



# Gamtos mokslų, menų ir technologijų kabinetų aprūpinimas

Aušra Gutauskaitė,  
Ugdymo plėtotės centro metodininkė



# Projektas „Technologijų, menų ir gamtos mokslų infrastruktūra“

- Projektą vykdo Švietimo aprūpinimo centras.
- Tai vienas iš 7 Mokyklų tobulinimo programos plus (MTPplus), kuriai įgyvendinti naudojamos Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir bendrojo finansavimo 2007–2013 metams skirtos lėšos, projektų.
- mokykloms už beveik 13 mln. litų nupirktos mokyklų pasirinktos mokymo priemonės, skirtos fizikos, chemijos, biologijos, menų ir technologijų dalykų mokymui.

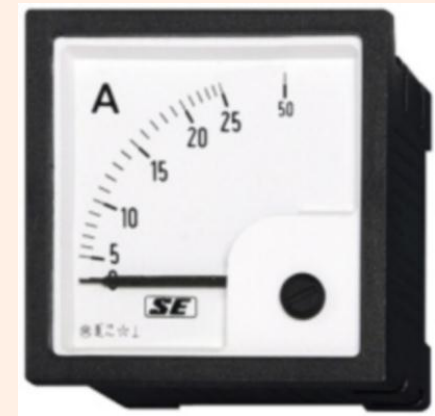


- 1 pirkime buvo perkami komplektai (patvirtinti Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centro direktoriaus 2010 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. V-12) kabinetams (275 mokyklos);
- 2 pirkime buvo perkamos mokyklų norimos priemonės.

# Fizika



- Demonstracinis kinematikos ir dinamikos rinkinys;
- įrenginys dujų dėsniams demonstruoti;
- varžos matavimo rinkinys;
- elektrostatikos demonstracijų rinkinys;
- elektros rinkinys;
- elektronikos rinkinys;
- laidų rinkinys;
- voltmetras;
- ampermetras;
- rinkinys geometrinei ir banginei optikai;
- Geigerio skaitiklis;
- nešiojamas kompiuteris (mokytojui);
- projektorius ir/su dokumentų kamera;
- nespalvotas spausdintuvas.



# Chemija



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- Chemijos priemonių rinkinys mokiniui;
- rinkinys klasei;
- cheminių medžiagų rinkinys;
- sensorių su priedais rinkinys;
- molekulių modeliai;
- nešiojamas kompiuteris (mokiniui);
- nešiojamas kompiuteris (mokytojui);
- projektorius ir/su dokumentų kamera;
- nespalvotas spausdintuvas.

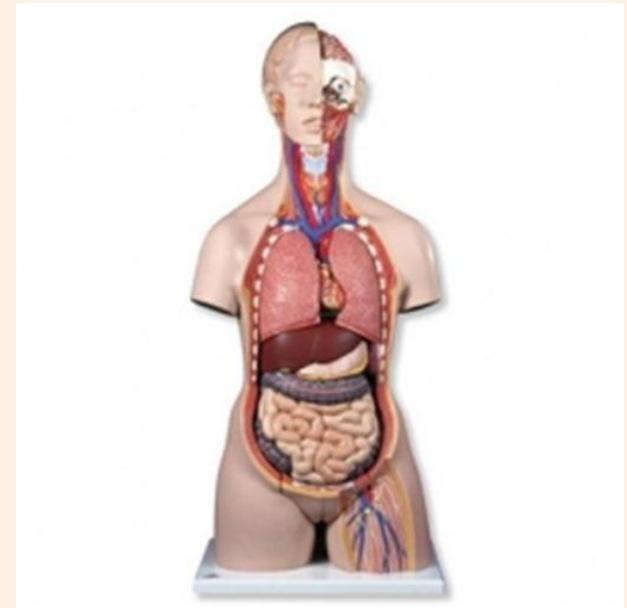


# Biologija



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- Mikroskopas su mikroskopinė kamera (mokytojui);
- mikroskopas (mokiniui);
- mikroskopinių preparatų rinkinys mokytojui;
- mikroskopinių preparatų rinkinys mokiniui;
- žmogaus griaučių modelis;
- žmogaus anatomijos modelis;
- mitozės modelis;
- mejozės modelis;
- biologijos priemonių rinkinys;
- stacionarus kompiuteris (mokytojui);
- nešiojamas kompiuteris (mokytojui);
- projektorius ir/su dokumentų kamera;
- nespalvotas spausdintuvas;
- fotoaparatas.



# Gamtos mokslų kabinetas Nr.1



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- Mikroskopas su mikroskopinė kamera (mokytojui);
- mikroskopas (mokiniui);
- mikroskopinių preparatų rinkinys mokytojui;
- žmogaus griaučių modelis;
- žmogaus anatomijos modelis;
- chemijos priemonių rinkinys mokiniui;
- cheminių medžiagų rinkinys;
- sensorių su priedais rinkinys;
- demonstraciniai kinematikos ir dinamikos rinkiniai;
- elektros rinkinys;
- laidų rinkinys;
- voltmetras;
- ampermetras;
- rinkinys geometrinei ir banginei optikai;
- stacionarus kompiuteris (mokytojui);
- nešiojamas kompiuteris (mokytojui);
- projektorius ir/su dokumentų kamera;
- nespalvotas spausdintuvas;
- fotoaparatas.



# Gamtos mokslų kabinetas Nr.2



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- Mikroskopas (mokiniui);
- mikroskopinių preparatų rinkinys mokiniui;
- chemijos priemonių rinkinys mokiniui;
- cheminių medžiagų rinkinys;
- elektros rinkinys;
- laidų rinkinys;
- voltmetras;
- ampermetras;
- rinkinys geometrinei ir banginei optikai;
- gamtos mokslų kompiuterinė laboratorija.





# Dailė

- Degimo krosnelė;
- įrankių rinkinys keramikos darbams;
- įrangos rinkinys piešimui, tapybai, kūrybinių ir projektinių darbų atlikimui;
- dailės reikmenų ir įrankių rinkinys;
- darbų eksponavimo įrangos rinkinys;
- grafikos spausdinimo presas;
- stacionarus kompiuteris (mokytojui meniniam ugdymui);
- stacionarus kompiuteris (mokiniam meniniam ugdymui);
- spalvotas spausdintuvas;
- puslapio maketų kūrimo kompiuterinė programa (5 darbo vietos);
- namų kino sistemos komplektas;
- fotoaparatas;
- vaizdo kamera.



# Muzika



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- Stacionarus kompiuteris (mokytojui meniniam ugdymui);
- stacionarus kompiuteris (mokiniam meniniam ugdymui);
- išorinė garso plokštė;
- MIDI klaviatūra;
- muzikos kūrimo kompiuterinė programa (9 darbo vietos);
- muzikos mokymo kompiuterinė programa (9 darbo vietos);
- namų kino sistemos komplektas;
- fotoaparatas;
- vaizdo kamera;
- mikšerinis pultas įrašymui;
- mikšerinis pultas;
- elektrinė gitara, akustinė-elektrinė gitara, bosinė gitara;
- garso kolonėlė elektriniams gitaroms;
- garso kolonėlė bosinei gitarai;
- mušamųjų instrumentų komplektas;
- perkusinių instrumentų komplektas;
- skudučių komplektas;
- ausinės;
- mikrofonas;
- elektrinis pianinas.



# Meninio ugdymo kabinetas



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- Stacionarus kompiuteris (mokytojui meniniam ugdymui);
- stacionarus kompiuteris (mokiniam meniniam ugdymui);
- išorinė garso plokštė;
- mikšerinis pultas;
- spalvotas spausdintuvas;
- namų kino sistemos komplektas;
- fotoaparatas;
- vaizdo kamera;
- MIDI klaviatūra;
- elektrinis pianinas;
- vaizdo ir garso įrašų, nuotraukų montavimo kompiuterinė programa (6 darbo vietos);
- grafikos kūrimo kompiuterinė programa (6 darbo vietos);
- pateikčių kūrimo su specialiaisiais vaizdo ir garso efektais kompiuterinė programa (2 darbo vietos);
- muzikos kūrimo kompiuterinė programa (9 darbo vietos);
- ausinės.

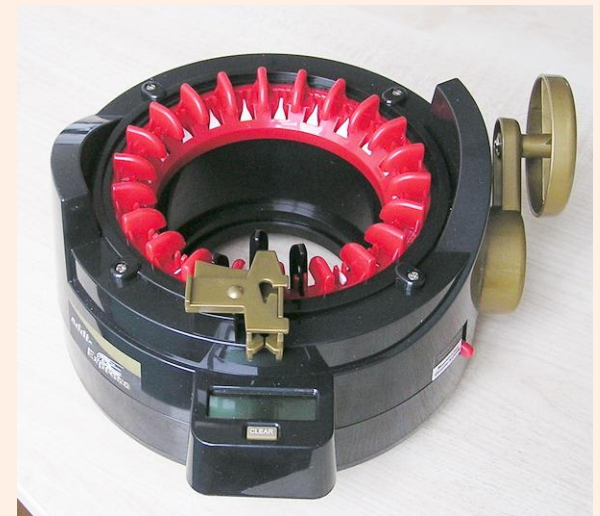


# Tekstilė ir aprangos technologijos



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- Manekeny rinkinys;
- siuvamoji mašina;
- lyginimo sistema;
- rankinė trikotažo mezgimo mašina;
- kompiuterinės audimo staklės;
- tekstilinių audinių marginimo rėmai;
- stacionarus kompiuteris (mokytojui);
- stacionarus kompiuteris (mokiniui);
- fotoaparatas;
- projektorius ir/su dokumentų kamera;
- nespalvotas spausdintuvas.



# Mitybos ir turizmo technologijos

- Maisto ruošimo rinkinys;
- šaldytuvas;
- mikrobangų krosnelė;
- indaplovė;
- virtuvinis kombainas;
- elektrinė viryklė;
- stacionarus kompiuteris (mokytojui);
- stacionarus kompiuteris (mokiniui);
- fotoaparatas;
- projektorius ir/su dokumentų kamera;
- nespalvotas spausdintuvas.



# Konstruktinių medžiagų ir elektronikos technologijos



UGDymo  
PLėTOTės  
CENTRAS

- Darbastalis metalo darbams;
- darbastalis medžio darbams;
- įrankių spinta;
- diskinės medienos pjovimo staklės;
- obliavimo-reismusavimo staklės;
- medienos tekinimo staklės;
- stalinės gręžimo staklės;
- dulkių nusiurbimo įrenginys;
- rankinių elektrinių įrankių rinkinys;
- metalo tekinimo staklės (stacionarios);
- metalo tekinimo staklės (stalinės);
- metalo frezavimo staklės;
- elektros ir elektronikos mokymo rinkinys;
- stacionarus kompiuteris (mokytojui);
- stacionarus kompiuteris (mokiniui);
- fotoaparatas;
- projektorius ir/su dokumentų kamera;
- nespalvotas spausdintuvas.



# Integruotas menų ir technologijų kabinetas



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- Manekeny rinkinys;
- siuvamoji mašina;
- lyginimo sistema;
- rankinė trikotažo mezgimo mašina;
- tekstilinių audinių marginimo rėmai;
- degimo krosnelė;
- įrankių rinkinys keramikos darbams;
- dailės reikmenų ir įrankių rinkinys;
- įrangos rinkinys piešimui, tapybai, kūrybinių ir projektinių darbų atlikimui;
- darbų eksponavimo įrangos rinkinys;
- stalinės gręžimo staklės;
- rankinių elektrinių įrankių rinkinys;
- stacionarus kompiuteris (mokytojui);
- stacionarus kompiuteris (mokiniui);
- fotoaparatas;
- namų kino sistema;
- nespalvotas spausdintuvas.



# Kompiuterinė laboratorija

- <http://www.mokslotechnologijos.lt/kompiuterines-laboratorijos/eksperimentai-2>
- <http://www.upc.smm.lt/ugdymas/vidurinis/rekomendacijos/>

<http://www.mokslotechnologijos.lt/kompiuterines-laboratorijos/eksperimentai-2>

<http://www.upc.smm.lt/ugdymas/vidurinis/rekomendacijos/>



- Projekte „Ugdymo naujovių sklaidos modelis“ atlikta Lietuvoje esančių skaitmeninių mokymo priemonių pasiūlos ir tinkamumo naudoti ugdymo procese analizė  
<http://www.upc.smm.lt/projektai/sklaida/SMP-analize.pdf>

<http://www.upc.smm.lt/projektai/sklaida/SMP-analize.pdf>



# UPC projektų skaitmeninės mokymo priemonės

- Pagrindinio ugdymo pirmojo koncentro 5–8 klasių mokinių esminių kompetencijų ugdymas

<http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6>

<http://mkp.emokykla.lt/gamta5-6>

# Planuojamos pirkti skaitmeninės mokymo priemonės



UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- Projektas „Ugdymo naujovių sklaidos modelis“.
- 10 skaitmeninių priemonių (9 – 12 klasėms):
  - lietuvių kalbai ir literatūrai 9 – 10 klasėms;
  - lietuvių kalbai ir literatūrai 11 – 12 klasėms;
  - Lietuvos istorijai;
  - Lietuvos geografijai;
  - doriniam ugdymui;
  - tautinių mažumų gimtosioms kalboms;
  - matematikai;
  - chemijai;
  - meniniam ugdymui;
  - technologijoms.




# Mobiliųjų įrenginių naudojimo ugdyme patarėjai















UGDYMO  
PLĖTOTĖS  
CENTRAS

- <http://www.upc.smm.lt/ekspertavimas/patarejai/>  
<http://www.upc.smm.lt/ekspertavimas/patarejai/>
- Patarėjų veikla;
- Patarėjų pasiskirstymas pagal savivaldybes;
- Patarėjų sąrašas;
- Programėlės mobiliems įrenginiams;
- Skaitmeninės mokymo priemonės.



| GPS Essentials: <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mictale.gpsessentials">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mictale.gpsessentials</a>  |                     |   | Pastabos, komentarai apie šią programėlę:  |  |
|--|---------------------|---|--|--|
|   | Paskirtis           | Navigacija  | Pilniausias GPS įrankis rinkoje. Galima vyktyti numatytą tašką, valdyti kelionės maršrutą, matyti kelius, susikurti 45 maršrutus, filmuoti, fotografuoti. Veikia visuose 1,5 ir vėlesnės versijos Android įrenginiuose.  |  |
|  | Apimtis             | 2,4 MB  |  |  |
|  | Licencija           | Šiai programai paleisti nereikia jokių specialių leidimų. |  |  |
|  | Vykdytojas          | Mictale.com   |  |  |
|  | Kalba               | Anglų   |  |  |
|  | Operacinės sistemos | iOS   |  |  |
|  |                     | Windows   |  |  |
| Android  | +                   |   |  |  |
| Kaina  | Nemokama            |   |  |  |
| iNaturalist: <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=org.inaturalist.android">https://play.google.com/store/apps/details?id=org.inaturalist.android</a>   |                     |   | Pastabos, komentarai apie šią programėlę:  |  |
|   | Paskirtis           | Gamtos tyrimai  | Programėlė leidžianti užfiksuoti tiriamąjį objektą (augalą, gyvūną) su nuotrauka, GPS vieta, laiku, paties mokinio užrašytu aprašu. Viską galima išsaugoti, objektus fotografuoti (nereikia jungtis kameros). Tai tarsi darbo lapas konkrečioje darbo vietoje. Galima prisijungti prie iNaturalist bendruomenės. Daugiau informacijos <a href="http://www.inaturalist.org">http://www.inaturalist.org</a><br>Veikia visuose 2,3 ir vėlesnės versijos Android įrenginiuose. |  |
|  | Apimtis             | 469 KB  |  |  |
|  | Licencija           | Šiai programai paleisti nereikia jokių specialių leidimų. |  |  |
|  | Vykdytojas          | iNaturalist   |  |  |
|  | Kalba               | Anglų   |  |  |
|  | Operacinės sistemos | iOS   |  |  |
|  |                     | Windows   |  |  |
| Android  | +                   |   |  |  |
| Kaina  | Nemokama            |   |  |  |
| Sky Map: <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.stardroid&amp;feature=search_result">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.stardroid&amp;feature=search_result</a> |                     |   | Pastabos, komentarai apie šią programėlę:  |  |
|   | Paskirtis           | Dangus naktį  | Galima tyrinėti dangų naktį. Tai yra Google išteklių. Veikia visuose 1,5 ir vėlesnės versijos Android įrenginiuose.  |  |
|  | Apimtis             | 2,2 MB  |  |  |
|  | Licencija           | Šiai programai paleisti nereikia jokių specialių leidimų. |  |  |
|  | Vykdytojas          | Sky Map Devs  |  |  |
|  | Kalba               | Anglų   |  |  |
|  | Operacinės sistemos | iOS   |  |  |
|  |                     | Windows   |  |  |
| Android  | +                   |   |  |  |
| Kaina  | Nemokama            |   |  |  |



|     |   |   |  |   |
|-----|---|---|--|---|
| 10. |     | <p><a href="#">Anglų kalbos pamokos internete</a><br/>UAB „Meta Group“, 2012<br/><i>Reikalinga mokama licencija</i></p>   |     | <p><a href="#">Anglų k.</a></p>                         |
| 11. |    | <p><a href="#">Anglų-lietuvių kalbų žodynas</a><br/>©2012 Anglu-Lietuviu.com; 2012</p>  |    | <p><a href="#">Anglų k.</a></p>                         |
| 12. |    | <p><a href="#">Animacinės eiliuotės: „Penkios antys“, „Penki sniego seniai“, „Penkios išdykusios beždžionės“, „Penkios žalios varlytės“, „Dešimt dešrelių“, „Vabalai“ (2007)</a><br/>Priory Woods mokykla; 2007</p> |    | <p><a href="#">Matematika</a></p>                       |
| 13. |    | <p><a href="#">Ar pasirašai?</a><br/>LR susisiekimo ministerija; 2011</p>   |    | <p><a href="#">Bendrosios kompetencijos</a></p>         |
| 14. |   | <p><a href="#">ARS 1. Dailės rūšys ir žanrai; ARS 2. Meno epochos ir stiliai; ARS 3. Lietuvių liaudies menas</a><br/>D. Plechavičienė, G. Kvizikevičienė, B. Diržytė; 2000-2006</p>                                 |   | <p><a href="#">Dailė</a></p>                            |
| 15. |  | <p><a href="#">Astronomijos enciklopedinio žodyno elektroniniai ištekliai</a><br/>V. Straizys, G. Valiauga, V. Valiaugienė;</p>   |  | <p><a href="#">Fizika, Bendrosios kompetencijos</a></p> |

