

Kosmos on õpetlik

→ ENESEKONTROLL

JUHENDMATERJAL ÕPETAJALE

Tasakaalu harjutamine

Lühiülevaade

Vanus: 8–12 aastat
Liik: aktiivne liikumine
Keerukus: madal
Õppetööks vajalik aeg: 20 minutit
Maksumus: madal
Koht: spordisaal, õues
Vajalikud vahendid: töölehed;
tennisevall igale õpilasele; vastavalt
võimalusele korvpall, võrkpall või
hüppevall, üks kuue õpilase kohta
Võtmesõnad: tasakaalu hoidmine, reakt-
siooniaeg, kehatunnetus, tähelepanu

Lühikirjeldus

Õpilased harjutavad tasakaalu seistes ühel jalal ja proovides samal ajal visata palli kas vastu seina või kaasõpilasele.

Õpilased teevad märkmeid missiooni-päevikusse oma eesmärkide ja oskuste kohta enne ja pärast praktilist ülesannet.

Tunniesmärgid

- õpilased harjutavad viskamise ja püüdmise tehnikat seistes ühel jalal, et parandada tasakaalu ja suunataju.
- õpilased jälgivad enda oskusi ning arengut seoses tasakaalu ja suunatajaga ning seejärel panevad oma tähelepanekud kirja missioonipäevikusse.

→ Sissejuhatus

Maa peal elades kasutame mitmesuguseid vihjeid, et tajuda keha asendit nii paigal olles kui liikudes. Suuna määramiseks tajume puudutusi ja survet ning kasutame nägemist (näiteks lae ja põranda asukoht). Maal mõjutab meid raskusjõud, mida tajuvad sisekõrva tasakaaluorganid. Meie aju korrastab ja ühendab kogu saadud info, et me saaksime aru oma keha asendist ja oleksime võimelised ringi liikuma.

Vähenenud gravitatsiooniga keskkonnas peab aju ümber õppima, kuidas kasutada neid aistinguid. Kosmoses, kus astronautid on kaaluta olekus, ei taju nad survet jalgadele. Nende nägemismeeli saab lollitada, sest lagi ja põrand on muutumises. Lisaks sellele peab aju ümber töötlema infot sisekõrva tasakaaluorganites, et inimene suudaks ringi liikuda kaaluta olekus või vähenenud gravitatsiooniga keskkonnas. Sel ajal kui aju kohaneb uute tingimustega kosmoses, tunnevad astronautid meeltesegadust ja iiveldust vähemalt mõned päevad.

Isegi kui meeskonnaliikmed lõpuks kohanevad kaaluta oleku tingimustega, siis ühel hetkel peavad nad tulema tagasi Maale. See nõuab jälle ümberõppimist ja sellel ajal peab arvestama teatud piirangutega, näiteks ei tohi juhtida autot niikaua, kuni tasakaal ja suunataju on taastunud.

Tasakaalu ja suunataju saab arendada koos keha üldise võimekusega. Selleks on vaja teha lihtsaid harjutusi, mis sisaldavad tasakaaluhoidmist ja liikumist. Kasutage allpool toodud infot, et aidata oma õpilastel treeninda nagu astronaut.

→ Praktiline ülesanne õpilastele

Õpilased järgivad töölehel „Missioon: enesekontroll” kirja pandud juhiseid. Tegevustele kuluv aeg erineb, kuid keskmiselt võtab see aega 15 minutit. Selleks et õpilased pingutaksid maksimaalselt, tuleks neid kogu tegevuse vältel positiivselt innustada.

Asukoht

Selle tegevuse läbiviimiseks sobib sile ja kuiv pind, mille ligiduses on sile tugev sein (nt tennise põrkesein).

Vajalikud vahendid

- Missiooni päevik ja kirjutusvahend
- Tennisepall (üks igale õpilasele)
- Kell või stopper (üks grupi kohta)

- Mängu jaoks: suur hüppepall (üks grupi kohta)

Õpilased peaksid kandma mugavat riietust, mis lubab neil vabalt liigutada.

Ettevalmistused

Mäng

- Õpilased peaksid hoidma pikivahet, et üksteist mitte segada.
- Grupi optimaalne suurus on vähemalt kuus õpilast.

Jälgimine ja hindamine

Küsige õpilastelt missiooniküsimus enne harjutusega alustamist. Laske õpilastel vastata suuliselt.

Esitage õpilastele küsimusi viisil, et nad saaksid vastata kirjeldavalt. Küsimusi saab küsida nii tegevuse ajal kui ka hiljem, et aidata õpilastel märgata oma enesetunnet ja arengut.

- Kuidas sa ennast tunned?
- Kui kaua sa suutsid hoida tasakaalu?
- Kui raske või kerge oli sul hoida tasakaalu?
- Kas harjutuste sooritamine muutus korrates raskemaks või kergemaks? Miks?
- Kas sa kaotasid vähemalt korra oma tasakaalu? Miks?
- Milliseid organeid sinu keha kasutab, et hoida tasakaalu?
- Milline on ideaalne paik, et harjutada tasakaalu? Milline ei ole hea koht? Miks?
- Mis võib juhtuda, kui sul hakkab kõvasti iiveldama?
- Mida sa arvad, kumb järgmistest tegevustest on keerulisem ja miks?
 - Seismine ühel jalal vs kahel jalal.
 - Seismine täistallal vs kikivarvastel.
 - Seismine pea püsti vs pea viltu.
 - Seismine silmad suletud vs silmad avatud.
 - Seismine käed ei puutu midagi vs käed puutuvad nt tooli seljatuge.
 - Seismine siledal kõval pinnal vs ebatasasel pinnal.

- Mida sa arvad, kas astronautidel läheb kosmoses süda pahaks?
- Miks on nii, et astronautid kosmoses ei saa „harjutada” oma tasakaalu enne kui nad on tagasi Maal?

→ Praktiline ülesanne õpilastele

Ettevalmistus

- Õpilased võtavad paaridesse. Igale paarile on vajalik üks tool.
- Iga õpilane saab töölehe kirjutamisalusel või laske neil istuda laua läheduses, kuhu nad saavad panna töölehe aktiivse tegevuse ajal. Igal paaril on vaja ühte joonlauda, mis on vähemalt 20 cm pikk.

Jälgimine ja hindamine

Enne praktilise ülesandega alustamist esitage õpilastele missiooniküsimus “Kuidas testida ja parandada keskendumisvõimet ja käe-silma koordineerimist?”. Lisaks saate õpilastele esitada küsimusi praktilise ülesande ajal ja pärast ülesande täitmist.

- Kas katset korrates saadud tulemus paraneb?
- Kas katse esimene ja viimane tulemus erinesid? Juhul kui sa said erinevad tulemused, siis mida sa arvad, mis seda mõjutas?
- Juhul kui sinu reaktsiooniaeg ei paranenud, siis mida sa arvad, mida sa saaksid teha, et reaktsiooniaeg kiireneks?

Tegevuse käigus tekivad

Kvantitatiivsed andmed:

- kordade arv proovimiseks, et õnnestuks hoida tasakaalu 60 sekundit
- aja muutus katsetel (sekundites)

Kvalitatiivsed andmed:

- tehniline sooritus täpsus (jalg kõverdatud põlvest taha 90 kraadi)
- hinnang tasakaalule

Andmete kogumine, kirja panemine ja analüüs

Õpilased peaksid tegema märkmeid missioonipäevikusse oma tasakaalu ja suunataju kohta enne ja pärast harjutusi. Samuti peaksid nad kirja panema oma eesmärgid seoses tehtava harjutusega ning märkima ülesse saadud kvalitatiivsed andmed, et teha kokkuvõte.

- Jälgige õpilaste arengut kogu tegevuse ajal, esitage neile küsimusi.
- Õpilastele tuleb anda aega, et nad saaksid kirjutada oma tähelepanekud missioonipäevikusse enne ja pärast tegevust.
- Õpilased teevad individuaalselt kogutud andmete kohta graafiku eraldi paberile või töölehe puhtale küljele. Seejärel saavad nad oma graafikuid tutvustada kaasõpilastele.

Lisavõimalused õpilastele

- Viska tennisepalli vastu seina, samal ajal hoiu ühel jalal tasakaalu. Tee seda järjest 60 sekundit. Ilma puhkusega vahetada jalga ja korrata harjutust 60 sekundit. Tee paus 30 sekundit ja korda tegevust viis korda.
- Soorita sama tegevust, samal ajal hoiu tasakaalu seistes väikesel minitrampoliinil. Kui sinu koolil ei ole selliseid vahendeid, siis on võimalik ise välja mõelda alternatiivseid meetodeid, et tekitada keerulisem olukord tasakaalu hoidmiseks.
- Taskaalu hoidmine poomil.
- Tasakaalu hoidmine ühel jalal ilma jalaõudeta.
- Tasakaalu hoidmine, üks jalg pallil.