

**Циљеви:**

- Објашњење основних мишића и њихове функције у извођењу покрета.
- Објашњење основних кинезиолошких појмова и врста мишићних контракција.
- Начин извођења корака и основна правила вежбања „СТЕП“ аеробика.

**ОСНОВНИ МИШИЋИ, ФУНКЦИЈЕ И КИНЕЗИОЛОШКИ ПОЈМОВИ***Мишићи горњег дела тела - спреда*

	Мишић	Популарни назив	Функција
1	Biceps brachi	Бицепс	Савија лакат, врши супинацију подлактице, подиже руку према напред у рамену
2	Pectoralis major A/ Pars clavicularis B/ Pars sternalis	Пекторалис	Повлачи руку уназад навише и наниже, врши унутрашњу ротацију руке
3	Sternocleido- mastoideus	Вратни мишић	Савија главу и врат у страну, врши ротацију главе и врата повлачећи врат унапред и уназад
4	Coracobrachialis		Подиже руку у рамену, вуче руку према унутра
5	Brachialis		Врши флексију подлактице према надлактици
6	A/ Brachioradialis B/ Extensor carpi radialis longus C/ Extensor carpi ulnaris D/ Policis longus et brevis	Подлактица	Савија подлактицу према надлактици, савија и исправља зглоб шаке, савија и исправља палац и прсте
7	Rectus abdominis	Трбушни мишић	Повлачи торзо према напред
8	Serratus magnus (anterior)	Сератус	Врши доњи ротацију скапула, раздваја скапуле, помаже ширење грудног коша, помаже подизање руку изнад главе
9	Obliques abdominis externus	Обликуси	Савија торзо према напред и у страну, облажу абдомен.

*Мишићи горњег дела тела - позади*

	Мишић	Популарни назив	Функција
1	Trapezius	Трапезиус Трап	Подиже и спушта рамени појас, покреће лопатице, покреће главу уназад и у страну
2	Deltoideus  A/ Caput anterior B/ Caput laterale, C/ Caput posterior	Делтоид	Подиже руку до хоризонталног положаја, свака глава одводи руку у одређеном правцу
3	Triceps brachi	Трицепс	Опружа руку и вуче је уназад
4	Brachialis	Брахиалис	Савија подлактицу према надлактици
5	Latissimus dorsi	Латисимус Лат	Повлачи руку наниже и назад, помаже код убрзаног дисања, савија торзо у страну
6	A/ Infraspinatus B/ Teres major C/ Teres minor D/ Rhomboideus	Леђни мишићи	Супинација и пронација руке, подижу и држе лопатице

*Мишићи доњег дела тела - бутине*

	Мишић	Популарни назив	Функција
1	Quadriceps A/ Vastus externus B/ Rectus femoris C/ Vastis internus D/ Sartorius	Квадрицепс	А/ и Ц/ опужа ногу, Б/ опужа ногу и врши флексију кука, Д/ савија ногу, врши флексију кука, ротацију према споља и унутра
2	Biceps femoris A/ Semimembranosus B/ Semitendinosus	Бицепс Хамстрингс Хам	Савија ногу у колену, ротира бутину према споља и унутра, екстензија бутине
3	Gluteus maximus	Глутеус	Врши екстензију и латералну ротацију бутине

*Мишићи доњег дела тела - листови*

	Мишић	Популарни назив	Функција
1	Gastrocnemius	Лист Калф	Врши екстензију стопала, учествује у флексији и опружању колена
2	Soleus	Солеус	Врши екстензију стопала
3	A/ Tibialis anterior B/ Peroneus longus	Цеваница	Врши екстензију, флексију и ротацију стопала

## Основни кинезиолошки појмови са објашњењима

### *Равни покрета*

- фронтална (димензије лево и десно),
- сагитална (димензије напред назад) и
- хоризонтална (димензије горе-доле; навише-наниже).

<i>Анатомски термини и објашњења</i>		
<b>латински</b>	<b>српски</b>	<b>енглески</b>
anterior	напред	front
posterior	назад	back
medial	унутра	inside
lateral	упоље	outside
unilateral	једнострано	one side
bilateral	двострано	both side
superior	горњи	upper
inferior	доњи	lower
supine	лицем навише	face up
prone	лицем наниже	face down

### *Типови мишићних контракција*

- изометричка (мишићна тензија и дужина остају константне),
- изотоничка (мишићна тензија остаје константна, а мишићна дужина варира) и
- изокинетичка (мишићна тензија и мишићна дужина варирају).

### *Групе мишића према функцији*

Свака вежба се изводи уз здружено вежбање различитих мишићних група.

Постоје неколико група мишића које могу да имају различите функције.

- агонисти (примарно изводе покрет),
- антагонисти (опозиција покрету),
- стабилизатори (у одређеној позицији учвршћују зглоб и омогућавају извођење покрета) и
- асистенти (помажу агонистима да изврше покрет).

Пример за вежбу biceps curl		
агониста	biceps	примарни покрет
антагониста	triceps	опозиција
стабилизатор	deltoideus	стабилизација, омогућава извођење покрета

<i>Листа агониста и антагониста</i>	
агонисти	антагонисти
biceps	triceps
deltoideus	latissimus dorsi
pectoralis major	trapezius/rhomboideus
rectus abdominis	erector spinae
iliopsoas	gluteus maximus
quariceps	hamstrings
hipadductor	gluteus medius
tibialis anterior	gastrocnemius
Потребно је одржавати мишићни баланс да не би дошло до повреда. Не треба да надвлада ни агониста ни антагониста.	

<i>Зглобне акције</i>		
акција	опис	пример
флексија	грчење	biceps curl
екстензија	опружање	triceps extension
абдукција	покрет од центра	lateral raises (deltoideus)
аддукција	покрет ка центру	horizontal flys (pectoralis)
увртање	увртање	twisting the arm
кружење	кружење	arm circle around

## ОСНОВНА ТЕХНИКА "СТЕП" АЕРОБИКА

Степер (клупица) је неопходно средство за ову врсту аеробног вежбања. Степер је широк 35-40cm, дугачак 80-110cm, а висок од 10 до 30cm, у зависности од произвођача.

Структуру вежбања чине различити кораци, који условљавају висок интензитет (high impact) и низак интензитет (low impact) вежбања.

### *Начин извођења корака и основна правила вежбања*

- стопало треба да буде целом површином на степеру,
- пете не треба да буду ван степера, јер се трпи притисак на тетиве,
- тло, са степера, дотиче прво предњи део стопала,
- усагласити кретање руку са кретањем стопала или их поставити на бокове,
- колена при избацивању и забацивању не савијати више од 90 степени,
- тело право, поглед усмерен на степер,
- при подизању на степер тело у лаганом претклону,
- при извођењу испада, пету одићи од тла,
- број серија понављања свести на 4-5,
- при вежбању на степеру не користити тегове,
- увек вежбати прво ниским интензитетом, па онда високим,
- за загревање користити музику од 120-135 метрономских јединица.

Наведено је, као пример, неколико корака. Постоји велики број корака који се, обично, класификују према интензитету. У овом издању није вршена класификација.

### 1. Основни корак (basic step)

На 1 корак десном на платформу, на 2 прикључити леву са преношењем тежине тела, на 3 корак десном у почетну позицију, на 4 прикључити леву са преношењем тежине тела или без (ако се жели променити почетна нога). Могу се користити различити покрети рукама.

Варијанта основног корака

На 1 корак десном на платформу, на два прикључити леву са "тап" кораком, на 3 корак левом на почетну позицију са преношењем тежине тела, на 4 прикључити десну "тап" кораком. ("Тап" корак": предњи део стопала слободне ноге удари о тло поред ноге ослонца).

### 2. V – корак (V- step)

На 1 корак десном надесно на платформу, на 2 корак левом налево на платформу (ноге у раскораку), на 3 корак десном на почетну позицију, на 4 корак левом на почетну позицију. Изводи се са или без преношења тежине тела. Положај руку варира и може да буде разноврстан (Нпр. десна рука може пратити кретање леве ноге и обрнуто: ширењем и скупљањем).

Варијанта V - корака

На 1 корак десном надесно на платформу, на 2 "тап" левом поред десне, на 3 корак левом налево на платформу, на 4 "тап" корак десном уз леву, на 5 корак десном на почетну позицију, на 6 корак левом на почетну позицију.

### 3. Дизање колена (knee up)

На 1 корак десном напред на платформу, на 2 подићи флексирано колено испред ноге ослонца, на 3 вратити леву на почетну позицију, на 4 вратити десну на почетну позицију са преношењем тежине тела. Следећи циклус ће почети левом ногом.

#### 4. Заножити згрчено (leg curl)

На 1 корак десном напред на платформу, на 2 заножити згрчено левом, на 3 вратити леву на почетну позицију, на 4 вратити десну на почетну позицију са преношењем тежине тела. Следећи циклус ће почети левом напред, при чему треба заножити десну.

#### 5. "Кик" корак (Step kick)

На 1 корак десном напред на платформу, на 2 избацити леву опружену испред, на 3 вратити леву на почетну позицију, на 4 вратити десну на почетну позицију са преношењем тежине тела. (Следећи циклус ће почети левом напред, "кик" ће се извести десном).

#### 6. Корак са одножењем (Leg side)

На 1 корак десном напред на платформу, на 2 подићи леву опружену налево (одножити), на 3 вратити леву на почетну позицију, на 4 вратити десну на почетну позицију са преношењем тежине тела. (Следећи циклус ће почети левом напред, одножење ће извести десна).

#### 7. "Дизање" назад

На 1 корак десном напред на платформу, на 2 подићи леву опружену уназад (заножити), на 3 вратити леву на почетну позицију, на 4 вратити десну на почетну позицију са преношењем тежине тела. (Следећи циклус ће почети левом напред, заножити десном).

#### 8. Корак странце

Тело окренуто десном страном према платформи. На 1 корак десном на платформу, на 2 прикључити леву, на 3 корак десном са друге стране платформе, на 4 прикључити леву без преношења тежине или "тап" кораком, на 5 корак левом на платформу, на 6 прикључити десну, на 7 корак левом са друге стране, на 8 прикључити десну.

#### 9. Почучањ

Стати на платформу обема по дужини. На 1 почучњем леве дотакнути под стопалом десне странце поред платформе, на 3 прикључити десну са преношењем тежине тела, на 4 почучњем десне дотакнути под стопалом леве, поред платформе. Наизменично.

#### 10. Корак са окретом

На 1 корак десном надесно на платформу, на 2 корак левом налево на платформу, на 3 корак десном на под са окретом за 90 степени надесно, на 4 прикључити леву са "тап" кораком.

На 4 корак левом налево на платформу, на 5 корак десном надесно на платформу, на 6 корак левом на под са окретом за 90 степени налево, на 4 прикључити десну са "тап" кораком.

#### 11. Поновљено "дизање" напред

На 1 корак десном на платформу, на 2 лево колена погрчено испред, на 3 левом "тап", на 4 лево колена погрчено испред, на 5 левом "тап", на 6 лево колена погрчено испред, на 7 вратити леву на почетну позицију, на 8 вратити десну на почетну позицију са преношењем тежине тела.

Циклус поновити почев левом. Уместо дизања колена испред, може се извести "кик" напред.

## 12. Поновљено "дизање" назад

На 1 корак десном на платформу, на 2 лева потколеница погрчено иза, на 3 левом "тап", на 4 лева потколеница погрчено иза, на 5 левом "тап", на 6 лева потколеница погрчено иза, на 7 вратити леву на почетну позицију, на 8 вратити десну на почетну позицију са преношењем тежине тела.

Циклус поновити почев левом. Уместо дизања потколенице иза, може се извести "кик" назад.

Руке могу изводити: подизање, спуштање, лукове, кругове, грчење, опружање, замахе.

Сваки корак може да прати одговарајуће кретање рукама и телом.

Кретање може да буде једном, па другом руком, или обема истовремено, или њиховом комбинацијом или са сустизањем. Што су кораци једноставнији, то кореографија вежбања рукама и трупом може да буде маштовитија. Труп: навише заједно са раменима, померање надесно, померање налево, засук надесно и налево, засук са померањем напред, засук са померањем назад, отклон, заклон.

Од тренера или инструктора ће зависити волумен и интензитет напрезања, као и кореографија покрета и кретања. Ипак, интензитет, али и кореографију треба прилагодити способностима групе.

Платформа може да буде виша за мушкарце, а нижа за жене. Сва кретања треба да прати одговарајућа музика, која ће помоћи жељеном интензитету вежбања.