

# **PRIMJER OBRADE NASTAVNE JEDINICE “PRIRODNO KRETANJE - REPRODUKCIJA STANOVNIŠTVA”**

RUŽICA VUK

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nastavna tema:</b>     | STANOVNIŠTVO KAO ČIMBENIK RAZVOJA I PROSTORNOG USTROJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nastavna jedinica:</b> | <b>PRIRODNO KRETANJE - REPRODUKCIJA STANOVNIŠTVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Tip sata:</b>          | - obrada novih sadržaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nastavni zadaci:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>obrazovni:</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznati učenike s odrednicama prirodnoga kretanja, s izvorima podataka i metodama izračunavanja odrednica</li> <li>- objasniti činitelje koji utječu na vrijednosti nataliteta, mortalita i prirodnoga priraštaja</li> <li>- objasniti tipove nataliteta, mortaliteta i priraštaja</li> <li>- analizirati prostorne posebnosti prirodnoga kretanja u razvijenim i nerazvijenim zemljama</li> <li>- upoznati učenike s prostorno-vremenskom promjenljivošću reproduksijskih odrednica</li> <li>- objasniti utjecaj odrednica prirodnoga kretanja na kretanje broja stanovnika u razvijenim i nerazvijenim zemljama</li> </ul> |
| <b>funkcionalni:</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- razvijati sposobnost usvajanja znanja iz više izvora</li> <li>- razvijati naviku kartografskog praćenja i analiziranja demografskih odrednica</li> <li>- razvijati logičko mišljenje i sposobnost tumačenja demografskoga kompleksa</li> <li>- uvježbati sposobnost izračunavanja stopa nataliteta, mortaliteta i prirodnog priraštaja na temelju apsolutnih pokazatelja</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>odgojni:</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- demografska obilježja, posebno prirodno kretanje, ogledalo su društvenih i gospodarskih karakteristika geoprostora</li> <li>- u životu vrijede i zakoni prirode - “sve što živi rodilo se, sve što se rodilo umrijet će”</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nastavna sredstva:</b> | - udžbenik, zidna karta svijeta, atlasi, grafolije, tekst, grafički prilozi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nastavne metode:</b>   | - metoda razgovora, usmenog izlaganja, izravna grafička, rad na tekstu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Literatura:</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- za učenike; Friganović-Sić-Matas, Zemljopis 6, ŠK, Zagreb, 1996.</li> <li>- Atlas za srednje škole</li> <li>- za nastavnika; Friganović, M. A., Demogeografija, Stanovništvo svijeta, ŠK, Zagreb, 1990.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Grolier Multimedia Encyclopedia

3 D Atlas

| Organizacija sata:   | sadržaji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | metode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | sredstva                                                                                                                                                                                  | vrijeme |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>uvod</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ponoviti eksponencijalni porast broja stanovnika svijeta</li> <li>- najaviti cilj</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor</li> <li>- rad na tekstu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- udžbenik, karta svijeta, atlas</li> <li>- novinski članak</li> </ul>                                                                             | 5 min   |
| <b>glavni dio</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>I. - odrednice prirodnoga kretanja               <ul style="list-style-type: none"> <li>- izražavanje odrednica</li> <li>- izračunavanje odrednica</li> </ul> </li> <li>II. - čimbenici rodosti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostorno-vremenska promjenljivost stopa rodosti u svijetu</li> <li>- tipovi nataliteta</li> </ul> </li> <li>III. - čimbenici smrtnosti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostorno - vremenska promjenljivost stopa mortaliteta</li> <li>- raspon stopa mortaliteta u svijetu</li> <li>- infantilni mortalitet</li> </ul> </li> <li>IV. - tipovi prirodnoga priraštaja, primjeri zemalja</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- izlaganje</li> <li>- razgovor</li> <li>- indirektna grafička metoda, analiza priloga</li> <li>- izlaganje</li> <li>- razgovor</li> <li>- indirektna grafička metoda, analiza priloga</li> <li>- izlaganje, razgovor</li> <li>- izlaganje, indirektna grafička, razgovor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- udžbenik</li> <li>- grafofolija 1, prilog 1.</li> <li>- grafofolija 2, grafofolija 3, prilog 2. i prilog 3.</li> <li>- grafofolija 4.</li> </ul> | 35 min  |
| <b>zaključni dio</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- utvrditi važnost poznavanja odrednica prirodnoga kretanja</li> <li>- izdvojiti buduće posljedice prirodnoga kretanja</li> <li>- izraditi po jedan primjer izračunavanja odrednica na temelju apsolutnih vrijednosti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovor</li> <li>- rad na tekstu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           | 5 min   |

### Artikulacija sata:

#### Uvod i najava cilja:

Kako smo analizirali promjene broja stanovnika na Zemlji?

Kako se mijenjao broj stanovnika nakon geografskih otkrića?

Da li će se stanovništvo svijeta udvostručiti u idućih pola stoljeća?

O čemu ovisi broj stanovnika jedne države ili kontinenta?

- pročitati i analizirati članak iz novina
- najaviti upoznavanje odrednica prirodnoga kretanja
- pročitati najavu iz udžbenika

#### Glavni dio:

##### Izlaganje:

1. Odrednice kretanja broja stanovnika mogu biti prirodne i društvene. Odrednice prirodnoga kretanja su rađanje (rodnost,

natalitet), umiranje (smrtnost, mortalitet) i prirodni priraštaj. [Napisati odrednice na ploču.]

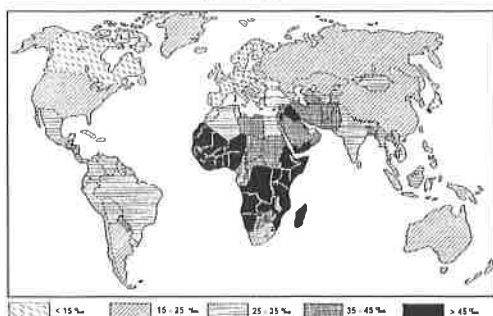
Podatke o odrednicama donose nam matice rođenih i umrlih, odnosno državni statistički uredi. Odrednice se izražavaju apsolutnim i relativnim brojem. Relativni pokazatelji, stope, izračunavaju se po formulama:  $n = N/P \times 1000$ ,  $m = M/P \times 1000$ ,  $r = N - M/P \times 1000$  ili  $r = n - m$  [Napisati formule na ploču.]

2. Osnovna odrednica prirodnoga kretanja je **natalitet** (rađanje, rodnost). Izražava se apsolutnim pokazateljima za svaku godinu, na osnovi čega se izračunavaju stope - za jednu ili više godina.

Razgovor: O kojima činiteljima ovisi natalitet?

Činitelji nataliteta su želja za potomstvom, dobni i spolni sastav stanovništva, kulturna, moralna, religijska i druga društvena pravila, težnja zajednice za opstankom.

Analiza folije (prilog 1.):



Sl.1. Stope nataliteta po državama svijeta 1991. godine

**Stope nataliteta** su vremenski i prostorni promjenljive. Pogledajte prilog i odgovorite: Kakve su stope nataliteta danas u svijetu?

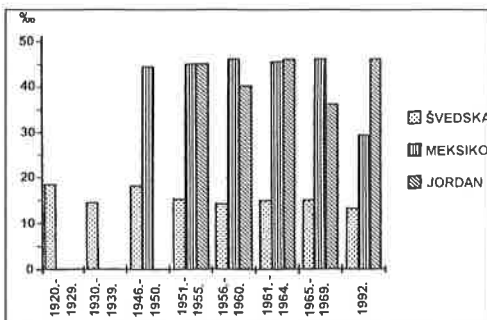
- stope pokazuju široki raspon od **niskog** (manje od 15 promila), **srednjeg** (16 do 25 promila), do **visokog** nataliteta (više od 25 promila). [Napisati na ploču tipove nataliteta.]

Za koje je dijelove svijeta karakterističan niski, a za koje visoki natalitet?

Niski natalitet je karakterističan za visoko razvijene zemlje (Kanada, gotovo cijela Europa), a visoki natalitet za zemlje nižega stupnja gospodarskog razvoja (Afrika, veliki dio Latinške Amerike, JZ, JI i J Azija). [Napisati na ploču

uz visoki natalitet nerazvijene zemlje i uz niski natalitet razvijene zemlje.]

Pogledajte sljedeću foliju (prilog 2.):



Sl.2. Kretanje godišnjih stopa nataliteta u Švedskoj, Meksiku i Jordanu 1991. godine

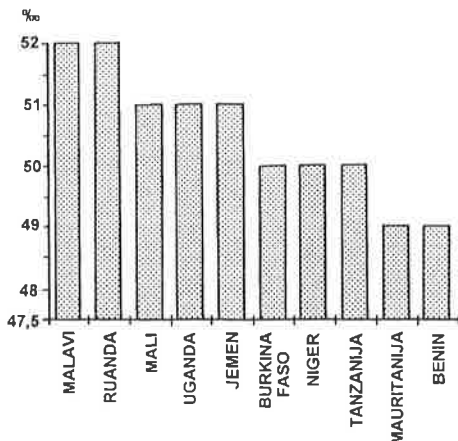
Što nam pokazuju prikazani primjeri zemalja?

**Primjeri zemalja** pokazuju velike razlike između razvijenih i nerazvijenih zemalja.

Kako su se stope nataliteta mijenjale u posljednjih sedamdeset godina u Švedskoj, Meksiku i Jordanu?

U Švedskoj su stope niske u poslijeratnom razdoblju, u Meksiku se počinju smanjivati, a u Jordanu pulsiraju u granicama najviših mogućih vrijednosti. (Izlaganje) Takav, najviši mogući natalitet nazivamo fiziološki, a onaj oko 15 promila racionalni. [Napisati na ploču fiziološki i racionalni natalitet.]

Pogledajte sljedeću foliju (prilog 3.):



Sl.3. države s najvišim stopama nataliteta 1991. godine

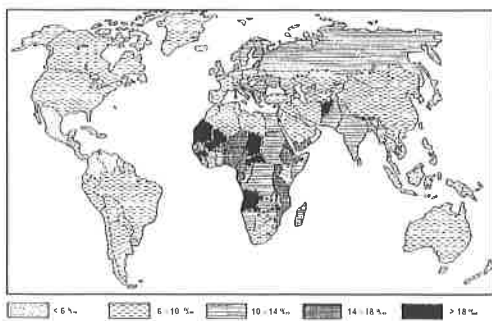
U kojim je zemljama danas natalitet fiziološki? Na kojim se kontinentima nalaze?

Među deset zemalja s maksimalnim stopama nataliteta, odnosno fiziološkim natalitetom nalazi se devet zemalja iz Afrike i jedna iz Azije.

### Izlaganje:

3. **Mortalitet** ili smrtnost ovisi o društvenim i gospodarskim procesima, stanju higijene i zdravstvenoj zaštiti stanovništva. Još je naglašenije promjenljiv od nataliteta.

Slijedeća folija (prilog 4.) pokazuje nam današnje stanje smrtnosti u svijetu.



Sl.4. Stope mortaliteta po državama svijeta 1991. godine

### Razgovor:

Kakve su stope mortaliteta danas u svijetu?

Stope pokazuju raspon od niskog mortaliteta (manje od 6 promila) do visokog mortaliteta (više od 20 promila) [Napisati na ploču niski i visoki mortalitet.]

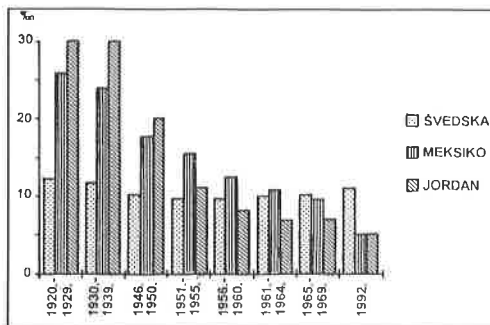
Za koje je zemlje karakterističan visoki, a koje niski mortalitet?

Visoki mortalitet karakterističan je za razvijene zemlje, a niski za nerazvijene zemlje. Zašto? Zbog visokog udjela starog stanovništva u razvijenim zemljama. [Napisati na ploču uz niski mortalitet nerazvijene zemlje, a uz visoki mortalitet razvijene zemlje.]

Pogledajte slijedeću foliju (prilog 5.):

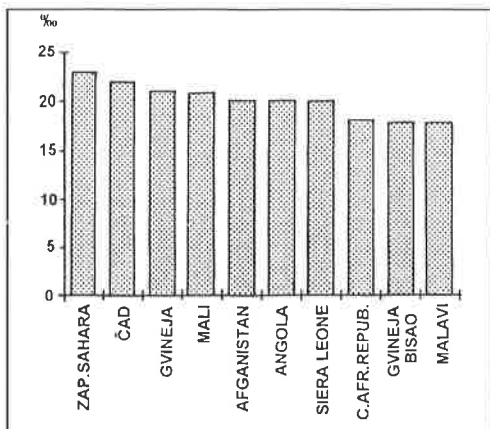
Kako su se stope mortaliteta mijenjale u posljednjih sedamdeset godina u Švedskoj, Meksiku i Jordanu?

U Meksiku i Jordanu stope mortaliteta su se drastično smanjile, a u Švedskoj su se počele povećavati.



Sl.5. Kretanje godišnjih stopa mortaliteta u Švedskoj, Meksiku i Jordanu 1991. godine

Gdje se nalaze zemlje s najvišim zabilježenim stopama mortaliteta? (prilog 6.)



Sl.6. Države s najvišim stopama mortaliteta 1991. godine.

Prilog nam pokazuje isti odnos kao i kod nataliteta (9 od 10 zemalja je iz Afrike).

### Izlaganje:

Mortalitet se može proučavati po posebnim dobnim skupinama, a posebno je zanimljiv za dojenčad. Nazivamo ga infantilni mortalitet ili mortalitet dojenčadi.

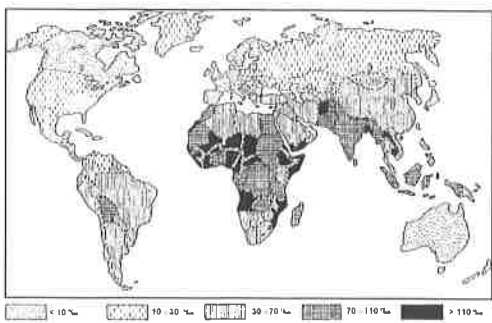
[Napisati na ploču.]

### Razgovor:

Kakvo je stanje u svijetu prema ovoj odrednici?

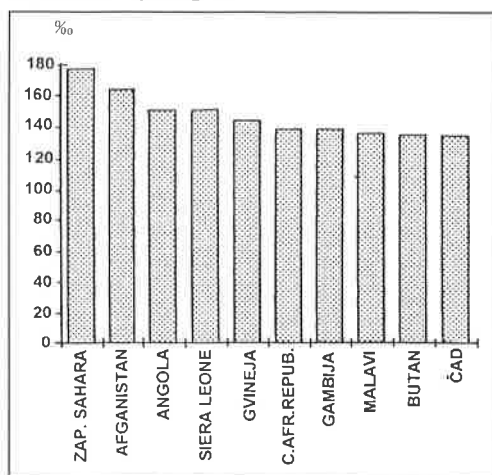
(prilog 7.)

Stanje u svijetu pokazuje velike razlike između razvijenih i nerazvijenih zemalja.



Sl.7. Stope infantilnog mortaliteta po državama svijeta 1991. godine

Gdje su zabilježene najviše stope smrtnosti dojenčadi? (prilog 8.)



Sl.8. Države s najvišim stopama infantilnog mortaliteta 1991. godine

Najviše stope zabilježene su u afričkim i južnoazijskim zemljama.

Na temelju proučenih odrednica prirodnog kretanja definirajte prirodni priraštaj:

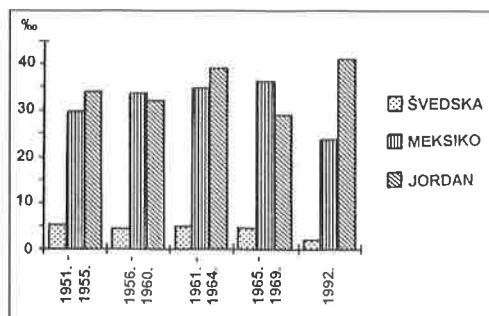
4. **Prirodni priraštaj** je razlika između broja rođenih i broja umrlih, odnosno stopa tih odrednica.

Izlaganje:

Ovisno o komponentama može biti vrlo visoki (više od 20 promila), visok (15 do 20 promila), umjereni (5 do 14 promila) i niski (manje od 5 promila). Ako su stope mortaliteta veće od stopa nataliteta, populacija bilježi prirodni pad. [Napisati na ploču.]

### Razgovor:

Kakvo nam stanje pokazuju primjeri zemalja? (prilog 9.)



Sl.9. Kretanje godišnjih stopa prirodnog prirasta stanovništva Švedske, Meksika i Jordana 1991. godine

Primjeri zemalja pokazuju da je kod razvijenih zemalja prirodni priraštaj pola stoljeća smiren i nizak ili umjeren (Švedska). Kod srednje razvijenih zemalja počeo se smanjivati (Meksiko), a kod nerazvijenih zemalja i dalje se stope povećavaju (Jordan).

Kakve će posljedice za ukupni broj stanovnika imati ovakve stope priraštaja?

Broj stanovnika razvijenih zemalja će stagnirati ili će se smanjivati, a kod nerazvijenih zemalja će se nastaviti demografski "boom".

### Zaključni dio:

Koje smo odrednice prirodnog kretanja upoznali?

U čemu je važnost poznavanja tih odrednica?

Kakve su razlike prirodne dinamike stanovništva razvijenih i nerazvijenih zemalja?

Kakav je priraštaj imala Republika Hrvatska 1991. godine ako je stopa nataliteta iznosila 10,8 promila, a stopa mortaliteta 11,4 promila?

Izračunajte  $n$ ,  $m$  i  $r$  za Švedsku 1992. godine: broj stanovnika 8 598 000, broj živorođenih 111 774 i broj umrlih 94 578.

Meksiko je iste godine imao 91 987 000 stanovnika i stope  $n=29$  promila, a  $m=5$  promila. Koliko se ljudi rodilo, a koliko umrlo te godine? Proanalizirajte primjere zemalja iz udžbenika za domaću zadaću.

**Plan ploče:****PRIRODNO KRETANJE  
STANOVNIŠTVA**

- odrednice

**1. natalitet**

$$n = N/P \times 1000$$

- promjenljiv u prostoru i vremenu

- stanje u svijetu: visoki (>25‰), srednji (15-24‰) i niski (<15‰)

- razvijene zemlje - niski, racionalni

- nerazvijene zemlje - visoki, fiziološki

**2. mortalitet**

$$m = M/P \times 1000$$

- prostorno i vremenski promjenljiv

- stanje u svijetu - raspon stopa od 6 (niski) do 30 promila (visoki)

- u razvijenim zemljama se povećava

- u nerazvijenim zemljama se smanjuje, još uvijek visok

- infantilni mortalitet - visok u nerazvijenim zemljama

**3. priraštaj**

$$r = N - M/P \times 1000, r = n - m$$

- stanje u svijetu - vrlo visoki (>20‰), visoki (15-20‰), umjereni (5-14‰) i niski (<5‰)

- u razvijenim zemljama - niski i umjereni, postojan

- u nerazvijenim zemljama - visoki i vrlo visoki

= stanovništvo u nerazvijenim zemljama će se povećavati, a stagnirati i smanjivati se u razvijenim zemljama.