

**SUSITIKIMAS-PRAKTINIS SEMINARAS STEAM
MOKYKLŲ TINKLO NARIAMS „STEAM ATEINA Į
MOKYKLĄ“**



**„KLAIPĖDOS MARTYNO
MAŽVYDO PROGIMNAZIJOS
GEROSIOS UGDOMŲJŲ
RENGINIŲ PATIRTIES
PRISTATYMAS“**

Informacinių technologijų
mokytoja, direktoriaus
pavadootoja ugdymui
Lina Stancelienė

Klaipėda, 2016

STEAM veiklos:



- **PRAKTINĖ-TIRIAMOJI VEIKLA;**
- **LABORATORINIAI DARBAI BIOLOGIJOS PAMOKOSE;**
- **RESPUBLIKINIS PROJEKTAS „BIBLIOTEKOS PAŽANGAI 2“, „ATRASK SAVE 3D MIESTE“;**
- **SEMINARAI KLAIPĖDOS APSKRITIES MOKYTOJAMS;**
- **NEFORMALIOJO ŠVIETIMO BŪRELIS „JAUNASIS TYRĖJAS“;**
- **PROGRAMA „ŠVIEČIAMOJI GYVULININKYSTĖ“.**

PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



- DELFINAI IR SKAIČIAI (STATISTINIŲ TYRIMŲ REIKŠMĖ PLANUOJANT KLAIPĖDOS JŪRŲ MUZIEJAUS PASIRODYMUS)



**Kam reikalingas bakalauro
diplomas**

Ką sužinojome?

Sužinojome:

- Kas yra statistika
- Kam reikalinga statistika
- Kaip atliekamas statistinis tyrimas
- Kaip panaudojami statistinio tyrimo rezultatai



PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



- PAŽINK PINIGŲ PASAULĮ (Matematika)



PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



- MATEMATINIO ŽAIDIMO KŪRIMAS



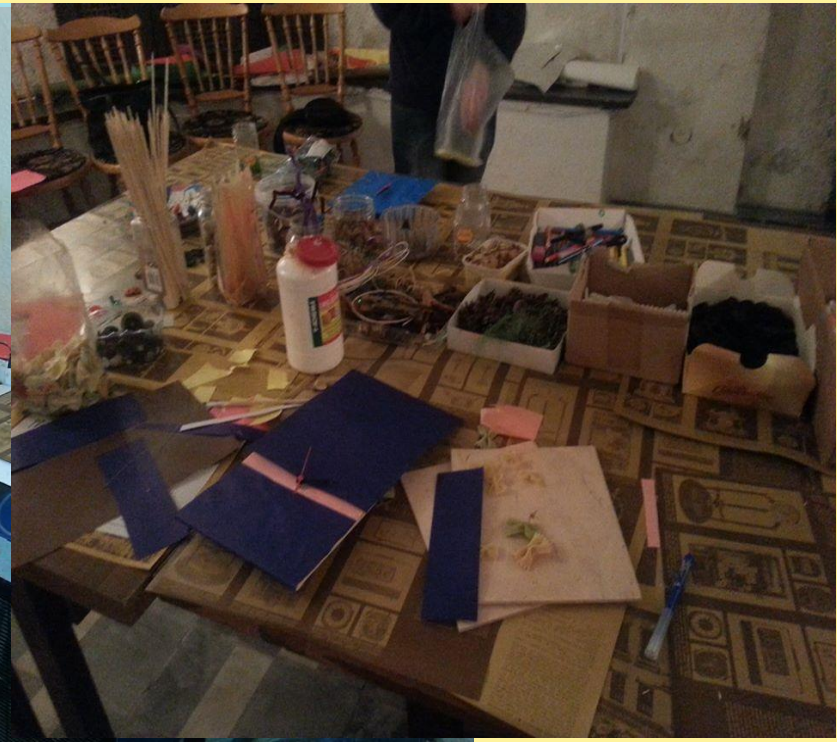
PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



• LAIKAS IR LAIKRODŽIAI (Matematika)

UŽ

- Aplankys laikrodžių muziejų, susipažins su laikrodžių įvairove.
- Surinks patarles, mįsles, eilėraščius apie laiką lietuvių literatūroje.
- Surinks medžiagą apie laiką ir kalendorius.
- Sukurs uždavinių ir kryžiažodžių apie laiką laikrodžius.
- Susistemins ir apibendrina surinktą medžiagą.
- Pristatys parengtą darbą



PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



• ILGIO, PLOTO, IR TŪRIO VIENETAI (Matematika)

- ▶ Išvyka į r...
estrados
taku iki G...
stoties.
- ▶ Kelią ma...
Sužinojo
atstumo

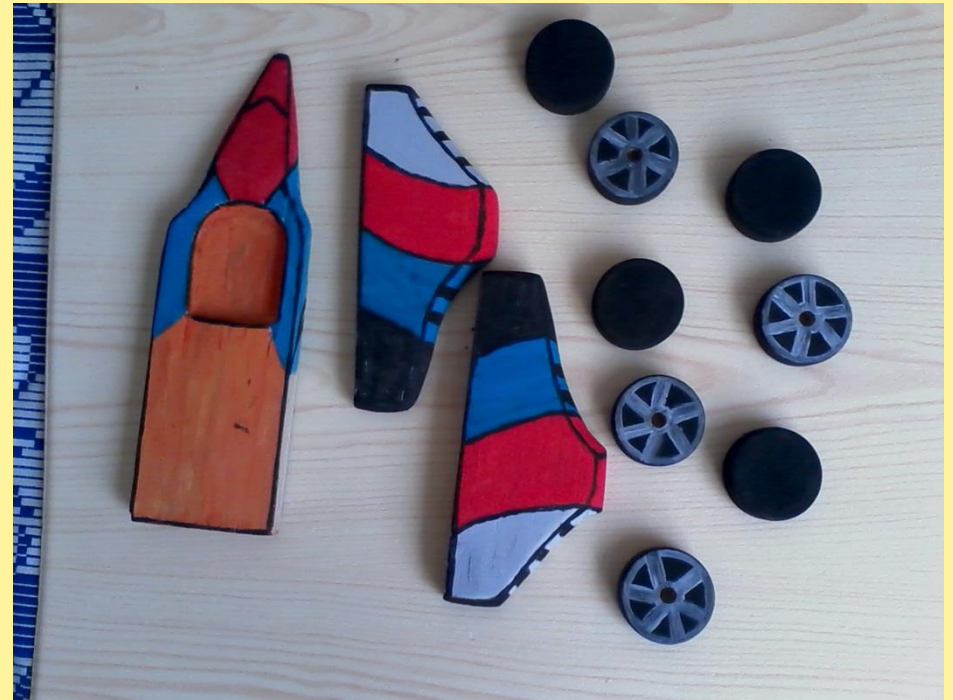
- ▶ Išvyka p...
Nuvyko
bunkerio
sienų st...
plotį ir ...
Nupiešė

- ▶ „Praktinė–tiriamoji veikla patiko, nes išmokau sudarinėti matematinius kryžiažodžius ir matematinius žaidimus.“
- ▶ „Išmokau matuoti kelią.“
- ▶ „Sužinojau koks atstumas nuo vasaros estrados iki Girulių geležinkelio stoties.“
- ▶ „Skatinsiu šeimą, kad daugiau eitume ilgas distancijas.“

PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



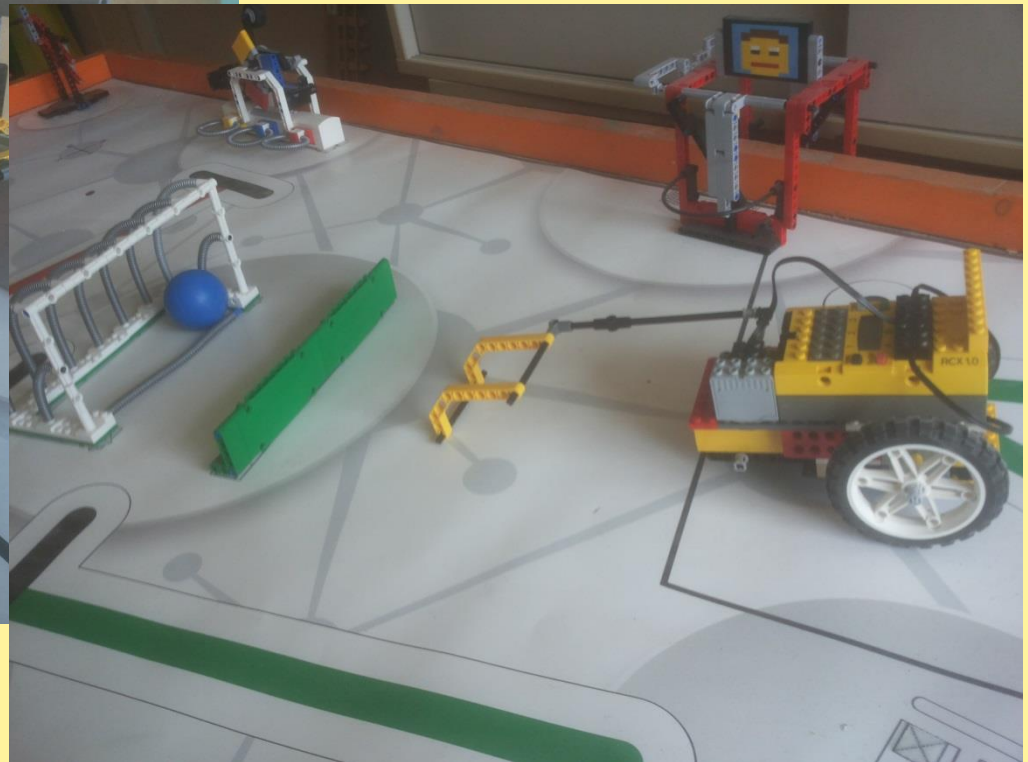
- MODELIAVIMAS (Technologijos)



PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



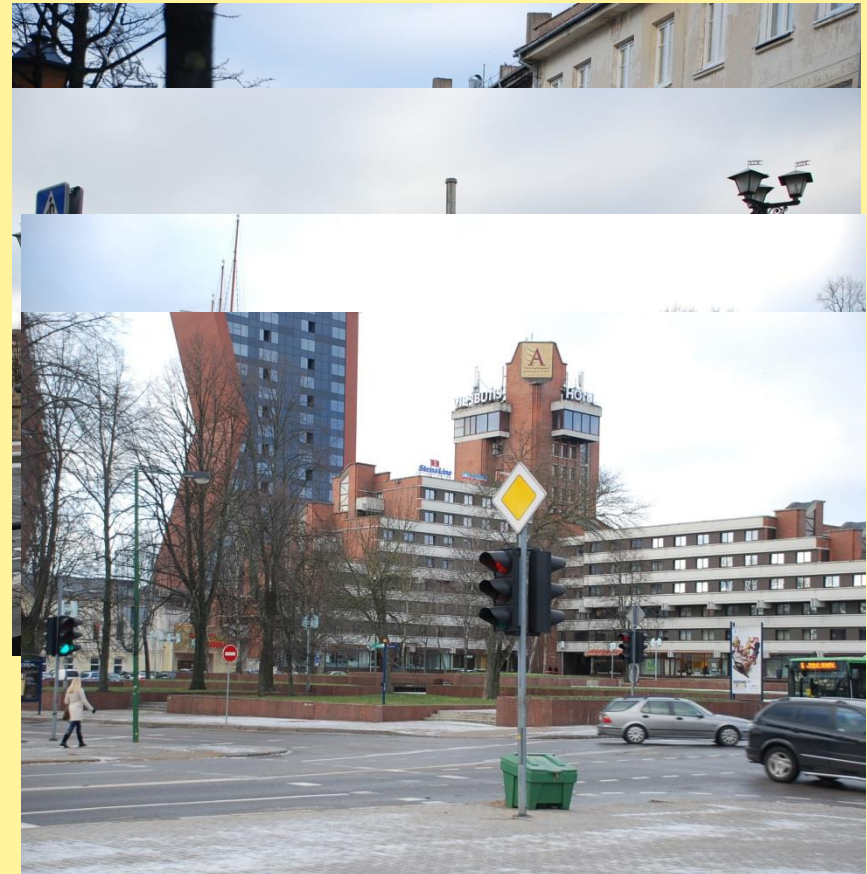
- ROBOTIKA



PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



- ATRASK SENAJĄ KLAIPĖDĄ (Anglų klb.)



PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



- SAUGUS MAISTAS IR SVEIKATA (Biologija)



Lankėsi Maisto ir veterinarijos tarnyboje



Atlikome nitratų testus vaisiuose ir daržovėse



PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



- KOMIKSŲ KŪRIMAS ANGLŲ KALBA



PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



- METEOROLOGIJA MŪSŲ KASDIENYBĖJE (Geografija)



Lauke atlikome meteorologinius stebėjimus



Grižę į klasę apdorojo duomenis, braižė
vėjų rožes, piešė orų žemėlapius.



PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS TEMŲ PAVYZDŽIAI:



- VIDEO KŪRIMAS „MOKYKLOS PRISTATYMAS“
(Informacinės technologijos)



Žuvies kvėpavimo sistemos ir organų sandaros tyrimas



BIOLOGIJOS LABORATORINIS DARBAS 7
KLASĖJE. MOKYTOJA Ž. STANKUTĖ

Pamokos uždavinys:



- “Išdarinėdami” tikrą žuvį susipažinsite su pelekų rūšimis ir funkcijomis, su kvėpavimo sistemos organais ir su 5 skirtingais vidaus organais.

Darbo grupėmis taisyklės:



- Siaugiai elgsitės su įrankiais (peiliukais, žirkklėmis);
- Išsirinksite grupėje kapitoną, kuris bus atsakingas už SAUGŲ žuvies “dorojimą”;
- Išsirinksite grupėje “rašytoją”;
- Darbą atliksite tvarkingai, atsakingai, stropiai, darbščiai, nepriekaištingai..... 😊



Laboratorinis darbas “Vienaląsčiai pirmuonys vandens telkiniuose”.



- Pamokos metu, naudojant mikroskopus, tyrinėjamas tvenkinio vanduo. Tikslas atrasti kuo daugiau rūšių vienaląsčių pirmuonių ir nematodų (mikroskopinių kirmėlyčių ☺). Naudojant mokytojos duotą literatūrą, mokiniai atpažįsta vienaląsčius ir apibūdina jų mitybą, judėjimą ir kitus rodiklius.



Respublikinis projektas „Bibliotekos pažangai 2“, „Atrask save 3D mieste“

- Dalyvauja progimnazijos mokiniai: Danas Bendžius VIIc. kl, Dylan Petreikis VIIc kl., Ronaldas Rimkus VIc kl., Ričardas Bernotas VIc kl., Dovydas Vladišius VIIId kl. Projekto tikslas: sudominti mokinius inžinierinėmis technologijomis, kurti, projektuoti pastatus, tiltus, modelius. Išmokyti mokinius naudotis 3D spausdintuvais, elektronikos „ARDUIN“ programa. Mokytojų metodiniuose mokymuose „Vyresniųjų klasių moksleivių techninis ugdymas ir verslumo skatinimas“ dalyvauja ir technologijų mokytojas ekspertas Audrius Česnelis.



ŠVIEČIAMOJI GYVULININKYSTĖS PROGRAMA.

- Išvyka į Rietavo žirgyną.
- Šviečiamasis renginys “AUGINK RŪPINKIS MYLĖK”.



Neformaliojo švietimo būrelis „Jaunasis tyrėjas“



**BŪRELIO VADOVĖ PRADINIŲ KLASIŲ MOKYTOJA
R. BYTAUTĖ**

EKSPERIMENTAS „LEDO PLANETA“

Pastatome ledo planetą ant lėkštelės arba puodelio. Užberame šiek tiek druskos ir užlašiname dažų. Stebime, kokios gražios upės formuojasi mūsų planetoje.



Rūko sudarymas



Muilo burbulai



Seminarai Klaipėdos apskrities mokytojams



- Spalio mėn. seminaras „Tyrimais ir atradimais pagrįstas mokymas“.
- Sausio mėn. seminaras „Tyrinėk, stebėk ir atrask“.
- Seminarus vedė pradinių klasių mokytoja R. Bytautė, fizikos mokytoja V. Černiauskienė, biologijos mokytoja Ž. Stankutė.





PRAKTINĖS -TIRIAMOSIOS VEIKLOS PROGRAMA:



- Praktinė - tiriamoji veikla vyksta **5 dienas** pagal sudarytą grafiką.
- Pirmas tris dienas (pirmadienis, antradienis, trečiadienis, skirtingais mėnesiais) **mokytojai su mokiniais vykdo veiklą.**
- Ketvirtą dieną pabaigia darbus, analizuoja, **apibendrina, ruošiasi pristatymui.**
- Penkta diena – **pristatymų diena.** Aktų salėje dviem srautais vyksta praktinių-tiriamųjų veiklų pristatymai.

PRAKTINĖS -TIRIAMOSIOS VEIKLOS PROGRAMA:



- **Pristatymai pateikiami įvairia forma (pateiktys, video, stendai, lankstinukai ir t.t.)** Juose turi būti nurodytas programos uždavinys, rezultatas, mokinių ir mokytojo refleksija.
- Veikla yra **įtraukta į dienyną** kaip dalykas.
- **Mokiniai vertinami** įsk./neįsk., žymimas lankomumas.

PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS PRADŽIA:



- **Mokytojai rašo programas.** Programa turi būti dalykinė, veikla praktiškai pritaikoma, tiriamoji.
- **Mokiniai** analizuoja pateiktas programas, **renkasi** patinkančias, o mokytojai pamokų metu reklamuoja ir siūlo dalyvauti.
- **Mokiniai rašo motyvacinius laiškus.** Juos surenka klasių vadovai ir atneša atsakingam direktoriaus pavaduotojui ugdymui.

MOTYVACINIO LAIŠKO PAVYZDYS



Motyvacinis laiškas

Aš esu.....Martyno Mažvydo progimnazijos..... klasės mokinys (-ė).

Man

patinka(domiuosi).....

.....

.....N

orėčiau dalyvauti mokytojo(-os).....

vadovaujamoje grupėje ir atlikti jo(-os) pasiūlytą veiklą (darbą).....,

nes.....

.....

Šią projektinę veiklą (darbą) stengsiuosi atlikti kruopščiai ir pareigingai. Tikiuosi, kad dalyvavimas šioje grupėje išpildys mano lūkesčius.

Jei nepatekčiau į pageidaujamą grupę, tuomet prašyčiau mane paskirti į mokytojo (-os)

.....vadovaujamą grupę.....

arba mokytojo (-os).....adovaujamą grupę.....

Pagarbiai,

.....

(parašas)

.....

(Vardas, pavardė)

MOKINIŲ GRUPIŲ SUSKIRSTYMAS:



- Darbo grupė perskaito motyvacinius laiškus ir **suskirsto mokinius į grupes**. Vienoje grupėje paprastai būna mokiniai iš 5-8 klasių.
- **Grupės dydis – 15-18 mokinių**. Iš viso mokykloje susidaro 27 grupės.
- Mokinių grupių sąrašai iškabinami skelbimų lentoje, išsiunčiami e. paštu klasių vadovams.
- 2 dienos prieš vykdomą veiklą skelbiami mokytojų ir mokinių grupių sąrašai, kuriuose nurodyta ir veiklos vieta.

APIBENDRINIMAS IR REFLEKSIJA



- Kiekvienos dienos pabaigoje **mokiniai ir mokytojai pildo dienoraščius.**
- Po dviejų pirmų dienų - **mokytojų ir administracijos refleksija.** Kokie pakeitimai programose įvyko, kokios sėkmės ir nesėkmės.
- Po pristatymų – **galutinė mokytojų ir administracijos refleksija.**

MOKINIO DIENORAŠČIO PAVYZDYS



The image shows three examples of student diaries, each with a title and a table structure. The first diary is titled 'Dienoraštis' and 'Vardas, Pavardė, klasė: Danielius Kazma 6'. The second is titled 'Dienoraštis' and 'Vardas, Pavardė, klasė: Eiga Šeštokaitė 6a'. The third is titled 'Dienoraštis' and 'Vardas, Pavardė, klasė: Saulė Raudutaitė 5a'. Each diary has a table with columns for 'Data', 'Kas įvyko? Kas įsiminė?', 'Kodėl tai man svarbu?', and 'Ką aš su tuo darysiu?'. The entries are handwritten in Lithuanian.

Data	Kas įvyko? Kas įsiminė?	Kodėl tai man svarbu?	Ką aš su tuo darysiu?
2015-01-12	Susipažinome su žaidimų žaidimais, kuriuos gaminsime.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.
2015-01-13	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.
2015-01-14	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.

Data	Kas įvyko? Kas įsiminė?	Kodėl tai man svarbu?	Ką aš su tuo darysiu?
2015-01-12	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.
2015-01-13	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.
2015-01-14	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.

Data	Kas įvyko? Kas įsiminė?	Kodėl tai man svarbu?	Ką aš su tuo darysiu?
2015-01-12	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.
2015-01-13	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.
2015-01-14	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.	Gerai mums, žaidimams, žaidimams.

Kas labiausiai įsiminė?

Kodėl man tai svarbu?

Ką aš su tuo darysiu toliau?

KLAUSIMYNAS MOKINIAMS



KLAUSIMYNAS MOKINIAMS APIE PRAKTINĘ-TIRIAMĄJĄ VEIKLĄ MOKYKLOJE

Prašome atsakyti į klausimus apie praktinę-tiriamąją veiklą, kurioje dalyvavote.

Mokytojo pavardė	
Veiklos tema	
Kas labiausiai įsiminė, patiko per 4 praktinės-tiriamosios veiklos dienas?	
Ko išmokai? Ką galėsi pritaikyti ateityje?	
Ką reikėtų tobulinti kitais metais šioje veikloje?	
Kokią kompetenciją tau labiausiai pavyko patobulinti? Kodėl?	
Ar pildei mokymosi dienoraštį?	
Kuo tau buvo (ne)naudingas dienoraščio pildymas?	

KLAUSIMYNAS MOKYTOJAMS



KLAUSIMYNAS MOKYTOJUI APIE PRAKTINĖS-TIRIAMOSIOS VEIKLOS DIENAS

Mokytojo(-ų) vardas, pavardė	
Veiklos tema	
Kaip pavyko įgyvendinti išsikeltus uždavinius?	
Kas labiausiai pasisekė?	
Ką reikėtų tobulinti (keisti) Jūsų parašytoje programoje ar suplanuotoje veikloje?	
Ko išmoko Jūsų mokiniai?	
Kokias (-ią) bendrąsias (-ąją) kompetencijas (-ą) pavyko patobulinti Jūsų mokiniams? Pagrįskite savo atsakymą.	
Ar pildėte mokytojo dienoraštį?	
Kuo (ne)naudingas buvo Jums dienoraščio pildymas?	
Pastabos, siūlymai	

IŠVADOS:



- Visa mokyklos bendruomenė labai džiaugiasi šia vykdoma praktine – tiriamąja veikla bei toliau siekia ją tobulinti ir vykdyti.
- Dalyvaujant šioje veikloje mokiniai įdomiau, įvairiau pritaiko ir praplečia savo žinias ir gebėjimus.
- Ugdo kūrybiškumą, bendradarbiavimą, mokosi ieškoti, kaupti, tyrinėti, eksperimentuoti, susisteminti ir pristatyti sukurta rezultatą.