

Pozdravljeni učenci!
Vas zanima, kaj vas čaka ta teden?
No, naj povem, da bo zanimivo.

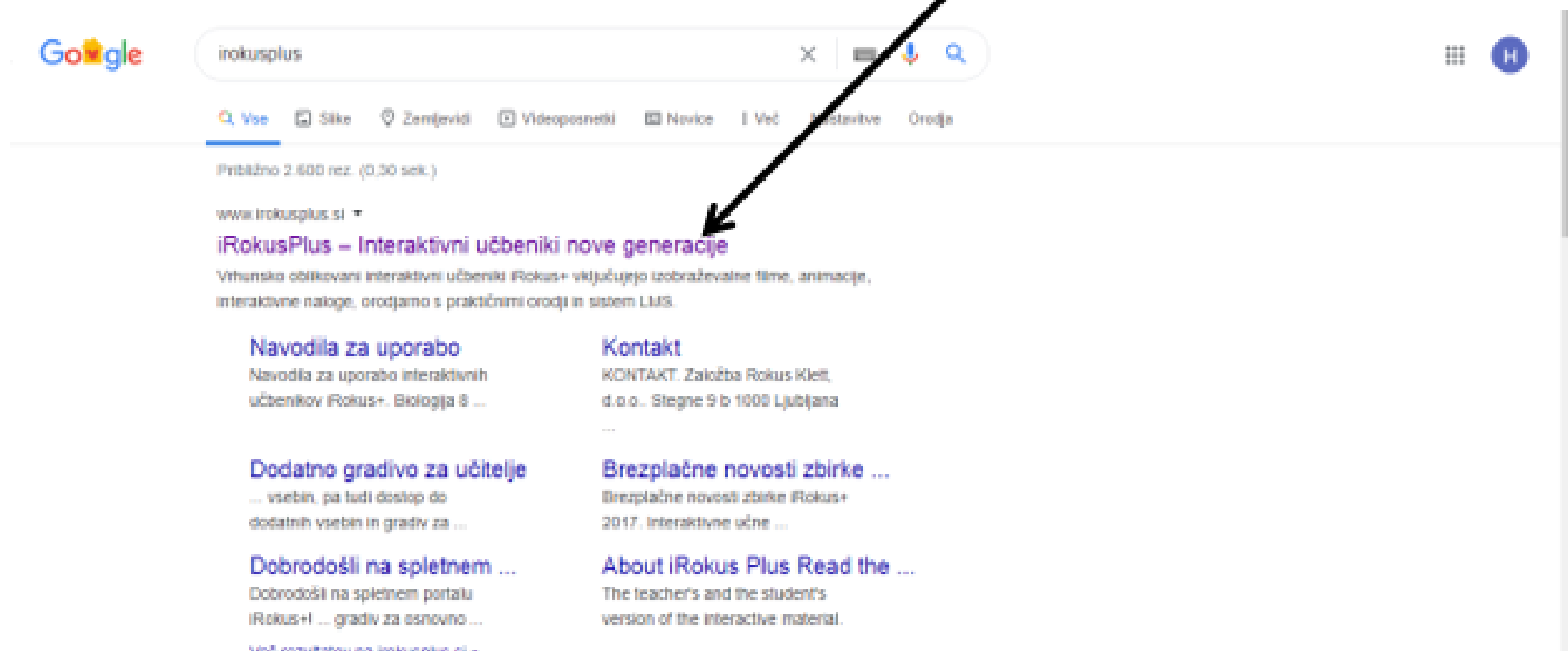
1. Odpri učbenik na strani 99-102.

2. Učno snov preberi.

3. Da boš učno snov lažje razumel, so na spletu tudi videoposnetki. Videoposnetke najdeš v brezplačnih gradivih i-Rokusplus. Videoposnetke zelo priporočam za ogled. Tudi v šoli bi si jih ogledali. Za ogled si vzemi čas. Lahko tudi namesto filma zvečer. Navodila, kako priti do teh posnetkov so opisana v dodatnem gradivu.

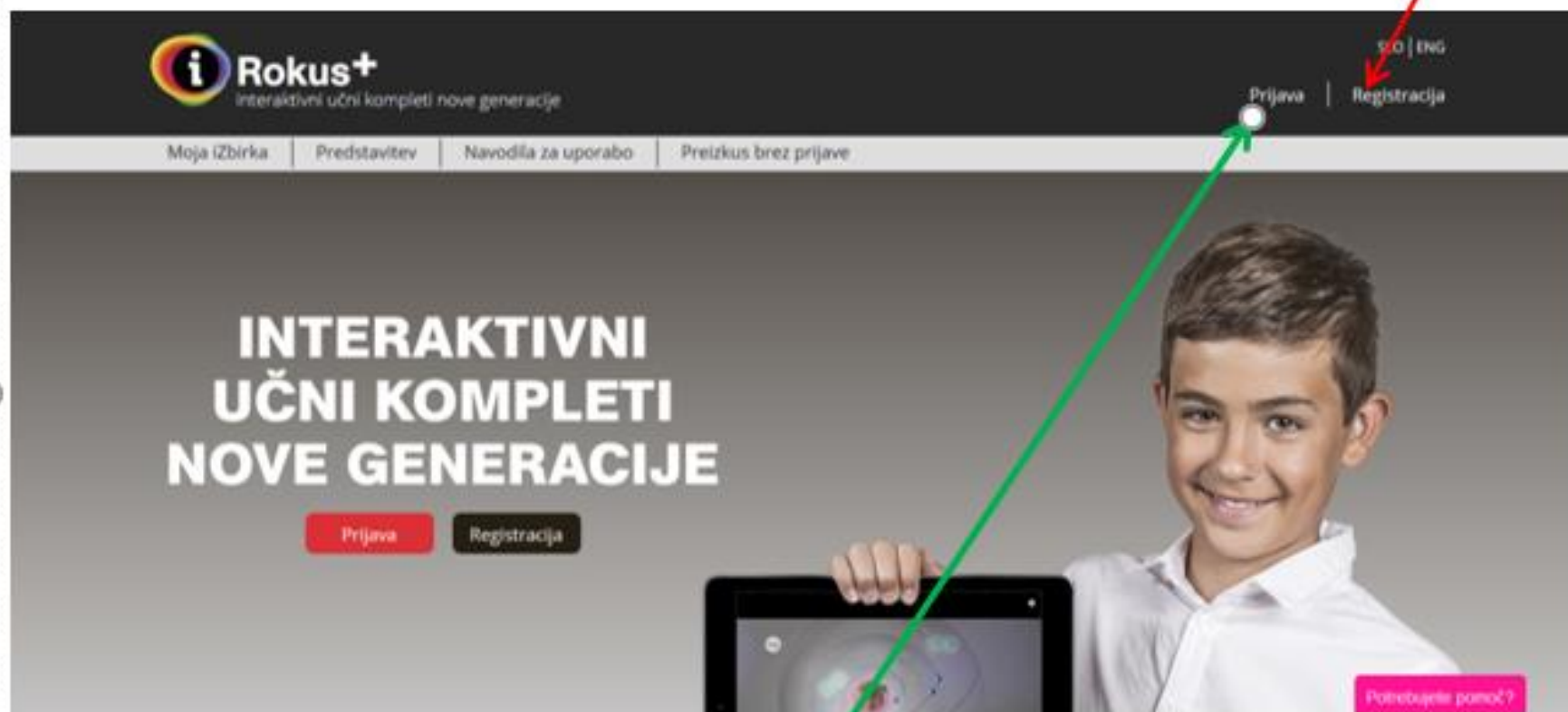
NAVODILA ZA OGLED VIDEPOSNETKOV:

V Google vpiši ključni pojem irokusplus in klikni na link Interaktivni učbeniki nove generacije. Če si že mojster v tem, nič za to. Pojdi naprej do nadaljnjih navodil.



The image shows a Google search interface. The search bar contains the text "irokusplus". Below the search bar, there are navigation tabs for "Vse", "Slike", "Zemljevidi", "Videoposnetki", "Novice", "Več", "Avtoritativne", and "Orodja". The search results show approximately 2,600 results in 0.30 seconds. The first result is from "www.irokusplus.si" and is titled "iRokusPlus – Interaktivni učbeniki nove generacije". A black arrow points from the text in the instruction above to this search result. Below the main title, there are several sub-sections: "Navodila za uporabo", "Dodatno gradivo za učitelje", "Dobrodošli na spletnem ...", "Kontakt", "Brezplačne novice zbirke ...", and "About iRokus Plus Read the ...".

- 📌 Ko klikneš, se odpre stran, ki je prikazana na spodnji sliki. Vsa gradiva so trenutno brezplačno dostopna. Do gradiv lahko dostopaš le, če se predhodno registriraš. Registracijo moraš žal nujno opraviti. Gumb za registracijo je zgoraj desno.



- 📌 Ko si registriran, se moraš nato prijaviti.

Po uspešni prijavi klikni na zavihek Moja iZbirka.

i Rokus+
interaktivni učni kompleti nove generacije

SLO | ENG

Prijava | Registracija

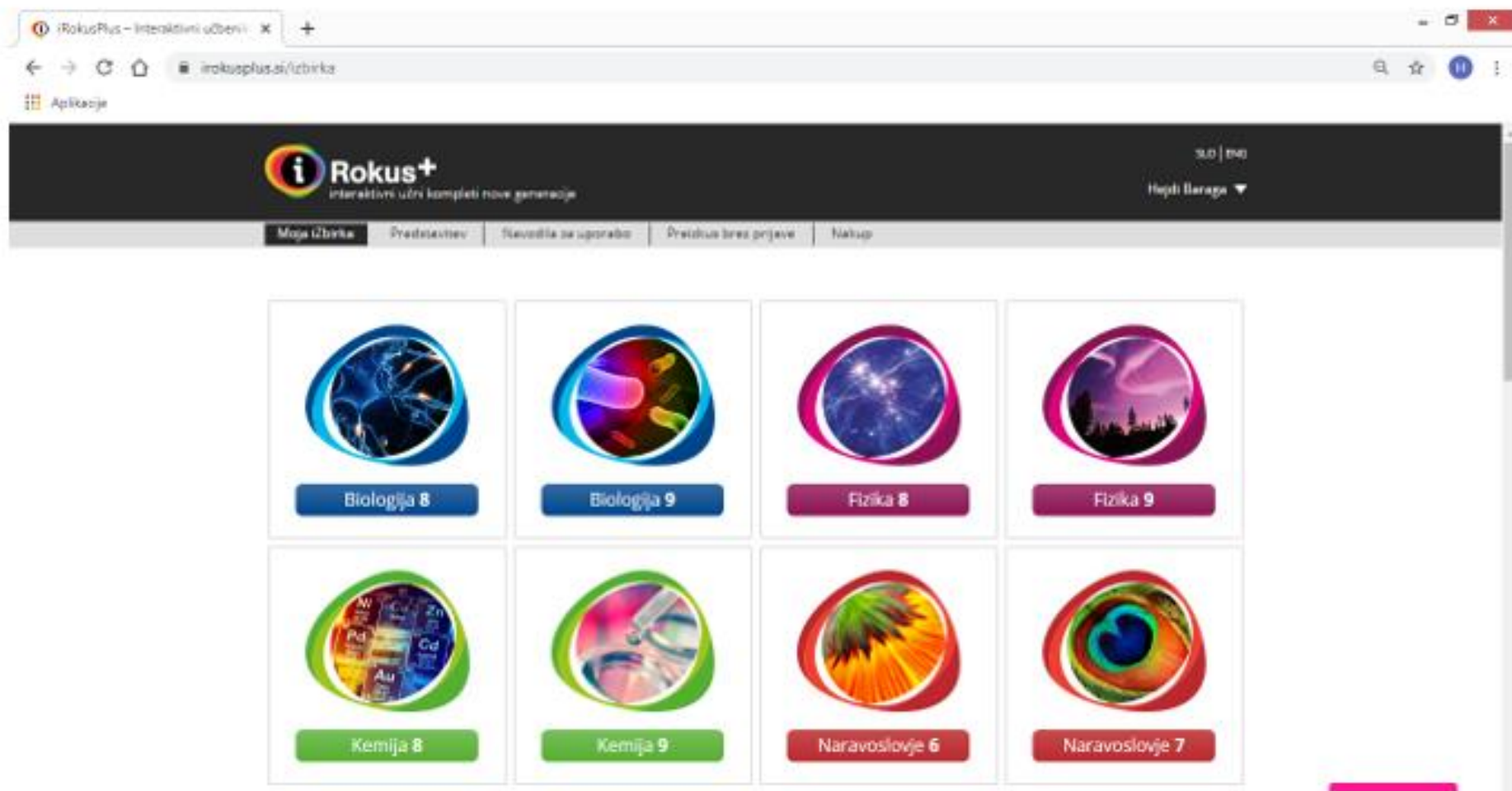
Moja iZbirka | Predstavitev | Navodila za uporabo | Preizkus brez prijave

**INTERAKTIVNI
UČNI KOMPLETI
NOVE GENERACIJE**

Prijava Registracija

Potrebujete pomoč?

Odpre se nova spletna stran z vsemi gradivi. Izberi gradivo BIOLOGIJA 9.



The screenshot shows a web browser window displaying the iRokusPlus website. The browser's address bar shows the URL `irokusplus.si/izbirka`. The website header features the iRokus+ logo with the tagline "interaktivni učni kompleti nove generacije" and a user profile "s.l.o | mo" with a "Hujši Barage" dropdown menu. A navigation bar contains links for "Moja izbirka", "Predstavitve", "Novosti za uporabo", "Dostop brez prijave", and "Nakup".

The main content area displays a grid of eight subject tiles, each with a circular icon and a label below it:

- Biologija 8 (blue icon)
- Biologija 9** (blue icon, highlighted with a blue border)
- Fizika 8 (purple icon)
- Fizika 9 (purple icon)
- Kemija 8 (green icon)
- Kemija 9 (green icon)
- Naravoslovje 6 (red icon)
- Naravoslovje 7 (red icon)

Ponovno prideš na novo stran, kjer izbereš Interaktivno učno gradivo BIO9.

The screenshot shows a web browser window with the URL `irokusplus.si/izbirka/biologija-9`. The page header features the **iRokus+** logo and navigation links: **Moja izbirka**, **Predstavitev**, **Navodila za uporabo**, **Preizkus brez prijave**, and **Nakup**. A blue banner below the header reads **Biologija 9**. Below this banner are four product cards:

- Interaktivno učno gradivo**: A circular graphic with colorful biological structures. A green arrow points to this card from the text above.
- Zvezek za aktivno učenje 1. del**: A book cover with the title **Biologija 9** and a colorful abstract design.
- Zvezek za aktivno učenje 2. del**: A book cover with the title **Biologija 9** and a colorful abstract design.
- Elektronski učbenik Dotik življenja 9**: A book cover featuring a student using a magnifying glass over a globe.

At the bottom of the page, there are links for **Pogoji vračanja**, **Splošni pogoji uporabe**, **Varnost osebnih podatkov**, **Kontakt**, **Priročnik**, and **Založba Rokus Klett**. The footer includes logos for the **Narodna univerza Ljubljana**, the **REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO, SADRŽAJ IN TURIZEM**, and the **Klett** publisher logo. A small text block mentions the **Operativni program razvoja človeških virov za obdobje 2007 - 2013**. A pink button in the bottom right corner says **Pobudite se! Preizkusite pravo!**

Ko klikneš, se odpre interaktivno gradivo. Zgoraj v kotu levo so strani. Klikni na gumbek.



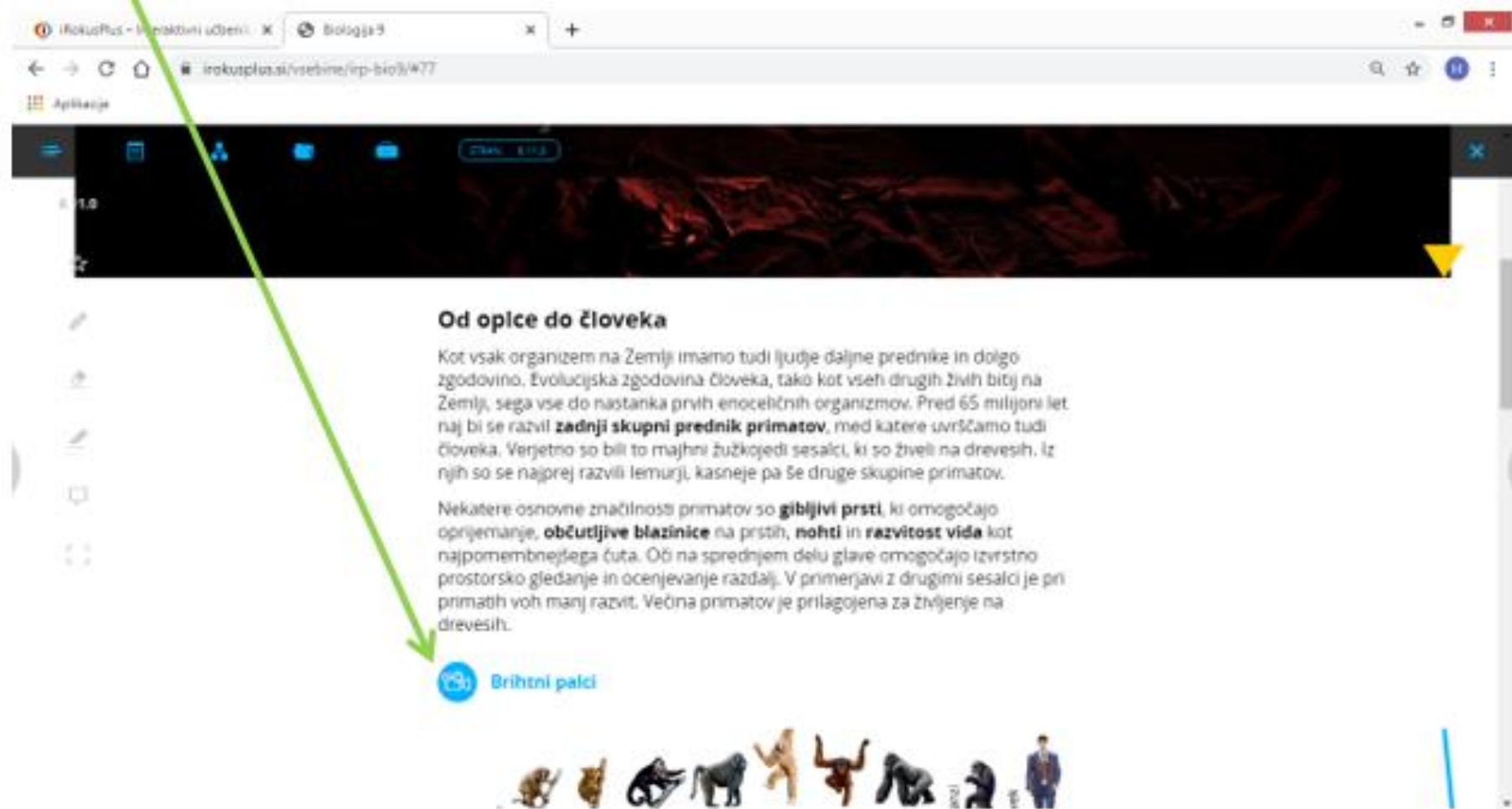
Odprejo se poglavja med katerimi moraš izbrati poglavje 6 **Evolucijo človeka**. Ne klikni še gor. Z miško se spusti vse do poglavja 6.11, šele nato klikni gor, da te odpelje na pravo stran.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'iokusplus.si/vsebine/irp-bio9/#0'. The page content is a table of contents for a biology chapter, with a dark grey background and white text. The entries are as follows:

- 6.8. Povzetek in ponovitev
- 6.9. Fosili
 - 6.9.1. Fosili ali okamnine
- 6.10. Povzetek in ponovitev
- 6.11. Evolucija človeka
 - 6.11.1. Od opice do človeka
 - 6.11.2. Moderni človek
- 6.12. Povzetek in ponovitev

A green arrow points from the text 'Evolucijo človeka' in the first paragraph to the '6.11. Evolucija človeka' entry in the table of contents. The browser's taskbar at the bottom shows the time as 20:33 on 3.4.2020, and several open applications including 'Prjeto - hejd...', 'Neimenovan - ...', '1 teden', 'PROSTI ČAS | L...', 'Biologija 9 - G...', and 'Microsoft W...'.

V poglavju o Evoluciji človek imaš 9 videoposnetkov. Označeni so z znakom kamere. Oglej si jih.





The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a browser-like address bar with the URL "iroduplus.si/vsebine/ip-bio/477". Below the address bar is a navigation menu with several icons. The main content area is divided into two sections. The top section is a video player with a dark background and a red, abstract pattern. The bottom section contains text under the heading "Od opice do človeka". The text discusses the evolutionary history of humans, mentioning the last common ancestor of primates and the development of various traits. At the bottom of the page, there is a horizontal row of small icons representing different stages of primate evolution, from a monkey to a human. A green arrow points from the text in the first paragraph to a blue camera icon in the bottom right corner of the text area.

Od opice do človeka

Kot vsak organizem na Zemlji imamo tudi ljudje daljne prednike in dolgo zgodovino. Evolucijska zgodovina človeka, tako kot vseh drugih živih bitij na Zemlji, sega vse do nastanka prvih enoceličnih organizmov. Pred 65 milijoni let naj bi se razvil **zadnji skupni prednik primatov**, med katere uvrščamo tudi človeka. Verjetno so bili to majhni žužkojedi sesalci, ki so žveli na drevesih. Iz njih so se najprej razvili lemurji, kasneje pa še druge skupine primatov.

Nekatere osnovne značilnosti primatov so **gibljivi prsti**, ki omogočajo oprijemanje, **občutljive blazinice** na prstih, **nohti** in **razvitost vida** kot najpomembnejšega čuta. Oči na sprednjem delu glave omogočajo izvrstno prostorsko gledanje in ocenjevanje razdalj. V primerjavi z drugimi sesalci je pri primatih voh manj razvit. Večina primatov je prilagojena za življenje na drevesih.

 Brihtni palci



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'iokusplus.si/vsebina/irp-bio3/478'. The page content is in Slovenian and discusses the phylogeny of primates. It includes a title 'Sorodstveno drevo primatov', a paragraph explaining the tree, a second paragraph about human evolution, and a list of related topics with blue circular icons.

Sorodstveno drevo primatov Na sliki je predstavljeno sorodstveno drevo primatov. Prikazane so značilne živeče skupine. Časi razcepitve vej oz. skupin so približni. Po mnenju znanstvenikov je zaradi delovanja človeka na robu izumrtja kar 20 vrst opic in polopic.

Od odcepitve človeške razvojne veje od šimpanzove je obstajalo večje število nam sorodnih rodov in vrst, ki jih uvrščamo med **človečnjake**. Preživela je samo ena vrsta, **sodobni človek ali Homo sapiens**. Pomembne novosti v razvoju človeka so bile pokončna drža, dvonožna hoja, krožno žvečenje in razvoj možganov. Pokončna drža je omogočala uporabo sprednjih okončin za različna opravila, to pa je pospešilo razvoj možganov.

- Šimpanzi: najbližji sorodniki človeka
- Evolucija človeka: prvi predniki
- Evolucija človeka: *Homo habilis* in *boisei*
- Evolucija človeka: *Homo ergaster*
- Evolucija človeka: *Homo sapiens*

Želim ti prijeten ogled videoposnetkov.

4. Ko vse to preštudiraš, vzemi zvezek. Zapiši naslov **EVOLUCIJA ČLOVEKA** in naredi povzetek prebranega in ogledanega gradiva.

V povzetku bodo zajete tri točke:

- 1. Kaj so skupne značilnosti primatov?*
- 2. Kakšne so razlike med primati?*
- 3. Opisi petih primatov: avstralopitek, spretni človek, pokončni človek, neandertalec in sodobni človek.*

EVOLUCIJA ČLOVEKA

1. SKUPNE ZNAČILNOSTI PRIMATOV

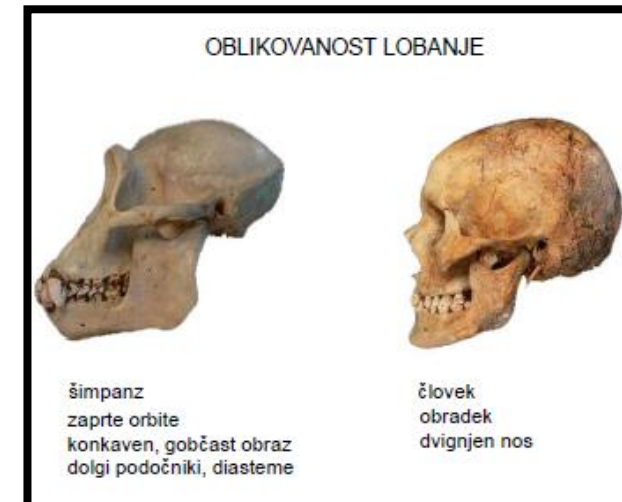
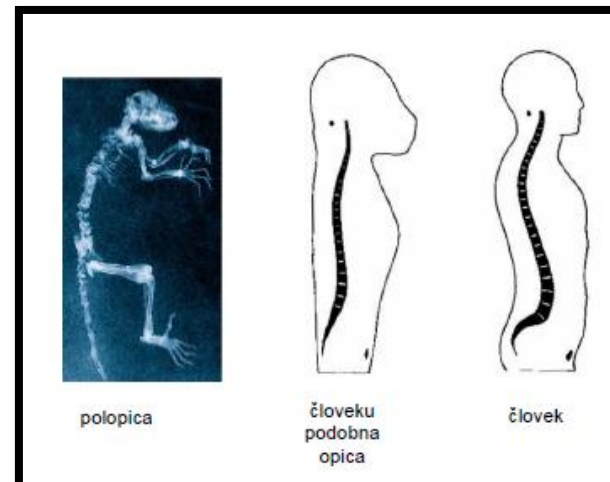
- **Giblivi prsti** na rokah in nogah (predvsem palec)
- **Občutljive blazinice** na koncu prstov
- **Ploščati nohti** (lažje rokovanje s predmeti)
- **5 prstov** na dlaneh in stopalih
- **Oči** na sprednjem delu glave -> globinski vid
- **Dolgoživost**
- **Socialno življenje**



EVOLUCIJA ČLOVEKA

2. RAZLIKE MED PRIMATI

- **Hrbtenica:** človek ima obliko dvojnega S, medtem ko imajo gorile in šimpanzi le krivino na vratu
- **Stopala:** človek nima oprijemalnih stopal
- **Lobanja:** človek ima večji možganski del kakor obrazni
- **Poraščенost:** večja pri opicah



OGLEJ SI PODATKE V TABELI. NE RABIŠ PREPISOVATI

	makak	šimpanz	človek
trajanje nosečnosti	5 mesev	8 mesecev	9 mesecev
dozorelost skeleta ob rojstvu	napredujoča	zakasnjena	močno zakasnjena
starost, ko je mladič sposoben lokomocije odraslih	nekaj tednov	6 mesecev	12 mesecev
začetek erupcije mlečnih zob	ob rojstvu	3. mesec	6. mesec
začetek erupcije stalnih zob	1. leto	3. leto	6. leto
postnatalna rast	3 leta	11 let	16-18 let
čas spolne dozorelosti	3. leto	10-14 let	10-16 let
življenjska doba	14 let	35 let	75 let

EVOLUCIJA ČLOVEKA

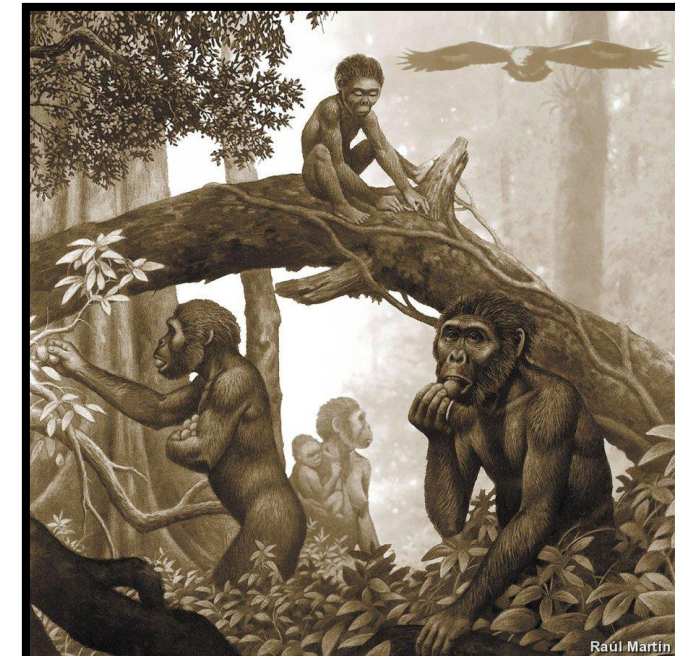
3. ČLOVEČNJAKI

V evoluciji človečnjakov se je razvila **dvonožna hoja**, povečala se je prostornina možganov, razvil se je **govor**. Človek je začel uporabljati vedno bolj **napredna orodja**, odkril **koristnost ognja** ter razvil **kulturo**.

EVOLUCIJA ČLOVEKA

A) AVSTRALOPITEK (*Australopithecus*)

- lobanja podobna opičji, majhni možgani
- pokončna, dvonožna hoja
- plezal po drevesih
- Višina: 1- 1,5 m
- prehrana: večinoma rastline, manjša divjad
- nahajališče: Afrika



EVOLUCIJA ČLOVEKA

B) SPRETNI ČLOVEK (*Homo habilis*)

- izdelava preprostega kamnitega orodja, orožja za lov, nabiralništvo
- spretno prijetanje predmetov
- višina: približno 1,5 m
- nahajališče: Afrika



Za primerjavo: *Homo habilis*

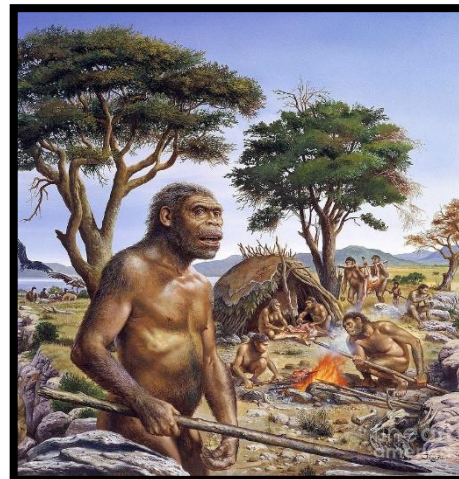


Za primerjavo: *Homo neanderthalensis*



C) POKONČNI ČLOVEK (*Homo erectus*)

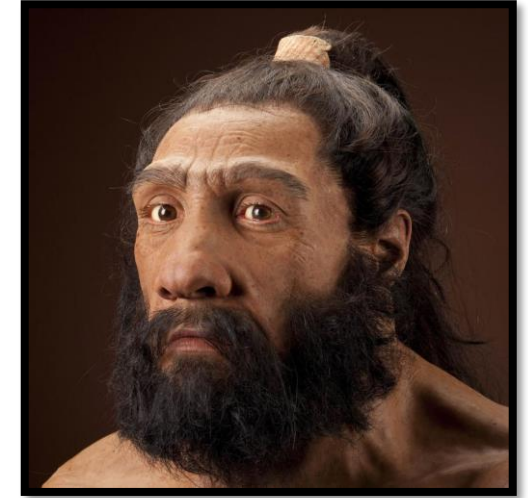
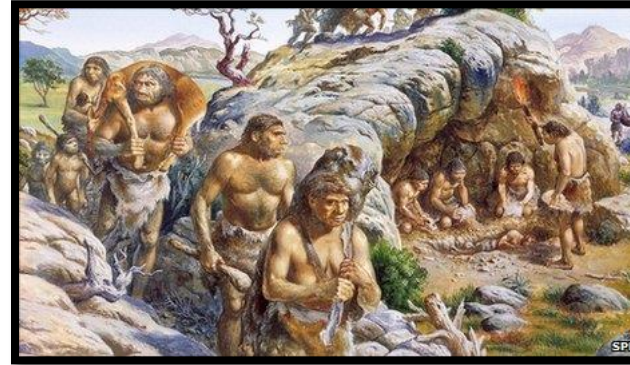
- večji možgani
- izdelava kamenih orodij za lov in obrambo
- uporaba ognja
- živel v jamah, gradil začasna prebivališča
- prehrana: več mesa, kuhana hrana
- višina: podobna današnjemu človeku
- nahajališča: Afrika, Azija, Evropa



EVOLUCIJA ČLOVEKA

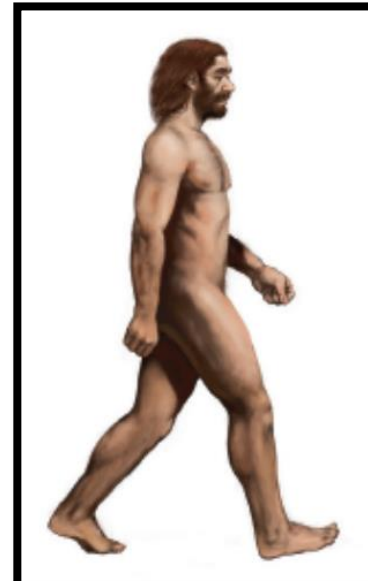
D) NEANDERTALEC (*Homo neanderthalensis*)

- velikost možganov podobna sodobnemu človeku
- izdelava naprednejšega orodja
- živi v jamah, gradnja bivališč (koče)
- skrb za stare in nemočne
- prehrana: mesna (velika divjad), rastlinska
- nahajališče: Evropa, Azija

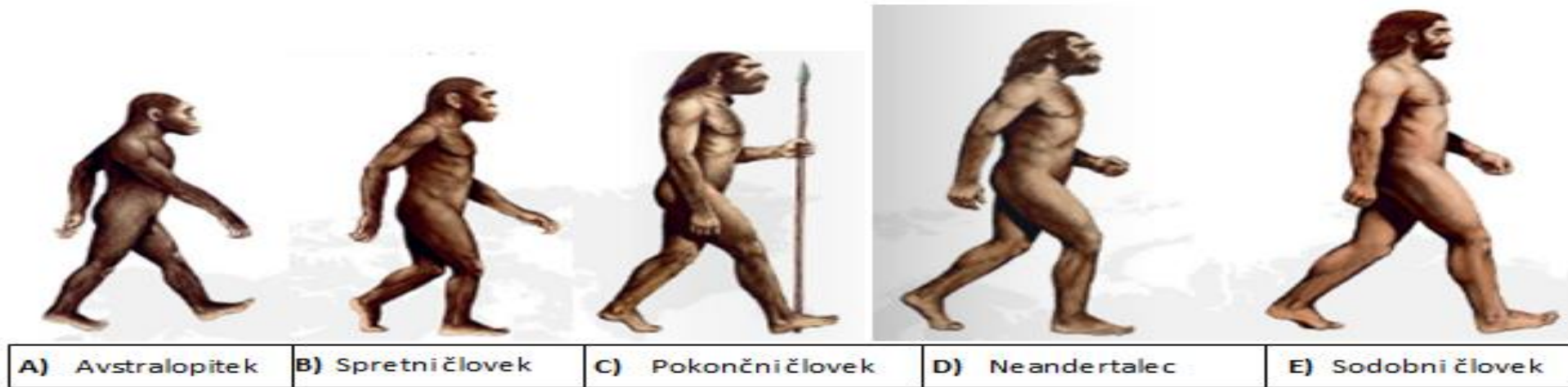


E) SODOBNI ČLOVEK (*Homo sapiens*)

- življenje v skupinah v jamah
- izpopolnjeno orožje za lov: harpuna, lok, kopje
- izdelovanje nakita
- pokop mrtvih in obredi za poslopitev
- veliki možgani -> visoka stopnja inteligence



NALOGA: Poišči trditve za vsakega človečnjaka. Na črte pred trditvami zapiši ustrezno črko (A-E).



- ____ Prvi se je naselil zunaj Afrike.
- ____ Izdelal je prvo kameno orodje in orožje.
- ____ Živel je na področju Evrope. Možgane je imel tako velike kot sodobni človek.
- ____ Prvi je uporabil ogenj.
- ____ Prvi se je naselil zunaj Afrike.
- ____ Z obredi in pokopom se je poslavljajal od mrtvih.
- ____ Plezal je po drevesih ali hodil po dveh nogah.

REŠI USTNO.