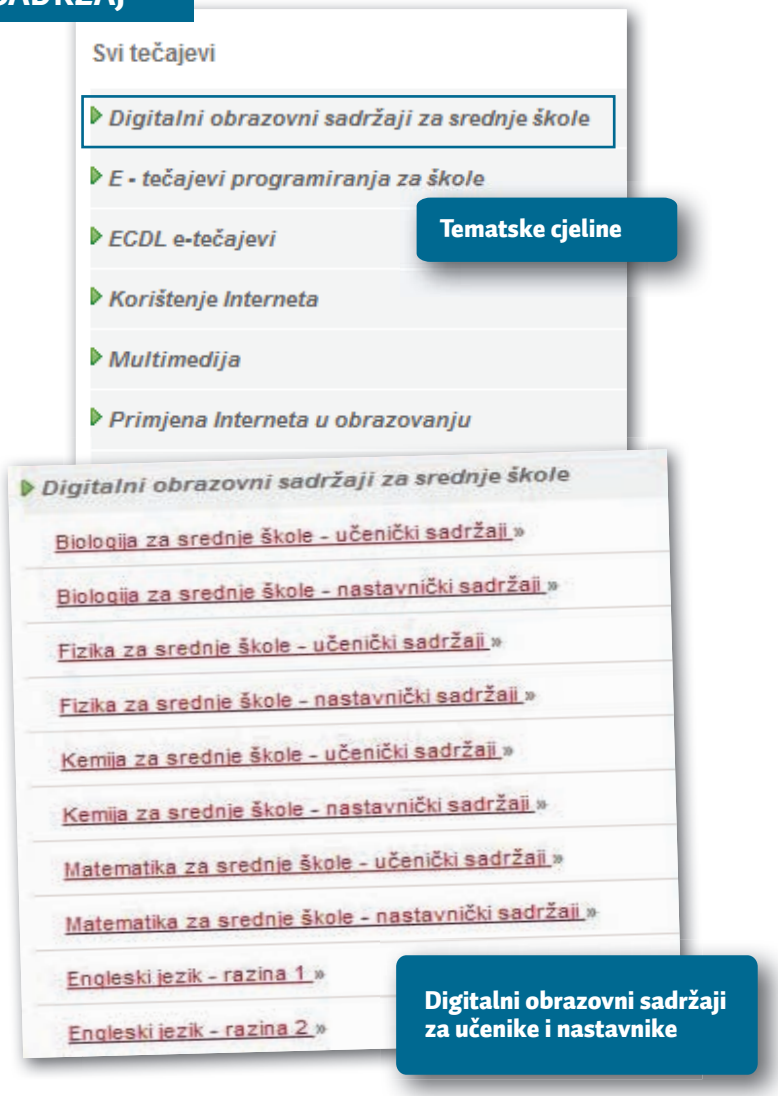
Tvoji osobni podaci

Ovdje možeš označiti koje obavijesti želiš primati e-poštom.

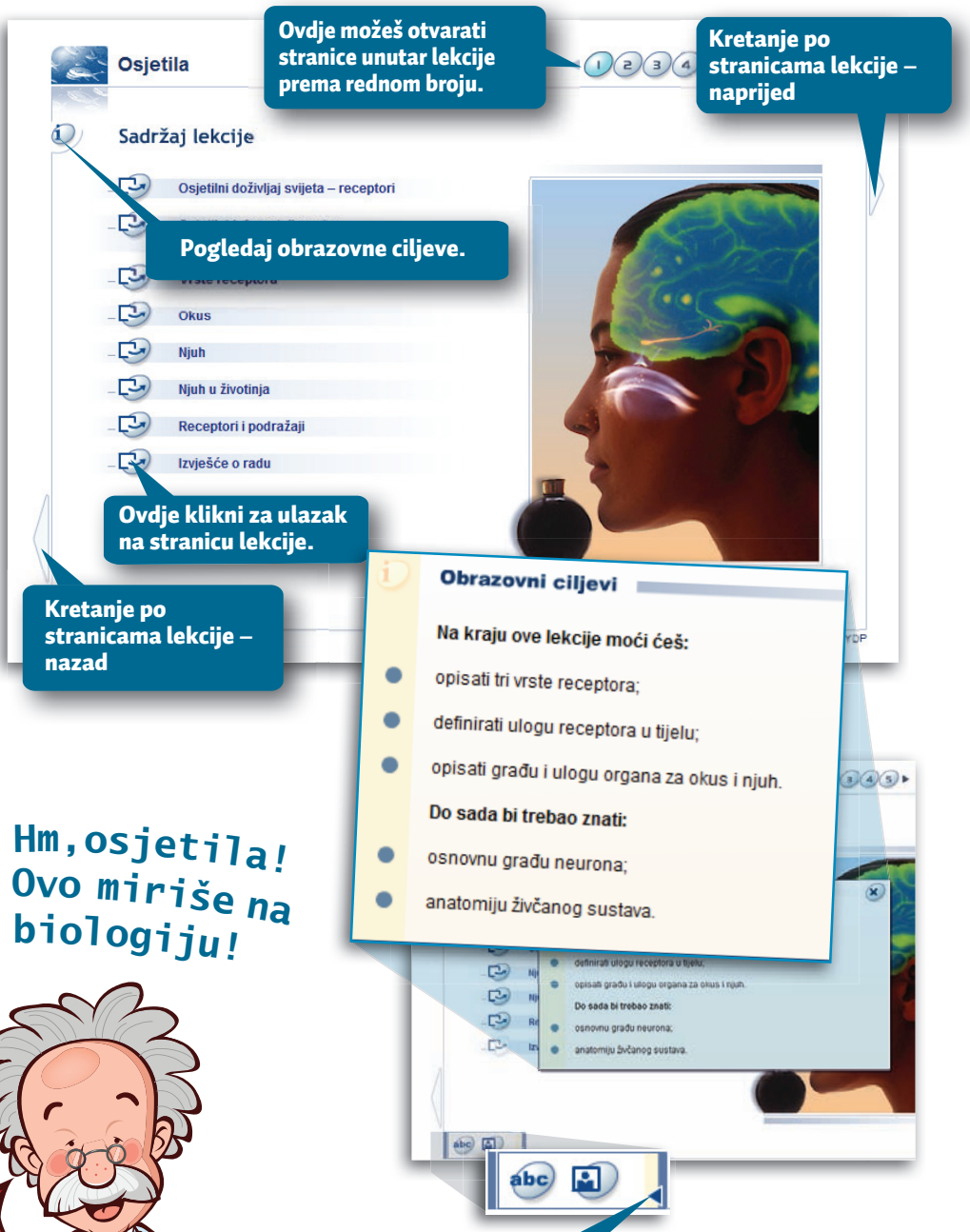
Popis tvojih aktivnosti na sustavu

I'm in! Gle kako je ovo jednostavno!

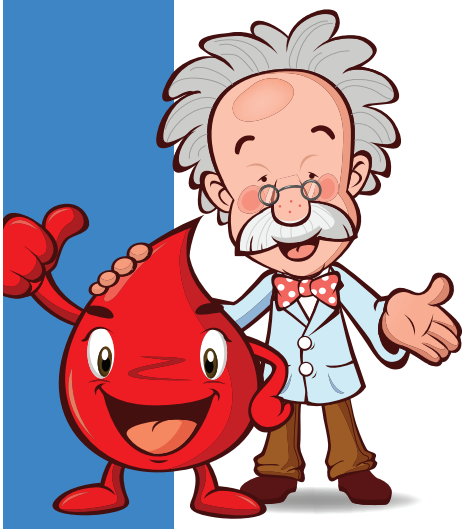
SADRŽAJ

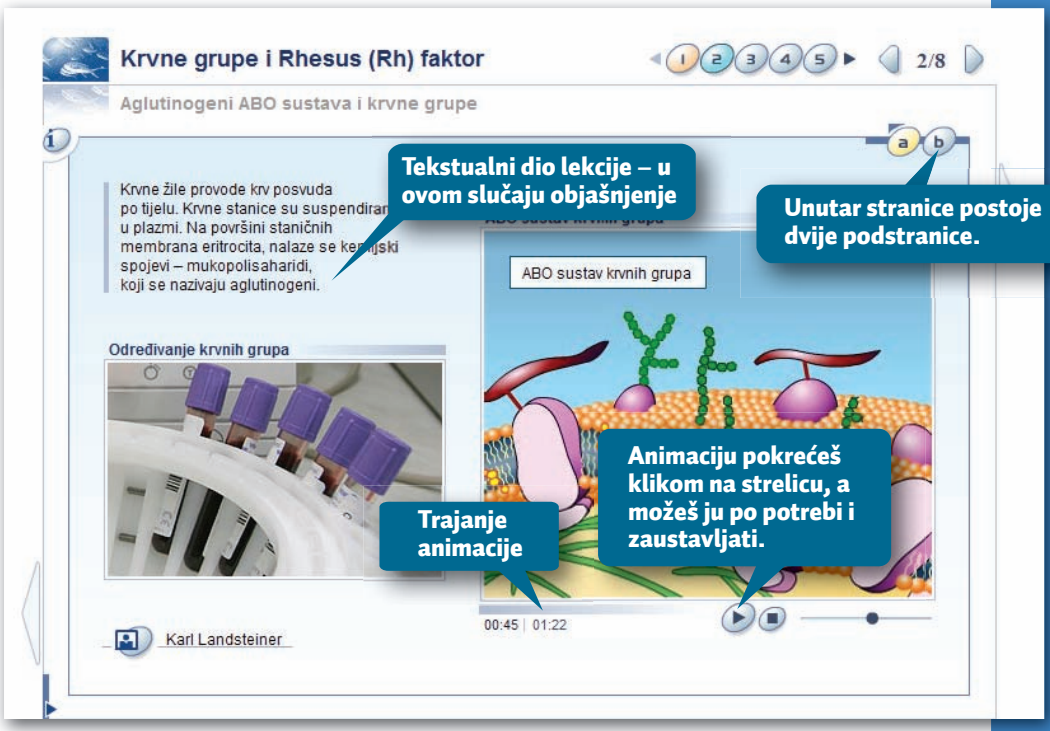

Svi tečajevi
Digitalni obrazovni sadržaji za srednje škole
E - tečajevi programiranja za škole
ECDL e-tečajevi
Korištenje Interneta
Multimedija
Primjena Interneta u obrazovanju
Tematske cjeline
Digitalni obrazovni sadržaji za srednje škole
Biologija za srednje škole - učenički sadržaji »
Biologija za srednje škole - nastavnički sadržaji »
Fizika za srednje škole - učenički sadržaji »
Fizika za srednje škole - nastavnički sadržaji »
Kemija za srednje škole - učenički sadržaji »
Kemija za srednje škole - nastavnički sadržaji »
Matematika za srednje škole - učenički sadržaji »
Matematika za srednje škole - nastavnički sadržaji »
Engleski jezik - razina 1 »
Engleski jezik - razina 2 »
Digitalni obrazovni sadržaji za učenike i nastavnike

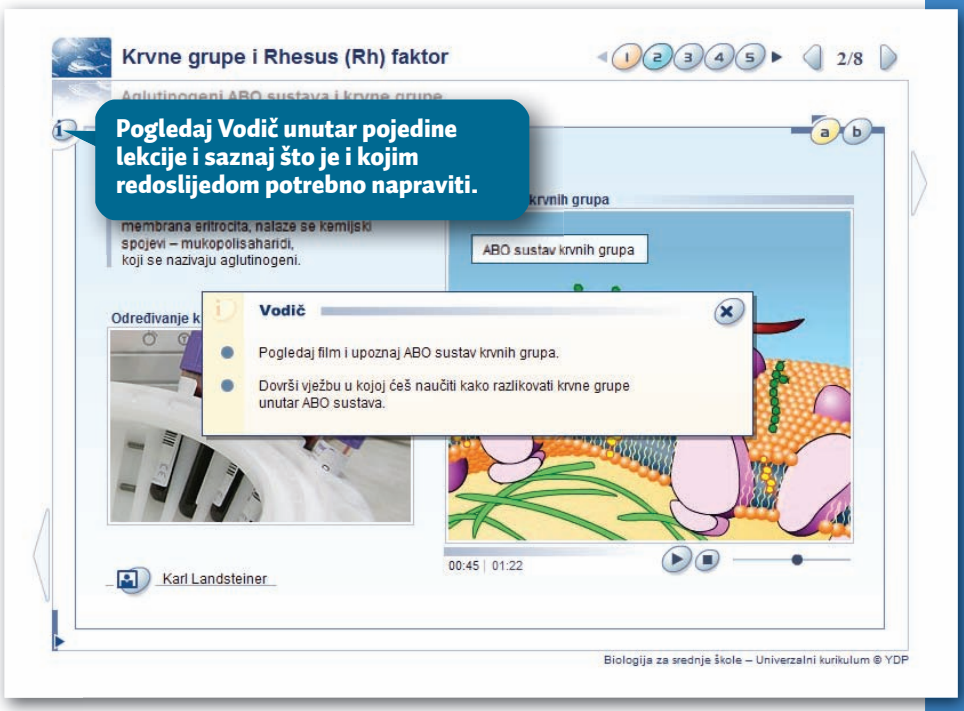
http://lms.carnet.hr



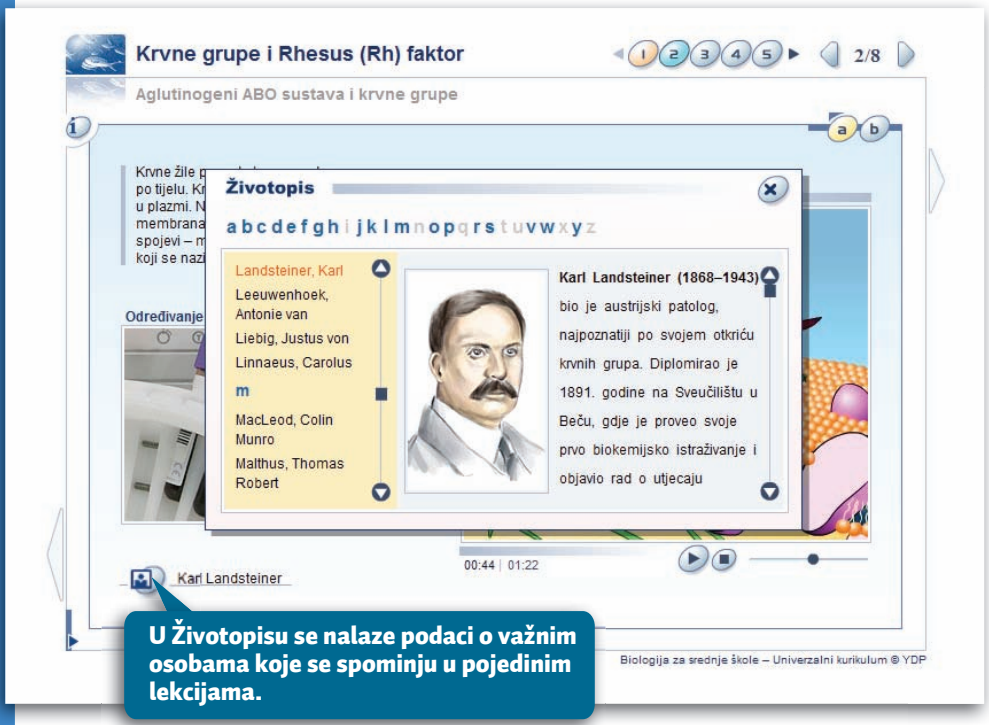
Hm, osjetila! Ovo miriše na biologiju!

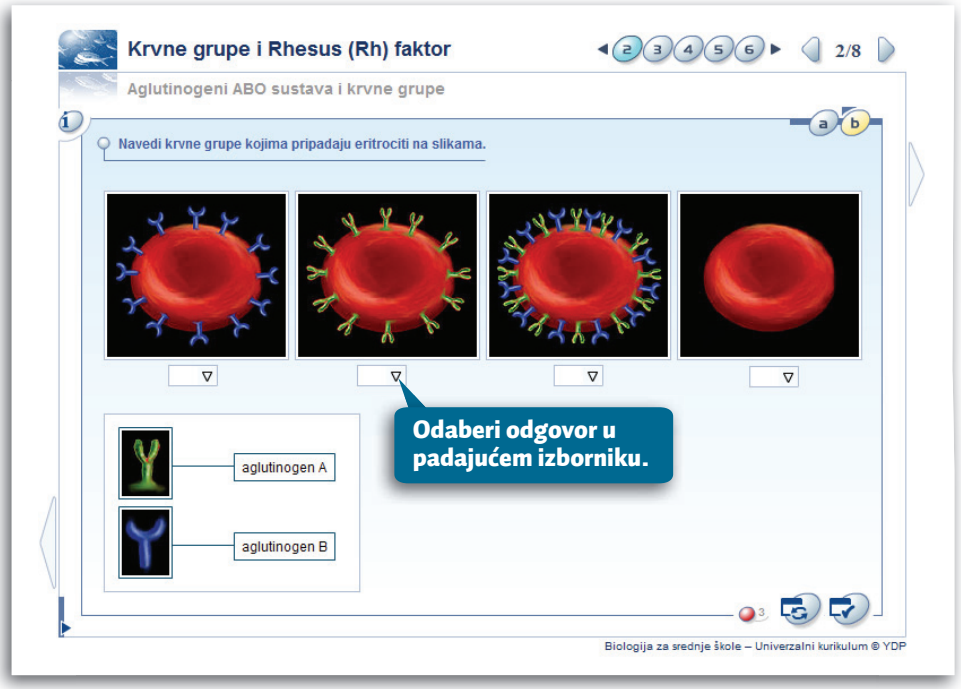


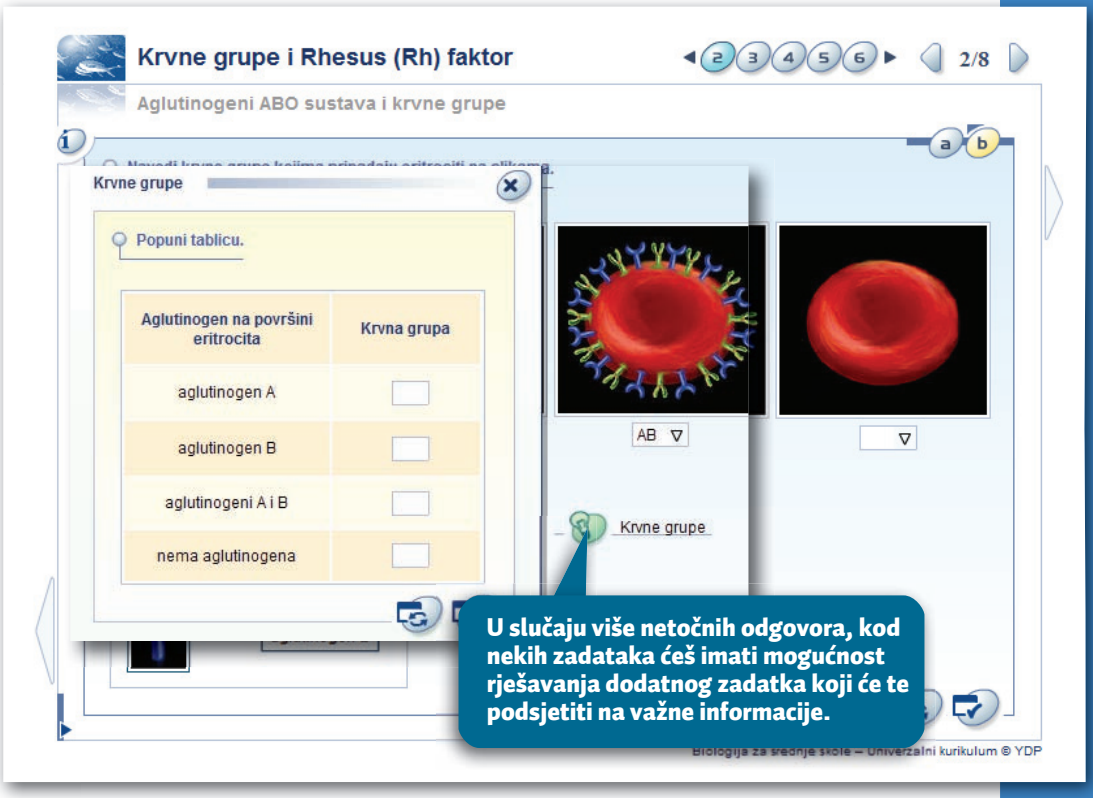

Krvne grupe i Rhesus (Rh) faktor
1 2 3 4 5
2/8
Aglutinogeni ABO sustava i krvne grupe
a b
Krvne žile provode krv posvuda
po tijelu. Krvne stanice su suspendirane
u plazmi. Na površini staničnih
membrana eritrocita, nalaze se kemijski
spojevi – mukopolisaharidi,
koji se nazivaju aglutinogeni.
Tekstualni dio lekcije – u ovom slučaju objašnjenje
Unutar stranice postoje dvije podstranice.
ABO sustav krvnih grupa
Određivanje krvnih grupa
Trajanje animacije
Animaciju pokrećeš klikom na strelicu, a možeš ju po potrebi i zaustavljati.
00:45 | 01:22
Karl Landsteiner


Krvne grupe i Rhesus (Rh) faktor
1 2 3 4 5
2/8
Pogledaj Vodič unutar pojedine lekcije i saznaj što je i kojim redoslijedom potrebno napraviti.
a b
membrana eritrocita, nalaze se kemijski
spojevi – mukopolisaharidi,
koji se nazivaju aglutinogeni.
ABO sustav krvnih grupa
Vodič
Pogledaj film i upoznaj ABO sustav krvnih grupa.
Dovrši vježbu u kojoj češ naučiti kako razlikovati krvne grupe unutar ABO sustava.
00:45 | 01:22
Karl Landsteiner
Biologija za srednje škole – Univerzalni kurikulum © YDP

http://lms.carnet.hr



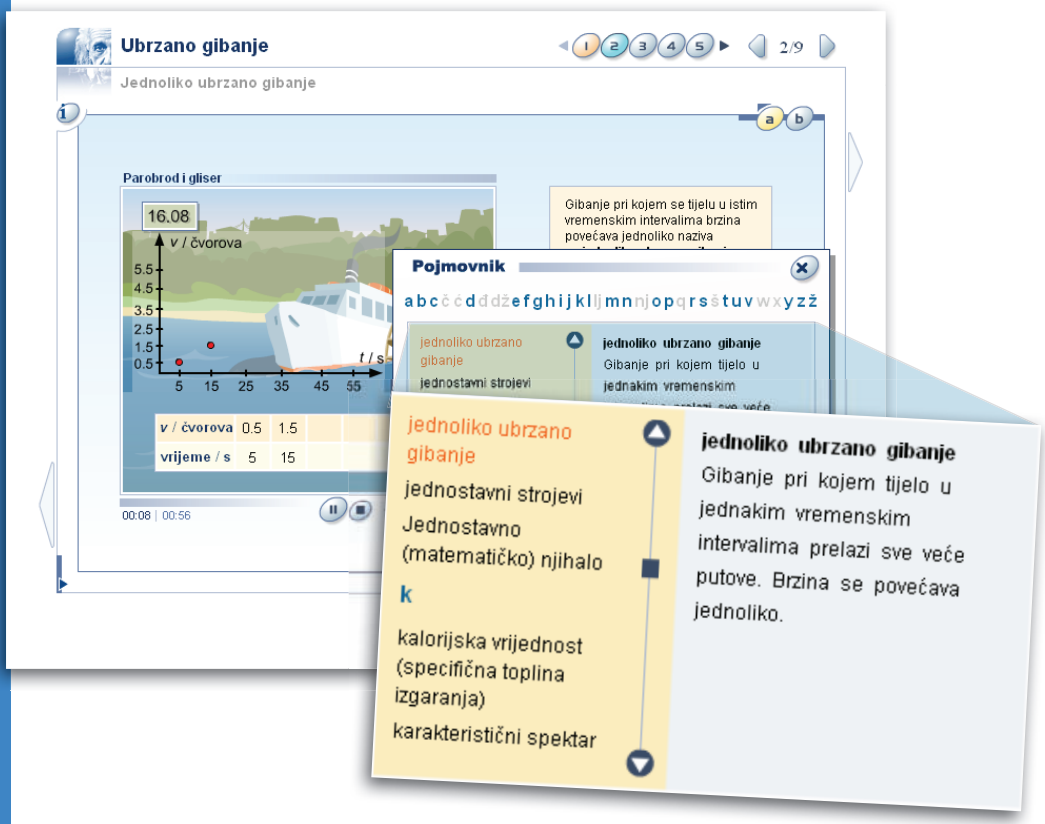


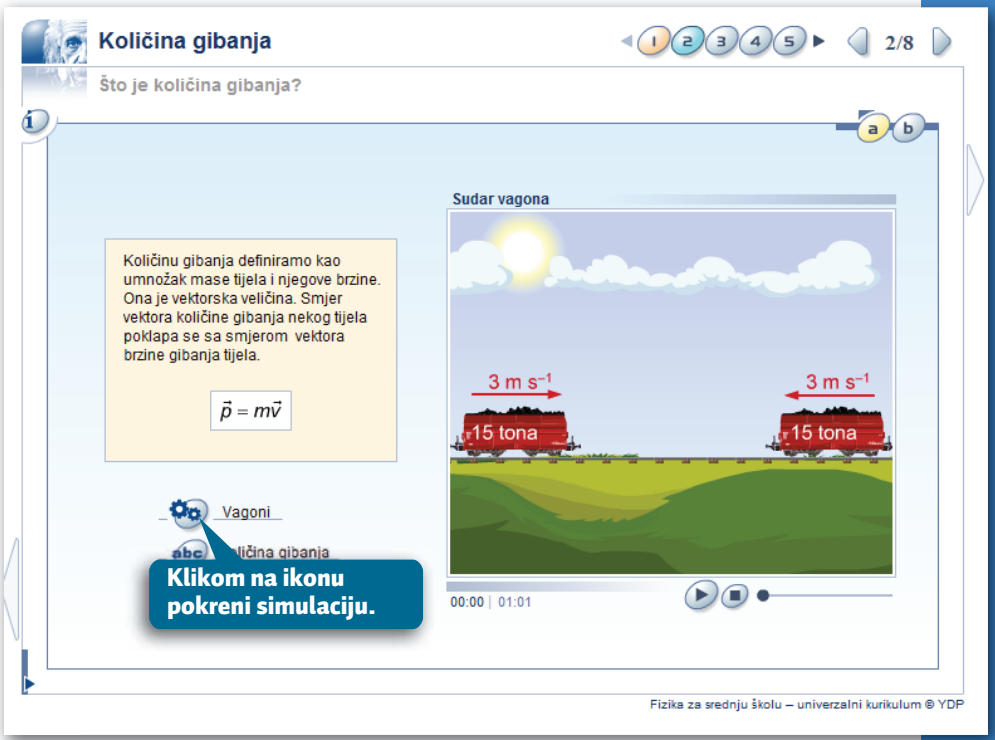

Krvne grupe i Rhesus (Rh) faktor
2 3 4 5 6
2/8
Aglutinogeni ABO sustava i krvne grupe
Krvne grupe
Popuni tablicu.
Aglutinogen na površini eritrocita
Krvna grupa
aglutinogen A
aglutinogen B
aglutinogeni A i B
nema aglutinogena
AB
Krvne grupe
U slučaju više netočnih odgovora, kod nekih zadataka ćeš imati mogućnost rješavanja dodatnog zadatka koji će te podsjetiti na važne informacije.
Biologija za srednje škole – Univerzalni kurikulum © YDP

Krvne grupe i Rhesus (Rh) faktor
2 3 4 5 6
2/8
Aglutinogeni ABO sustava i krvne grupe
Evolucija krvnih grupa
Pogledaj slikovni prikaz i saznaj nešto o podrijetlu ABO sustava krvnih grupa
00:00 | 00:53
AB
O
Ako na sva pitanja u zadatku odgovoriš točno, moći ćeš pogledati dodatni film.
Evolucija krvnih grupa
Biologija za srednje škole – Univerzalni kurikulum © YDP

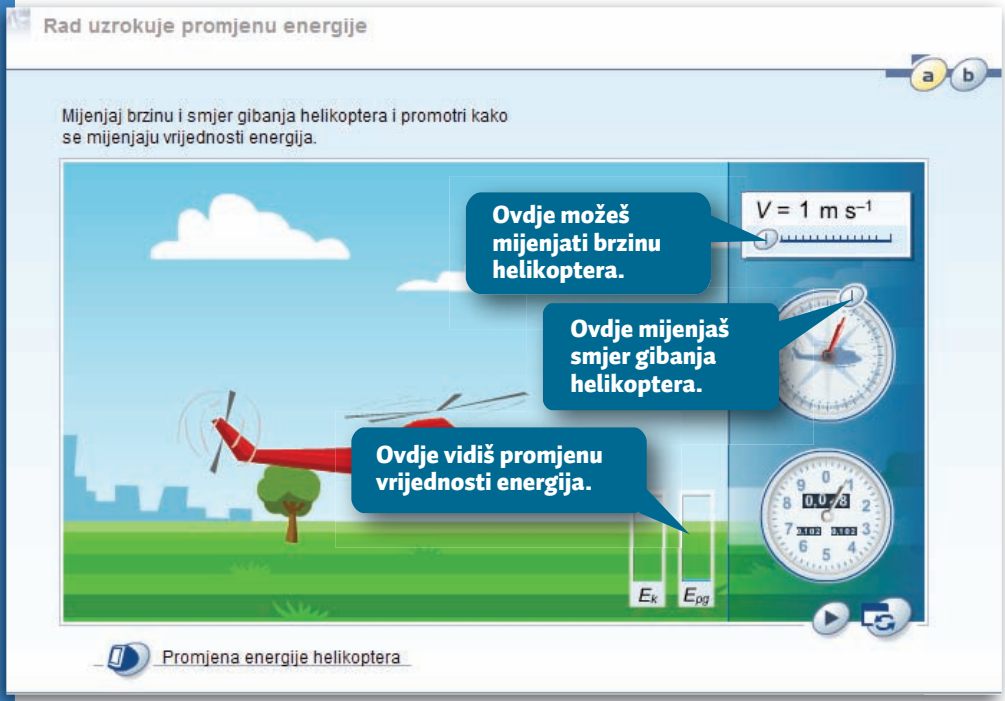
FIZIKA

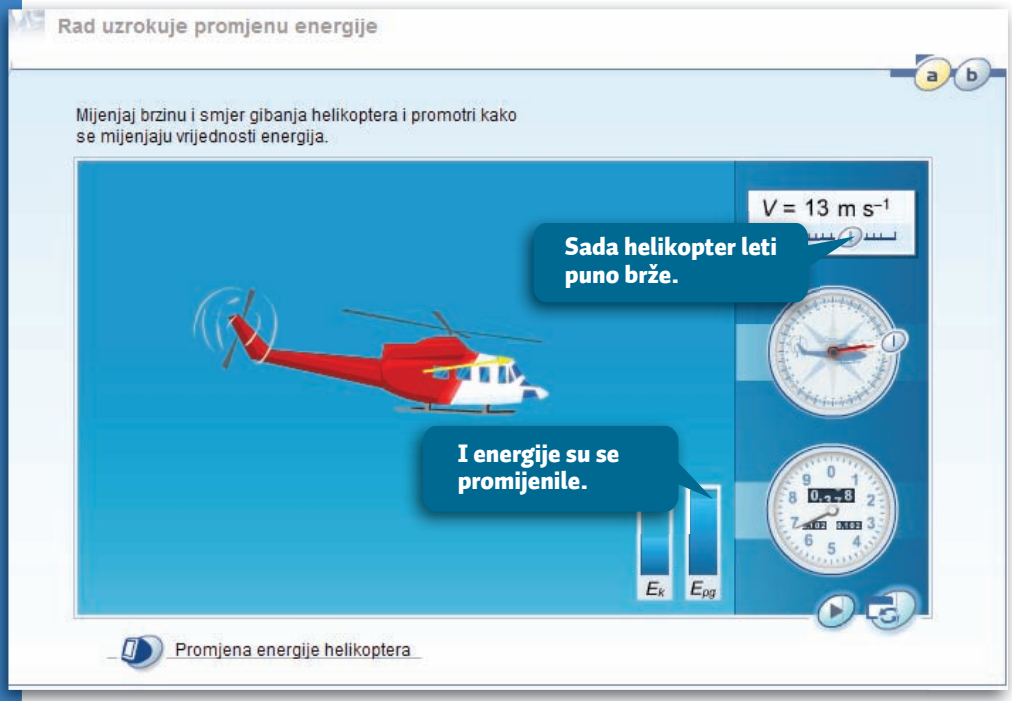
Gibaj se, gibaj!
Zvuči kao fizika.



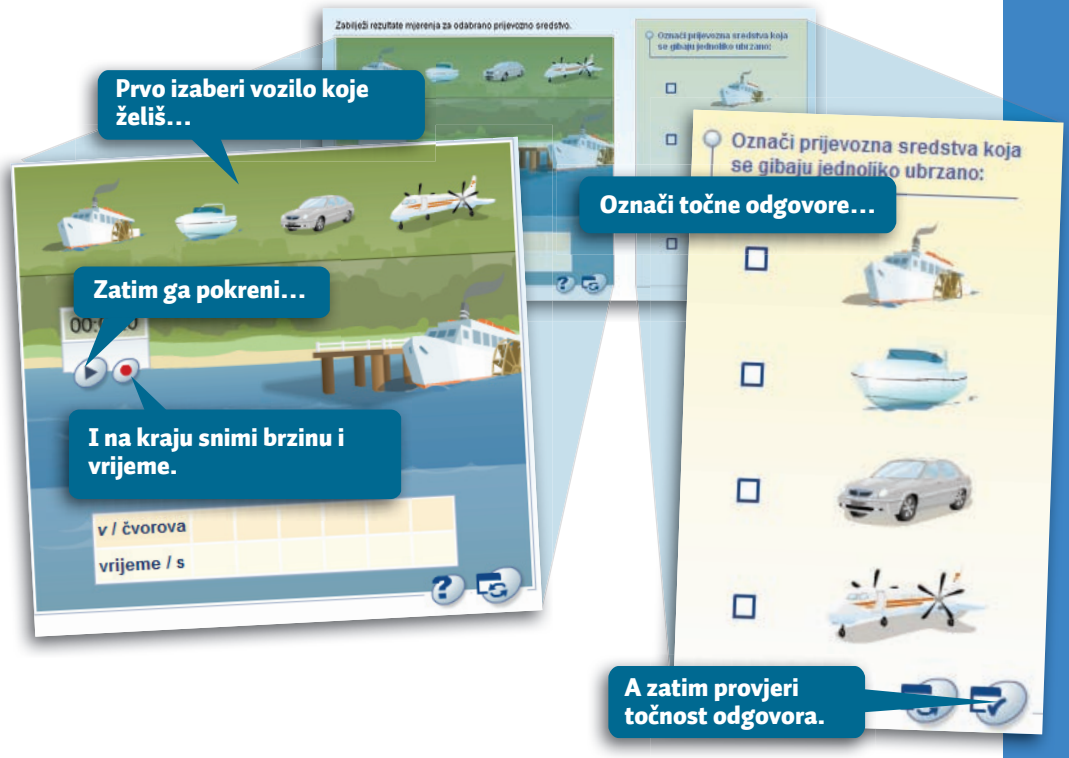

Količina gibanja
1 2 3 4 5
2/8
Što je količina gibanja?
a b
Količinu gibanja definiramo kao umnožak mase tijela i njegove brzine. Ona je vektorska veličina. Smjer vektora količine gibanja nekog tijela poklapa se sa smjerom vektora brzine gibanja tijela.
$\vec{p} = m\vec{v}$
Sudar vagona
3 m s⁻¹
3 m s⁻¹
15 tona
15 tona
Vagoni
Količina gibanja
Klikom na ikonu pokreni simulaciju.
00:00 | 01:01
Fizika za srednju školu – univerzalni kurikulum © YDP

Količina gibanja
2 3 4 5 6
2/8
Što je količina gibanja?
Vagoni
a b
Mijenjaj brzine i mase vagona te saznaj koje uvjete treba ispuniti da se vagoni nakon sudara gibaju ulijevo, udesno, odnosno da se zaustave.
m_1 = 1 tona
v_1 = 2 m s⁻¹
v_2 = 2 m s⁻¹
m_2 = 2 tone
Ovdje možeš promijeniti brzinu vagona.
A ovdje možeš promijeniti masu vagona.
Pokreni simulaciju i prati što će se dogoditi.
m_1
m_2
Fizika za srednju školu – univerzalni kurikulum © YDP


Rad uzrokuje promjenu energije
a
b
Mijenjaj brzinu i smjer gibanja helikoptera i promotri kako se mijenjaju vrijednosti energija.
Ovdje možeš mijenjati brzinu helikoptera.
V = 1 m s⁻¹
Ovdje mijenjaš smjer gibanja helikoptera.
Ovdje vidiš promjenu vrijednosti energija.
Ek
Epg
Promjena energije helikoptera

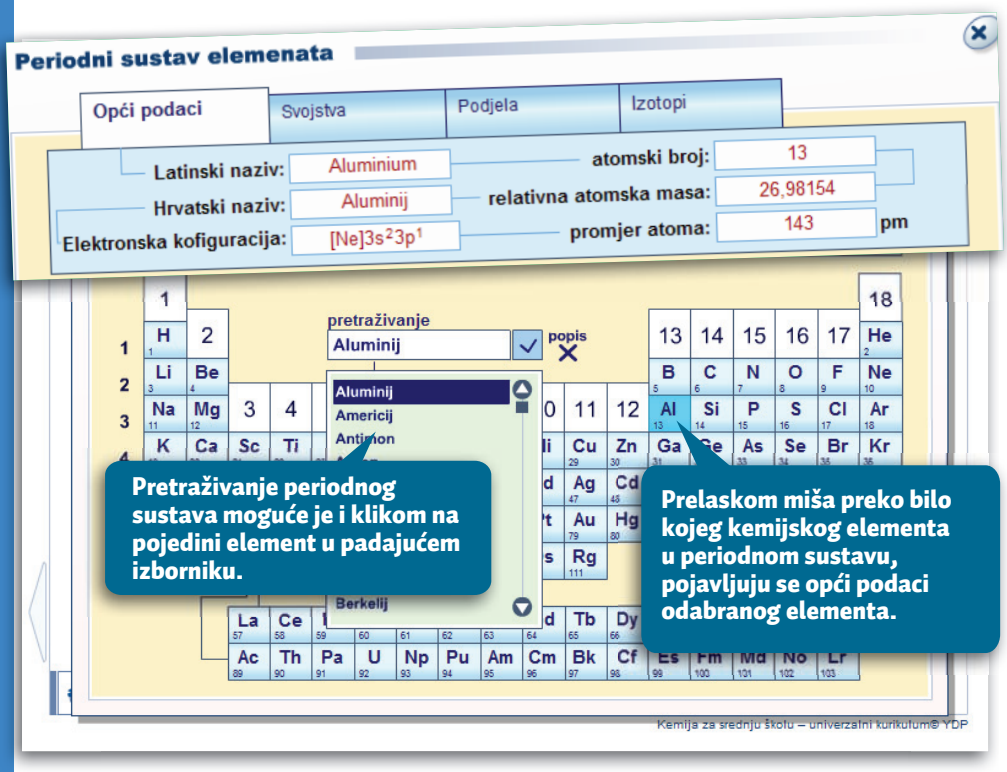

Rad uzrokuje promjenu energije
a
b
Mijenjaj brzinu i smjer gibanja helikoptera i promotri kako se mijenjaju vrijednosti energija.
V = 13 m s⁻¹
Sada helikopter leti puno brže.
I energije su se promijenile.
Ek
Epg
Promjena energije helikoptera

Promjena energije helikoptera
Pokrenut je film.
Pomoću ove ikone pokrećeš film.
00:28
Promjena energije helikoptera

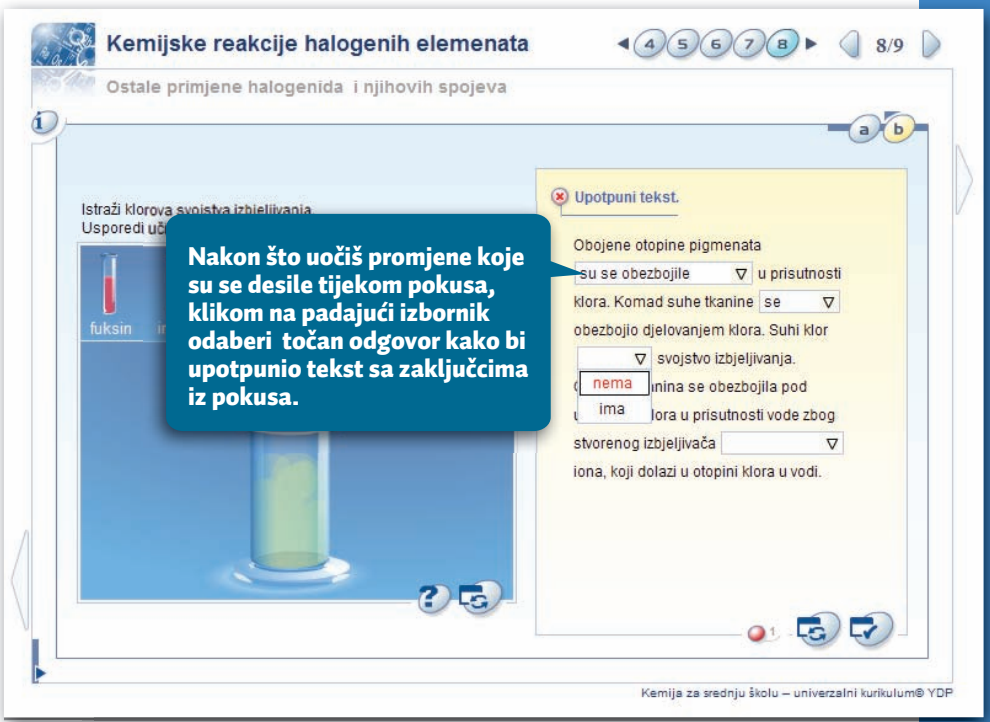

Prvo izaberi vozilo koje želiš…
Zatim ga pokreni…
I na kraju snimi brzinu i vrijeme.
v / čvorova
vrijeme / s
Označi točne odgovore…
Označi prijevozna sredstva koja se gibaju jednoliko ubrzano:
A zatim provjeri točnost odgovora.

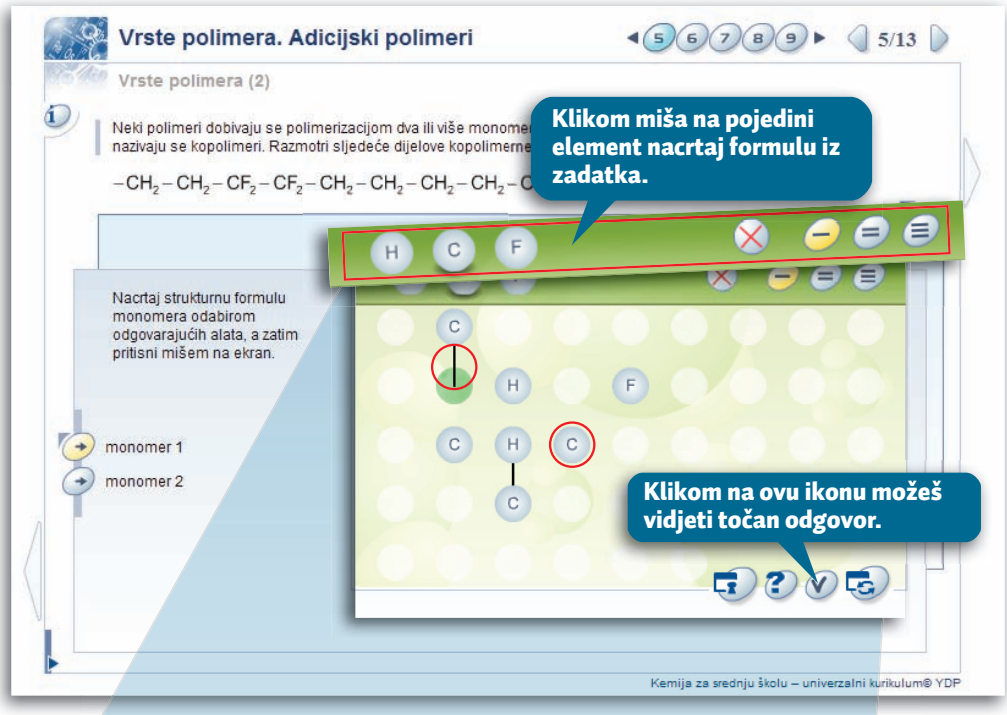
KEMIJA

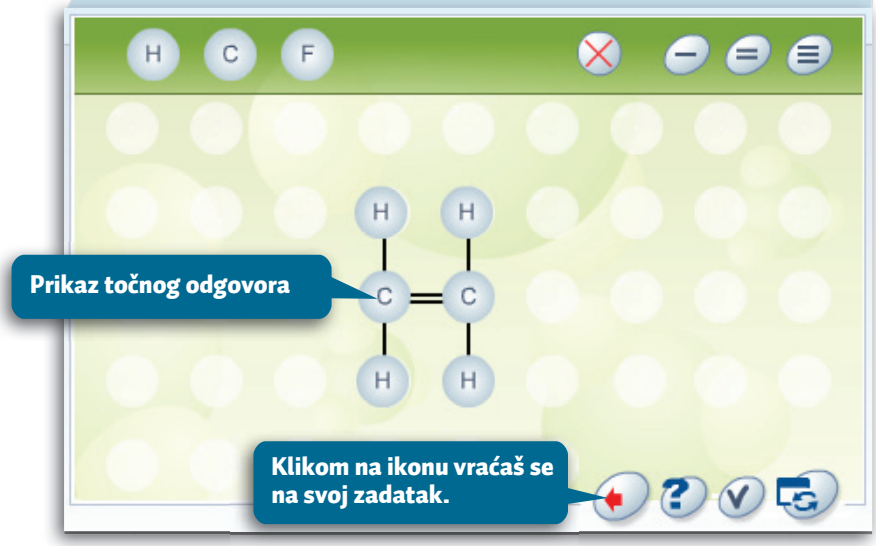
Epruvete, kapaljke,
to mora biti kemija.



Kemijske reakcije halogenih elemenata
4 5 6 7 8
8/9
Ostale primjene halogenida i njihovih spojeva
a b
Istraži klorova svojstva izbjeljivanja.
Usporedi učinak klora na suhoj i mokroj obojenoj tkanini.
fuksin
indigo
lakmus
suha obojena tkanina
vlažna obojena tkanina
Upotpuni tekst.
Obojene otopine pigmenata
su se obezbojile
u prisutnosti
klora. Komad suhe tkanine
se
obezbojio djelovanjem klora. Suhi klor
svojstvo izbjeljivanja.
Pomoć
Odaberi vrstu pigmenta, komad suhe obojene tkanine ili vlažne obojene tkanine i zapazi promjene do kojih dolazi.
Klikom na ikonu otvara se uputa kako treba provesti simulaciju pokusa.
pomoć
Kemija za srednju školu – univerzalni kurikulum® YDP


Kemijske reakcije halogenih elemenata
4 5 6 7 8
8/9
Ostale primjene halogenida i njihovih spojeva
a b
Istraži klorova svojstva izbjeljivanja.
Usporedi uč
fuksin
Upotpuni tekst.
Obojene otopine pigmenata
su se obezbojile
u prisutnosti
klora. Komad suhe tkanine
se
obezbojio djelovanjem klora. Suhi klor
svojstvo izbjeljivanja.
nema
ima
inina se obezbojila pod
lora u prisutnosti vode zbog
stvorenog izbjeljivača
iona, koji dolazi u otopini klora u vodi.
Nakon što uočiš promjene koje su se desile tijekom pokusa, klikom na padajući izbornik odaberi točan odgovor kako bi upotpunio tekst sa zaključcima iz pokusa.
Kemija za srednju školu – univerzalni kurikulum® YDP

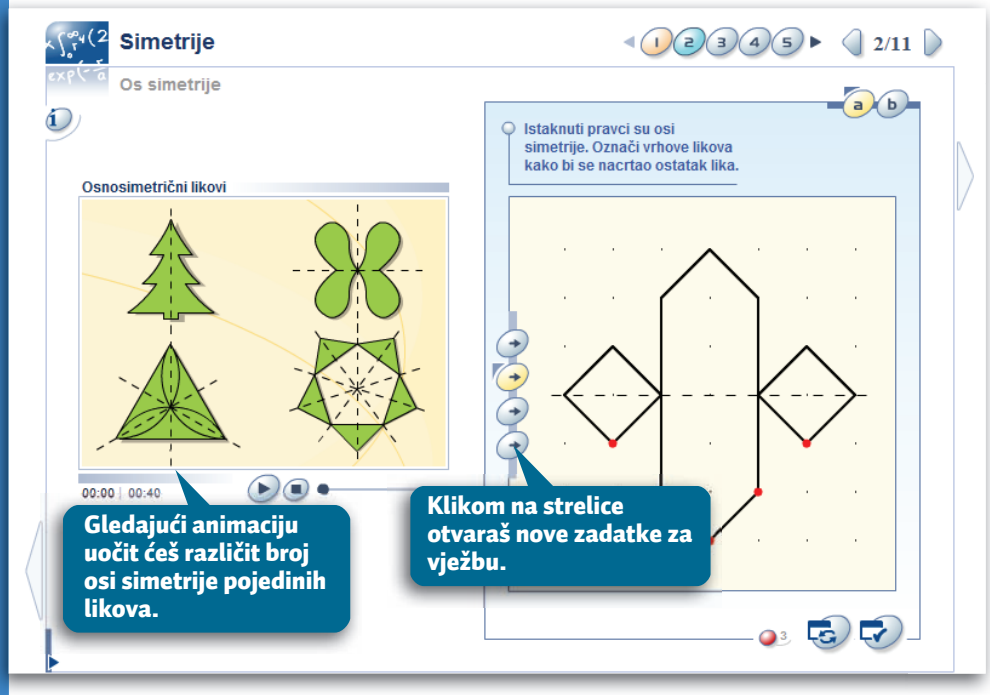

Vrste polimera. Adicijski polimeri
5/13
Vrste polimera (2)
Neki polimeri dobivaju se polimerizacijom dva ili više monome
nazivaju se kopolimeri. Razmotri sljedeće dijelove kopolimerne
$-CH_2-CH_2-CF_2-CF_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-C$
Nacrtaj strukturnu formulu monomera odabirom odgovarajućih alata, a zatim pritisni mišem na ekran.
monomer 1
monomer 2
Klikom miša na pojedini element nacrtaj formulu iz zadatka.
Klikom na ovu ikonu možeš vidjeti točan odgovor.
Kemija za srednju školu – univerzalni kurikulum© YDP

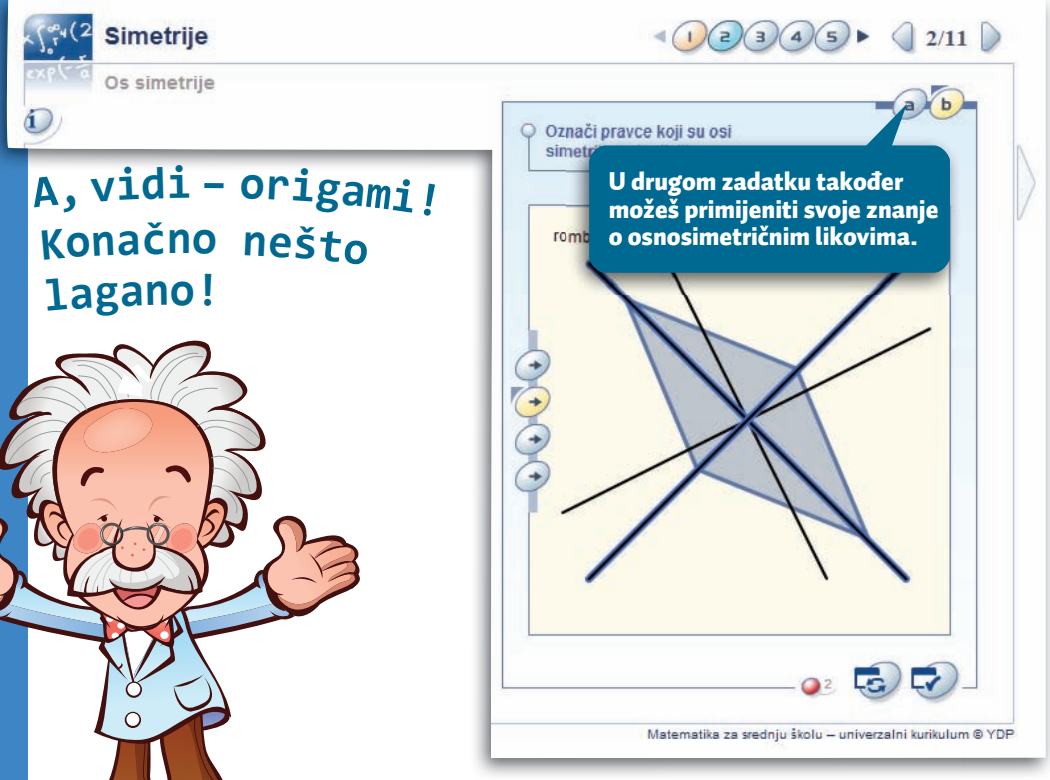

Prikaz točnog odgovora
Klikom na ikonu vraćaš se na svoj zadatak.

Nafta kao izvor ugljikovodika
1 2 3 4 5
4/11
Ekstrakcija sirove nafte
a b
U epruvetama su pomiješani jednaki volumeni sirove nafte i nekih tvari iz svakodnevnog života.
Odaberi smjesu određenog sastava i smjesti je ispod odgovarajuće epruvete.
otopina (sirova nafta + parafinski vosak)
parafinski vosak (gornji sloj) + voda (donji sloj)
emulzija (etanol + sirova nafta)
sirova nafta (gornji sloj) + voda (donji sloj)
Nakon što riješiš ovaj zadatak, klikom na ovu ikonu pojavljuje se zadatak s novim vrijednostima.
Kemija za srednju školu – univerzalni kurikulum© YDP

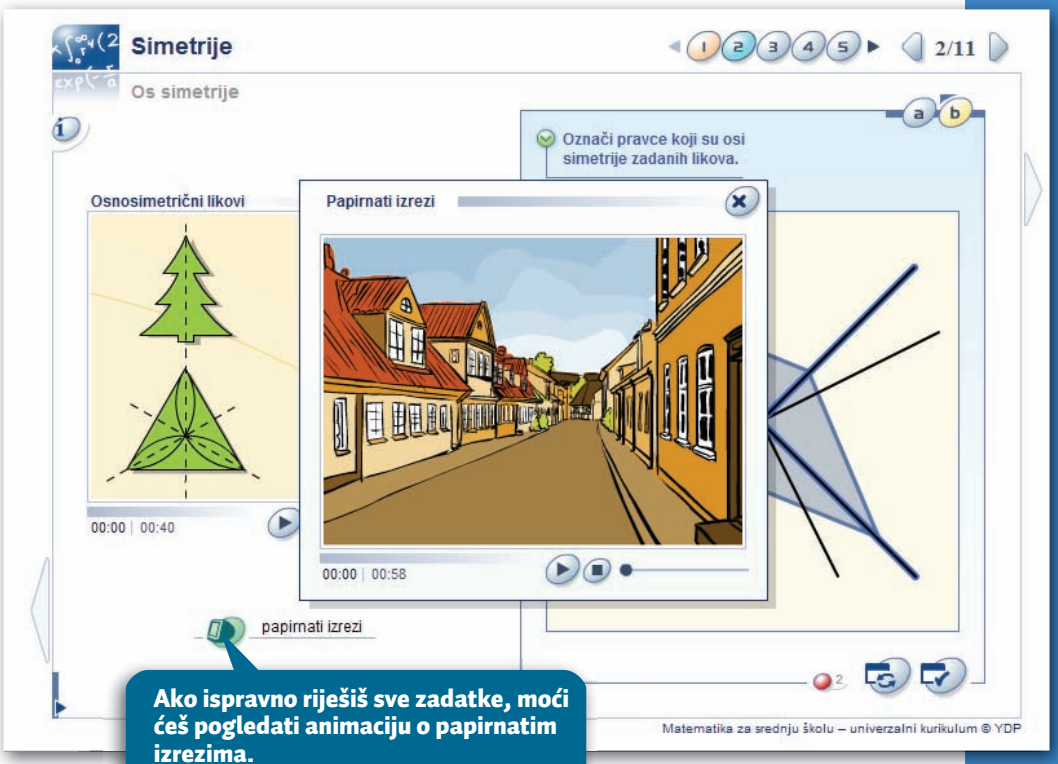
Nafta kao izvor ugljikovodika
1 2 3 4 5
4/11
Ekstrakcija sirove nafte
a b
U epruvetama su pomiješani jednaki volumeni sirove nafte i nekih tvari iz svakodnevnog života.
Odaberi smjesu određenog sastava i smjesti je ispod odgovarajuće epruvete.
Nove vrijednosti
parafinski vosak (gornji sloj) + voda (donji sloj)
parafinski vosak (gornji sloj) + voda (donji sloj)
otopina (sirova nafta + parafinski vosak)
emulzija (etanol + sirova nafta)
Kemija za srednju školu – univerzalni kurikulum© YDP

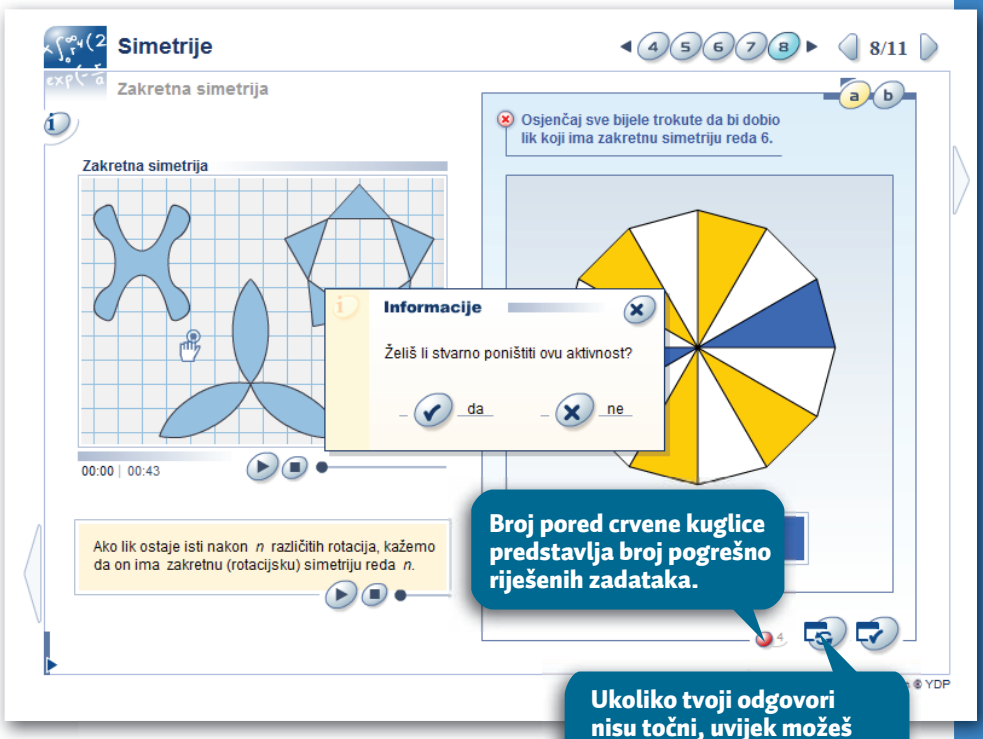
http://lms.carnet.hr





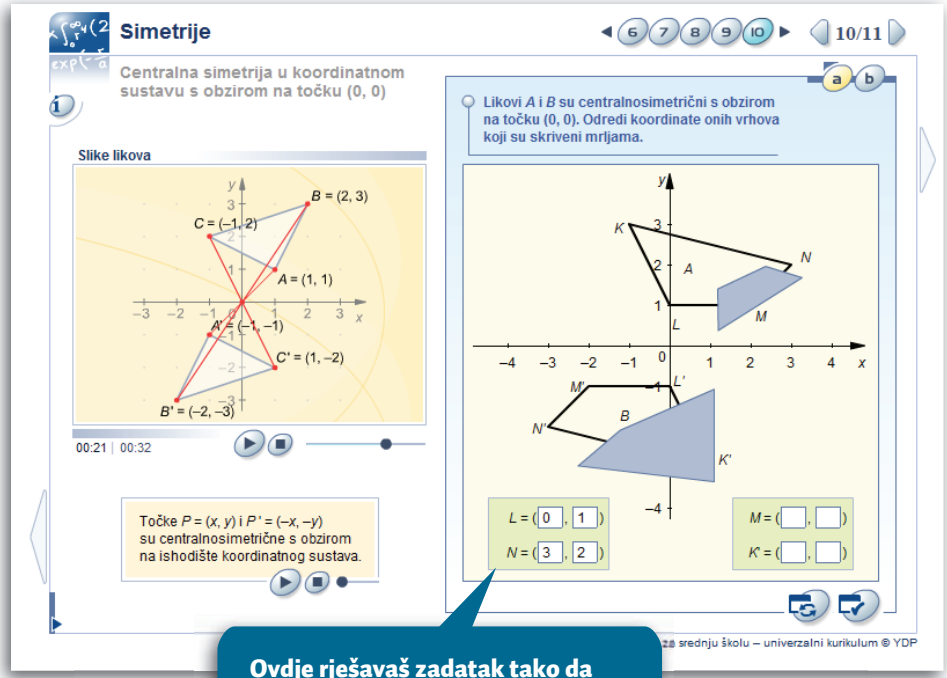
A, vidi – origami! Konačno nešto lagano!


Simetrije
1 2 3 4 5
2/11
Os simetrije
a b
Označi pravce koji su osi simetrije zadanih likova.
Osnosimetrični likovi
00:00 | 00:40
Papirnati izrezi
00:00 | 00:58
papirnati izrezi
Ako ispravno riješiš sve zadatke, moći ćeš pogledati animaciju o papirnatim izrezima.
Matematika za srednju školu – univerzalni kurikulum © YDP


Simetrije
4 5 6 7 8
8/11
Zakretna simetrija
a b
Osjenčaj sve bijele trokute da bi dobio lik koji ima zakretnu simetriju reda 6.
Zakretna simetrija
00:00 | 00:43
Informacije
Želiš li stvarno poništiti ovu aktivnost?
da
ne
Ako lik ostaje isti nakon n različitih rotacija, kažemo da on ima zakretnu (rotacijsku) simetriju reda n.
Broj pored crvene kuglice predstavlja broj pogrešno riješenih zadataka.
Ukoliko tvoji odgovori nisu točni, uvijek možeš ponoviti zadatak.
© YDP

http://lms.carnet.hr

Ma ne, to je matematika!

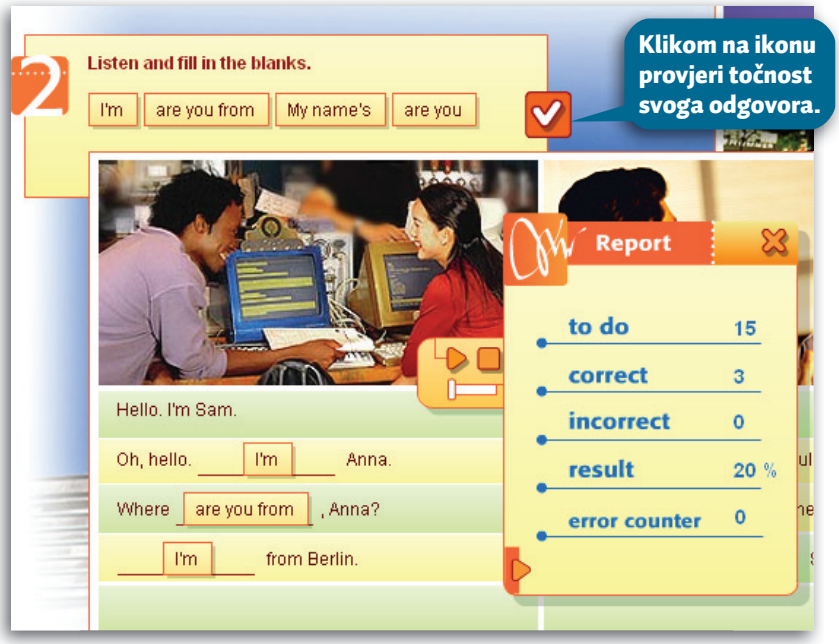


Simetrije
Zakretna simetrija
8/11
Bilješke
Crna
1
Zakretna simetrija
Kalkulator
0
radians degrees
Ovdje upisujem svoje bilješke :)
Otvoriš li izbornik, možeš koristiti prostor za osobne bilješke.
Kalkulator ti je također uvijek na raspolaganju.
Matematika za srednju školu – univerzalni kurikulum © YDP

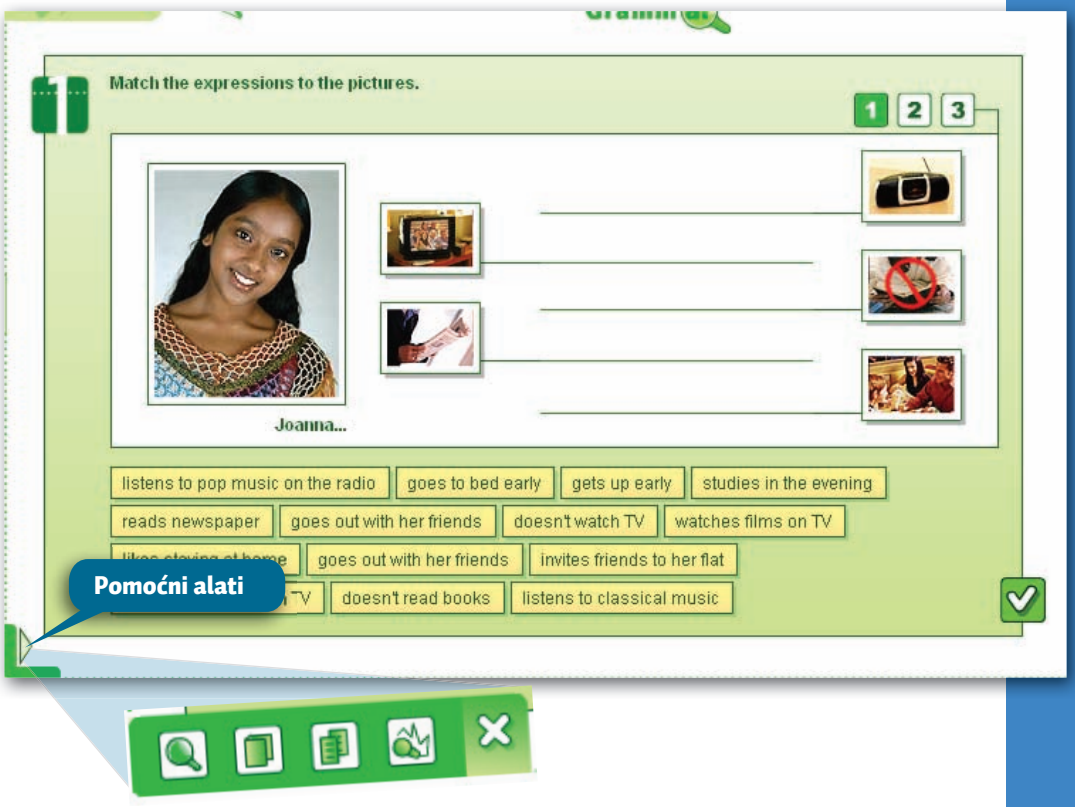
Simetrije
11/11
Izvješće o radu
Os simetrije 100%
Određivanje osnosimetrične slike lika 100%
Osna simetrija u koordinatnom sustavu s obzirom na os x i os y 100%
Osna simetrija u koordinatnom sustavu s obzirom na pravce x = a i y = b 42%
Osna simetrija u koordinatnom sustavu s obzirom na pravac y = x 100%
Osna simetrija u koordinatnom sustavu s obzirom na pravac y = –x 100%
Zakretna simetrija 100%
Određivanje slika pri centralnoj simetriji 8%
Centralna simetrija u koordinatnom sustavu s obzirom na točku (0, 0) 80%
Ukupno 81%
Pritisni ovdje da se vratiš na lekciju i pogledaš svoje pogreške. Pritisni tipku ponovo i ispravi netočne odgovore.
Pritisni ovdje ako želiš ponovo pokrenuti cijelu lekciju.
Nakon što prođeš lekcije i riješiš zadatke, možeš vidjeti koliko si bio uspješan.
Matematika za srednju školu – univerzalni kurikulum © YDP

ENGLESKI

unit a
lesson 1
People and places
Hello and goodbye (2)
1 2 3 4
3/14
Listening
2
Listen and fill in the blanks.
I'm
are you from
My name's
are you
Hello. I'm Sam.
Oh, hello. _____ Paul.
Where _____ ,Anna?
_____ a student here.
from Berlin.
Oh, really? _____ Sam.
1
2
Prvo poslušaj snimku.
Zatim ispuni praznine pomoću teksta u okvirima.

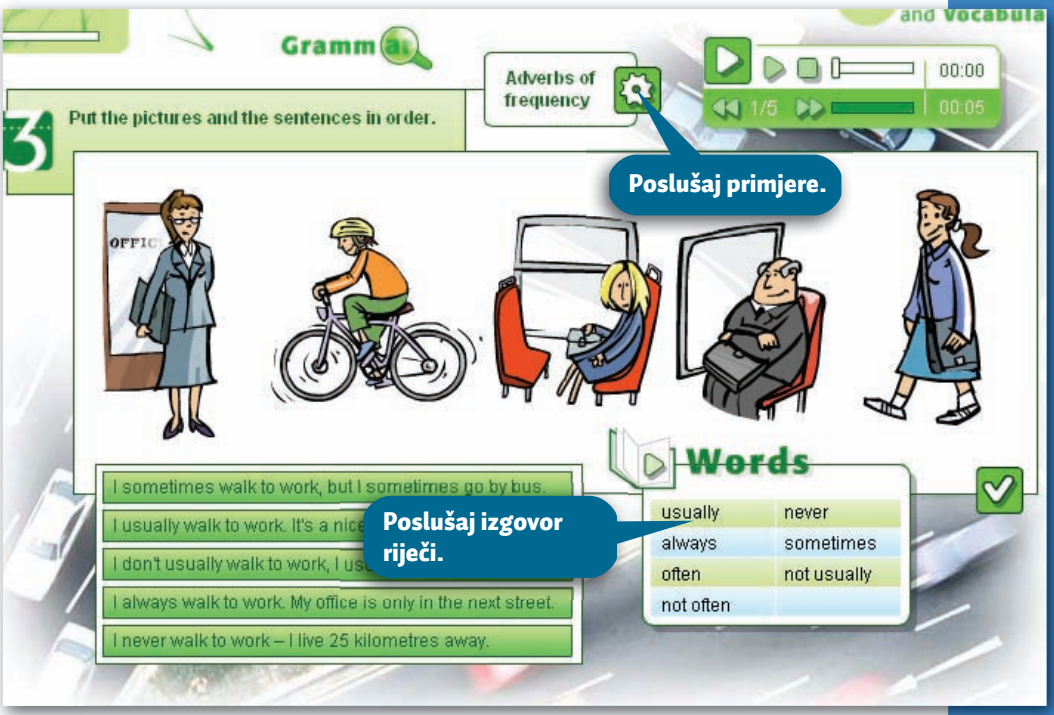

2
Listen and fill in the blanks.
I'm
are you from
My name's
are you
Klikom na ikonu provjeri točnost svoga odgovora.
Hello. I'm Sam.
Oh, hello. I'm Anna.
Where are you from , Anna?
I'm from Berlin.
Report
to do 15
correct 3
incorrect 0
result 20 %
error counter 0

Pokreni snimanje zvuka.
Listen and fill in the blanks. Then repeat and record .
We're
you
you're
they're
they
we
Where
How
Voice Print
Prvo poslušaj spikera.
00:00
1/4
00:02
Zatim snimi svoj izgovor.
Gramm


Match the expressions to the pictures.
1
2
3
Joanna...
listens to pop music on the radio
goes to bed early
gets up early
studies in the evening
reads newspaper
goes out with her friends
doesn't watch TV
watches films on TV
goes out with her friends
invites friends to her flat
doesn't read books
listens to classical music
Pomoćni alati

http://lms.carnet.hr

Klikom na ikonu otvori Gramatiku.
unit a
lesson 1
Things
3rd person singula
1 2 3 4 5
5/13
Grammar and Listening
1 2
Present
Grammar
Lesson topics
Grammar topics
1 2 A 3 4 B 5 6 C 7 8
Lesson 1
Things people do
Frequency adverbs
Lesson 2
Family relations
Verbs
Study pages A
Possessive 's
Lesson 3
There is / are
have / has got
Things people do
We use the Present simple for
• repeated actions:
I get up at 6 o'clock every morning.
• attitudes and feelings:
She likes chocolate.
• things that are generally true:
Penguins live in Antarctica.
Positive and negative


Adverbs of frequency
00:00
1/5
00:05
Put the pictures and the sentences in order.
Poslušaj primjere.
I sometimes walk to work, but I sometimes go by bus.
I usually walk to work. It's a nice
I don't usually walk to work, I us
I always walk to work. My office is only in the next street.
I never walk to work – I live 25 kilometres away.
Poslušaj izgovor riječi.
Words
usually
never
always
sometimes
often
not usually
not often

Idem ja to vidjeti uživo!

BILJEŠKE

BILJEŠKE

BILJEŠKE

BILJEŠKE

Naslov:
Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“

Tekstovi:
Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet

Nakladnik:
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa

Za nakladnika:
Dr. sc. Radovan Fuchs, ministar

Grafičko oblikovanje:
Indigo Plavo

Tisak:
Kerschoffset, Zagreb

ISBN:
978-953-6569-61-8

Naklada:
190000 primjeraka

Zagreb, 2009.

Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“
http://lms.carnet.hr
e-mail: lms_komentar@CARNet.hr

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa
Donje Svetice 38, Zagreb
http://www.mzos.hr

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet
Josipa Marohnića 5, Zagreb
http://www.CARNet.hr

100%