

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

<p>Chemijos eksperimentų rinkinys (10 vnt.)</p>	<p>Siūlomą eksperimentų rinkinį chemijai turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės, siūlomos priemonės turi atitikti išvardintus reikalavimus.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Laboratorinės svarstyklės, kurių:<ul style="list-style-type: none">- Svėrimo riba ne praščiau kaip 300 g.;- Tikslumas turi būti ne prastesnis kaip 0,01 g;- Turi turėti ne prastesnį kaip 20 mm. ekraną su apšvietimu;- Svarstyklės turi turėti gaubtą.2. Erlenmejerio kolba:<ul style="list-style-type: none">- Kolba turi būti plataus kaklelio formos;- Turi būti pagaminta iš borosilikatinio stiklo;- Turi turėti gradaciją;- Kolba turi būti ne mažesnės kaip 100 ml. talpos.3. Maišymo lazdelė, kuri:<ul style="list-style-type: none">- Pagaminta iš polipropileno;- Gali būti autoklavuojama 121 °C;- Ne trumpesnė kaip 240 mm.4. Špatelis su šaukšteliu:<ul style="list-style-type: none">- Turi būti pagaminta iš nerūdijančio plieno;- Turi būti ne trumpesnis kaip 200 mm;- Turi būti ne mažesnio kaip 20 mm pločio.5. Skaidraus stiklo butelis:<ul style="list-style-type: none">- Turi būti pagamintas iš III tipo soda-lime stiklo arba analogiškos medžiagos;- Turi būti ne mažesnės kaip 60 ml., talpos;- Rinkinyje tokių butelių turi būti ne mažiau kaip 8 vienetai.- Kartu su stiklo buteliukais turi būti pateikti atitinkantys užsukami plastikiniai kamšteliai.6. Svėrimo lėkštelės. Turi būti pagamintos iš polistireno, baltos spalvos. Turi pasižymėti antistatinėmis savybėmis. Turi būti ne mažesnės kaip 100 ml talpos, kvadrato formos. Rinkinyje turi būti ne mažiau kaip 4 vienetai tokių lėkštelių.7. Cheminė stiklinė, kuri:<ul style="list-style-type: none">- Turi būti pagaminta iš aukštos klasės borosilikatinio stiklo arba analogiškos medžiagos;- Turi turėti didelį mechaninį atsparumą, storas sienelės;- Stiklinė turi būti žemos formos;- Turi būti graduota, ne praščiau kaip dviguba skale, gradacija ne praščiau kaip kas 50 ml;- Turi turėti snapelį;- Stiklinės talpa turi būti ne mažiau kaip 600 ml.8. Mėgintuvėlių stovas, kuris:<ul style="list-style-type: none">- Pagamintas iš polipropileno arba analogiškos medžiagos;- Gali būti autoklavuojamas;- Turi turėti ne mažiau kaip 12 vietų mėgintuvėliams;- Angos diametras turi būti ne mažiau kaip 20 mm.
--	---

9. Stikliniai mėgintuvėliai su plastikiniu kamšteliu. Rinkinyje ne mažiau 20 vienetų.

10. Petri lėkštelės, kurios:

- Turi būti pagamintos iš polistireno arba analogiškos medžiagos;
- Turi būti ne mažesnio nei 90 mm diametro;
- Turi būti aseptinės su ne mažiau kaip 3 vent. angomis ir ne mažiau 3 skyriais;
- Rinkinyje turi būti ne mažiau kaip 20 vnt.

11. Pastero pipetės, kurios:

- Turi būti pagamintos iš polietileno arba analogiškos medžiagos;
- Turi būti graduotos.
- Turi būti ne mažesnės kaip 3 ml talpos;
- Rinkinyje turi būti ne mažiau kaip 6 vienetai tokių pipečių.

12. Piltuvas, kuris:

- Turi būti trumpo kotelio;
- Pagamintas iš polipropileno arba analogiškos medžiagos;
- Turi būti galima autoklavuoti ne mažesnėje kaip 121 °C temperatūroje;
- Kotelio ilgis turi būti ne mažiau kaip 60 mm;
- Vidinis skersmuo ne mažiau kaip 60 mm.

13. Apsauginiai akiniai, kurie:

- Turi turėti atsparumą braižymuisi ir rasojimui;
- Turi būti skaidrūs;
- Į komplektą turi įeiti akinių virvelė;
- Turi būti pagaminti iš polikarbonato arba analogiškos medžiagos;
- Komplekte turi būti ne mažiau kaip 2 vnt.

14. Graduotos plautuvės, kurios:

- Turi būti plačiakaklės;
- Ne mažesnės kaip 500 ml. talpos;
- Skaidrios, kad būtų galima stebėti skysčio lygį;
- Graduotos, padalos vertė ne prasčiau kaip 100 ml.

15. Šepetėlis mėgintuvėliams:

- Šepetėlis turi būti su natūraliais šereliais;
- Pagrindas turi būti susuktos cinkuotos geležinės vielos ar analogiškos medžiagos;
- Šepetėlis turi būti ne mažesnio kaip 17 mm diametro;
- Šepetėlis turi būti ne trumpesnis kaip 50 mm ilgio.

16. Mėgintuvėlių laikiklis, kuris:

- Turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno arba analogiškos medžiagos;
- Turi būti ne trumpesnis kaip 17 cm;
- Turi derėti su mėgintuvėliais ne prastesniame diapazone kaip nuo 6 iki 32 mm diametro.

17. Maišymo stotelė, kuri turi atitikti šiuos parametrus:

- Turi efektyviai dirbti su talpomis nuo 50 ml iki 1000 ml;
- Turi efektyviai veikti su įvairių dydžių ir formų magnetinės maišyklės magnetais;
- Maišymo stotelės maišymo greitis turi būti ne prastesnis kaip nuo 50 iki 1250 aps./min.;

	<ul style="list-style-type: none"> - Maišymo platforma turi būti apšviesta ne mažiau kaip trimis šaltos, baltos šviesos diodais. Šviesos diodai turi būti išdėstyti po maišymo platforma, kad būtų užtikrintas puikus stiklinio skysčio indo apšvietimas. - Į komplektą turi įeiti nuimamas ne mažiau kaip 45 cm ilgio stovas pritvirtinamas prie maišyklės pagrindo. <p>18. Matavimo cilindras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Turi būti pagamintas iš polimetilpenteno arba analogiškos medžiagos; - Cilindras turi būti skaidrus; - Cilindras turi turėti cheminį atsparumą ir karščio toleravimą; - Turi būti galima autoklavuoti; - Turi būti graduotas; - Turi būti ne mažesnės kaip 100 ml. talpos.
<p>Gamtos mokslų priemonių rinkinys (1 vnt.)</p>	<p>Rinkinį turi sudaryti 2 vnt. vandens, dirvožemio ir oro eksperimentų rinkinių (1) ir 2 vnt. aplinkos oro bei vandens testų rinkinių (2).</p> <p>1. Su siūlomu vandens, dirvožemio ir oro eksperimentų rinkiniu turi būti galima nustatyti pH, amonio, nitratų, nitritų, fosfatų kiekį vandenyje. Atlikti dirvožemio pH, amonio, nitratų, fosfatų matavimus.</p> <p>Su siūlomomis priemonėmis turi būti galima atlikti ne mažiau kaip 50 matavimų vandenyje, ne mažiau kaip šių parametru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nustatyti pH vertes vandenyje, matavimo ribos ne blogesnės kaip 3,0 - 9,0; - Nustatyti amonio kiekį vandenyje matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,05-10 mg/l; - Nustatyti nitratų kiekį vandenyje, matavimo ribos ne blogesnės kaip 10-80 mg/l; - Nustatyti nitritų kiekį vandenyje, matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,02-1,0 mg/l; - Nustatyti fosfatų kiekį vandenyje, matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,5-6,0 mg/l. <p>Su siūlomomis priemonėmis turi būti galima atlikti ne mažiau kaip 20 matavimų dirvožemyje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nustatyti pH vertes dirvožemyje, matavimo ribos ne blogesnės kaip 3,0 - 9,0; - Nustatyti amonio kiekį dirvožemyje matavimo ribos ne blogesnės kaip 0,05-10 mg/l; - Nustatyti nitratų kiekį dirvožemyje; - Nustatyti fosfatų kiekį dirvožemyje. <p>Reagentų turi būti pateikta tiek, kad pasirinktinai būtų galima atlikti 50 matavimų vandenyje arba 20 matavimų dirvožemyje.</p> <p>Siūlomas rinkinys turi būti komplektuojamas patogioje ir tvirtoje nešiojamoje, uždaroje dėžėje/lagamine su pernešimui skirta rankena/rankenomis.</p> <p>Dėžės/lagamino vidus turi būti suskirstytas skyreliais, skirtais atskiriems rinkinio elementams sudėti ir užtikrintų saugų jų transportavimą.</p> <p>Turi būti pateikti eksperimentų aprašai lietuvių kalba.</p> <p>2. Aplinkos oro/vandens testų rinkinyje turi būti ne mažiau kaip devyni skirtingi testai, kuriais būtų galima nustatyti oro ir vandens kokybę surinktuose</p>

	<p>mėginiuose.</p> <p>Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės, ne mažiau kaip nurodyti kiekiai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne mažiau kaip 25 ml., mėlynojo metileno, 0,1 %; - Ne mažiau kaip 25 ml., EDTA tirpalo; - Ne mažiau kaip 25 ml., sidabro nitrato; - Ne mažiau kaip 100 ml., mėlynojo bromtimolio, 0,04 %; - Ne mažiau kaip 3 vnt. kietumo miltelių pagalvėlių; - Ne mažiau kaip 3 fosfatų miltelių pagalvėlės; - Ne mažiau kaip 3 chloridų miltelių pagalvėlės; - Stiklinis buteliukas, ne mažiau kaip 115 ml., su dangteliu; - Ne mažiau kaip viena pakuotė pH juostelių; - Plastikinis buteliukas su dangteliu; - Ne mažiau kaip du vnt., puodelių, ne mažesnės kaip 290 ml. talpos; - Ne mažiau kaip 2 vnt. padidinamųjų stiklelių; - Ne mažiau kaip 4 vnt. skaidrių etikečių pažymėti medžiagoms; - Nailoninis audinys; - Ne mažiau kaip 2 vnt., gummyčių; - Fosfatų indikatorius; - Švirkštas. <p>Rinkiniams turi būti suteikiama ne mažiau kaip 24 mėnesių garantija.</p>
<p>Biologijos priemonių rinkinys (5 vnt.)</p>	<p>Biologijos priemonių rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rūšiavimo padėklas: <ul style="list-style-type: none"> - Padėklas turi būti baltos spalvos geram medžiagų matomumui; - Padėklas turi turėti atsparumą smūgiams; - Turi būti ne mažesnio kaip 35x25x5 cm. dydžio. 2. Druskingumo refraktometras, ne prastesnių parametru kaip šie: <ul style="list-style-type: none"> - Turi turėti automatinį temperatūros kompensavimą; - Matavimo diapazonas turi būti ne prastesnis kaip nuo 0 iki 100 ppm, - Tikslumas +/- 1 ppm. 3. Rankinis refraktometras, atitinkantis šiuos reikalavimus: <ul style="list-style-type: none"> - Turi turėti automatinį temperatūros kompensavimą; - Matavimo diapazonas ne prastesnis kaip nuo 0 iki 32 % Brikso skalės; - Tikslumas ne prastesnis kaip 0,2 % Brikso. 4. Jutiklis anglies dioksido koncentracijos lygiui, oro temperatūrai ir santykinėi drėgmei matuoti. <p>Jutiklis turi atitikti šiuos reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matavimo diapazonas turi būti ne prastesnis kaip nuo 0-100 000 ppm; - Rezoliucija ne prasčiau kaip 1 ppm CO₂; - Tikslumas ne blogesnis kaip +/- 100 ppm (vertinant 0-1000 ppm matavimo ribą); - Temperatūros jutiklio matavimo (rezoliucija) ne prasčiau kaip 0,1 °C; - Temperatūros jutiklio tikslumas ne prastesnis kaip +/- 0,5 °C; - Santykinės drėgmės jutiklio veikimo ribos ne prastesnės kaip 0-100% (be kondensato); - Santykinės drėgmės matavimas (rezoliucija) ne prasčiau kaip 0,1%; - Tikslumas – ne prasčiau kaip +/- 5%.

Kartu su jutikliu turi būti pateiktas jutikliui pritaikytas ir matavimams skirtas ne mažesnis kaip 250 ml talpos skaidrus indas su guminiu ar plastikiniu kamščiu.

Siūlomas jutiklis turi atitikti šiuos reikalavimus:

Matuojamus duomenis įrenginys (arba įrenginys su pridedamais priedais) bevieliu ryšiu (Bluetooth ar panašaus tipo), nenaudodamas internetinio ryšio, turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android ir iOS operacines sistemas).

Papildomai duomenis turi būti galima perduoti per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis).

Jutiklis turi automatiškai fiksuoti eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoti į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. Duomenų fiksavimo ir analizės programinė įranga turi būti lietuvių kalba, ją turi būti galima nemokamai atsisiųsti iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio. Siūlomi jutikliai turi derėti (veikti) su Vernier Graphical Analysis programine įranga. Programinė įranga duomenų ir analizei fiksavimui turi galėti:

- vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių;
- leisti nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą;
- leisti pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įsijungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įsijungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu);
- leisti pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas);
- leisti pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, momentiniai duomenys, grafikas su lentele ir momentiniais duomenimis;
- leisti vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus;
- leisti ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike;
- leisti pasirinkti grafiko ašių reikšmes;
- leisti pasirinkti grafiko dalį ir parodyti verčių pokytį tame intervale;
- leisti eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis.

Jutikliui turi būti suteikiama ne mažiau kaip 5 metų garantija. Tiekėjas turi turėti autorizuotą įrangos servisą arba būti sudaręs su tokiu servisu sutartį (kartu su pasiūlymu pateikti patvirtinančius dokumentus).

5. Indas skirtas vienu metu uždaroje sistemoje stebėti anglies dioksido ir deguonies pokyčius.

Indas turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Indas turi būti pagamintas iš skaidrios plastmasės su dangčiu.
- Indo talpa ne mažesnė kaip 2000 ml.
- Dangtyje turi būti padarytos angos, į kurias būtų galima įtvirtinti Vernier CO₂ ir O₂ dujų jutiklius.
- Turi būti pateiktos reikiamos tarpinės indo sandarumui užtikrinti (jei jų reikia).

6. Skaitmeninis monokuliarinis mikroskopas su kamera, kuris turi atitikti šiuos parametrus:

Okuliario pasvirimo kampas - 45° laipsnių horizonto atžvilgiu;

Turi būti pasukamas 360° kampu bei užfiksuojamas (apsauga nuo nuėmimo);

Korpusas turi būti pagamintas iš metalo arba analogiškos medžiagos;

Mikroskopo didinimo diapazonas ne prastesnis kaip nuo 40 iki 1000x;

Ne prasčiau kaip 10x okuliario didinimas.

Turi būti 4 vietų objektyvų revolveris, ne mažiau kaip 4 skirtingi achromatiniai objektyvai, taro kurių:

- 4x apertūra (N.A.) 0,10;

- 10x, apertūra (N.A.) 0,25;

- 40x, apertūra (N.A.) 0,65; turi būti apsauga nuo objektyvo sulaužymo;

-100x, apertūra (N.A.) 1,25; imersinis, turi būti apsauga nuo objektyvo sulaužymo.

Turi būti objekto fokusavimo mechanizmas, atskiri grubaus ir tikslaus fokusavimo sraigtai; apsauga nuo objekto ir objektyvo sulaužymo.

Objektinio staliuko plotas turi būti ne mažesnis kaip 135 cm^2 , valdomas X ir Y kryptimis. Turi būti ne mažesnė kaip vieno objektinio stiklelio dydžio ($76 \times 24 \text{ mm}$) staliuko eiga; staliukas ir stiklelio laikikliai turi būti metaliniai arba iš analogiškos medžiagos.

Prie mikroskopo turi būti komplektuojamas maitinimo laidas, mėlynas filtras ir jo laikiklis, mikroskopo gaubtas nuo dulkių, imersinis aliejus, kameros laidas, diskas su mikroskopo kameros programa.

Mikroskopas turi turėti ne prastesnę kaip 3 Mega pikselių kamerą. Matrica turi būti atvira, perduodanti spalvotą vaizdą.

Maksimalus vaizdo perdavimo greitis, ne prasčiau kaip 15 kadrų/s.

Turi būti pridedama programinė įranga, skirta stebėti tiesioginį vaizdą vartotojo kompiuterio monitoriuje; matuoti stebimų objektų ilgius, plotus, kampus; transformuoti duomenis į EXCEL tipo lenteles; fotografuoti, filmuoti ir apdoroti vaizdus; archyvuoti duomenis.

Turi būti suteikiama ne mažiau kaip 24 mėnesių garantija

7. Mažas vandens tinklas su teleskopine aliuminio rankena, kuris atitiktų šiuos reikalavimus:

- Tinklo skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 20 cm;

- Tinklelio akių dydis ne daugiau kaip $2 +5\%$ mm;

- Pilnai išskleistos teleskopinės rankenos ilgis turi būti ne mažiau kaip: 75 cm.

Mikroskopavimo rinkinys (1 vnt.)

Mikroskopavimo rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės, siūlomos priemonės turi atitikti aprašytus parametrus.

1. Preparavimo rinkinys. Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios dalys:

- Liniuotė, ne trumpesnė kaip 15 cm;
- Skalpelio ašmenų laikiklis;
- Ne mažiau kaip 5 vnt. skalpelio ašmenų;
- Pipetė;
- Žirkklės, tiesios, ne trumpesnės kaip 14 cm;
- Skrodimo zondas su plastikine rankena ne trumpesnis kaip 13 cm;
- Skrodimo adata su plastikine rankena, ne trumpesnė kaip 13 cm
- Pora ne trumpesnių kaip 11 cm žnyplių su bukomis viršūnėmis.
- Turi būti pateikiama ne mažiau kaip 10 tokių rinkinių.

2. Askorobo rūgšties indikatorinės juostelės:

- Pakuotėje ne mažiau 100 vienetų, rinkinyje ne mažiau kaip dvi pakuotės juostelių;
- Matavimo ribos turi būti ne prastesnės kaip nuo 0 iki 2000 mg/l (ppm);
- Matavimo intervalai ne praščiau kaip: 0 - 50 - 100 - 200 - 300 - 500 - 700 - 1000 - 2000.
- Turi būti pateikiami ne mažiau kaip 2 tokie rinkiniai.

3. Biologijos mikropreparatai. Rinkinyje ne mažiau kaip 5 dėžutės mikropreparatų. Kiekvienoje dėžutėje turi būti ne mažiau kaip 20 skirtingų biologinių lastelių ir audinių mikropreparatų. Kiekviename rinkinyje turi būti ne mažiau kaip šie mikropreparatai:

1. Plokščiasis epitelis varliagyvių.
2. Stratifikuotas plokščiasis epitelis.
3. Kuboidinis epitelis.
4. Paprastas stulpinis epitelis.
5. Pseudostratifikuotas dantytas stulpinis epitelis.
6. Eiliuotas epitelis.
7. Pereinamasis epitelis.
8. Baltas skaidulinis audinys žiurkių uodega.
9. Tinklinis audinys.
10. Riebalinis audinys.
11. Hialininė kremzlė.
12. Elastinė kremzlė.
13. Pluoštinė kremzlė.
14. Žmogaus kaulas.
15. Besivystantis kaulas, kremzlė, vaisiaus piršto sąnarys.
16. Kraujas, žuvies.
17. Kraujas, žvirblio.
18. Žmogaus kraujas.
19. Dryžuotasis raumuo, preparatas, kuriame matyti visos skaidulos, branduoliai, skaidulos ir dryželiai.
20. Lygusis nevalingasis raumuo, preparatas, suplėšytas.

Mikropreparatai turi būti sudėti į tvirtą plastikinę dėžutę su skyreliais saugesniam transportavimui.

4. Bendrosios biologijos mikropreparatai. Rinkinyje ne mažiau kaip 5 dėžutės mikropreparatų. Kiekvienoje dėžutėje turi būti ne mažiau kaip 20 skirtingų bendrosios biologijos mikropreparatų. Kiekviename rinkinyje turi būti ne mažiau kaip šie mikropreparatai:

1. Vienaląstis organizmas (ameba or kitoks).
2. Klumpelė.
3. Hidra.
4. Dafnija.
5. Slieko skersinis pjūvis.
6. Naminės musės burnos dalys.
7. Bitės burnos dalys.
8. Bitės galinė koja.
9. Epitelinis audinys.
10. Skeleto raumens šoninis pjūvis.
11. Žmogaus kraujo tepinėlis.
12. Varlės kraujo tepinėlis.
13. Plaučio pjūvis.
14. Arterija ir vena.
15. Žmogaus oda, pjūvis per plauko folikulą.
16. Trijų rūšių bakterijos, tepinėlis.
17. Mauragimbių konjugacija.
18. Maurakulis (žaliadumblis).
19. Samanos.
20. Svogūno šaknų galiukų ląstelių mitozė, pjūvis.

Mikropreparatai turi būti sudėti į tvirtą plastikinę dėžutę su skyreliais saugesniam transportavimui.

5. Zoologijos mikropreparatai. Rinkinyje ne mažiau kaip 5 dėžutės mikropreparatų. Kiekvienoje dėžutėje turi būti ne mažiau kaip 20 skirtingų zoologijos mikropreparatų. Kiekviename rinkinyje turi būti ne mažiau kaip šie mikropreparatai:

1. Vienaląstis gyvūnas (Ameba ar kiti).
2. Klumpelė (Paramecium).
3. Hidra.
4. Hidros sperma, skersinis pjūvis.
5. Hidros kiaušidės, skersinis pjūvis.
6. Blakstienotosios kirmėlės (Turbellaria), žarnyno kanalas.
7. Askaridės patinas, skersinis pjūvis.
8. Askaridės patelė, skersinis pjūvis.
9. Arklinės askaridės kiaušialąstės dalinimasis.
10. Midijos žiaunos, skersinis pjūvis.
11. Dafnija.
12. Uodo patelė.
13. Uodo patelės burnos aparatas.
14. Uodo patino burnos aparatas.
15. Drugelio burnos aparatas.
16. Bitės burnos aparatas.
17. Skerio (Locusta Migratoria) sperma.
18. Sudėtinė vabzdžio akis, pjūvis.
19. Kamarinė musė.
20. Drozofilas (vaisinė muselė).

Mikropreparatai turi būti sudėti į tvirtą plastikinę dėžutę su skyreliais saugesniam transportavimui.

6. Botanikos mikropreparatai. Rinkinyje ne mažiau kaip 5 dėžutės mikropreparatų. Kiekvienoje dėžutėje turi būti ne mažiau kaip 20 skirtingų

	<p>botanikos mikropreparatų. Kiekviename rinkinyje turi būti ne mažiau kaip šie mikropreparatai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rinkinį sudarantys preparatai: 2. Allium, svogūno šoninis pjūvis. 3. Allium, šaknies viršūnė su mitozėmis. 4. Česnako žiedas su antsparniais ir kiaušinėliais. 5. Lelija, lapas. 6. Lelija, žiedadulkės. 7. Lelija, žiedadulkė. 8. Lelija, kiaušidė. 9. Lelija, skersinio pjūvio vienskiltis žiedas. 10. Lelija, labai jaunas antheris su sporogeniniu audiniu. 11. Lelija, stilius ir stigma su žiedadulkių grūdėliais. 12. Orchidėja, skersinis pjūvis antžeminė šaknis. 13. Irisas, epidermio ištisinis sluoksnis. 14. Kukurūzai, Zea Mays šaknis. 15. Kukurūzų, Zea Mays, jauno stiebo skersinis pjūvis. 16. Kukurūzų Zea Mays stiebo skersinis pjūvis. 17. Kukurūzų Zea Mays stiebo skersinis pjūvis. 18. Ryžių šaknies skersinis pjūvis. 19. Ryžiai, skersinis lapo pjūvis. 20. Ryžiai, skersinis lapo pjūvis. <p>Mikropreparatai turi būti sudėti į tvirtą plastikinę dėžutę su skyreliais saugesniam transportavimui.</p>
<p>Elektros grandinės rinkinys 2-6 klasei (1 vnt.)</p>	<p>Su siūlomu eksperimentų rinkiniu turi būti galima atlikti ne mažiau 20 skirtingų elektros grandinės eksperimentų ne mažiau kaip šiomis temomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atviros ir uždaros elektros grandinės; - Lygiagrečios ir serijinės elektros grandinės; - Laidžios ir nelaidžios elektrai; medžiagos - Elektros pavojai; - Buitinės elektros kelias. <p>Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Varinė viela, pusiau kieta, 2 mm Ø (ne trumpesnė kaip 200 mm ilgio) - Varinė viela, lanksti 1,5 mm (ne trumpesnė kaip 450 mm ilgio) (2 vnt.) - Plastikinis pagrindas, pilkos spalvos, su dviem gnybtais, 120x90 mm - Įvairių medžiagų pavyzdžių rinkinys (15 vnt.) - Jungiklis, vienpolis (15 vnt.) - Krokodilo spaustukas su, ne mažesniu kaip 4 mm, kištuku (2 vnt.) - Medinė lentelė, ne mažesnė kaip 120x90 mm - Klijai, segtukai ir smeigtukai mažoje dėžutėje - Šildymo laidas, dengtas, 0,20 mm Ø (ne trumpesnis kaip 20 m) - Varinė lakuota viela, 0,25 mm Ø (ne trumpesnė kaip 60 m) - Varinė viela su izoliacija (ne trumpesnė kaip 20 m) - Vielos ritė, 60x60 mm, skirta laidams laikyti (7 vnt.) - Atsuktuvai, ne trumpesnis kaip 110 mm (15 vnt.) - 7 mm gnybtų spaustukas (polinis spaustukas) (32 vnt.) - Lemputės laikiklis MES (15 vnt.) - Lemputė MES 3,5 V / 0,2 A (20 vnt.) - Akumulatoriaus elementas, 4,5 V 3R12 (15 vnt.) - Termometras su ne prastesniu matavimo diapazonu kaip -3 °C - +103 °C (15 vnt.)

	<p>- Plastikinė dėžutė, ne mažesnė 60x50x30 mm</p> <p>Atskiri rinkinio elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti, kad šiuo rinkiniu būtų galima atlikti nurodytus laboratorinius darbus.</p> <p>Siūlomas rinkinys turi būti komplektuojamas vienoje patogioje ir tvirtoje nešiojamoje, uždaroje dėžėje/lagamine su pernešimui skirta rankena/rankenomis. Siūlomos dėžės/lagamino matmenys turi būti ne didesni nei: 540x450x150 mm. +5%.</p> <p>Dėžės/lagamino vidus turi būti suskirstytas skyreliais, skirtais atskiriems rinkinio elementams sudėti ir užtikrintų saugų jų transportavimą. Skyreliai turi būti pagaminti iš porolono ar analogiškos medžiagos.</p> <p>Rinkinyje turi būti priemonių ne mažiau kaip 30 darbo grupių. Vartotojams turi būti pateikti išsamūs eksperimentų aprašai lietuvių kalba (kartu su pasiūlymu pateikti gamintojo pateikiamos eksperimentų knygos turinio skenuotą kopiją ir vertimą į lietuvių kalbą). Rinkinys turi turėti CE ženklą.</p>
<p>Garso eksperimentų rinkinys 2-6 klasei (1 vnt.)</p>	<p>Su šiuo rinkinyje esančia įranga turi būti galima atlikti pagrindinius akustinius ir garso eksperimentus. Rinkinio pagalba turi būti galima atlikti ne mažiau kaip 20 eksperimentų ne mažiau kaip šiomis temomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garsų priskyrimas; - Garsų atpažinimas ir įvardijimas; - Pano fleita; - Varpelis; - Kodėl turime dvi ausis? - Stetoskopas. <p>Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne mažiau kaip 15 vnt. plastikinių mėgintuvėlių, 100 mm talpos; - Siuvimo siūlas, ne mažiau kaip 100 m; - Ne mažiau kaip 30 vnt. plastikinių mėgintuvėlių, 152 mm; - Ne mažiau kaip 15 vienetų garso dėžučių; - Ne mažiau kaip 15 garso plokštelių rinkinių (rinkinyje po 5 vienetus garso plokštelių); - Ne mažiau kaip 100 guminių žiedų garso plokštelėms; - Stetoskopo krūtinės dalis, rinkinyje 2 vnt; - 2 vienetai padėklų, ne mažesnių išmatavimų kaip 510x360x20 mm. <p>Atskiri rinkinio elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti, kad šiuo rinkiniu būtų galima atlikti nurodytus laboratorinius darbus, turi būti pateikti visi papildomi laikikliai ar priedai.</p> <p>Siūlomas rinkinys turi būti komplektuojamas patogiose ir tvirtose nešiojamose, uždromose dėžėse/lagaminiuose su pernešimui skirta rankena/rankenomis. Priemonės turi būti sudėtos į ne daugiau kaip 1 (vieną) dėžę/lagamina. Siūlomos dėžės/lagamino matmenys turi būti ne didesni nei: (540x450x150 mm) +5%. Dėžės/lagamino vidus turi būti suskirstytas skyreliais, skirtais atskiriems rinkinio elementams sudėti ir užtikrintų saugų jų transportavimą. Skyreliai turi būti pagaminti iš porolono.</p> <p>Vartotojams turi būti pateikti išsamūs eksperimentų aprašai lietuvių kalba (kartu su pasiūlymu pateikti gamintojo pateikiamos eksperimentų knygos turinio skenuotą kopiją ir vertimą į lietuvių kalbą).</p>

	<p>Rinkinyje turi būti priemonės ne mažiau kaip 20 darbo grupių. Rinkinys turi turėti CE ženklą.</p> <p>Visam rinkiniui turi būti suteikiama garantija ne mažesnė kaip 24 mėnesiai.</p>
<p>Radiacijos priemonių rinkinys (2 vnt.)</p>	<p>Su siūlomu priemonių rinkiniu turi būti galima atlikti ne mažiau kaip 10 eksperimentų/tiriamųjų darbų radiacijos tema. Turi būti galima atlikti eksperimentus/tiriamuosius darbus ne mažiau kaip šiomis temomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radiacinio fono nustatymas; - Įvairių radioaktyviųjų preparatų impulsų greičio nustatymas; - Skaitiklio impulsų statistinis pasiskirstymas; - Įvairių radioaktyviųjų preparatų ekvivalentinės dozės nustatymas, - Skvarbioji geba ir spinduliavimo diapazonas; - Alfa ir beta spinduliuotės atspindys magnetiniame lauke; - Alfa spindulių sugėrimas; - Beta spindulių sugėrimas; - Gama spindulių sugėrimas. <p>Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pagrindo plokštė, ne mažesnių kaip 340x250 mm išmatavimų; - Laikiklis šaltiniams ir magnetui; - Ne mažiau kaip 1 magnetas; - Ne mažiau kaip 2 aliuminio plokštelės, ne mažiau kaip 0,5 mm storio; - Aliuminio plokštelė, ne mažiau kaip 1 mm storio; - Švininė plokštelė, ne mažiau kaip 2 mm storio, plastikiniame apvalkale; - Ne mažiau kaip vienas torio švitinimo modulis. <p>Priemonės turi būti komplektuojamos uždaroje tvirtoje daugkartinio naudojimo dėžėje su dangčiu, su parolono ar analogiškos medžiagos įdėklų, kuriame yra atskirtos vietos skirtos atskiroms rinkinio dalims, saugesniam ir patogesniam transportavimui.</p> <p>Rinkiniui turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 24 mėnesių garantija.</p>

<p>Magnetų rinkinys dėžutėje (5 vnt.)</p>	<p>Magnetų rinkinys turi būti skirtas eksperimentams su magnetais ir magnetinėmis jėgomis.</p> <p>Komplekte turi būti ne mažiau kaip 44 kelių skirtingų formų magnetai, tarp kurių, srypiniai magnetai, pasagos formos magnetas, magnetinės plokštelės, ferito blokeliai ir žiedai, geležies drožlių dėžutė, ne mažiau kaip 4 kompasai, ne mažiau 8 skirtingų medžiagų diskų rinkinys ir kiti.</p> <p>Visi magnetai turi būti sudėti į plastikinę uždaromą dėžutę patogesniai transportavimui. Atskiroms rinkinio dalims dėžutėje turi būti skirtos įdėklo vietos.</p>
<p>Jutiklių rinkinys (1 vnt.)</p>	<p>Siūlomą jutiklių rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šie jutikliai. Siūlomi jutikliai turi atitikti prie jų išvardintus reikalavimus.</p> <p>1. Geigerio – Miulerio jutiklis.</p> <p>Jutiklis turi būti skaitmeninis, kompaktiškas, nešiojamas, korpusas pagamintas iš tvirto plastiko.</p> <p>Skaitiklis turi matuoti α, β ir γ spinduliuotę ne prasčiau kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> – α spinduliuotė – nuo 4 MeV; – β spinduliuotė – nuo 0,2 MeV; – γ spinduliuotė – nuo 0,02 MeV. <p>Gama spindulių jautrumas turi būti neblogesnis kaip 114 impulsų/min 60Co spinduliuotei = 1 μSv/h fono spinduliuotės energijos juostoje.</p> <p>Fono greitis ne blogesnis kaip 10 impulsų per minutę.</p> <p>Skaitiklyje turi būti įrengti perjungiami filtrai, kad būtų galima fiksuoti tik γ/β, $\gamma/\alpha/\beta$ ar γ spindulius.</p> <p>Turi būti galima matuoti standartiniame esamame radiacijos lygio rodymo režime; kaupiamajame režime; vidutinis ankstesnės dienos radiacijos rodmuo.</p> <p>Turi būti įmontuotas garsinis įspėjamasis režimas.</p> <p>Impulsų skaičiavimas turi būti nuolatinis arba su reguliuojamu laiko režimu.</p> <p>Turi būti integruotas datos ir laiko rodymas išmatuotos radiacijos registravimui.</p> <p>Užregistruoti matavimai turi būti išsaugomi vidinėje atmintyje. Vidinė atmintis turi būti ne mažesnė kaip 2 kilobitai.</p> <p>Matuojami duomenys turi būti rodomi ne mažesniame kaip keturių skaitmenų LCD ekrane. Matuojamos vertės turi būti išreiškiamos Sv/h, mSv/h, μSv/h, impulsai/s, impulsai/kintamas laiko intervalas.</p> <p>Turi būti USB jungtis, kad matuojamus duomenis būtų galima perduoti į vartotojo turimą kompiuterį su Windows operacine sistema (turi būti pateiktas USB kabelis, reikiama programinė įranga).</p>

Siūdomas skaitiklis turi būti parengtas naudojimui, turi būti pateiktas reikiamas maitinimo šaltinis.

Prietaisas turi būti pateiktas dėžutėje.

Prietaisui turi būti suteikiama ne mažiau kaip 24 mėnesių garantija.

2. Jėgos ir pagreičio jutiklis.

Ne mažiau kaip du jutikliai skirti matuoti greitį ir pagreitį, kurie turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Turi matuoti jėgą ne prasčiau kaip ± 50 N intervale;
- Turi matuoti pagreitį, ne prasčiau kaip 3 ašys, ± 16 g;
- Turi turėti giroskopą, ne prastesnį kaip 3 ašys, 2000 °/s.

Siūdomas jutiklis turi atitikti šiuos reikalavimus:

Matuojamus duomenis įrenginys (arba įrenginys su priedamais priedais) bevielio ryšiu (Bluetooth ar panašaus tipo), nenaudodamas internetinio ryšio, turi perduoti į vartotojo turimą kompiuterį (vartotojo naudojamą Windows operacinę sistemą) ar mobilųjį įrenginį (vartotojo naudojamą Android ir iOS operacines sistemas).

Papildomai duomenis turi būti galima perduoti per USB jungtį (turi būti pateiktas USB kabelis).

Jutiklis turi automatiškai fiksuoti eksperimentų metu norimas išmatuoti kintančias vertes bei jas perduoti į vartotojo turimą kompiuterį ar mobilųjį įrenginį. Duomenų fiksavimo ir analizės programinė įranga turi būti lietuvių kalba, ją turi būti galima nemokamai atsisiųsti iš tiekėjo/gamintojo tinklalapio. Siūlomi jutikliai turi derėti (veikti) su Vernier Graphical Analysis programine įranga. Programinė įranga duomenų ir analizei fiksavimui turi galėti:

- vienu metu fiksuoti duomenis ne mažiau kaip iš 3 jutiklių;
- leisti nustatyti jutiklio matavimo dažnį ir intervalą;
- leisti pasirinkti matavimo pradžios būdą (rankinis įjungimas ir automatinis įsijungimas susidarius nurodytoms sąlygoms, t.y. įsijungimas susijęs su užprogramuotu įvykiu);
- leisti pasirinkti matavimo pabaigos būdą (rankinis stabdymas ir programuojamas stabdymas);
- leisti pasirinkti matuojamų duomenų atvaizdavimo būdą: grafikas, lentelė, momentiniai duomenys, grafikas su lentele ir momentiniais duomenimis;
- leisti vienu metu matyti ne mažiau kaip trijų jutiklių grafinius duomenis – tris atskirus grafikus;
- leisti ne mažiau kaip dviejų jutiklių atskirai užfiksuotus grafinius duomenis (pasirinkimas pagal poreikį) atvaizduoti viename grafike;
- leisti pasirinkti grafiko ašių reikšmes;
- leisti pasirinkti grafiko dalį ir parodyti verčių pokytį tame intervale;
- leisti eksperimento pradžioje grafiškai pavaizduoti rezultato prognozę; pradėjus rinkti duomenis vienu metu vaizduoti ir prognozę ir gaunamus duomenis.

Jutiklis turi būti parengtas darbui – turi būti pateikti visi reikalingi elektros srovės šaltiniai, reikalingi laidai ir pan. Jutiklyje turi būti įmontuotas įkraunamas maitinimo šaltinis.

	<p>Jutikliui turi būti suteikiama ne mažiau kaip 5 metų garantija. Tiekėjas turi turėti autorizuotą įrangos servisą arba būti sudaręs su tokiu servisu sutartį (kartu su pasiūlymu pateikti patvirtinančius dokumentus).</p>
<p>Laboratorinių priemonių rinkinys pradinių klasių moksleiviams (1 vnt.)</p>	<p>Rinkinį turi sudaryti 4 eksperimentų rinkiniai: vandens tiekimo ir valymo rinkinys (1), vėjo ir orų stotelė (2), gamtos mokslų rinkinys (3) bei magnetų ir kompasų rinkinys (4).</p> <p>1. Vandens tiekimo ir valymo rinkinys turi būti pateiktas su pakankamai priemonių dirbti 24 mokiniams. Su eksperimentų rinkiniu turi būti galima atlikti ne mažiau kaip 8 eksperimentus/tiriamuosius darbus vandens tiekimo ir valymo tema.</p> <p>Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Padėklas ne mažesnis kaip 510x360x20 mm - Jungiamasis vamzdelis, 650x14 mmØ - Plastikinis indas (15 vnt.) - Dažiklis, mėlynos spalvos - Plastikinis indas, ne mažesnis kaip 95x62x20 mm (15 vnt.) - Jungiamasis vamzdelis, 300x14 mmØ (7 vnt.) - Metalinis šaukštas, ne trumpesnis kaip 220 mm (2 vnt.) - Metalinis šaukštas, ne trumpesnis kaip 135 mm (15 vnt.) - Plastikinė dėžutė, ne mažesnė kaip 140x50x35 mm - Plastikinė menzūra, ne mažesnė kaip 125 ml talpos, turi būti graduota (15 vnt.) - Plastikinė, ne mažesnė kaip 250 ml talpos, graduota menzūra (15 vnt.) - Stambus sietelis (15 vnt.) - Varinės vielos tinklelis (15 vnt.) - Filtravimo vamzdelis, skaidrus (15 vnt.) - Strypinė jungtis (15 vnt.) <p>Atskiri rinkinio elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti, kad šiuo rinkiniu būtų galima atlikti laboratorinius darbus, turi būti pateikti visi papildomi laikikliai ar priedai.</p> <p>2. Vėjo ir orų stotelės eksperimentų rinkinio pagalba turi būti galima atlikti eksperimentus ne mažiau kaip šiomis temomis: temperatūros matavimas, kas yra krituliai ir kaip juos matuoti, debesuotumas, vėjo kryptis ir stiprumas, orų prognozės, stebėjimas.</p> <p>Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demonstracinis termometras-modelis - Veltinio plokštė, ne mažesnė kaip 450x350 mm (2 vnt.) - Anemometras, mechaninis

- Teleskopinis trikojis anemometrui
- Tvirtinimo svirtis
- Vėjo mentelė
- Flomasteris
- Padėklas ne mažesnis kaip 510x360x20 mm
- Elementas, 1,5 V, R (3vnt.)
- Kompasso kortelė su reguliuojama rodykle, ne mažesnė kaip 250 mm skersmens.
- Laikymo schema (Vėjas ir oras)
- Kompasso kortelė, plastikinė, ne mažesnė kaip 180 mm skersmens
- Termometras, matavimo diapazonas ne prastesnis kaip 25 iki +50 °C (6 vnt)
- Lietaus rinktuvas su gradacija, 80x35 mm (6 vnt.)
- Lietaus matuoklis su adapteriu
- Kompasas su rodyklės fiksatoriumi, ne mažesnis kaip 45 mmØ (2 vnt.)

Pateiktų priemonių turi užtekti ne mažiau kaip 6 darbo grupėms.
Atskiri rinkinio elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti, kad šiuo rinkiniu būtų galima atlikti laboratorinius darbus, turi būti pateikti visi papildomi laikikliai ar priedai.

3. Su siūlomu gamtos mokslų eksperimentų rinkiniu turi būti galima atlikti ne mažiau 90 skirtingų eksperimentų/laboratorinių darbų, ne mažiau kaip šiomis temomis:

- Jėga ir priešprieša;
- Svertai ir skriemuliai palengvina darbą;;
- Vandens garai;
- Ar energija gali būti kaupiama?
- Ar vanduo gali išstumti orą?
- Paprasta elektros grandinė;
- Geri ir blogi laidininkai;
- Elektros stovės tekėjimas vandeniui;
- Elektromagnetas;
- Medžiagų reagavimas į magnetą;
- Ar magnetas gali plūduriuoti?
- Ar oras gali išstumti vandenį?
- Magneto panaudojimas;
- Kaip galima pamatyti oro slėgį?
- Karštu oru varoma mašina;
- Oras perneša garsą;
- Ar garso bangos gali būti matomos?
- Garsai: aukšti ir žemi, tylūs ir garsūs;
- Kaip šviesa gali būti kontroliuojama?
- Augalai gamina deguonį;
- Kas yra jėga?
- Svėrimas spyruoklinėmis svarstyklėmis;
- Riedėjimas ir slydimas;
- Vandens termometras;
- Kondensacija;
- Šilumos energija;
- Vandens energija;
- Magnetų jėga;
- Dviejų magnetų sąveika;
- Kaip galima pagaminti magnetą?
- Magnetinis variklis;
- Kaip padaroma nuotrauka?

- Ar šviesa gali būti absorbuota?
- Ar šviesa gali būti koncentruota?
- Priešais ir už veidrodžio;
- Augalams reikia šviesos;
- Augalai gerina orą;
- Augalai naktį išskiria anglies dioksidą.

Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės:

- Gėlių suspaudimo/supresavimo priemonė (2 vnt);
- Sugeriamojo popieriaus pakelis;
- Kortelės su žmonių figūromis;
- Metalinė folija;
- Metalinis veidrodis;
- Plastikinė lėkštė, ne mažesnė nei 90x90 mm;
- Termometras be graduotės;
- Termometras ne prastesnio matavimo diapazono kaip 0 °C to +100 °C;
- Termometras, ne prastesnio matavimo diapazono kaip -25 °C to +50 °C;
- Nerūdijančio plieno pincetas, ne trumpesnis nei 105 mm;
- Nerūdijančio plieno žirkklės, ne trumpesnės kaip 115 mm;
- Trijų padidinimo lygių lupa, 3x, 6x ir 10x;
- Plastikinis mėgintuvėlis ne trumpesnis kaip 100 mm;
- Magnetas be žymos, ne trumpesnis kaip 20 mm;
- Magnetas su žyma nurodančia šiaurinį polį, ne trumpesnis kaip 20 mm;
- Karščiui atsparus stiklinis mėgintuvėlis, ne trumpesnis nei 150 mm;
- Plastikinis mėgintuvėlis, ne trumpesnis nei 150 mm. (2 vnt.);
- Stetoskopo „galvutė“;
- Kamertonas (440 Hz);
- Svirtinis jungiklis;
- Nerūdijančio plieno peilis;
- Metalinis šaukštas;
- Geležinė vinis ne trumpesnė nei 80 mm;
- Preparavimo adata, ne trumpesnė nei 140 mm;
- Svareliai 0.1 g. (10 vnt.);
- Svareliai, plastikiniai kubeliai 1 g. (10 vnt.);
- Svareliai, žalvariniai 10 g. (2 vnt.);
- Metaliniai varžtai (2 vnt.);
- Savaržėlės (5 vnt.);
- Vinis (5 vnt.);
- Aliuminio kniedės (2 vnt.)
- Medinis diskas;
- Trintukas;
- Vario lakštelis;
- Geležies lakštelis;
- Kartono lakštelis;
- Žalvario lakštelis;
- Akmenėlis;
- Žalvarinis žiedas;
- Stiklinis karoliukas;
- Medinis karoliukas (2 vnt.);
- Porceliano gabalėlis;

- Anglinis strypas;
- Adatos kompasui, ne trumpesnės nei 35 mm. (2 vnt.);
- Plūduriuojanti platforma kompasu adatai;
- Ritė žalvarinio laido su raudono plastiko izoliacija, ne trumpesnė kaip 20 m;
- Ritė žalvarinio laido su permatomo emalio izoliacija, ne trumpesnė kaip 60 m;
- Kompasso kortelės su skylute smeigtukui (2 vnt.);
- Kompasas su rodyklės užraktu, ne mažesnis nei 45 mm. skersmens;
- Plūduriuojanti platforma magnetui;
- Rinkinys gumelių;
- Karščiui atsparus asotėlis, ne mažesnės kaip 50 ml. talpos;
- Daiginimo kamerų įdėklai (2 vnt.);
- Dubenėlis su dangteliu;
- Pakreipiamas veidrodis;
- Žibintuvėlis;
- Lietaus rinktuvas, su gradacija, ne mažesnis kaip 80 x 35 mm;
- 5 Voltų AAA baterijų rinkinys (rinkinyje ne mažiau 4 vnt.);
- Lemputės, 3.5 Voltų, 0.25 Amperų (10 vnt.);
- Baterija, stačiakampė, 4.5 Voltų;
- Plastikinė pipetė;
- Vakuminė plastikinė kolba su dangteliu, ne mažesnės nei 90 ml. talpos;
- „Arbatinės“ žvakutės (2 vnt.);
- Stiklinė Erlenmejerio kolba, ne mažesnės nei 25 ml. talpos, atspari karščiui;
- Mėlyni maistiniai dažai;
- Graduotas asotėlis, ne mažesnės kaip 100 ml. talpos, plastikinis;
- Plastikinis asotėlis su anga dugne (2 vnt.);
- Balionas (5 vnt.);
- Tiltos formos stovas su anga;
- Guminis kamštis su anga;
- Sulankstomas mini „tamsos kambarys“.

Atskiri rinkinio elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti, kad šiuo rinkiniu būtų galima atlikti laboratorinius darbus, turi būti pateikti visi papildomi laikikliai ar priedai.

4. Magnetų ir kompasų rinkinys:

Su siūlomu eksperimentų rinkiniu turi būti galima atlikti ne mažiau kaip 24 eksperimentus ne mažiau kaip šiomis temomis: magnetai ir magnetų rūšys, magnetinė jėga, polių nustatymas, kaip pasidaryti magnetą, kompasai ir jų rūšys.

Rinkinį turi sudaryti ne mažiau kaip šios priemonės:

- Strypinio magneto 200 mm pakabinimo įtaisas (2 vnt.)
- Plastikinė dėžutė, ne mažesnė kaip 64x64x15 mm (15 vnt.)
- Indas, plastikinis, geltonas, ne mažesnis kaip 150x140x35 mm (15 vnt.)
- Plastikinis mėgintuvėlis, ne mažesnės talpos kaip 100 mm (15 vnt.)
- Medžiagų pavyzdžių rinkinys magnetizmui demonstruoti (15 vnt.)

- Plaukiojantis diskas, putų polistirolo, 30 mmØ, magnetinė adata (15 vnt.)
- Plūdusis diskas, putų polistirolo, 60 mmØ f. magnetinis strypas (15 vnt.)
- Siuvimo siūlas, ne trumpesnis kaip 100 m
- Magnetams tvirtinti skirti smeigtukai (100 vnt.)
- Juostelės, raudonos spalvos (15 vnt.)
- Magnetas (pasagos formos), ne mažesnis kaip 125 mm
- Plastikinė dėžutė, skaidri, 60/40 (15 vnt.)
- Plastikinė dėžutė, ne mažesnė kaip 60x50x30 mm
- Magnetinis durų pritraukėjas
- Magnetinis strypas, AlNiCo, raudonas/gr. 200 x 10 mmØ (2 vnt.)
- Diskinis magnetas, 30 mm Ø (2 vnt.)
- Magneto strypas, AlNiCo, 23 mm su raudonai pažymėtu šiauriniu poliumi (15 vnt.)
- Mažas strypinis magnetas, 23 mm, be polių žymėjimo (15 vnt.)

Atskiri rinkinio elementai tarpusavyje turi būti techniškai suderinti, kad šiuo rinkiniu būtų galima atlikti laboratorinius/tiroamuosius darbus, turi būti pateikti visi papildomi laikikliai ar priedai.

Visi siūlomi rinkiniai turi būti ženklinti CE ženklu, turi būti komplektuojami patogiose ir tvirtose nešiojamose, uždaromose dėžėse/lagaminuose su pernešimui skirta rankena/rankenomis. Kiekvieno rinkinio priemonės turi būti sudėtos į ne daugiau kaip 1 (viena) dėžę/lagaminą. Siūlomos dėžės/lagamino matmenys turi būti ne didesni nei: (540x450x150 mm) + 5%. Dėžės/lagamino vidus turi būti suskirstytas skyreliais, skirtais atskiriems rinkinio elementams sudėti ir užtikrintų saugų jų transportavimą. Skyreliai turi būti pagaminti iš porolono arba analogiškos medžiagos.

Vartotojams turi būti pateikti išsamūs eksperimentų aprašai lietuvių kalba (kartu su pasiūlymu pateikti gamintojo pateikiamos eksperimentų knygos turinio skenuotą kopiją ir vertimą į lietuvių kalbą).

Visiems rinkiniams turi būti suteikiama garantija ne mažesnė kaip 24 mėnesiai.