

## STEAM NEFORMALIOJO ŠVIETIMO BŪRELIŲ TEMOS

### Neformaliojo švietimo būrelis 6-7 kl. mokiniams |„GAMTAMOKSLINĖS LABORATORIJOS PASLAPTYS“

#### Temos kurias vaikai analizuos užsiėmimų metu:

1. Ką rasim chemijos laboratorijoje? Fizikiniai ir cheminiai reiškiniai.
2. Matuojame, sveriamo, palyginame.
3. Atomai ir molekulės. Medžiagų klasifikacija.
4. Mišinių išskirstymo būdai.
5. Pamatyti nematomą.
6. Maisto medžiagos.
7. Polimerai gamtoje ir namuose.
8. Simetrija aplink mus.
9. Rūgštys ir bazės.
10. Druskos.
11. Spalvų šokis.
12. Paslapčių kambarys.
13. Gaminam... Gaminam...
14. Mokslininkų pėdomis. Eksperimentai nuo iki.
15. Atliekų antrasis gyvenimas.
16. Bendras projektas su mechatronikos laboratorija. „Išmanusis šiltnamius“ ir „Žalioji sienelė“
17. Bendras projektas su mechatronikos laboratorija „Išmanioji pelė / Išmanios durys“.

### Neformaliojo švietimo būrelis 8-10 kl. mokiniams „STEAM FORMULĖ“ arba „JAUNASIS TYRĖJAS“

#### Temos kurias vaikai analizuos užsiėmimų metu:

1. Tankis.
2. Kad bandymas būtų sėkmingas.
3. Aplinkos mikroorganizmų tyrimas.
4. Difuzijos tyrimas geliuose.
5. Natūralūs antibakteriniai ekstraktai.
6. Fermentuoto gėrimo – giros gaminimas arba fermentuoto gėrimo – imbierinio limonado gaminimas.
7. Laktozės neturinčio fermento gaminimas.
8. Krema, muilo gamyba.
9. Biodyzelino gaminimas ir savybių tyrimas.
10. Bioplastiko gaminimas ir savybių tyrimas.
11. Vaisių nokinimas etenu.

12. Šlapalo nustatymas naudojant ureazės rutuliukus
13. Išmanusis šiltnamis, išmanioji žalioji sienelė. Bendras projektas su mechatronikos laboratorija.
14. Išmaniosios durys, išmanioji pelė. Bendras projektas su mechatronikos laboratorija.

**Neformaliojo švietimo būreliai 5-6 ir 7-8 kl. mokiniams  
„SMALSIOJI ROBOTIKOS INŽINERIJA: INTERAKTYVŪS POJŪČIAI“**

**Temos kurias vaikai analizuos užsiėmimų metu:**

1. Žmogaus ir robotų pojūčių panašumai
2. Žmogaus ir roboto pojūčiai: regėjimas. Mikrovaldikliai.
3. Žmogaus ir roboto pojūčiai: uoslė ir skonis. Dirbtinis intelektas naudojant Experiments with Google.
4. Žmogaus ir roboto pojūčiai: klausa. Micro:bit ir Arduino Uno valdikliai.
5. Žmogus ir robotas: judėjimas ir motorika. EV3 Mindstorms.
6. Projektas: interaktyvus žaidimas. Blokinis programavimas Scratch aplinkoje.
7. 3D Erdvinių projektų kūrimas. CoSpaces ir Google SketchUp platforma.
8. Bendras projektas su gamtamokslinė laboratorija „Išmanioji pelė, išmaniosios durys ir t.t.“
9. Bendras projektas su gamtamokslinė laboratorija „Išmanusis šiltnamis ir žalioji sienelė“