

# Laboratorijas darba vērtēšanas kritēriji

## I. Eksperimentālo prasmju vērtēšanas kritēriji

| Līmenis | 1. Darba gaitas ievērošana   | 2. Darba piederumu un vielu lietošana  | 3. Iekšējā kārtība un drošība*  |
|---------|--|--|---|
| Pilnīgs | Patstāvīgi un precīzi seko savam izstrādātajam vai dotajam darba gaitas aprakstam – 2 punkti | Patstāvīgi un pareizi lieto darba piederumus un/vai vielas – 2 punkti                  | Ievēro iekšējās kārtības un drošības noteikumus mācību kabinetā – 2 punkti          |
| Daļējs  | Seko darba gaitas aprakstam ar nelielu skolotāja palīdzību – 1 punkts                        | Lieto darba piederumus un/vai vielas ar nelielu skolotāja palīdzību – 1 punkts         | Pārsvārā ievēro iekšējās kārtības un drošības noteikumus mācību kabinetā – 1 punkts |
| Nav     | Nepieciešama skolotāja palīdzība visa darba laikā – 0 punkti                                 | Nepieciešama palīdzība darba piederumu vai vielu lietošanā visa darba laikā – 0 punkti | Reti vai vispār nepievērš uzmanību drošības noteikumiem – 0 punkti                  |

\* Saskaņā ar 2009. gada 24. novembrī izdotajiem Ministru kabineta noteikumu Nr.1338 „Kārtība, kādā nodrošināma izglītojamo drošība izglītības iestādēs un to organizētajos pasākumos”, prasības veido:

- iekšējās kārtības noteikumi izglītības iestādē;
- drošības noteikumi mācību kabinetā;
- drošības noteikumi, veicot praktiskos un laboratorijas darbus.

## II. Darba apraksta vērtēšanas kritēriji

### Pētāmās problēmas izvirzīšana un darba plānošana

| Līmenis | 4. Pētāmā problēma un lielumi   | 5. Darba piederumi un vielas  | 6. Darba gaita  |
|---------|---|---|---|
| Pilnīgs | Izvēlas un grupē eksperimentam atbilstošus lielumus un/vai pazīmes. Formulē pētāmo problēmu un/vai hipotēzi, ietverot lielumus vai pazīmes – 2 punkti | Izvēlas piemērotus darba piederumus un vielas, paskaidrojot to atbilstību lielumu un/vai pazīmju noteikšanai – 2 punkti   | Apraksta darbību secību lielumu un/vai pazīmju noteikšanai, izmantojot izvēlētos darba piederumus un vielas, lai iegūtu pietiekamus un ticamus datus. Paredz drošības noteikumu ievērošanu – 2 punkti |
| Daļējs  | Nepilnīgi formulē pētāmo problēmu un/vai hipotēzi <b>vai</b> identificē tikai dažus atbilstošus lielumus, pazīmes – 1 punkts                          | Izvēlas piemērotus darba piederumus un vielas un nepaskaidro to atbilstību <b>vai</b> nepilnīgi izvēlas darba piederumus, vielas un paskaidro to lietošanu – 1 punkts | Nepilnīgi apraksta darbību secību pietiekamu un ticamu datu noteikšanai, izmantojot izvēlētos darba piederumus, vielas <b>vai</b> neparedz drošības noteikumu ievērošanu – 1 punkts                   |
| Nav     | Neidentificē pētāmo problēmu, hipotēzi <b>un</b> netiek atrasti atbilstoši lielumi, pazīmes – 0 punkti  | Izvēlas nepiemērotus darba piederumus un vielas <b>vai</b> izvēli veic nepilnīgi un nepaskaidro to atbilstību lielumu un/vai pazīmju noteikšanai – 0 punkti           | Uzraksta atsevišķus darba gaitas soļus vai aprakstītā darba gaita ir nepiemērota datu iegūšanai – 0 punkti  |

### Datu ieguve, reģistrēšana un apstrāde

| Līmenis | 7. Datu reģistrēšanas veida izvēle   | 8. Datu reģistrēšana  | 9. Datu apstrāde   |
|---------|--|---|--|
| Pilnīgs | Patstāvīgi izveido datu tabulu vai lieto citu reģistrācijas veidu nepieciešamo lielumu, pazīmju un novērojumu reģistrēšanai, paredz atbilstošu nosaukumu, apzīmējumus un to paskaidrojumus, mērvienības – 2 punkti | Patstāvīgi un korekti tabulā reģistrē lielumu, pazīmju un novērojumu kvantitatīvos un kvalitatīvos datus. Attēlos pieraksta nepieciešamos paskaidrojumus un ievēro mērogu – 2 punkti                | Precīzi apstrādā datus, izvēloties piemērotus aprēķinu veidus un mērvienības. Veido atbilstošus grafikus, diagrammas – 2 punkti                              |
| Daļējs  | Izveidotā datu tabula vai cits reģistrācijas veids neietver visus nepieciešamos lielumus, pazīmes, apzīmējumus un to paskaidrojumus, un mērvienības – 1 punkts   | Nepilnīgi vai nekorekti tabulā reģistrē lielumu, pazīmju un novērojumu kvantitatīvos un kvalitatīvos datus. Neprecīzi veido attēlus, nepilnīgi norāda paskaidrojumus vai neievēro mērogu – 1 punkts | Nepilnīgi izvēlas datu apstrādes veidus, ar nelielām neprecizitātēm apstrādā iegūtos datus. Ar nelielām neprecizitātēm veido grafikus, diagrammas – 1 punkts |
| Nav     | Datu tabula nav izveidota vai izveidota ļoti nepilnīga – 0 punkti  | Reģistrē atsevišķus lielumu, pazīmju kvantitatīvos un kvalitatīvos datus. Veido neatbilstošus attēlus – 0 punkti  | Neveic datu apstrādi vai apstrādā datus ar būtiskām neprecizitātēm – 0 punkti  |

### Datu un rezultātu analīze un izvērtēšana

| Līmenis | 10. Rezultātu analīze   | 11. Eksperimenta izvērtēšana  | 12. Secinājumi   |
|---------|---|---|--|
| Pilnīgs | Loģiski un pamatoti analizē iegūtos datus, salīdzina ar informācijas avotiem – 2 punkti | Izvērtē eksperimenta trūkumus un ierobežojumus. Ierosina reālus uzlabojumus attiecībā uz identificētajiem trūkumiem un ierobežojumiem – 2 punkti          | Secinājumus precīzi formulē atbilstoši pētāmajai problēmai un/vai hipotēzei un iegūtajiem rezultātiem – 2 punkti |
| Daļējs  | Datu analīzi, salīdzinājumu un novērtējumu veic nepilnīgi – 1 punkts                    | Konstatē atsevišķus eksperimenta trūkumus un ierobežojumus, bet novērtējums neseko vai tas ir nepilnīgs lerosina tikai virspusējus uzlabojumus – 1 punkts | Secinājumu formulē, nepilnīgi saistot ar pētāmo problēmu un/vai hipotēzi un iegūtajiem rezultātiem – 1 punkts    |
| Nav     | Neveic datu analīzi vai datus neatbilstoši interpretē – 0 punkti                        | Norāda nebūtiskus eksperimenta trūkumus vai ierobežojumus. Ierosina nereālus/nerealizējamus uzlabojumus – 0 punkti  | Nav secinājumu vai nesaista kopā ar pētāmo problēmu un/vai hipotēzi un iegūtajiem rezultātiem – 0 punkti         |