

DROŠĪBAS NOTEIKUMI BIOLOĢIJAS KABINETAM

1. PRASĪBAS BIOLOĢIJAS KABINETA (LABORATORIJAS) UN LABORANTA TELPĀM

1.1. Bioloģijas kabinetu (*laboratoriju*) ir mērķtiecīgi izvietot pirmajā stāvā.

1.2. Kabineta (*laboratorijas*) logiem jābūt orientētiem uz dienvidiem, dienvidaustrumiem, austrumiem.

1.3. Atļauju bioloģijas kabineta (*laboratorijas*) ekspluatēšanai, dod komisija, kuru izveido skolas direktors.

1.4. Ērtības un darba drošību bioloģijas kabinetā nodrošina laboratorijas mēbeļu un iekārtas izvietojums.

Attālumam starp laboratorijas galdu pirmo rindu un demonstrēšanas galdu jābūt ne mazākam par 800 mm, skolēnu pēdējās sēdvietas atvirzei no klases tāfeles – ne vairāk par 10 m.

1.5. Istabas augu turēšana bioloģijas kabinetā (*laboratorijās*) un uz laboranta telpu palodzēm pieļaujama stingri ierobežotā daudzumā, kas nosakāms pēc telpu apgaismošanas normām. Pārējos augus jānovieto uz speciāliem paliktņiem. Bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) nedrīkst atrasties augs, kas satur indīgas vielas (*oleandrs, dievkrēsliņi*).

1.6. Bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) un laboranta telpās gaisa temperatūrai jāatbilst klimatiskajam rajonam: I A, I B, I C klimatiskajā apakšrajonā - +21 °C; II, III klimatiskajos apakšrajonos, I V, I D, klimatiskajos apakšrajonos - +18 °C; IV klimatiskajā rajonā - +17 °C. Gaisa mitrums – no 30 līdz 60 %.

1.7. Bērnu atrašanās bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) un laboranta telpās ir pieļaujama tikai bioloģijas skolotāja klātbūtnē.

2. APGAISMOJUMS, ŪDENSAPGĀDE, UGUNSDROŠĪBA.

2.1 Bioloģijas kabineta (*laboratorijas*) dabiskā apgaismojuma koeficientam jābūt ne mazākam par 1,5 %.

Par apgaismes avotu jāizmanto pārsvarā luminiscējošās lampas.

Apgaismojot ar kvēlspuldzēm, jāizmanto gaismas ķermeņi ar pilnīgi atstarojošu vai pārsvarā atstarojošu gaismas sadali.

Bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) un laboranta telpā vismazākajam vertikālās plaknes darba virsmas kopējam apgaismojumam uz tāfeles un horizontālās plaknes apgaismojumam 0,8 m augstumā no grīdas ir jābūt 300 luksiem.

Gaismas ķermeņu bojātās lampas nekavējoties jānomaina.

Mākslīgā apgaismojuma gaismas ķermeņiem jābūt tīriem, tos jātīra ne retāk kā vienu reizi trijos mēnešos. Logu stiklus tīra ne retāk kā 2 – 3 reizes gadā.

2.2. Bioloģijas kabinetā un laboranta telpā uzstāda (*vienu katrā*) izlietni un ūdensvada krānu ar hidraulisko aizslēgu.

2.3. Ugunsdrošības ievērošanu bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) nosaka Ugunsdrošības tipveida noteikumi.

Bioloģijas kabinetam (*laboratorijai*) jābūt apgādātam ar sekojošu ugunsdzēsības inventāru: putu un ogļskābes ugunsdzēsības aparātiem, spaini ar smiltīm un liekšķeri.

3. SKOLĒNU VESELĪBAI BĪSTAMU MATERIĀLU UN INSTRUMENTU GLABĀŠANA

3.1. Visas ķīmikālijas jāglabā laboranta telpā aizslēgtā ciešā (*ar vienlaidus, bezstikla durvīm*) skapī.

3.2. Šķidrās ķīmikālijas un šķidrums jāglabā bieza stikla pudelēs ar pieslīpētiem korķiem, bet cietās – biezienu burkā ar pieslīpētiem korķiem. Katru stikla pudeli vai burku ar skaidri uzrakstītu etiķeti novieto noteiktā vietā. Vielas, kurām nav etiķešu, obligāti jāiznīcina.

3.3. Bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) nedrīkst glabāt koncentrētas skābes un sārmus sausā veidā. Šīm vielām jāatrodas bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) tādās koncentrācijās (*ne vairāk 10 %*) šķīdumu veidā, kāda nepieciešama demonstrēšanas eksperimentiem un laboratorijas nodarbībām. Skābe un sārmis tiek glabāti tām speciāli paredzētos plauktos.

3.4. Uz traukiem ar ugunsbīstamām vielām, tādām kā etilspirts, benzīns, ir jābūt etiķetēm ar sarkanas krāsas uzrakstu “*UGUNSNEDROŠS*”. Kālija permanganātu nedrīkst glabāt tiešā cietes vai ogles tuvumā, jo oksidētāja klātbūtnē tās viegli uzliesmo.

3.5. Bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*), laboranta telpā un dzīvās dabas stūrītī kategoriski ***aizliegts*** glabāt insekticīdus un herbicīdus, jo tie ir indīgi.

3.6. Stikla traukus, duramos un griežamos instrumentus jāglabā aizslēgtos skapjos ar ciešām (*nestiklotām*) durvīm.

4. DROŠĪBAS TEHNIKAS NOTEIKUMI LABORATORIJĀS NODARBĪBU, PRAKTISKO DARBU UN DEMONSTRĒJUMU VEIKŠANAI BIOLOĢIJAS KABINETĀ (LABORATORIJĀ)

Ļoti svarīgi ir sekot drošības tehnikas noteikumu ievērošanai laboratorijas nodarbībās, skolēnu praktiskajos darbos, kā arī demonstrējot eksperimentus. Ja jālieto duroši un griezoši instrumenti (*skalpeļi, šķēres, preperējamās adatas u.c.*), skolēni jāinstruē par noteikumiem darbā ar tiem. Skolēniem stingri jāapgūst iemaņas ņemt instrumentus aiz roktura (*šķēres - aiz gredzeniem*), nevērst to asās daļas pret sevi un kaimiņiem. Ja tos pašus instrumentus lieto atkārtoti, jāuzaicina pašus skolēnus pastāstīt par to lietošanas drošības tehniku. Tas attiecināms, piemēram, uz tādiem skolas bioloģijas kursu darbiem kā mikropreparātu izgatavošana, spraudņu gatavošana no istabas augiem, sliemas, zivs uzšķēršana, zīdītājdzīvnieka acs atsegšana.

4.1. ***Aizliegts*** iedegt vienu spirta lampiņu no otras. Nodzēst spirta lampiņu drīkst tikai ar vāciņu. Ja spirta lampiņas nelieto, tās jāglabā metāla kastēs.

4.2. Bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) kategoriski aizliegts lietot elektriskos sildaparātus ar atklātu spirāli. Demonstrējumos var izmantot elektriskos sildaparātus ar slēgtu kvēlspirāli.

4.3. Pirms laboratorijas darbu sākuma, kuru laikā būs jāizmanto atklāta spirta vai gāzes degļa liesma, jābrīdina skolēnus par iespējamo matu un apģērba aizdegšanos, nepareizi lietojot degļus.

4.4. Ja jāveic laboratorijas darbi sildot mēģenēs šķidrums, skolotājam jāiepazīstina skolēnus ar drošības tehnikas noteikumiem, lai izvairītos no smagiem apdegumiem, kurus var izsaukt vārīties sācis un izšļācies šķidrums, nedrīkst pavērst mēģenes vaļējo galu pret sevi un apkārtējiem; mēģenes jānostiprina statīva saspiedējos vai speciālos rokas saspiedējos. ***Kategoriski jāaizliedz*** mēģeņu turēšana ar papīra strēmēlēm. Instruktažas laikā jāparāda pareizi darba paņēmieni. Pie laboratorijas darbiem, kas prasa šķidruma vārīšanu mēģenēs, pieskaitāmi, piemēram, siekalu iedarbības uz cieti un kuņģa sulas iedarbība uz olbaltumvielu izpēte (*8.kl.*).

4.5. Degošu šķidrumu vārīšana uz atklātas liesmas ir **kategoriski aizliegta**. Tādus mēģinājumus veic tikai ūdens vannīņā (*piemēram, lapu balināšana vārošā spirtā., hlorofila izvilkuma spirtā iegūšana*).

4.6. Ja jāveic laboratorijas darbi, kuros tiek izmantota laboratorijas stikla iekārta (*mēģenes, ķīmiskās glāzes, priekšmetstikliņi un segstikliņi*), nepieciešams skolēnus iepazīstināt ar drošības tehniku, izmantojot šo iekārtu. Nedrīkst stingri spiest ar pirkstiem uz trauslu mēģeņu, ķīmisko glāžu sienīņām, lai neievainotu pirkstus, priekšmetstikliņš jāņem viegli pie malām.

4.7. Veicot laboratorijas darbus ar formalīna fiksāžu materiālu, pirms nodarbības, nepieciešams izņemt to no šķidruma un rūpīgi noskalot spēcīgā ūdens strūklā.

4.8. Laboratorijas darbu gaitā skolēniem aizliegts pieskarties ar rokām pulverveidīgām ķīmikālijām. Tās jāņem ar speciālām nemetāla karotītēm. Ja lieto skābju un sārmu šķīdumus, skolēnus jānoinstruē par drošības tehniku, strādājot ar šīm vielām: liet tās tikai stikla traukos, nepieļaut to nokļūšanu uz ādas un apģērba, atšķaidot skābju šķīdumus, tās pieliet ūdenim. Ir **aizliegts pieliet ūdeni skābju šķīdumam**.

4.9. Bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) obligāti ir jābūt aptieciņai pirmās palīdzības sniegšanai traumu gadījumā.

4.10. Lietojot spirometru un elpošanas vārstus, aparātu iemutes nepieciešams dezinficēt stiprā kālija permanganāta šķīdumā.

4.11. Bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) **cīņai pret kukaiņiem** – istabas augu kaitēkļiem, aizliegts izmantot insekticīdus. Ir pieļaujama augu apstrādāšana ar ziepju šķīdumu vai ziepju putām, tabakas uzlējumu, 5 % urīnvielas šķīdumu.

4.12. Izmantojot tehniskos mācību līdzekļus, jāveic drošības pasākumi, kuri vispārējā kārtībā ir noteikti visiem mācību priekšmetiem.

5. DROŠĪBAS TEHNIKAS NOTEIKUMI DARBAM SKOLAS MĀCĪBU UN IZMĒĢINĀJUMA LAUCIŅĀ

5.1. Skolas mācību un izmēģinājuma lauciņā kategoriski aizliegts stādīt dzeloņainus un indīgus augus.

5.2. Skolēni skolas mācību un izmēģinājumu lauciņā strādā halātos un cimdos.

5.3. Pārnēsājot darbarīkus, kuriem asi gali (*lāpstas, grābekļus, dakšas*), no glabāšanas vietas uz mācību un izmēģinājumu lauciņu, skolēniem tos jātur vertikāli, ar darba daļu lejup, lai izvairītos no citu skolēnu traumēšanas.

5.4. Lauksaimniecības rīkiem jāatbilst skolēnu vecumam un augumam. Lāpstu darba virsmai jābūt mazai, rokturus jātaisa vieglus, lāpstu kātiem jābūt atšķirīga garuma, ievērojot dažāda vecuma grupu skolēnu augumu.

5.5. Skolēnu mācību un izmēģinājumu lauciņā vēlams lietot neliela izmēra, ar tilpumu līdz 4 litriem, lejkannas. Ja skolai ir tikai lielās standarttipa lejkannas, jāseko, lai tās darba laikā piepildītu ar ūdeni tikai līdz 1/3 no tilpuma.

5.6. Skolēnu darba ilgums skolas mācību un izmēģinājumu lauciņā nosaka atbilstoši viņu vecumam. 4.-5.klašu skolēni lauciņā strādā 2 stundas ar 10 minūšu pārtraukumiem pēc katrām 20 minūtēm. Katras nodarbības laikā nepieciešams mainīt skolēnu darbības veidus, pārceļot posmus no viena darba veida uz citu.

5.7. Skolēniem līdz 15 gadu vecumam aizliegts celt un pārnest smagus ar nestuvēm, spaiņiem utt.

5.8. Pirms katras nodarbības sākuma skolotājs instruē skolēnus, obligāti parādot darba paņēmienus, kuri darba procesā ļauj nodrošināt pareizu stāju, optimālu muskuļu ritmu un darbu, kā arī brīdina par iespējamām traumām.

5.9. Augšnes attīrīšana no to piesārņojošiem priekšmetiem – (*akmeņiem, stikla lauskām, metāla gabaliem utt.*) veic ar lāpstām, grābekļiem, kapļiem. Aizliegts veikt tādus darbus ar rokām.

5.10. Katrā konkrētā gadījumā skolotājam, kurš vada skolēnu darbu lauciņā, jānoinstruē bērni par to, kā rīkoties ar lauksaimniecības darbarīkiem, lai neievainotu sevi un apkārt esošos.

5.11. Skolēniem, kuri strādā skolas lauciņā, **kategoriski aizliegts** jebkurš darbs ar indīgām ķīmikālijām, insekticīdiem un herbicīdiem. Galējas nepieciešamības gadījumā apsmidzināšanu vai apputinašanu bērniem promesot veic pieaugušie (*skolotāji, laboranti, tehniskais personāls*). Pēc tam bērni 5 diennaktis nedrīkst atrasties lauciņā.

5.12. Strādājot skolas mācību un izmēģinājumu lauciņā, skolēniem nedrīkst atļaut ravēt ar rokām. Šim nolūkam izmanto kapļus, irdinātājus. Izpildot šādus darbus, lai nepieļautu netīrumu iekļūšanu rokās no zemes, skolēniem obligāti jāaizsargā tās ar darba cimdiem.

Visā nodarbību laikā skolas mācību un izmēģinājumu lauciņā skolotājam, kurš vada šo darbu, jāatrodas nodarbībās un jānodrošina uzraudzība, lai skolēni izpildītu drošības tehnikas ievērošanu.

6. DROŠĪBAS TEHNIKAS NOTEIKUMI BIOLOĢIJAS EKSKURSIJĀS

6.1. Pirms ekskursijas tās vadītājs rūpīgi izpēta to dabas iecirkni skolas apkārtnē, uz kuru tiks vesti bērni, izvēloties vietas, kur nedraud plēsīgu zvēru un indīgu dzīvnieku (*čūsku, zirnekļveidīgo, simtkāju u.tml.*) uzbrukums, kur nav staigņu vietu.

6.2. Vadīt ekskursantus skolotājam palīdz skolēnu vecāki, vēlams lai uz 10 – 15 skolēniem būtu viens pieaugušais.

6.3. Pirms došanās ekskursijā notiek klases skolēnu pārbaude pēc saraksta un tiek atzīmēti klātesošie. Katras skolēnu grupas vadīšanai tiek nozīmēts pieaugušais.

Otrā pārbaude notiek pēc ierašanās ekskursijas vietā, *trešā* – pirms došanās atpakaļceļā, *ceturta* – pēc atgriešanās no ekskursijas.

6.4. Skolēnu aizvešanai uz ekskursiju vietām izmanto sabiedrisko transportu, viņu iesēdināšana transportlīdzeklī notiek pa grupām iepriekš nozīmētā pieaugušā vai vecākā skolēna (*pulciņa vadītāja*) vadībā, pie kam, transportlīdzeklī vispirms iekāpj skolēni un pēc tam – persona, kura viņus pavada. Tādā pašā kārtībā notiek bērnu izsēdināšana no transporta līdzekļa.

Ja ekskursijai ir nepieciešams speciāls transportlīdzeklis, ir atļauts izmantot šim mērķim autobusus vai slēgtās kravas mašīnas, kuras iekārtotas cilvēku pārvadāšanai. Bērnu pārvadāšana vaļējās kravas mašīnās **kategoriski aizliegta**. Speciālā transporta vadīšanai nepieciešams izvēlēties vispieredzējušākos, pārbaudītus vadītājus, kuriem transportlīdzekļu vadīšanas nepārtraukta darba stāžs nav mazāks par trīs gadiem. Pārvadājot bērnus kravas automobīlī, nepieciešams, lai kravas kastē atrastos ne mazāk kā divi pieaugušie. Brauciena laikā skolēniem aizliegts izlikties pa logiem, iekāpt un izkāpt no transportlīdzekļa tā kustības laikā.

6.5. Pētot ūdenstilpnes, floru un faunu, jau iepriekš jāizvēlas tāda vieta, kur dziļums pie krasta ir tik neliels, ka izslēdz nelaimes gadījumus. Iekāpt ūdenī skolēniem aizliegts. Lai iepazītos ar ūdenstilpnes dzīvajiem objektiem, jāizmanto garos kātos piestiprinātus tīkliņus. Laivu vai virs ūdenstilpņu dziļām vietām ierīkotu laipu izmantošana **kategoriski aizliegta**.

6.6. Ekskursijās kukaiņu nonāvēšanai aizliegts izmantot indīgas vielas: hloroformu, sēra ēteri.

6.7. Organizējot ekskursijas, skolēnus jāiepazīstina ar dabas aizsardzības prasībām, ar vietējiem indīgiem augiem, tādiem kā velnābols, driģenes, parastā zalktene,

bālā suņu sēne u.tml. un **kategoriiski jāaizliedz** skolēniem mēģinājumi noteikt jebkura no savāktajiem augiem garšu.

Skolas bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) jābūt stendam ar vietējo indīgo augu fotogrāfijām un zīmējumiem.

Ekskursijas dalībniekus jāiepazīstina ar vietējiem indīgiem dzīvniekiem (*čūskam, zirnekļveidīgajiem*), infekcijas slimību pārnēsātājiem (*piemēram, grauzējiem*) un izplatītājiem (*ērcēm, kukaiņiem*). Šajā nolūkā bioloģijas kabinetā (*laboratorijā*) tiek izveidoti speciāli stendi ar zīmējumiem un fotogrāfijām, kuriem ir atbilstoši uzraksti, kas paskaidro, kāpēc bīstams katrs dzīvnieks un kā novērst šo bīstamību.

6.8. Ekskursijā bērniem jāiet izturīgos apavos un zeķēs, kas pasargā kājas no mehāniskiem bojājumiem ar zariem, krūmiem, dzeloņainiem augiem, asiem akmeņiem, stikla šķembām u.tml., kā arī indīgu dzīvnieku (*piemēram, čūsku, tarantulu, skolopendru, skorpionu u.tml.*) kodieniem.

Ekskursiju laikā bērniem kategoriiski aizliegts novilkt apavus un staigāt basām kājām.

6.9. Lai izvairītos no mežu ugunsgrēkiem un apdegumiem, ekskursiju laikā skolēniem aizliegts kurināt ugunskurus.

6.10. Ekskursiju laikā bērni nedrīkst dzert ūdeni no atklātām ūdenstilpnēm, tāpēc katram no viņiem dzeramo ūdeni jāpaņem līdzī no mājām.

6.11. Dodoties ar bērniem ekskursijā, skolotājiem jāpaņem un jātur pie sevis pārgājiena pirmās palīdzības aptieciņu.

6.12. Drošības tehnikas instrukciju ekskursijām skolēniem izkar redzamā vietā bioloģijas kabineta (*laboratorijas*) telpās.