

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ლაბორატორიული უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ინსტრუქცია

თავი 1. რისკის შეფასება და რისკის მართვის პროცედურები, ტრავმები და უბედური შემთხვევები

ლაბორატორიაში კვლევისა თუ სასწავლო პროცესის წარმართვისას, ყოველთვის უნდა იქნას გათვალისწინებული უსაფრთხოების ნორმები. რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი გაუთვალისწინებელი და უბედური შემთხვევები. შესაბამისად, სწრაფად და სიტუაციის შესაფერისად ვიმოქმედოთ.

კვლევის დაგეგმვისას წინასწარ შეფასდეს მოსალოდნელი საფრთხის რისკები, რათა რისკის მართვის პოლიტიკის გათვალისწინებით დაგეგმილი სამუშაო მიესადაგოს ბიოუსაფრთხოების გარკვეულ დონეს. შესაბამისად, სწორად შეირჩეს სამუშაო გარემო, პირადი დაცვის აღჭურვილობა, შემუშავდეს სტანდარტული ოპერირების პროცედურები (სოპ), რათა უზრუნველყოფილ იქნას სამუშაოს რაც შეიძლება უსაფრთხოდ ჩატარება.

თუ კვლევის ან სწავლების დროს უბედური შემთხვევის შედეგად დაზიანდა სტუდენტი, ვიზიტორი ან თანამშრომელი, შესაბამისი ფაკულტეტის უფლებამოსილმა წევრებმა და ლაბორატორიულ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელმა პირმა შემდეგი პროცედურები უნდა შეასრულოს:

1. დაუყონებლივ გაკეთდეს შეტყობინება ლაბორატორიულ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირთან და შესაბამისი ფაკულტეტის უფლებამოსილ პირთან.
2. დაზიანებულ პირმა დაუყონებლივ უნდა შეწყვიტოს ყველანაირი საქმიანობა. ლაბორატორიაში სამუშაო დაშვების მქონე პირმა ან უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელმა პირმა იმოქმედოს ლაბორატორიული დაღვრის სტანდარტის შესაბამისად (შემოსაზღვროს დაღვრის არეალი და გაანეიტრალოს დაღვრა).

შეფასდეს ტრავმის სიმძიმე - დაზარალებული რამდენად შემოდის კონტაქტში. თუ ტრავმა სერიოზულ სამედიცინო ჩარევას საჭიროებს, დაუყონებლივ გაკეთდეს შეტყობინება გადაუდებელი დახმარების სამსახურში 112-ზე და გამოძახებული იქნას სასწრაფო.

გაკეთდეს შეტყობინება უნივერსიტეტის ადმინისტრაციასთან და სამედიცინო პერსონალთან.

3. მსუბუქი დაზიანების შემთხვევაში, როდესაც დაზიანებულ ადამიანს შეუძლია საქმიანობის გაგრძელება (ანუ, ტრავმა მცირე იყო, როგორცაა ოდნავი ნაკაწრი ან პატარა ჭრილობა მიყენებული სუფთა მინის ჭურჭლით, ან სტერილური ბასრი ნივთებით, ოდნავ გაღიზიანებული გამომშრალი კანი მაგ. სპირტის ან სხვა მსგავსი გამხსნელის ზედ მოხვედრით) და ჯანმრთელობას საფრთხე არ ემუქრება, მაშინ ჭრილობის/დაზიანების შესაბამისი დამუშავების შემდეგ, გადაწყვეტილება მიიღება ადგილზე გააგრძელოს თუ არა საქმიანობა. ლაბორატორიის დატოვების შემდეგ რეკომენდაციაა მიიღოს ექიმის კონსულტაცია.

თუ დაზიანებას მოყვება რაიმე ტიპის გართულებები, დაზარალებულმა აუცილებელია აცნობოს ფაკულტეტის ადმინისტრაციას და ლაბორატორიის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს. თუ დაზარალებული 48 საათის განმავლობაში არ შეგეხმიანათ, ლაბორატორიის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი თავად დაინტერესდეს მისი მდგომარეობით.

თავი 2. ლაბორატორიული პირადი დაცვის აღჭურვილობა (PPE)

ლაბორატორიულ გარემოში უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია შესაბამისი სამოსისა და პირადი დაცვის აღჭურვილობის გამოყენება (PPE). სტუდენტებმა, ფაკულტეტის წევრებმა და მკვლევარებმა ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ლაბორატორიულ სივრცეში ნებისმიერ დროს უნდა დაიცვან უსაფრთხოების საბაზისო მოთხოვნები:

- ლაბორატორიაში მუშაობის დროს ყოველთვის უნდა ატაროთ ლაბორატორიული ხალათი (ერთჯერადი ან მრავალჯერადი - სამუშაოს სპეციფიკიდან გამომდინარე);
- შესაბამისი ერთჯერადი ხელთათმანები საჭიროა ყველა იმ პროცედურისათვის, რომელთაც შესაძლოა მოყვეს სისხლთან, ბიოლოგიურ სითხეებთან ან სხვა პოტენციურად ინფექციურ მასალასთან ან ლაბორატორიულ ცხოველებთან პირდაპირი ან შემთხვევითი კონტაქტისას. გამოყენების შემდეგ ხელთათმანები ასეპტიკურად უნდა გაიხადოთ, შემდეგ დაიბანოთ ხელი;
- პერსონალმა ხელი უნდა დაიბანოს ლაბორატორიული სამუშაო ადგილების დატოვებამდე;
- ექსპოზიციის (გაშხეფების) რისკის შემცველი პროცედურების დროს თვალებისა და სახის დასაცავად, ასევე, ხელოვნური ულტრაიისფერი გამოსხივებისაგან დასაცავად გამოყენებული უნდა იქნას დამცავი უსაფრთხოების სათვალე, სახის დამცავი ფარი..;

- მიზნიდან გამომდინარე საჭიროა ნიღაბის გამოყენება (ქირურგიული ნიღაბი/N95 რესპირატორი);
- აკრძალულია ლაბორატორიული ხალათით ლაბორატორიის გარეთ გადაადგილება, მაგალითად: ეზოში, სასადილოში, ოფისებში, ბიბლიოთეკაში, დასასვენებელ სივრცეებსა და ტუალეტებში;
- ლაბორატორიაში ღია ფეხსაცმელით მუშაობა შეზღუდულია;
- ლაბორატორიული სამუშაოებისთვის გაწერილია სტანდარტული ოპერირების პროცედურა (სოპ);
- სამუშაო ზედაპირებზე სტანდარტული სადეზინფექციო ხსნარების არსებობა;
- სამუშაოს დასრულების შემდეგ სამუშაო ზედაპირების დამუშავება;
- ლაბორატორიულ სივრცეში აკრძალულია ჭამა, სმა, მოწევა და კოსმეტიკის გამოყენება;
- ლაბორატორიულ სივრცეში იკრძალება საკვების შენახვა;
- ლაბორატორიული ხალათებისათვის განკუთვნილია ცალკე საკიდი. აკრძალულია ლაბორატორიული ხალათის სამოქალაქო ტანსაცმელთან ერთად განთავსება;

ლაბორატორიაში მყოფი პირების სათანადო ჩაცმულობაზე პასუხისმგებელია კურსის ხელმძღვანელი ან მკვლევარი. ფაკულტეტის პერსონალმა სასწავლო და კვლევითი ლაბორატორიების სტუდენტებს შეიძლება მოსთხოვონ შეწყვიტონ საქმიანობა და დატოვონ ლაბორატორია, თუ ისინი ვერ იცავენ ამ მითითებებს.

3.1. სასწავლო (საბაზისო) ლაბორატორია. ბიოუსაფრთხოების I დონე (ბუდ-1)

სასწავლო ლაბორატორიაში სამუშაოს შესრულების დროს საჭირო პირადი დაცვის აღჭურვილობის მოთხოვნებს განსაზღვრავს კურსის ლექტორი/ნაშრომის ხელმძღვანელი თითოეული კურსისთვის, სადაც ტარდება ლაბორატორიული სამუშაოები. სასწავლო ლაბორატორიაში კვლევის ხელმძღვანელის პასუხისმგებლობაა სასწავლოს სტუდენტებს უსაფრთხოების ნორმების დაცვით აღნიშნული მეთოდის სწორად და უსაფრთხოდ შესრულება. სტუდენტები, რომლებიც შეისწავლიან აღნიშნულ მეთოდიკას, აკისრიათ ვალდებულება ზუსტად შეასრულონ პროცედურა სტანდარტული ოპერირების პროცედურის (სოპ-ის) გამოყენებით და პრობლემის (მათ შორის, დაღვრის) შემთხვევაში სასწრაფოდ შეატყობინონ კვლევის ხელმძღვანელს. სავალდებულოა, სტუდენტებმა ნებისმიერ დროს დაიცვან ლაბორატორიული კვლევის ხელმძღვანელის მითითებები და უსაფრთხოების სტანდარტები პირადი დაცვის აღჭურვილობასთან დაკავშირებით.

სასწავლო ლაბორატორიაში მუშაობის დროს სავალდებულოა გატარდეს ზემოთხსენებული უსაფრთხოების საბაზისო მოთხოვნები.

3.2. კვლევითი ლაბორატორიები - ბიოუსაფრთხოების I+ დონე (ბუდ-1+)

კვლევით ლაბორატორიაში მუშაობის დროს სავალდებულოა ყველა ზემოთხსენებული უსაფრთხოების საბაზისო მოთხოვნები. დამატებითი მოთხოვნები:

- კვლევის სპეციფიკიდან გამომდინარე მრავალჯერადი ხალათის ნაცვლად გამოიყენება ერთჯერადი ხალათი;
- მომწამვლელ ქიმიკატებთან მუშაობის დროს საჭიროა რესპირატორი N95-ის გამოყენება;
- დამცავი სათვალე ან სახის დამცავი ფარი;
- სავალდებულოა დახურული ფეხსაცმელი;
- პოტენციურად საშიშ ბიოლოგიურ მასალასთან მუშაობისას დამატებითი ხელთათმანი;
- ბიოლოგიური მასალის დაღვრის ნაკრები;
- იკრძალება გრძელი გაშლილი თმა. საჭიროების შემთხვევაში თავსაბურავი;
- სამუშაო ზედაპირებზე წარმოდგენილი უნდა იყოს ქლორის შემცველი სადეზინფექციო საშუალება (მარკირებული ვადებით), ასევე 70% ეთანოლი. სამუშაოს დასრულების შემდეგ უნდა მოხდეს ზედაპირების დეკონტამინაცია.

3.3. ბიოუსაფრთხოების II დონის ლაბორატორია (ბუდ-2)

ბიოუსაფრთხოების II დონის ლაბორატორიაში მუშაობის დროს სავალდებულოა ყველა ზემოთხსენებული უსაფრთხოების საბაზისო მოთხოვნები. ლაბორატორია უზრუნველყოფს ბიოლოგიური საფრთხის შემცველ მასალაზე მუშაობას, კერძოდ პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე მუშაობას.

უსაფრთხოების დამატებითი მოთხოვნები:

- II კლასის ბიოუსაფრთხოების კაბინეტი;
- პირადი დაცვის აღჭურვილობის სრული პაკეტი (ერთჯერადი ხალათი, ხელთათმანი, დამცავი სათვალე, რესპირატორი N95, თავსაბურავი, ბახილა);
- სამუშაო ზედაპირებზე მაღალი კონცენტრაციის (1-5%) ქლორის შემცველი სადეზინფექციო საშუალებების არსებობა (მარკირებული ვადებით);
- ზედაპირების დეკონტამინაცია სამუშაოს დასრულების შემდეგ;
- ლაბორატორიის ტერიტორიაზე ავტოკლავი - ბიოლოგიური ნარჩენების გაუვნებელყოფა;

- სავალდებულოა დახურული ფეხსაცმელი;
- ბიოლოგიური მასალის დაღვრის ნაკრები.

3.4. კომპიუტერული და სხვა სამუშაოები

ინდივიდუალური ლაბორატორიებისთვის ან კურსებისთვის, სადაც მხოლოდ მონაცემთა ანალიზს, ან სხვა გამოთვლით სამუშაოს აწარმოებენ, საშიში მასალები არ არის წარმოდგენილი და საშიში სამუშაოები არ ხორციელდება, უსაფრთხოების ჩაცმულობის ზემოთ ჩამოთვლილი მოთხოვნები აუცილებელი არ არის. ხელმძღვანელი საკუთარი შეხედულებისამებრ ადგენს უსაფრთხოების მოთხოვნებს.

3.5. სამუშაოები უნივერსიტეტის კამპუსის გარეთ

სამუშაოები, რომლებიც ტარდება კამპუსის გარეთ, მაგალითად, ნიმუშების შეგროვება, საგნებზე დაკვირვება, ან აღჭურვილობის გამოყენება აგრეთვე ექვემდებარება ზემოთ მოცემულ მითითებებს. კვლევის ხელმძღვანელის მოვალეობაა განსაზღვროს შესაბამისი უსაფრთხოების აღჭურვილობა და შეასრულოს აღნიშნული სახელმძღვანელოს უსაფრთხოების ნორმები, დაცული იქნას უცხო ნიმუშებთან მოპყრობის წესი. სტუდენტის პასუხისმგებლობაა შეასრულოს და დაიცვას მითითებული უსაფრთხოების ნორმები. კამპუსის გარეთ სამუშაოების მრავალფეროვანი ხასიათის გამო, პირადი დაცვის აღჭურვილობის ხარისხი განისაზღვრება კურსის ხელმძღვანელის მიერ.

თავი 4. ლაბორატორიაში ქცევის ძირითადი წესები

4.1 ლაბორატორიების მარკირება

ყველა ტიპის ლაბორატორიის შესასვლელი კარი უნდა იყოს მარკირებული შესაბამისი ინფორმაციით:

- კარზე გამოტანილია ბიოლოგიური საფრთხის საერთაშორისო ნიშანი;
- შესვლა ნებადართულია მხოლოდ უფლებამოსილი პირებისათვის;
- ლაბორატორიის შესაბამისი დონე;
- ლაბორატორიის დასახელება სპეციფიკიდან გამომდინარე;
- შესაბამისი პირადი დაცვის აღჭურვილობა, რომელიც მოითხოვება აღნიშნულ ლაბორატორიაში;
- პასუხისმგებელი პირები საკონტაქტო ნომრებით;



ბიოლოგიური საფრთხე

შესვლა წებადართულია მხოლოდ უფლებამოსილი პირების
თანხლებით

პირადი დაცვის აღჭურვილობა - ლაბ. ხალათი, ხელთათმანი,
სათვალე, წილაბი, თავსაბურავი, ბახილა

პასუხისმგებელი პირები -

ტელ.:

ტელ.:

გადაუდებელი დახმარება: ტელ.: 112 Emergency contact: Tel.: 112

4.2. საკვები ლაბორატორიაში

საკვები ან სასმელი ნებისმიერი ტიპის ლაბორატორიებში აკრძალულია. საკვები ინახება არალაბორატორიულ ოთახში, ოფისში, ან საკომუნიკაციო მოსასვენებელ სივრცეში. იმ შემთხვევაში, თუ ლაბორატორიაში მომუშავე ადამიანს დასჭირდება საკვები ან წყალი, პირადი დაცვის აღჭურვილობის გახდის და ხელის დაბანის შემდეგ ტოვებს ლაბორატორიას.

4.3. განსაკუთრებული საჭიროების მქონე ან / და სამედიცინო მდგომარეობის მქონე პირები

განსაკუთრებული საჭიროების მქონე ან სამედიცინო საჭიროების მქონე პირები უნდა იყვნენ განთავსებულნი უსაფრთხოდ, რამდენადაც ეს შესაძლებელი იქნება. სასწავლო და სამეცნიერო ლაბორატორიების უმეტესობა აღჭურვილი უნდა იყოს ბორბლებიანი სკამებით უსაფრთხოდ მისაწვდომ სამუშაო ადგილებთან და ეს ადგილები სამუშაოდ მოსახერხებელი უნდა იყოს.

ლაბორატორიული კვლევის ხელმძღვანელი ვალდებულია დაარწმუნოს ლაბ-ში მომუშავე პერსონალი პირადი სამედიცინო უძღურების შესახებ შეტყობინების გაკეთებასთან დაკავშირებით, რადგან ინფორმაციის დაფარვამ მათ შეიძლება უფრო დიდი საფრთხე შეუქმნას ლაბორატორიაში მუშაობის დროს. ლაბორატორიაში სამუშაო დაშვების მქონე სტუდენტები და მკვლევარები ვალდებული არიან პირადი სამედიცინო უძღურების შემთხვევაში შეტყობინება გააკეთონ კვლევის ხელმძღვანელთან. ასევე, კვლევის ხელმძღვანელი ინფორმირებული უნდა იყოს ორსულობის შესახებ. სტუდენტისგან ინფორმაციის მიღება და მათი მოგვარებისთვის მოძიებული გზები კონფიდენციალურია. ზოგიერთ შემთხვევაში, აუცილებელია ექიმის დასწრებაც ლაბორატორიულ საქმიანობაზე.

4.4. ქიმიური, ხანძარსაწინააღმდეგო და ელექტრო უსაფრთხოება

ლაბორატორიაში გამოყენებული ქიმიური ნივთიერებები უნდა დახარისხდეს ქიმიური თვისებებიდან გამომდინარე: აალებადი, კოროზიული, ტოქსიური და რეაქტიული ნივთიერებები. ლაბორატორიებში აღნიშნული ჯგუფებისათვის არის სპეციალური ცეცხლგამძლე შესანახი კარადები. თუ ეს შესაძლებელია, ისინი უნდა იქნას გამოყენებული. თუ ეს არ არის ხელმისაწვდომი, ქიმიკატების შენახვა შეიძლება შესაბამის ლაბორატორიულ კარადებში ერთმანეთისგან დაშორებით.

4.5. გადაუდებელი დახმარების ტელეფონები

გადაუდებელი შემთხვევების დროს უნდა დარეკოთ უნივერსიტეტის დაცვის სამსახურში ან 112-ზე.

4.6. უსაფრთხოების საშხაპე და თვალის ამოსარეცხი სითხეები

ლაბორატორიულ სივრცეში სველ წერტილთან ზოგიერთ ლაბორატორიაში დამონტაჟებულია უსაფრთხოების საშხაპე და თვალის დასაბანი საშხაპე. საშხაპეების გამართულობის მონიტორინგი უნდა განხორციელდეს რეგულარული გრაფიკით.

საშხაპეების ქვეშ მდებარე ტერიტორია უნდა იყოს ცარიელი და ადვილად მისადგომი, რომ საჭიროების შემთხვევაში შეუფერხებლად მოხდეს მათი გამოყენება.

ლაბორატორიებში სადაც არ არის დამონტაჟებული საშხაპე სადგურები აუცილებელია ლაბორატორიის სივრცეში სველ წერტილებთან არსებობდეს თვალის ამოსარეცხი საშუალების საკმარისი რაოდენობა (2-3 ლიტრი 0.9%-იანი ფიზიოლოგიური ხსნარი მარკირებული ვადით).

4.7. ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობა

ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალება - ცეცხლმაქრი (მარკირებული ვადით) განლაგებულია ყველა ლაბორატორიაში ან პირდაპირ თითოეული ლაბორატორიის გარეთ. ცეცხლმაქრების ვადის მონიტორინგი ხორციელდება ყოველწლიურად, რაც დასტურდება მათზე მიმაგრებულ ეტიკეტზე. უნივერსიტეტის მატერიალური რესურსების სამსახურის წარმომადგენელმა უნდა ჩაატაროს თითოეული განყოფილებაში განთავსებული ცეცხლმაქრების ვადების შემოწმება, რათა დარწმუნდეს მათ ვარგისიანობაში. ასევე წნევის საზომი მოწყობილობა მწვანე ოპერაციულ ზონაში უნდა იყოს, რათა მაშინვე მოხდეს რეაგირება. ცეცხლმაქრი განლაგებული უნდა იყოს იოლად ხელმისაწვდომ ადგილას.

4.8. პირველადი სამედიცინო დახმარების ნაკრები და დაღვრილი სითხის ასაწმენდი ნაკრები.

პირველადი სამედიცინო დახმარების ძირითადი ნაკრები უზრუნველყოფილია ყოველ ლაბორატორიაში. აუცილებლად მოძებნეთ და დარწმუნდით, რომ სტუდენტებმა იციან მისი ადგილმდებარეობა იმ ლაბორატორიებში, სადაც ისინი მუშაობენ. თუ ნაკრები საჭიროებს შევსებას/ადგენას, შეატყობინეთ ლაბორატორიის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს.

4.9. ელექტრო პანელები (ჩამრთველები)

ელექტრო პანელების წინ არაფერი არ უნდა იყოს, რამაც შეიძლება შეაფერხოს მასზე წვდომა. გარდა ამისა, დარწმუნდით რომ ელექტრო მოწყობილობა იმყოფება მაგიდაზე, მერხზე, დაზგაზე, ან კიდევ სხვა ამალღებულ ზედაპირზე. ელექტრო მოწყობილობა და სადენები სულ მცირე 20 სმ-ით ზევით უნდა იყოს მიწიდან აწეული, რომელიმე მყარი არაგამტარი მასალით.

4.10. აირის გამწოვები (გამწოვი კარადები)

აირის გამწოვები დამზადებულია ლაბორატორიის წევრების მავნე აირებისაგან დასაცავად. გამწოვი კარადები ექსპლუატაციაში უნდა იყოს მუშაობის პერიოდში (მუშაობა, რეაქტივების მოკლენიანი შენახვა). აქროლადი ქიმიკატების გამოყენება უნდა მოხდეს მხოლოდ გამწოვი კარადაში. დარწმუნდით, რომ მოწყობილობასთან მიდის დენი და რომ ის მუშაობს. თუ თქვენ დარწმუნებული ხართ იმაში, რომ მოწყობილობა გამართულად არ მუშაობს, დაუკავშირდით თქვენი ლაბორატორიის უსაფრთხოებაზე პასუხმგებელ პირს.

4.11. ბიოუსაფრთხოების კაბინეტები

ბიოუსაფრთხოების კაბინეტის ფუნქციაა დაიცვას ბიოლოგიურად საშიშ მასალაზე მომუშავე პერსონალი, დაიცვას გარემო საფრთხის შემცველი მასალით დაბინძურებისაგან და დაიცვას თვითონ საკვლევი მასალა დაბინძურებისაგან. II კლასის ბიოუსაფრთხოების კაბინეტი

გამოყენებულ უნდა იქნას ბიოუსაფრთხოების II დონის ლაბორატორიაში პათოგენურ მიკროორგანიზმებთან მუშაობის დროს. ბიოუსაფრთხოების კაბინეტთან სამუშაო დაშვება ენიჭება პერსონალს კაბინეტთან მუშაობის სპეციალური ტრენინგების გავლის შემდეგ.

სავალდებულოა ბიოუსაფრთხოების კაბინეტის ყოველწლიური სერტიფიცირება უფლებამოსილი სპეციალისტის მიერ. კაბინეტი მარკირებული უნდა იყოს სერტიფიცირების ვადებით. სერტიფიცირების ვადის გავლის შემთხვევაში იკრძალება კაბინეტის მუშაობა. სერტიფიცირების მიუხედავად თუ კაბინეტი არ მუშაობს გამართულად (მონიტორზე არ გამოდის შესაბამისი პარამეტრები) დაუყოვნებლივ აცნობეთ ბიოუსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს. გაუმართავ ბიოუსაფრთხოების კაბინეტში მუშაობა კატეგორიულად იკრძალება.

თავი 5. ლაბორატორიული ნარჩენების მართვა

ლაბორატორიული ნარჩენების მენეჯმენტი მოიცავს ქიმიურ, ბიოლოგიურ, ასევე სხვადასხვა ფორმის ელექტრულ ნარჩენებს, რომელთა მენეჯმენტი უნდა განხორციელდეს უნივერსიტეტის პოლიტიკისა და მის მიერ დადგენილი პროცედურების შესაბამისად.

5.1. ნარჩენების სორტირება და შეგროვება

ლაბორატორიული ნარჩენების გადაყრა საყოფაცხოვრებო ნაგავსაყრელზე აკრძალულია.

ლაბორატორიაში აუცილებელია მუშაობის დროს მოხდეს ნარჩენების სორტირება. ხარჯვითი მასალები (ერთჯერადი ხალათები, ერთჯერადი ხელთათმანები, ფილტრის ქაღალდები, ხელსახოცები და ა.შ.) თავსდება ბიოუსაფრთხოების საერთაშორისო ნიშნით მარკირებულ ე.წ. წითელ პარკებში. ბიოუსაფრთხოების პარკი გარედან უნდა იყოს მარკირებული შიგთავსზე ინფორმაციით. პარკის თავი შეკრული უნდა იყოს მჭიდროდ. შეფუთვის დასრულების შემდეგ პარკი გარედან მუშავდება სადეზინფექციო სითხით და გადაადგილდება ნარჩენებისთვის გამოყოფილ სპეციალურ ადგილას, სადაც განლაგებულია მეორადი შეფუთვის კონტეინერი, საიდანაც მოხდება ნარჩენების გატანა პასუხისმგებელი კომპანიის მიერ.

ლაბორატორიული ბასრი საგნები (პიპეტის ბუნიკები, ნემსები, მინის გატეხილი სინჯარები და კოლბები) თავსდება მყარ კონტეინერებში. მოპყრობის წესი იგივეა - კონტეინერი გარედან მუშავდება სადეზინფექციო სითხით და გადაადგილდება ლაბორატორიული ნარჩენებისათვის გამოყოფილ ადგილზე.

თხევადი ქიმიური ნარჩენების განეიტრალება ხდება შესაბამისი სითხეებით შესაბამის ქიმიკატის ტენტულ კონტეინერებში. თხევადი ბიოლოგიური მასალის შემცველი სითხეების დეკონტამინაცია ხდება 1-5%-იანი ქლორის შემცველი სადეზინფექციო ხსნარებით შესაბამისი საკონტაქტო დროის ხანგრძლივობით, შემდეგ შესაძლებელია ჩაიღვაროს ნიჟარაში.

5.2. ნარჩენების მარკირება

აუცილებელია ლაბორატორიული ნარჩენების მარკირება - ბიოუსაფრთხოების ნიშნით მარკირებულ პარკებზე გამოტანილი უნდა იყოს ინფორმაცია შიგთავსის შესახებ თუ რა მასალაა მოთავსებული: ქიმიური ნარჩენი (ნივთიერება, რეაქტივი, ელემენტის სიმბოლო და ა.შ.), ბიოლოგიური ნარჩენი (ბიო მასალა, ორგანული ნივთიერება, საკვები არე, მიკროორგანიზმის დასახელება და ა.შ.), ხმარებადი მასალა (ხალათი, ხელთათმანი, ბახილა) თუ ბასრი/მსხვრევადი მასალა (ბუნიკი, ნემსი, შუშა). შესაძლებელია ნარჩენს ეტიკეტი გაუკეთდეს აღნიშნული ინფორმაციით. მითითებული ინფორმაცია გარჩევადი/გასაგები იყოს. ეტიკეტი უნდა შეიცვალოს, თუ ქიმიური ხსნარებით დაზიანდა. ეტიკეტები შესაძლოა ნახოთ უსაფრთხოების ბაინდერებში. როდესაც ავსებთ ნარჩენის ეტიკეტს, გააკეთე ეს სრულად - ის უდა მოიცავდეს ოპერატორის საკონტაქტო ინფორმაციას და თარიღს.

5.3. სეგრეგაცია/განაწილება

განაწილეთ ნარჩენები ძირითად კატეგორიებად: აალებადი, კოროზიული და ტოქსიკური. დამატებით, გამოყავით მჟავები pH 2-ით ან უფრო ნაკლებით, ფუძეები pH 12-ით ან უფრო მეტით, წყლის რეაქტიული ქიმიკატები, ზეჟანგის წარმომქმნელი ქიმიკატები, ძლიერი დამჟანგველები, ციანიდები და ნაცნობი კანცეროგენები რამდენადაც შესაძლებელია.

შეინახეთ თხევადი და მყარი ნარჩენები ერთმანეთისაგან განცალკევებულად, როცა შესაძლებელია.

5.4. ბიოლოგიურად საშიში ნარჩენების მართვა.

ლაბორატორიული ბიოლოგიური ნარჩენების გადაყრა საყოფაცხოვრებო ნაგავსაყრელზე აკრძალულია. ნებისმიერი ტიპის ლაბორატორიული ბიოლოგიურად საშიში ნარჩენი საჭიროებს გაუვნებელყოფას გატანის წინ. ლაბორატორიული ხარჯვადი მასალები (ხელთათმანები, პიპეტის ბუნიკები, ნემსები და ა.შ.) ნარჩენების გამტანი კომპანის სერვისის მიხედვით შესაძლოა არ საჭიროებდეს გატანამდე დეკონტამინაციას. აუცილებელია ნარჩენების სორტირება მუშაობის დროს მაგ.: ბასრი საგნები (პიპეტის ბუნიკები, ნემსები, მინის გატეხილი სინჯარები) თავსდება მყარ კონტეინერებში, ხოლო არაბასრი ხარჯვითი მასალები მაგ.: ხელთათმანი, ბახილა, ხალათი, თავსდება ბიოუსაფრთხოების ნიშნით მარკირებულ წითელ პარკებში, მჭიდროდ მოეკვრება თავი და გარედან მუშავდება სადეზინფექციო ხსნარით. შემდეგ თავსდება სპეციალურ მარკირებულ კონტეინერებში, რომელიც განთავსებულია ნარჩენებისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე, საიდანაც გაიტანს პასუხისმგებელი კომპანია.

თხევადი ბიოლოგიური ნარჩენების დეკონტამინაცია ხდება (1-5%-იანი ქლორის შემცველი ხსნარით, პროცენტობის მიხედვით განისაზღვრება საკონტაქტო დრო) და შემდეგ შესაძლებელია ნიჟარაში ჩაღვრა. ნივთიერება რომელიც დამუშავდა ფენოლით (ტრიზოლი და ტრი-რეაქტივი),

აღარ ითვლება ბიოლოგიურად საშიშად, მაგრამ უნდა დამუშავდეს როგორც ორგანული ქიმიური ნარჩენი.

5.5. ნარჩენების უტილიზაცია და გატანა

ლაბორატორიული ბიოლოგიური ნარჩენების გადაყრა საყოფაცხოვრებო ნაგავსაყრელზე აკრძალულია! ლაბორატორიული ნარჩენების მოგროვება ხდება სპეციალურ კონტეინერებში, მისთვის განკუთვნილ ადგილას. თხევადი ნარჩენები განეიტრალეების გარეშე არ იღვრება ნიჟარაში. ნარჩენები არ შეიძლება იყოს კონტეინერში შეგროვებული, ამ კონტეინერში ნარჩენების შეგროვების დაწყების თარიღიდან ექვს თვეზე მეტი ხნის განმავლობაში. როცა გარკვეულ კონტეინერში ნარჩენების შეგროვებიდან გავა ხუთი თვე, შეატყობინეთ ლაბორატორიული უსაფრთხოების კომიტეტს ან ნარჩენების გატანაზე პასუხისმგებელ კომპანიას.

თავი 6. ლაბორატორიის უსაფრთხოების ბაინდერები

ლაბორატორიის უსაფრთხოების ბაინდერები უნდა განთავსდეს ყველა ლაბორატორიაში, სადაც მდებარეობს კვლევითი თუ სასწავლო ლაბორატორიული სამუშაოები. ლაბორატორიის უსაფრთხოების ბაინდერები უნდა შეიცავდეს ქვემოთ ჩამოთვლილ ინფორმაციას:

√	გადაუდებელ სიტუაციაში საკონტაქტო და უსაფრთხოების შესახებ ინფორმაცია
√	სტანდარტული ოპერირების პროცედურები (სოპ-ები) - ყველა პროცედურისთვის რაც ლაბორატორიაში სრულდება
√	ქიმიური ნივთიერებების (რეაგენტების) ნუსხა და უსაფრთხოების სპეციფიკაცია (SDS) (მასალების უსაფრთხოების სპეციფიკაცია (MSDS))
√	ქიმიური ნივთიერებების შენახვის სახელმძღვანელო
√	სახიფათო ნარჩენების სახელმძღვანელო და ნარჩენების მარკირების ეტიკეტები

თუ კვლევითი ჯგუფი ქიმიური ნივთიერებების ნუსხას, პროცედურებს ან უსაფრთხოების სპეციფიკაციას (SDS) ძირითადად ინახავს და ხელმისაწვდომია ლაბორატორიის ან ოფისის კომპიუტერზე, ასეთი ფორმაც მისაღებია. თუმცა აღნიშნული ფაილების ბეჭდური ვერსია, ასევე საჭიროა იყოს მოთავსებული უსაფრთხოების ბაინდერებში, როგორც სათადარიგო, რომელთა პერიოდულად განახლება უნდა

ხორციელდებოდა და ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ლაბორატორიაზე პასუხისმგებელი პირისთვის, და აგრეთვე გადაუდებელ სიტუაციებში მოქმედ პირთათვის.

6.1. სტანდარტული ოპერირების პროცედურები (სოპ-ები; SOPs)

ოპერირების სტანდარტული პროცედურები ზოგადი ლაბორატორიული პროცედურებისთვის (აირების ბალონების, კოროზიული ნივთიერებების და ა.შ. ექსპლუატაციის წესები), რომლებიც შემუშავებულია გარემოს ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების (EH&S) მიერ და დამტკიცებულია სამეცნიერო უსაფრთხოების კომიტეტის მიერ, უნდა განთავსდეს ბაინდერში სტუდენტებისთვის, ფაკულტეტის წევრებისთვის და მკვლევრებისთვის.

6.2. ქიმიური ნივთიერებების ნუსხა

ყოველ ლაბორატორიაში ქიმიური ნივთიერებების ნუსხის ბეჭდური ვერსია უნდა იყოს ბაინდერებში და განახლდეს ყოველწლიურად.

უსაფრთხოების სპეციფიკაცია (SDS), რომელსაც ადრე ეწოდებოდა მასალების უსაფრთხოების სპეციფიკაცია (MSDS), ყოველი ქიმიური ნივთიერებისთვის ყველა ლაბორატორიაში უნდა იყოს მოთავსებული უსაფრთხოების ბაინდერში ან საჭიროების შემთხვევაში დამატებით ბაინდერში. ისევე, როგორც ქიმიური ნივთიერებების ნუსხის შემთხვევაში, უსაფრთხოების სპეციფიკაცია უნდა განახლდეს პერიოდულად წლის განმავლობაში, და განხილულ იქნას ყოველწლიური ინვენტარიზაციის დროს. თუ ქიმიური ნივთიერება აღარ გამოიყენება ლაბორატორიაში, ამ ქიმიური ნივთიერებისთვის განკუთვნილი უსაფრთხოების სპეციფიკაცია უნდა იქნას ამოღებული ბაინდერიდან.

თავი 7. ინფორმაცია პერსონალისთვის, რომელიც აწარმოებს კვლევას

7.1. ლაბორატორიაში ბიოუსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირებისა და სტუდენტების პასუხისმგებლობა

ფაკულტეტის წევრები, მკვლევრები და სტუდენტები პასუხისმგებელნი არიან ლაბორატორიაში უსაფრთხოებაზე. უნივერსიტეტის ადმინისტრაცია, კერძოდ კი ფაკულტეტის წევრები და მკვლევრები არიან პასუხისმგებელნი ლაბორატორიაში მომუშავე ყველა ინდივიდისთვის უსაფრთხო გარემოს შექმნაზე. ფაკულტეტის წევრებისა და მკვლევრების პასუხისმგებლობაა აწარმოონ ზედამხედველობა და კონსულტირება გაუწიონ სტუდენტებს, ვიზიტორებსა და სხვა პირებს, რომლებიც ლაბორატორიაში მუშაობენ ლაბორანტებად ან სხვა დამხმარე პერსონალად (მაგ., ინჟინერი). მკვლევრები, კი

მიუხედავად იმისა არიან ისინი სტუდენტები თუ არა, უნდა იცავდნენ მიწოდებულ უსაფრთხოების წესებსა და რეგულაციებს და აქტიურად უნდა იყვნენ ჩართული ლაბორატორიაში უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული საკითხების აღრიცხვის პროცესში.

ფაკულტეტის წევრის/მკვლევრების პასუხისმგებლობები:

- დარწმუნდით, რომ სტუდენტებს აქვთ შესაბამისი ცოდნა უსაფრთხოების მეთოდებში.
- უზრუნველყავით ინფორმაციით ლაბორატორიაში საფრთხისა და უსაფრთხოების პრობლემებთან დაკავშირებით.
- მუდმივად წახალისეთ ლაბორატორიაში უსაფრთხოების წესების დაცვა.
- დარწმუნდით, რომ საინჟინრო და უსაფრთხოების მოწყობილობები მუშაობს გამართულად და უზრუნველყოფილია შესაბამისად.

სტუდენტის პასუხისმგებლობები:

- წაიკითხონ წინამდებარე ინსტრუქციის შესაბამისი პუნქტები, რომელიც შეიცავს ლაბორატორიაში შესაძლო საშიში და სახიფათო სიტუაციების შესახებ ინფორმაციას.
- დაიცვან უსაფრთხოების პროცედურები და რეგულაციები საფრთხის შემცველ ლაბორატორიულ პროცედურებთან დაკავშირებით.
- აღიჭურვონ შესაბამისად და დაიცვან პირადი დაცვის ეკიპირების გამოყენების მოთხოვნები.
- მოახსენონ კურსის ინსტრუქტორს ტექნიკური უსაფრთხოების ზომების ხარვეზების შესახებ.

7.2. კვლევაში ჩართული ბოლო კურსის სტუდენტებისთვის სახელმძღვანელო

ყველა კვლევის ზედამხედველობა წარმოადგენს ფაკულტეტის პასუხისმგებელი წევრის პასუხისმგებლობას. პირველ ეტაპზე ხორციელდება საფრთხის შეფასება. ზედამხედველობის მოთხოვნები ეფუძნება საფრთხის 3 დონის შეფასებას:

თავდაპირველად, მთავარი მკვლევრის მიერ ხდება პროცედურების საფრთხის დონის განსაზღვრა. თუმცა, თუ აღმოჩნდა, რომ უკვე განსაზღვრული საფრთხის დონე შეუსაბამოა, ის გადაიხედება საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტის ლაბორატორიული უსაფრთხოების კომიტეტის მიერ.

7.2.1. სასწავლო/საბასიზო ლაბორატორია-დონე 1: დაბალი საფრთხე

- სტუდენტებს შეუძლიათ ლაბორატორიაში მარტო მუშაობა და ასევე, არასამუშაო დროსაც.
- ფაკულტეტის წევრი შესაძლოა არ იმყოფებოდეს კამპუსში, თუმცა ხელმისაწვდომი უნდა იყოს მობილური ტელეფონის საშუალებით.
- თუ ფაკულტეტის წევრი გასულია ქვეყნის გარეთ (მაგ. კონფერენციაზე), ფაკულტეტის სხვა წევრი უნდა იქნას დანიშნული მის შემცვლელ მენტორად.

ასეთი სამუშაოს მაგალითებია: კომპიუტერული სამუშაო, როგორც არის გრაფიკების აგება, მონაცემების გაანალიზება, ლიტერატურის მოძიება, პუბლიკაციის წერა; ქიმიური ჭურჭლის გარეცხვა; ლაბორატორიის დალაგება; ანალიზური ხელსაწყოების უმეტესობის გამოყენება (მაგ. სპექტროფოტომეტრები, pH -მეტრები, HPLC და სხვ.); ცხოველების გამოკვება და მოვლა; პროცედურები, რომლებიც უკავშირდება დაბალი საფრთხის შემცველი რეაგენტების გამოყენებას.

7.2.2. კვლევითი ლაბორატორია, დონე 1+: ზომიერი საფრთხე

- ინსტრუქტორმა სტუდენტს წინასწარ უნდა გააცნოს ლაბორატორიული უსაფრთხოების ნორმები და პროცედურები;
- სტუდენტს შეუძლია იმუშაოს დამოუკიდებლად სამუშაო საათებში, თუ პერსონალი იმყოფება შენობაში
- სტუდენტს შეუძლია იმუშაოს არასამუშაო საათებშიც ლაბორატორიის მეწყვილესთან ერთად, რომელსაც აქვს ლაბორატორიაში მუშაობის მინიმუმ ერთწლიანი გამოცდილება.
- ფაკულტეტის წევრი (ან დანიშნული ჩამნაცვლებელი) უნდა იმყოფებოდეს კამპუსში და ხელმისაწვდომი უნდა იყოს მობილური ტელეფონის საშუალებით

ასეთი სამუშაოს მაგალითებია: პროცედურები და ხელსაწყოები, რომლებშიც გამოიყენება ზომიერი საფრთხისა და ტოქსიურობის მქონე რეაქტივები

7.2.3. კვლევითი ლაბორატორია დონე 1+, დონე 2: მაღალი საფრთხე

- სტუდენტს უნდა გააჩნდეს მაღალი საფრთხის შემცველ ინფექციურ აგენტებზე და მაღალი საფრთხის შემცველ პროცედურებზე სამუშაო დაშვების თრეინინგის საბუთი

- სტუდენტმა უნდა იმუშაოს ჩვეულებრივ სამუშაო საათებში (და არა შაბათ-კვირას ან გვიან ღამით)

- სტუდენტმა უნდა იმუშაოს სხვა სტუდენტთან, ლაბორატორიის წევრთან ან ფაკულტეტის წევრთან ერთად, რომელთაც აქვთ ლაბორატორიაში მუშაობის მინიმუმ ერთწლიანი გამოცდილება.

- პროფესორი უნდა იმყოფებოდეს ოფისში, ლაბორატორიაში ან შენობაში სხვა ადგილას, რომელიც ცნობილი უნდა იყოს სხვებისთვის (მაგ. აუდიტორიაში ან საკონფერენციო ოთახში), სადაც ისინი სწრაფად ხელმისაწვდომნი იქნებიან

მაგ.: მუშაობა მაღალი კონცენტრაციის მჟავებთან და ფუძეებთან (>10M); მაღალი საფრთხის შემცველი კრიოგენით და აირებთან მუშაობისას; მაღალი დონის ბიოლოგიური საფრთხე; პროცედურები, რომელთაც უკავშირდება ხანძრის გაჩენისა და აფეთქების რისკი; ინფექციურ აგენტებზე მუშაობა - რეზისტენტული მიკროორგანიზმები

7.3. ვიზიტორები

ზემოთ ჩამოთვლილ წესებს ექვემდებარებიან ლაბორატორიების ვიზიტორებიც, გარდა ქვემოთ ჩამოთვლილისა:

1. ყველა ლაბორატორიული პროცედურები, კომპიუტერული სამუშაოს გარდა გადაინაცვლებს დონე 1+, 2-ზე ხელმძღვანელობის თვალსაზრისით

2. სტაჟიორებს შეუძლიათ მუშაობა მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც ბოლო კურსის სტუდენტი მენტორი, დოქტორანტი, ლაბორატორიის წევრი ან ფაკულტეტის წევრი, რომელთაც გავლილი აქვთ უსაფრთხოების შესაბამისი თრენინგი იმყოფება ლაბორატორიაში (და არა სხვა საშუალო სკოლის სტაჟიორი)

3. პირველ რიგში უნდა შესრულდეს დამატებითი სავალდებულო კითხვარების/ფორმების შევსება; რომელიც შესაძლოა მოიცავდეს კონტრაქტს ან აფილირებაზე შეთანხმებას, მემორანდუმს ხელშეკრულების შესახებ, პასუხისმგებლობისგან გათავისუფლება/რისკის შეფასებაში შეთანხმება, გადაუდებელ სიტუაციაში სამედიცინო ინფორმაცია, მშობლების ნებართვა, სამედიცინო მომსახურებით უზრუნველყოფის ჩათვლით, და სხვა საბუთები, რომლებიც საჭიროა რისკის მენეჯმენტისა და იურიდიული თვალსაზრისით. ნებისმიერი პროგრამა, რომელიც მოიცავს არასრულწლოვანთა მუშაობას უნდა დარეგისტრირდეს უნივერსიტეტში.

1. ფაკულტეტი პასუხისმგებელია:

- ა. უსაფრთხოების საკითხების განხილვაზე სტუდენტებთან სასწავლო და კვლევით ლაბორატორიებში
- ბ. უსაფრთხო პრაქტიკის მაგალითის შექმნაზე და ლაბორატორიაში უსაფრთხოების ძლიერი კულტურის უზრუნველყოფაზე
- გ. წახალისოს სუფთა, მოწესრიგებული სამუშაო გარემო, რათა გაადვილდეს უსაფრთხო პრაქტიკა
- ე. ლაბორატორიის უსაფრთხოების ინსპექციის დროს გამოვლენილი პრობლემების დროული გადაჭრაზე

2. სტუდენტებმა უნდა დაიცვან ლაბორატორიული უსაფრთხოების ნორმები:

- ა. აკრძალულია ლაბორატორიაში საკვებისა და სასმელის შეტანა
- ბ. დამცავი სათვალეებისა და ლაბორატორიული ხალათების დანიშნულისამებრ გამოყენება
- გ. საშიშ ნარჩენებთან მოპყრობის, ეტიკეტირებისა და გატანის სწორი პროცედურების დაცვა
- დ. ქიმიური ნივთიერებების შესაბამისად შენახვა
- ე. შემთხვევების შესატყვისად დოკუმენტირება და შესაბამისი პერსონალისთვის ინფორმაციის მიწოდება

3. სტუდენტები უნდა იცნობდნენ:

- ა. გადაუდებელ სიტუაციებთან და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ყველა მოწყობილობის მდებარეობას (მაგ. ცეცხლმაქრები, ამწოვი კარადები)
- ბ. გადაუდებელ სიტუაციებში მოქმედების ინსტრუქციები, რომლებიც ჩამოკიდულია ყველა ლაბორატორიაში ხანძრის შემთხვევაში ევაკუაციის გეგმასთან ერთად
- გ. მათ უნდა დარეკონ ლაბორატორიის ან ოფისის ტელეფონიდან 112-ზე რათა დაუკავშირდნენ ლაბორატორიის უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს (ან თბილისის პოლიციას/სახანძროს) გადაუდებელ სიტუაციაში.

4. სტუდენტებს უნდა გააჩნდეთ თავისუფალი წვდომა და იცოდნენ ლაბორატორიაში მდებარეობა:

ა. ლაბორატორიაში გამოყენებული ნივთიერებების უსაფრთხოების სპეციფიკაცია (SDS)

ბ. სტანდარტული ოპერირების პროცედურები (SOPs) ძირითადი პროცედურებისთვის (მაგ. აირთა ბალონები - რაც წარმოადგენს CHP-ის ნაწილს) ლაბორატორიული სპეციფიკური პროცედურები (მაგ. ქიმიური ნივთიერებების სინთეზი ან სცინტილირებად ნაერთებთან მუშაობა).

თავი 8. უსაფრთხოების დაცვის ტრენინგები კვლევით საქმიანობაში ჩართული სტუდენტებისათვის

ლაბორატორიულ კვლევით საქმიანობაში ჩართული ყველა სტუდენტი და მკვლევარი ვალდებულია შეასრულოს ეს გაიდლაინები. ის სტუდენტები, რომლებიც მუშაობენ მხოლოდ დისტანციურად (ონლაინ), ან აწარმოებენ თეორიულ კვლევას არ არიან ვალდებულნი გაიარონ უსაფრთხოების ტრენინგი. თუ არ ხართ დარწმუნებული გყავთ თუ არა ისეთი სტუდენტი, რომელიც აკმაყოფილებს ზემოთჩამოთვლილ კრიტერიუმებს გთხოვთ, მიმართოთ ლაბორატორიულ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს.

ინფორმაცია თითოეული სტუდენტის მიერ ტრენინგის გავლის შესახებ უნდა იყოს აღრიცხული და ინახებოდეს ლაბორატორიული უსაფრთხოების ბაინდერში. ინფორმაციის განახლება უნდა მოხდეს ყოველი სემესტრის დასაწყისში ლაბორატორიულ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირის მიერ, ხოლო ფაკულტეტის წევრები თავის მხრივ ვალდებულნი არიან შეამოწმონ აღრიცხული ინფორმაცია, რამდენად იქნა შესრულებული გაიდლაინების მოთხოვნები ყველა სტუდენტის მიერ.

8.1. უსაფრთხოების დაცვის საბაზისო ტრენინგი: უნდა ჩატარდეს უშუალოდ კვლევით ლაბორატორიაში მუშაობის დაწყებამდე

კვლევით ლაბორატორიაში მუშაობის დაწყებამდე ყველა სტუდენტმა უნდა ჩააბაროს უსაფრთხოების დაცვის კითხვარი (ქვიზი). სტუდენტი, რომელიც არ ჩააბარებს ამ გამოცდას, ლაბორატორიაში მუშაობის დაწყებამდე, ვალდებულია დაუკავშირდეს ლაბორატორიულ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს, რათა მას მიეცეს წვდომა სასწავლო მასალებთან და ჩააბაროს ქვიზი. მას მერე რაც სტუდენტი ჩააბარებს ქვიზს, მას განმეორებით აღარ ევალება ამის შესრულება.

8.2. უსაფრთხოების დაცვის სამეცნიერო-კვლევითი სემინარი: უნდა შესრულდეს სამეცნიერო-კვლევით ლაბორატორიაში მუშაობის პირველ სემესტრში

ყველა სტუდენტს ევალება დაესწროს 120-150 წუთიან სამეცნიერო-კვლევით სემინარს, რათა ისწავლოს თუ როგორ უნდა მოახდინოს ლაბორატორიაში გაუთვალისწინებელი შემთხვევების სწორად შეფასება და წარდგენა, ლაბორატორიული ნარჩენების უტილიზაცია და მენეჯმენტი, მავნე ბიოლოგიურ აგენტებთან და ქიმიურ ნივთიერებებთან მუშაობა, ცეცხლჩამქრობი ხელსაწყოების გამოყენება. სამეცნიერო-კვლევითი სემინარის ერთხელ წარმატებით გავლის შემდეგ, სტუდენტს არ ევალება სემინარის ხელმეორედ გავლა. სტუდენტი, რომელიც არ გაივლის უსაფრთხოების სემინარს პირველი სემესტრის განმავლობაში, არ დაიშვება ლაბორატორიაში სამუშაოდ მანამ, სანამ წარმატებით არ გაივლის აღნიშნულ სემინარს. კვლევითი სემინარები სემესტრის განმავლობაში ჩატარდება რამოდენიმეჯერ, სტუდენტების სასწავლო ცხრილების გათვალისწინებით.

კვლევაში ჩართული ყველა სტუდენტი ან სხვა დამხმარე პერსონალი ასევე მოხალისეები, ვალდებული არიან გაიარონ უსაფრთხოების დაცვის ტრეინინგი. მისი წარმატებით გავლის შემდეგ სტუდენტებმა და მკვლევარებმა ამის შესახებ უნდა აცნობონ მათი უნივერსიტეტის ლაბორატორიულ უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელ პირს, რათა შეძლონ ლაბორატორიებში მეცნიერული კვლევის შესრულება.

8.3. ლაბორატორიული უსაფრთხოების დაცვის უმაღლესი დონის ტრეინინგი

ბიოუსაფრთხოების II დონის ლაბორატორიებში, სადაც სტუდენტები ასრულებენ მაღალი რისკის შემცველ სამუშაოს, მაგალითად როგორცაა ვირულენტულ აგენტებთან ან განსაკუთრებულად ტოქსიურ ნივთიერებებთან მუშაობა, აგრეთვე ლაბორატორიულ ცხოველებზე ცდების ჩატარება, საჭიროა დამატებითი უფრო მაღალი დონის სწავლების ჩატარება (მაგ.: ბიოუსაფრთხოების კაბინეტთან მუშაობის სპეციფიკა. რესპირატორი N95 მორგება). ასეთ შემთხვევებში, აუცილებელი ტრეინინგები სტუდენტებმა უნდა გაიარონ შესაბამისი სამუშაოების დაწყებამდე. უმეტეს შემთხვევაში, ამ ტიპის უსაფრთხოების ტრეინინგები უნდა ჩატარდეს ინდივიდუალურად ან მცირე ჯგუფებში კვლევის ხელმძღვანელის მიერ.