

Gibalno dejavno poučevanje anatomije s fiziologijo na srednji šoli

dr. Neja Markelj¹ in Viljemka Kopčavar²

¹ Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport

² Srednja šola za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo

Gibalno dejavno poučevanje je mogoče izpeljati tudi v srednji šoli. Predstavljamo takšen primer poučevanja pri predmetu anatomija s fiziologijo na Srednji šoli za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo, s katerim se je zlasti skrajšalo čas sedenja dijakov, hkrati pa so dijaki opravili manj intenzivno vadbo za moč trebušnih mišic in mišic spodnjih okončin.

Gibalno dejavno učenje povečuje pozornost učencev, hkrati zmanjšuje njihov sedeči čas in izboljšuje vedenje dijakov v razredu¹, zato je profesorica anatomije s fiziologijo na Srednji šoli za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo želela preizkusiti, kako bi lahko takšno poučevanje pomagalo dijakom. Idejo je razvila zlasti zaradi njene želje po doseganju višjih kognitivnih ravni dijakov po Bloomovi taksonomiji². Profesorica je postavila cilje, da dijaki razumejo, kako zgradba sklepa in potek mišic vplivajo na gib ter kako mišice sploh delujejo, da znajo prepoznati delujoče mišice v gibu in da za izbrano mišico znajo izbrati vajo za razteg in krepitev.

Predstavljena ura z gibalno dejavnim poučevanjem se nanaša na vsebine spodnjih okončin in je potekala v učilnici v času anatomije s fiziologijo. V predhodnih urah je profesorica že podala nove vsebine s področja topografije prednjega dela trupa in spodnjih okončin (kosti, sklepe in mišice), na predstavljeni uri pa je sledila utrjevanje s pomočjo učnega lista (predstavljen na koncu prispevka) in praktičnih nalog. Dijaki so imeli na voljo podlage za vadbo, ki si jih profesorica izposodi v telovadnici.

Dijaki so za vsak sklep ponovili gibanja, ki jih le-ta omogoča, in jih tudi prikazali. Krčenje oz. sprostitve mišice so poskušali začutiti s pomočjo ozaveščanja giba in s pomočjo izvajanja vaj. Naredili so tolikšno število ponovitev posamezne vaje, da so začutili utrujenost mišice. Na podlagi utrujenosti mišice so sklepali, da se je bila ta mišica aktivna in se je torej krčila in omogočila gibanje. Mišico so lahko poimenovali s pomočjo znanja o legi mišic.

Gibalno dejavno poučevanje je skrajšalo čas sedenja dijakov in povečalo čas gibanja, dijaki pa so obenem opravili manj intenzivno vadbo za moč trebušnih mišic in mišic spodnjih okončin. Profesorica ocenjuje, da je bilo pomnjenje snovi na uri večje zaradi pozornosti na dogajanje in zaradi zahtevane miselne dejavnosti. Praktična izvedba vaj je pomagala pri razumevanju in pomnjenju snovi predvsem dijakom s prevladujočim kinestetičnim zaznavanjem, opazovanje izvajanja gibov pa dijakom s prevladujočim vidnim zaznavanjem. Dijakom je gibalno dejavno učenje popestrilo vsakodnevno, večinoma pasivno sprejemanje informacij. Nekateri pa so tudi komentirali, da jim je učenje z gibanjem in občutenjem pomagalo razumeti precej abstraktne in težko razumljive odnose med mišicami, lokacijo njihovih prirastišč in gibanjem, ki ga ustvarijo.

Avtorica: prof. Viljemka Kopčavar, Srednja šola za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo
 Predmet: Anatomija s fiziologijo

| | | |
|--------------------------------------|------|----------|
| DELOVNI LIST | IME: | PRIIMEK: |
| Razred: 1. letnik, kozmetični tehnik | | |

TREBUŠNE MIŠICE IN MIŠICE SPODNJIH OKONČIN

1. S strokovnimi izrazi poimenujte KOSTI MEDENICE in SPODNJIH UDOV.

| | | | |
|--|----|--------------|--|
| | 1. | Ilium | Slovenski strokovni izraz: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____ 9. _____ |
| | 2. | Pubis | |
| | 3. | Femur | |
| | 4. | Ischium | |
| | 5. | Patella | |
| | 6. | Tibia | |
| | 7. | Fibula | |
| | 8. | Tarsals | |
| | 9. | Meta tarsals | |

2. Poimenujte vrsto in obliko sklepa:

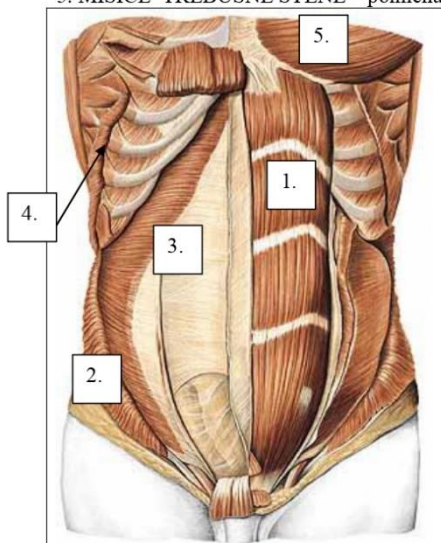
| povezava | vrsta | oblika |
|--------------------------|-------|--------|
| med KOLČNICO in KRIŽNICO | | |
| KOLENSKI SKLEP | | |
| med SRAMNICAMA | | |
| med GOLENICO in MEČNICO | | |
| med GOLENICO in SKOČNICO | | |

3. KOLČNI SKLEP (articulatio _____) tvorita:

4. Kateri so možni gibi kolčnega sklepa?

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

5. MIŠICE TREBUŠNE STENE – poimenujte mišice na skici

| | |
|---|--|
|  | <p>1. _____ Lat.: _____</p> <p>2. _____ Lat.: _____</p> <p>3. _____ Lat.: _____</p> <p>4. _____ Lat.: _____</p> <p>5. _____ Lat.: _____</p> |
|---|--|

VAJE ZA **KREPITEV** MIŠIČ:

Ad.1.

Ad.2.

Ad.3.

Ad.4.

VAJE ZA **SPROSTITEV** MIŠIČ:

Ad.1.

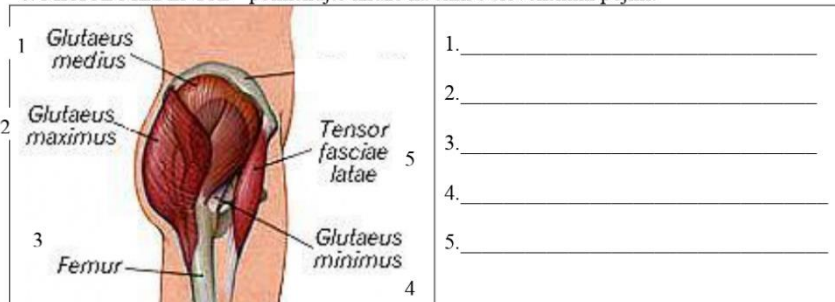
Ad.2.

Ad.3.

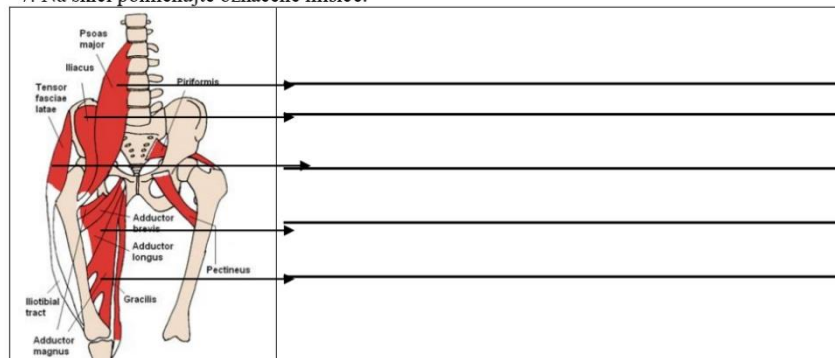
Ad.4.

Avtorica: prof. Viljemka Kopčavar, Srednja šola za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo
 Predmet: Anatomija s fiziologijo

6. MIŠICE MEDENICE - poimenujte izraze na sliki s slovenskimi pojmi.



7. Na skici poimenujte označene mišice.



8. MIŠICE STEGNA- KOLENSKEGA SKLEPA-na sliki označite s številkami ustrezne mišice.

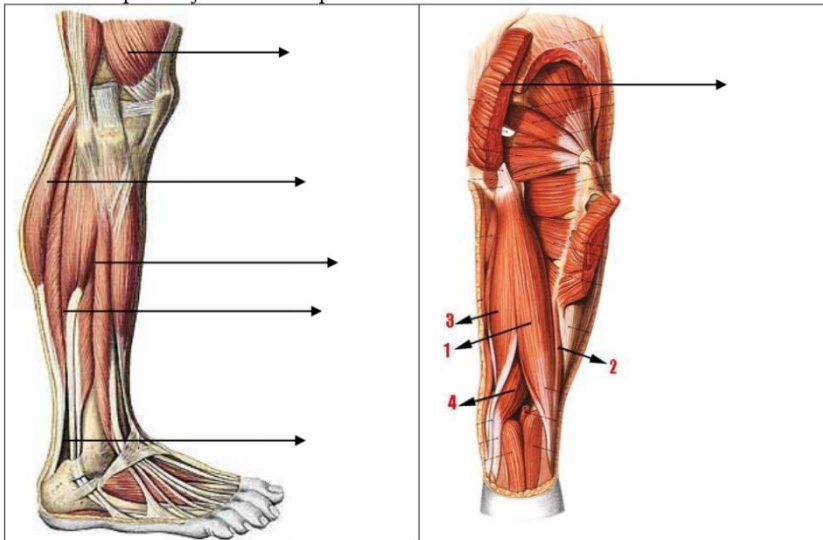


9. Katera mišica je glavni abduktor spodnjega uda? _____

Katero vajo lahko izvajamo za **krepitev** te mišice?

Katero vajo lahko izvajamo za sprostitvev mišice?

10. Na skici pobarvajte in označite posamezne mišice.



Katero vajo bi izvedli za krepitev DVOGLAVE MEČNE mišice?

Na kakšen način bi mišico sprostili?

14. Napišite vsaj **5** najbolj učinkovitih vaj, s katerimi bi **krepi**li in **5 vaj**, s katerimi bi **sproščali** posamezne mišice spodnjih okončin. Poiščite ustrezne slike.

Avtorica: prof. Viljemka Kopčavar, Srednja šola za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo
Predmet: Anatomija s fiziologijo

S katero **obliko športa** krepimo predvsem mišice spodnjih okončin?

5

Viri:

¹ Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K., & Hesketh, K.D. (2017). Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, 114.

² Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., Wittrock, M.C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Pearson, Allyn & Bacon.