

Integruota fizinio ugdymo ir fizikos pamoka

Tema: Mechaninis judėjimas bėgime

Vieta: Antakalnio rajonas, Vilniaus miestas, Sapiegų parkas

Klasė: 9, 11

Trukmė: 90 min. (dvi pamokos)

Tikslas: Integruoti fizikos mechanikos žinias (trajektoriją, kelią, poslinkį ir greitį) su savarankišku krūvio įsivertinimu bėgant.

Uždaviniai: 1. Naudojant žemėlapi, praktiniu būdu pagilinti žinias apie pagrindines mechaninio judėjimo sąvokas: trajektoriją, kelią, poslinkį, greitį.

2. Išmokyti mokinius savarankiškai vertinti savo fizinį krūvį ir stebėti, kaip krūvis įtakoja savijautai.

Kompetencijos: socialinė, kūrybiškumo, skaitmeninė, komunikavimo, pažinimo.

Priemonės: Dviejų spalvų rašymo priemonės, siūlas, liniuotė, laikrodis, žemėlapis.

Vertinimas: kaupiamasis.

Metodai: darbas grupėse; tiriamasis; refleksija.

Vieta: Vilnius, Sapiegų parkas.

Pamokos eiga

I. Įvadinė dalis (atlikimo vieta – pradinis punktas) (10 min.)

1. Trumpas teorinis įvadas (5 min.)

Fizika. Supažindinimas su sąvokomis (**trajektorija** - linija, kuria juda taškas erdvėje; **kelias** - trajektorijos ilgis; **poslinkis** - mažiausias atstumas tarp pradinio ir galinio judėjimo taškų; **greitis**, dydis, rodantis, kokį kelią nueina kūnas per laiko vienetą).

Fizinis ugdymas. Bėgimo technika:

- *Rankų padėtis.* Rankos bėgimo metu naudojamos išlaikyti pusiausvyrai. Svarbu tai, kad rankų judesiai būtų sinchroniški kojų judesiams. Rankų mostai neturėtų būti per dideli bei mosto metu „nekirsti“ kūno vidurio linijos, t. y. turi būti tiesūs. Rankoms „kertant“ vidurio liniją atsiranda kūno rotacija, kuri eikvoja bėgiko jėgas ir mažina greitį. Alkūnės turėtų būti išlaikomos sulenktos 90°.
- *Plaštakų padėtis.* Plaštakos gali būti lengvai sugniaužtos ar tiesios. Svarbiausia tai, kad bėgimo metu jos būtų atpalaiduotos.
- *Liemens padėtis.* Bėgimo metu liemu turėtų būti tiesus ir šiek tiek pasviręs į priekį. Tai leis palaikyti optimalų kvėpavimą.
- *Dubens ir juosmens padėtis.* Bėgant juosmeninės stuburo dalies linkis turėtų būti šiek tiek ištiesintas. Svarbu vengti nesaikingo juosmens linkio padidėjimo.
- *Kojų padėtis.* Rekomenduojama kojas kelti šiek tiek aukščiau. Tai yra vienos kojos mosto metu pėda turėtų būti maždaug priešingos (atraminės kojos) kelio aukštyje. Aukštesnė kelio padėtis garantuoja galingesnę klubo tiesimą.
- *Čiurnų ir pėdų padėtis.* Bėgant kojos po mosto turi grįžti tiesiai po klubais ir juosmeniu. Tai reikalinga optimaliam gravitacijos centrui palaikyti. Bėgant greitesniu tempu prieš pėdai pasiekiant žemę Jūsų pėda ir jos pirštai turi „žiūrėti į viršų“. Atremti pėdą į pagrindą reikėtų viduriniąja pėdos dalimi.

Treniruota, sportiška širdis gali pakelti žymiai didesnius fizinius krūvius. Kuo sveikesni esame, tuo mūsų širdies ritmas yra retesnis, ir atvirkščiai. Pulsą ypač svarbu stebėti pradedantiems sportuoti, o neturintiems patirties įsivertinti savo pajėgumą.

Po bėgimo, būseną galima įvertinti pagal: veido spalvą, nuotaiką, nuovargio pojūtį.

2. Apšilimo pratimai (5 min.)

- Pasistiebimai.
- Sukryžiuojant kojas, nusilenkimai siekiant kojų pirštus.
- Įtūpstai atgal, rankomis remiantis į kelį.
- Sulenktą koją per kelio sąnarį tempiame atgal, laikydami už čiurnos.
- Stovint pritraukti kelį prie krūtinės ir atvedame į šalį.
- Pritūpimai.
- Koją statome pirmyn nelenkdami kojos per kelį, lenkdamiesi siekiame pėdą.
- Pakeliame rankas į viršų įsitempdami, pasilenkiame į vieną pusę ir į kitą pusę.
- Sulenktą koją per kelio sąnarį tempiame atgal, laikydami už čiurnos.
- Pasukame pėdą į vieną pusę ir į kitą pusę.

II. Pagrindinė dalis (65 min.)

1. Mokiniai, pagal mokytojo pateiktą informaciją, išmatuoja savo pulsą.
2. Jie suskirstomi poromis, gauna žemėlapi ir duomenų lenteles.
3. Kiekvienai porai pateikiami skirtingai išdėstyti punktai (1-2-3-4-5, 2-1-5-4-3, ...)
4. Prieš bėgimą, mokiniai pasižymi pradinį laiką.
5. Pasiekę kiekvieną punktą:
 - mokiniai, užrašo distancijos įveikimo laiką;
 - pamatuoja pulsą (per minutę) ir užrašo lentelėje;
 - pagal mokytojo pateiktą informaciją, įsivertina būseną ir užrašo lentelėje;
 - žemėlapyje pažymi trajektoriją viena spalva, poslinkį - kita spalva;
 - liniuotės pagalba žemėlapyje išmatuoja poslinkį ir pritaikant mastelį apskaičiuoja tikrąjį poslinkį. Gautus duomenis užrašo lentelėje;
 - siūlo pagalba suranda trajektorijos ilgį, naudojant liniuotę ir pritaikant mastelį apskaičiuoja kelią, gautus duomenis užrašo lentelėje;
 - pagal gautus duomenis apskaičiuoja greitį ir užrašo lentelėje;
 - pamatuoja pulsą (per minutę) ir užrašo lentelėje.
6. Tuos pačius veiksmus atlieka kiekviename punkte.

III. Apibendrinimas ir refleksija (15 min.)

1. **Diskusija apie patirtį (fizinis ugdymas):**
 - Kaip pulsas susijęs su krūviu?
 - Kaip greitis ir kelias (atstumas) įtakoja pulsą ir savijautą?
2. **Trumpas mokinių rezultatų palyginimas ir analizė (fizika).**
 - Kuo skiriasi kelis nuo poslinkio? Kada jie sutampa?
 - Kodėl skiriasi porų, bėgančių vienodą atkarpą, įveikimo greitis?

Laukiami rezultatai:

- Mokiniai supras trajektorijos, kelio ir poslinkio skirtumus praktikoje.
- Pagerins bėgimo techniką.
- Ugdys gebėjimą analizuoti judėjimo efektyvumą realioje aplinkoje.