

KELMĖS J. GRAIČIŪNO GIMNAZIJA

Projekto „Tūkstantmečio mokyklos II“ STEAM ugdymo srities įgyvendinimas

TŪM veiklos numeris 64

INTEGRUOTOS PAMOKOS PLANAS – APRAŠAS

Pamokos trukmė 90 min.(2 pamokos po 45 min.), 1 pamoka vyksta 3d klasėje, o kita – sporto salėje (stadione). Su mokiniais bus betarpiškai, aktyviai bendraujama ir bendradarbiaujama, santykiai bus grindžiami pasitikėjimu ir saugia mokymosi aplinka. Mokiniais bus sudarytos sąlygos kokybiškam bendradarbiavimui, bus skatinami diskutuoti. Baigiantis pamokai, mokiniai pagal nurodytus kriterijus įsivertins savo gebėjimus atlikdami užduotis pratybų sąsiuvinyje.

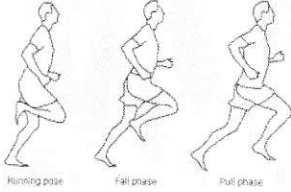
Mokytoja trumpai apžvelgs, kas vyko pamokoje, apibendrinimas bus orientuotas tiek į procesą, kaip vyko darbai, tiek į galutinį (pasiektą) rezultatą - įsivertinimą.

BENDRI PAMOKOS ASPEKTAI	
Mokytojo (mokytojų) vardas, pavardė	Virginija Rimkuvienė, Vidmantas Gečas
Dalykas	Biologija ir fizinis ugdymas
Klasė / grupė	Ia, Ib, Ic, Id
Mokinių skaičius klasėje / grupėje	26, 24, 25, 26 mokiniai
SUP mokinių skaičius	2025-05-15 (Ia, 1 pamoka), 2025-05-22 (Ia, 2 pamoka), 2025-05-13 (Ib, 1 pamoka), 2025-05-22 (Ib, 2 pamoka), 2025-05-15 (Ic, 1 pamoka), 2025-05-26 (Ic, 2 pamoka), 2025-05-09 (Id, 1 pamoka), 2025-05-12 (Id, 2 pamoka),
Data	2025-05-15
Pamokos tema	Judėjimas
Mokymosi uždavinys (uždaviniai)	• Apibūdinti raumens sandarą. • Apibūdinti griaučių skersaruožius raumenis. • Paaiškinti, kaip raumenų sandara susijusi su judesiais. • Paaiškinti, kaip žmogaus griaučiai prisitaikę judėti. • Paaiškinti kodėl fizinis aktyvumas yra svarbus raumenų vystymuisi.
Ugdomos kompetencijos	Komunikacijos, pažinimo ir kūrybiškumo
Tarpdalykinė integracija	Fizinis ugdymas, biologija
Kita informacija (pamokos / klasės situacija, mokymosi aplinka, naudojami išteklių ir kt.)	Pamokos trukmė 45 min.(pirma integruotos pamokos dalis), pamoka vyksta 3D klasėje, naudojamos VMA paruoštos skaidrės.
Metodai	Demonstravimas, diskusijos, savarankiškas darbas. Visi mokiniai įtraukiami į mokymo(si) procesą.

	Sudaromos sąlygos mokiniams pasirinkti užduočių atlikimo seką.
Priemonės	• Vadovėlis „Horizontai“ Biologija, 9 klasei, 1 dalis. • „EDUKA klasė“ paskyra. • Moodle aplinkoje esančios skaidrės. • Klasės darbo užduočių lapai
MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA	
Mokytojo ir mokinių veikla	Trukmė
Pamokos pradžia. Pamokos pristatymo dalis.	2 min.
Iškeliama problema: Kokie raumenys dalyvauja atliekant tam tikrus judesius? Kodėl judėjimas labai svarbus raumenims?	2 min.
Teorinė dalis (biologija): Raumens sandara (aiškinimas naudojant skaidres); griaučių skersaruožiai raumenys (pamokų aprašo priedas Nr.2); kaip atliekamas judesys (sinergistai ir antagonistai); mankštos įtaka raumenims (pamokų aprašo priedas Nr.1). 3D filmuko „Judėjimas ir raumenys“ peržiūra	18 min.
Praktinė dalis: mokiniai atlieka skirtas užduotis pratybų sąsiuvinyje. Aptariamas jų atlikimas.	14 min.
Namų darbų skyrimas: Fizinio ugdymo pamokoje atkreipkite dėmesį, kuriems jūsų raumenims teko didžiausias krūvis. Savo pastebėjimus užrašykite sąsiuvinyje ir atsakykite į klausimą: kokia fizinio krūvio reikšmė raumenims?	2 min.
Vertinimas ir įsivertinimas: Mokiniai bus vertinami pagal aktyvumą pamokoje ir atliktas užduotis.	3 min.
Apibendrinimas: Pagrindinių pamokos uždavinių apibendrinimas	4 min.

MOKYMO IR MOKYMOSI EIGA (2 pamoka)

Mokytojo ir mokinių veikla	Trukmė	Organizaciniai metodiniai nurodymai
Pamokos pradžia. Pamokos pristatymo dalis. - Mokytojas pasisveikina su mokiniais, patikrina jų pasiruošimą pamokai. Užduoda įvadinčius klausimus: - Kaip kvėpavimas ir pulsas atliekant fizinius pratimus? - Kaip keičiasi pulsas ir kvėpavimas? Diskusija apie mokslo ir fizinio aktyvumo sąsajas. Paaiškinama, kaip fizinis ugdymas ir biologija gali būti susiję. <u>Iškeliamą problema:</u> Kokie raumenys atsakingi už tam tikrus judesius? Kokie raumenys dalyvauja atliekant tam tikrus judesius? Kaip keičiasi pulsas ir kvėpavimas?	5 min.	
<u>Teorinė dalis:</u> - Kokie raumenys dalyvauja atliekant tam tikrus judesius? - Kodėl judėjimas labai svarbus raumenims? Pulso apskaičiavimas. Taisyklingo pratimų atlikimo aptarimas.	5 min.	
<u>Praktinė dalis.</u>		

Sutartiniai ženklai: $\longleftrightarrow$ - mokinio judėjimo kryptis. 0 – mokinys. Fizinis ugdymas: paruošiamieji pratimai (apšilimas) 1. Mokiniai išrikiuojami aplink aikštelės linijas. Paaiškinama pamokos eiga. Pamokos eigos ir kompetencijų aktualizavimas. Daromi pramankštos pratimai visam kūnui. 2. Mokiniai apskaičiuoja pulsą ir kvėpavimo greitį. Rezultatai užrašomi. 3. Mokiniai Atliekami dinaminiai tempimo pratimai ir 2–3 trumpi pagreitėjimai skirti aktyvuoti bėgimo techniką ir širdies ritmą. 4. Mokiniai stovi prie galinės aikštelės linijos. Paaiškinama taisyklinga bėgimo forma, starto technika. 5. Mokiniai stovi prie galinės aikštelės linijos ir visi pradeda bėgti vienu metu. Merginos bėga 500 metrų, o vaikinai 1000 metrų. 6. Užrašomi bėgimo rezultatai 7. Mokiniai apskaičiuoja pulsą ir kvėpavimo greitį. Rezultatai užrašomi. <i>Išdalinami užduočių lapai kuriuose turės žymėti savo bėgimo rezultatus.</i>	5 min. 2 min. 8 min 2 min. 10 min. 1 min. 2 min.	Mokiniai stovi eilėje vienas šalia kito, atlieka pratimus.  Pradžia iš startinės pozicijos Greitas, galingas pirmas žingsnis, kad atsirastų didžiausias pagreitis. 3 stride elements in Pose running  RunPaceLab Bėgant paspartinti žingsnius, palaipsniui didinant greitį. Rankos ir kojos turi dirbti kartu, kad būtų išlaikytas nuoseklus tempas. Kūnas turi būti šiek tiek pasviręs į priekį per pirmus 30 metrų.
Mokiniai dirba grupėse, fiksuoja gautus rezultatus, analizuoja pateiktus duomenis. Naudodami darbo lapus, jie		

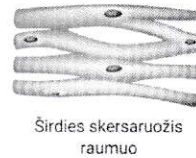
aptaria pulso pasikeitimus, vidutini greitį ir pagreitį.		
<u>Namų darbai:</u>		
<u>Vertinimas ir įsivertinimas.</u> Mokiniai bus vertinami pagal aktyvumą praktiniuose užsiėmimuose, teisingai atlikus skaičiavimus ir gebėjimą paaiškinti ryšį tarp šių dalykų.	2 min.	
<u>Apibendrinimas.</u> Pagrindinių pamokos uždavinių apibendrinimas. Mokytojas kviečia mokinius pasidalinti, kas buvo įdomiausia pamokoje ir kaip šios žinios gali būti pritaikytos jų kasdieniame gyvenime.	3 min.	

Užduočių lapas

Naudodamiesi vadovėlio medžiaga (76 – 81 psl.) atlikite šias užduotis:

1. Kokios rūšies raumenys atlieka šiuos judesius: A) Pasuka galvą, B) Stumia maisto košelę skrandžio link, C) Varinėja kraują?

- a) A) griaučių skersaruožiai, B) širdies skersaruožiai, C) lygieji
- b) A) širdies skersaruožiai, B) lygieji, C) griaučių skersaruožiai
- c) A) lygieji, B) širdies skersaruožiai, C) griaučių skersaruožiai
- d) A) griaučių skersaruožiai, B) lygieji, C) širdies skersaruožiai



Lygusis raumuo

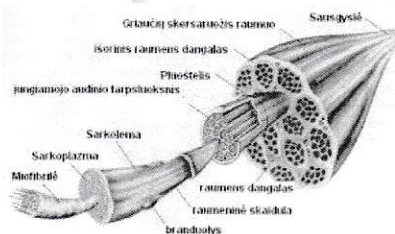
2. Kurios skaičiais 1, 2, 3 pažymėtos sąvokos tiktų pateiktame tekste?

- a) 1 – miofibrilių, 2 – skaidulų, 3 – baltymų
- b) 1 – skaidulų, 2 – miofibrilių, 3 – baltymų
- c) 1 – baltymų, 2 – miofibrilių, 3 – skaidulų
- d) 1 – skaidulų, 2 – baltymų, 3 – miofibrilių

Griaučių skersaruožis raumeninis audinys sudarytas iš raumeninių
1 Jose yra **2**, kurių ląstelių dalys panašios į plonus siūlus. Taip pat jų sudėtyje yra **3** : aktino ir miozino.

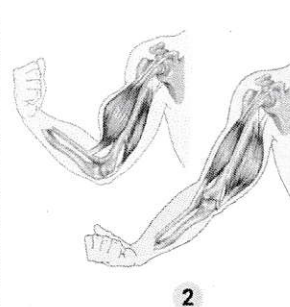
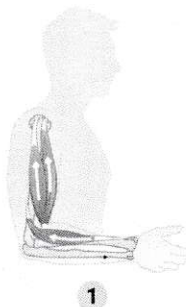
3. Kas jungia raumenis su kaulais?

- a) Raiščiai
- b) Kremzlės
- c) Sausgyslės
- d) Raumenų skaidulos



4. Kokie raumenys paveiksle pažymėti skaičiais 1 ir 2? Pasirinkite 2 teisingus atsakymus.

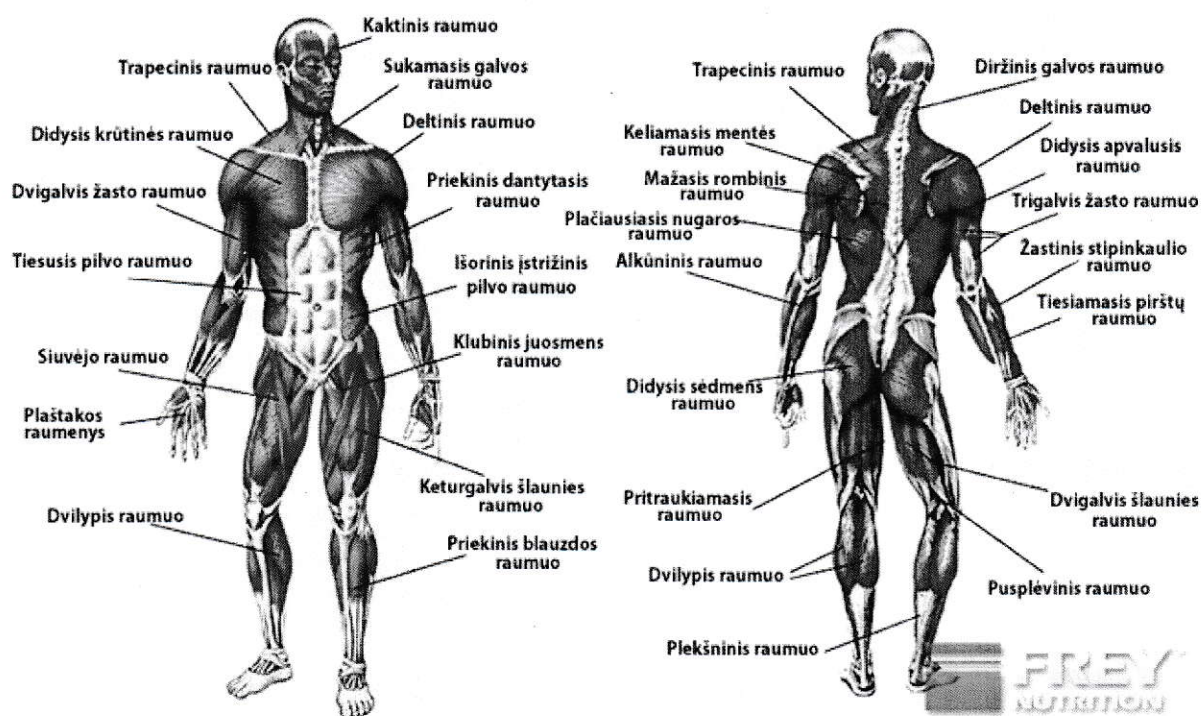
- a) 1 – sinergistai
- b) 2 – sinergistai
- c) 2 – antagonistai
- d) 1 – antagonistai



5. Jei kasdien judėtume po valandą ar daugiau, savo gyvenimą pailgintume 4,2 metų. Aktyviai sportuojant, žmogaus organizme vyksta įvairūs pokyčiai. Kuo naudinga aktyvi fizinė veikla? Pažymėkite 3 teisingus atsakymus.

- a) Lavinami raumenys
- b) Mažėja plaučių tūris
- c) Atrofuoja raumenys
- d) Atrofuoja sausgyslės
- e) Stiprinami raiščiai ir sausgyslės
- f) Suintensyvinama plaučių ventiliacija

GRIAUČIŲ SKERSARUOŽIAI RAUMENYS



Lentelėje įrašykite 5 pasirinktus griaučių skersaruožius raumenis ir nurodykite jų funkcijas:

	RAUMUO	FUNKCIJA
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Vardas ir pavardė: _____ Klasė: _____ Data: _____

Ramybės būsenoje		Po bėgimo		Bėgimo laikas
Pulsas	Kvėpavimas	Pulsas	Kvėpavimas	