МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СЛУЖБА

ЗАТВЕРДЖЕНО
Постанова Головного
державного санітарного
лікаря України
28.01.2002 N 1

ДЕРЖАВНІ САНІТАРНІ ПРАВИЛА ТА НОРМИ,
ГІГІЄНІЧНІ НОРМАТИВИ

Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю ДСП 9.9.5.-080-02

9. Епідеміологія

9.5. Стан здоров'я населення у зв'язку з впливом мікробіологічного фактора

1. Галузь застосування

1.1. Вимоги правил обов'язкові для виконання усіма організаціями/установами (лабораторіями) на території України, незалежно від відомчої належності та форм власності, що проводять роботу:

з БПА I-II груп патогенності згідно вимог ДСП N 9.9.5.035-99 "Безпека роботи з мікроорганізмами I-II груп небезпеки";

з БПА III-IV груп патогенності:

- діагностичні, експериментальні та виробничі роботи;

- ПЛР-діагностику;

- діагностичні дослідження на холеру та ботулінічний токсин, що виконуються з метою профілактики цих інфекцій;

- імунологічні (серологічні) дослідження з метою визначення в крові людини антигенів мікроорганізмів II групи патогенності (без накопичення збудника) та/або антитіл до них;

- експериментальні та виробничі роботи з вакцинними штамами збудників I-II груп патогенності.

IV групи патогенності:

- діагностичні та експериментальні дослідження;

- імунологічні (серологічні) дослідження з БПА III групи патогенності без накопичення збудника;

- дослідження з контролю якості продукції на наявність санітарно-показових мікроорганізмів.

1.2. Мета Правил - створення безпечних умов праці, забезпечення індивідуальної та загальної безпеки, запобігання винесенню інфекцій за межі лабораторій, попередження нещасних випадків та професійних захворювань.

1.3. Правила не звільняють адміністрацію установ від впровадження необхідних додаткових заходів безпеки, у випадках, не передбачених правилами, у відповідності з правилами безпеки, діючими в інших галузях народного господарства, при впровадженні нових технологій, прийомів робіт, матеріалів, обладнання та ін.

2. Нормативні посилання

N з/п	Позначення нормативного акта	Назва	Ким, коли затверджено, реєстрація в Мінюсті
1	2	3	4
1.	Закон України	Основи законодавства України про охорону здоров'я (2801-12)	Постанова Верховної Ради України 19.11.92 (2802-12)
2.	Закон України	Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення (4004-12)	Постанова Верховної Ради України 24.02.94 (4005-12)
3.	Закон України	Про охорону праці (322-08)	Закон УРСР N 322-VIII (322a-08) від 10.12.71

4.	Закон України	Водний кодекс України (213/95-ВР)	Постанова Верховної Ради України 06.06.95 (214/95-ВР)
5.	Постанова	Положення про державний санітарно-епідеміологічний нагляд в Україні	Постанова Кабінету Міністрів України 22.06.99 N 1109 (1109-99-п)
6.	Постанова	Перелік і нормативи застосування засобів індивідуального захисту працівників закладів охорони здоров'я, що проводять діагностичні дослідження на ВІЛ-інфекцію, надають медичну допомогу ВІЛ-інфікованим і хворим на СНІД, а також контактують з кров'ю та іншими біологічними матеріалами від ВІЛ-інфікованих осіб	Постанова Кабінету Міністрів України від 18.12.98 N 2026 (2026-98-п)
7.	Постанова	Порядок та умови обов'язкового страхування медичних працівників та інших осіб на випадок інфікування вірусом імунодефіциту людини під час виконання ними професійних обов'язків, а	Постанова Кабінету Міністрів України від 16.10.98 N 1642 (1642-98-п)

			також на випадок настання у зв'язку з цим інвалідності або смерті від захворювань, зумовлених розвитком ВІЛ-інфекції	
8.	Постанова		Положення про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві	Постанова Кабінету Міністрів України від 21.08.2001 N 1094 (1094-2001-п)
9.	Постанова		Про затвердження Положення про контроль за відповідністю імунобіологічних препаратів, що застосовуються в медичній практиці, вимогам державних та міжнародних стандартів	Постанова Кабінету Міністрів України від 15.01.96 N 73 (73-96-п). Зміни: постанова КМ від 21.06.2001 N 678 (678-2001-п)
10.	Наказ		Про режим роботи з патогенними мікроорганізмами	МОЗ України 14.12.92 N 183 (v0183282-92)
11.	Наказ		Про затвердження Положення про порядок спеціалізованої оцінки (експертизи) та обліку дезінфекційних засобів в Україні (z0266-99) та Положення про	МОЗ України від 24.04.99 N 97 (z0266-99), зареєстровано в Мінюсті 28.04.99 N 266/3559

		обліковий перелік дезінфекційних засобів в Україні (z0267-99)	
12.	Наказ	Про заходи по удосконаленню медико-санітарної допомоги підліткам	МОЗ СРСР 10.04.81 N 387 (v0387400-81)
13.	Наказ	Про удосконалення системи медичних оглядів працівників і водіїв індивідуальних транспортних засобів	МОЗ СРСР 29.09.89 N 555 (v0555400-89)
14.	ДСП N 9.9.5.035-99	Безпека роботи з мікроорганізмами I-II груп небезпеки	Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 01.07.99 N 35
15.	ДСП N 9.9.5-064-2000	Порядок видачі дозволів на роботу з мікроорганізмами I-IV груп патогенності та рекомбінантними молекулами ДНК	Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 27.12.2000 N 64
16.	Положення	Положение о порядке учета, хранения, обращения, отпуска и пересилки культур бактерий, вирусов, риккетсий, грибов, простейших, микоплазм, бактерийных токсинов, ядов биологического	Заместитель Министра здравоохранения, Главный государственный санитарный врач СССР 18.05.79

		происхождения	
17.	СанПіН	Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання	Наказ МОЗ України від 23.12.96 N 383 (z0136-97). Зареєстровано Мінюстом 136/1940 15.04.97
18.	СанПиН 42-128-4690-88	Санитарные правила содержания территории населенных мест	Главный госсанврач СССР 05.08.88 N 4690-88 (v4690400-88)
19.	СанПиН 5179-90	Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации больниц, родильних домов и других лечебных стационаров (n0003400-90)	Главный госсанврач СССР 29.06.90
20.	Санітарні правила	Санитарные правила по устройству, оборудованию экспериментально-биологических клиник (вивариев)	МЗ СССР 06.04.73 N 1045-73 (v1045400-73)
21.	ДСН 3.3.6.039-99	Державні санітарні норми виробничої та локальної вібрації	Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.99 N 39 (va039282-99)
22.	ДСН 3.3.6.037-99	Санітарні норми виробничого ультразвуку та інфразвуку	Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.99 N 37 (va037282-99)
23.	ДСН 3.3.6.042-99	Санітарні норми мікроклімату	Постанова Головного державного санітарного

		виробничих приміщень	лікаря України від 01.12.99 N 42 (va042282-99)
24.	СН 535-81	Инструкция по проектированию санитарно-эпидемиологиче-ских станций	Приказ Госгражданстроя от 20.07.81 N 216
25.	ДНАОП 0.00-1.07-94	Правила будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском. Зміни:	Наказ Держнаглядохоронпраці 18.10.94 N 104, Наказ Держнаглядохоронпраці 11.07.97 N 183
26.	ДНАОП 0.03-3.28-93	Граничні норми підіймання і переміщення важких речей жінками	Наказ МОЗ України 10.12.93 N 241 (z0194-93)
27.	ДНАОП 0.03-4.02-94	Положення про медичній огляд працівників певних категорій	Наказ МОЗ України 31.03.94 N 45 (z0136-94). Зареєстровано Мінюстом 21.06.94 N 136/345
28.	ДНАОП 0.00-1.21-98	Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів	Наказ Держнаглядохоронпраці 09.01.98 N 4 (z0093-98). Зареєстровано Мінюстом 10.02.98 N 93/2533
29.	ДНАОП 0.00-4-15-98	Типове положення про навчання з питань охорони праці	Наказ Держнаглядохоронпраці 17.02.99 N 27 (z0248-99). Зареєстровано Мінюстом 21.04.99 N 248/3541
30	ДНАОП 0.03-8.08-93	Перелік важких робіт і робіт з шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких	Наказ МОЗ України 31.03.94 N 46 (z0176-94), зареєстровано Мінюстом 28.07.94 N 176/385

		забороняється застосування праці жінок (z0051-94)	
31.	ДНАОП 0.00-1.20-98	Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів (z0093-98)	Наказ Держнаглядохоронпраці 01.10.97 N 254 (z0318-98)
32.	ДНАОП 0.00-4.26-96	Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту	Наказ Держнаглядохоронпраці 29.10.96 N 170 (z0667-96). Зареєстровано Мінюстом 18.11.96 N 667/1692
33.	ГОСТ 12.1-008-76	ССБТ Биологическая безопасность. Общие требования	Постановление ГК стандартов Совета Министров СССР 10.03.76 N 578
34.	ГОСТ 12.1.004-76	ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования	Постановление ГК стандартов Совета Министров СССР 12.02.76 N 384
35.	ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки. Зміни	1980, 1991 рр.
36.	ГОСТ 2874-82	Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль качества	Постановление ГК СССР по стандартам от 18.10.82 N 3989
37.	ДБН 360-92	Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. Зміни і доповнення:	Накази від 22.01.93 N 8, від 17.12.93 N 231

38.	СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Доповнення N 1	Мінінвестбуд 17.04.92 N 44, Наказ Держкоммістобудування України від 27.06.96 N 117
39.	СНиП 2.04.01-85	Внутренний водопроводи канализация зданий Зміни і доповнення:	Постанова від 28.11.91 N 20, Наказ Держкоммістобудування України від 29.12.94 N 106
40.	СНиП П-4-79	Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования	Постановление Госкомстроя СССР 27.06.79 N 100
41.	ПУЕ	Правила устройства электроустановок	Міненерго СРСР. Видання IV, перероблене і доповнене
42.	Правила	Правила охорони праці при експлуатації електронно-обчислювальних машин	Наказ Держнаглядохоронпраці 10.02.99 N 21 (z0382-99). Зареєстровано Мінюстом 17.06.99 N 382/3675
43.	ПТЕ	Правила технический эксплуатации электроустановок потребителей	Головдерженергонагляд СРСР 21.12.84
44.	Інструкція	Інструкція про збір, знезараження, зберігання і здачу використаних медичних виробів одноразового застосування із пластичних мас	МОЗ України 22.10.93 N 223
45.	Методичні вказівки	Методические указания по	МОЗ СРСР 10.03.73 N 2684-73

		организации хранения, учета и использования реактивов в лабораториях санэпидстанций		
46.	Методичні вказівки	Методические указания по контролю работы паровых и воздушных стерилизаторов	МЗ СССР 28.02.91 N 15/6-5	
47.	Методичні вказівки	Методические указания по планированию потребности, учету, хранению и расходованию бактерийных и вирусных препаратов в санэпидстанциях	МОЗ СРСР 28.07.83 N 2816-83	
48.	Інструкція	Інструкція з організації роботи лабораторій діагностики ВІЛ-інфекції	МОЗ України 22.04.94	
49.	Керівництво	Практическое руководство по биологической безопасности в лабораторных условиях (второе издание)	ВОЗ, Женева, 1994	

3. Визначення термінів

Аварія - позаштатна ситуація, при якій виникає реальна або потенційна можливість виділення патогенного агента в повітря виробничої зони, довкілля або зараження персоналу.

Бокс біологічної безпеки - конструкція, що використовується для фізичної ізоляції (утримання та видалення, під контролем, з

робочої зони) мікроорганізмів з метою попередження можливості зараження персоналу і контамінації повітря робочої зони та довкілля.

Боксоване приміщення (бокс) - ізольоване приміщення з тамбуром (передбоксником).

Виробнича лабораторія - лабораторія, що виконує відомчий лабораторний контроль продукції, що випускається, на відповідність нормативній документації по санітарно-показових мікроорганізмах.

Виробничий штам - штам мікроорганізму, який використовується в якості продуцента імунобіологічного препарату.

Дезінфекція - процес знищення збудника інфекційної хвороби у довкіллі фізичними або хімічними методами.

Дослідження діагностичні - дослідження об'єктів біотичної та абіотичної природи, що проводяться з метою виявлення та ідентифікації збудника, його антигену чи антитіл до нього.

Дослідження експериментальні - всі види робіт з використанням мікроорганізмів, гельмінтів, токсинів та отрут біологічного походження.

"Заразна" зона - приміщення або група приміщень лабораторії, де виконують маніпуляції з патогенними біологічними агентами та їх зберігання. Діагностичні імунобіологічні препарати (ІБП) - препарати, призначені для використання в медичній практиці для діагностики інфекційних, паразитарних захворювань, проведення лабораторного контролю об'єктів довкілля з метою виявлення збудників інфекційних, паразитарних хвороб та санітарно-показових мікроорганізмів.

Лабораторія - організація або її структурний підрозділ, що виконує експериментальні, діагностичні або виробничі роботи з патогенними біологічними агентами.

Протиепідемічний режим - система медико-біологічних, організаційних та інженерно-технічних заходів і засобів, направлених на захист персоналу, що працює, населення та довкілля від дії патогенних біологічних агентів БІТА - "Біологічні патогенні агенти" - патогенні для людини мікроорганізми (бактерії, віруси, хламідії, рикетсії, простіші, гриби, мікоплазми), генно-інженерно-модифіковані мікроорганізми, отрути біологічного походження (токсини), гельмінти, які можуть викликати захворювання, інтоксикацію, або загибель людини або тварині, а також матеріал (враховуючи кров, інші біологічні рідини та екскрети організму), підозрілий на вміст перерахованих агентів.

Токсин - будь-які сполуки, що мають походження з будь-якого організму, включаючи мікроорганізми або тварин, яким би не був метод їх виробництва, природні, модифіковані або хімічно синтезовані, що можуть спричинити хворобу, загибель або іншу шкоду людині або тваринам.

Типовий штам - представник виду мікроорганізмів, визначений як такий систематичним довідником.

"Чиста" зона - приміщення або група приміщень лабораторії, де не проводяться маніпуляції з БПА.

Штам - генетичне однорідна популяція мікроорганізмів з певними стабільними специфічними морфологічними, культуральними і біологічними властивостями.

4. Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю

4.1. Загальні положення

4.1.1. Безпека робіт в лабораторіях мікробіологічного профілю (далі - лабораторії) повинна забезпечуватись відповідно до вимог ГОСТ 12.3.00275, 12.1.008-76. ДСП N 9.9.5.035.99, цих правил та інших чинних нормативних актів.

4.1.2. При виконанні робіт в лабораторії на працюючих можуть впливати небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- біологічні (мікроорганізми: бактерії, віруси, рикетсії, спірохети, хламідії, гриби; гельмінти, найпростіші та ін., а також продукти їх життєдіяльності; макроорганізми: тварини, людина і продукти їх життєдіяльності; культури клітин і тканин, генетичні фрагменти, діагностичні препарати тощо);

- хімічні (реактиви, дезінфекційні засоби, канцерогенні, подразнюючі, сенсибілізуючі, мутагенні, алергенні та інші речовини);

- механічні: виробниче обладнання (обладнання, що працює під тиском, центрифуги, лабораторне скло, ріжучий, колючий інструментарій, гострі краї, задирки та ін.);

- фізичні (електричний струм, ультрафіолетове, електромагнітне випромінювання, недостатня освітленість, відхилення вологості і температури робочої зони від встановлених норм, підвищена (занижена) рухомість повітря, підвищений вміст

шкідливих речовин у повітрі робочої зони, підвищений шум, гаряча вода та пара);

- людські (нервово-психічні, фізичні (перевантаження персоналу), акти вандалізму та ін.);

- пожежонебезпека.

4.1.3. Рівні концентрацій шкідливих виробничих факторів повинні відповідати чинним санітарним нормам.

4.1.4. Проекти будівництва та реконструкції лабораторій повинні бути узгоджені з установами державного санітарно-епідеміологічного нагляду, затверджені керівником установи і відповідати вимогам цих правил.

4.1.5. Лабораторія повинна бути забезпечена водопроводом, каналізацією, електрикою, засобами зв'язку, вентиляцією, опаленням, газифікована.

4.1.6. При відсутності в населеному пункті водопроводу і каналізації, будують локальні водопровід, каналізацію та очисні споруди з установками для знезараження.

4.1.7. Водопровідна вода повинна відповідати вимогам ГОСТ 2874-82 і ДСанПІНу N 136/140 від 15.04.97.

4.1.8. Умови очищення і скидання стічних вод повинні відповідати вимогам Водного кодексу України (213/95-ВР) та інших чинних нормативних актів.

4.1.9. Електропроводи, електрообладнання та їх експлуатація повинні відповідати вимогам Правил улаштування електроустановок (ПУЕ), Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕ) і ДНАОП 0.00-1.21-98 (z0093-98), а газове господарство ДНАОП 0.00-1.20-98 (z0318-98).

4.1.10. Експлуатація обладнання, що працює під тиском, повинна відповідати вимогам ДНАОП 0.00-1.07-94.

4.1.11. Експлуатація електронно-обчислювального обладнання повинна відповідати вимогами Правил, затверджених наказом Держнаглядохоронпраці від 10.02.99 N 21 (z0382-99).

4.1.12. Протипожежні правила безпеки в лабораторіях (установі) необхідно складати з урахуванням ГОСТ 12.1.004-76 та вимог даних правил.

4.1.13. Імунобіологічні препарати повинні бути зареєстровані, дозволені для використання в Україні, мати документи, що засвідчують їх якість, і зберігатися згідно з НД про застосування.

4.1.14. Дезінфекційні засоби повинні бути гарантованої ефективності та безпечності, внесені до Облікового переліку Засобів в Україні, мати інструкцію (методичні вказівки) щодо застосування, затверджену Головним державним санітарним лікарем України або його заступником і посвідчення про можливість застосування в Україні.

4.1.15. Реактиви, що використовуються в лабораторіях, повинні бути кваліфікації ЧДА, якщо в НД немає інших вказівок, зберігатися і використовуватися згідно вимог чинної НД.

4.1.16. Роботу із БПА I-IV небезпеки дозволяють лабораторіям, які мають дозвіл на роботу.

4.1.17. Порядок видачі та анулювання дозволу на роботу з БПА (далі - дозвіл) регламентовано наказом МОЗ України від 14.12.92 N 183 (v0183282-92) та ДСП 9.9.5-064-2000.

4.1.18. Дозвіл видається на термін в залежності від виду роботи, але не більше ніж на 5 років.

4.1.19. При роботі з культурами мікроорганізмів та в усіх інших випадках, пов'язаних з їх зберіганням і рухом в межах та поза межами лабораторії, працівники повинні керуватися "Положением о порядке учета, хранения, обращения, отпуска и пересылки культур бактерий, вирусов, риккетсий, грибов, простейших, микоплазм, бактерийных токсинов, ядов биологического происхождения".

4.1.20. Відповідальність за організацію та додержання біологічної безпеки по установі несе керівник, а в підрозділах - їх завідувачі (керівники). Контроль за виконанням вимог даних правил покладається на заступника керівника установи.

4.1.21. Приміщення мікробіологічних лабораторій, в яких проводять роботу з БПА III-IV груп небезпеки, за ступенем небезпеки для персоналу діляться на дві зони: "заразну" та "чисту". Набір приміщень, їх взаєморозташування, розміщення обладнання повинні забезпечувати поточність руху матеріалу, що досліджується, і виконання вимог цих правил.

4.1.22. Перенесення обладнання, лабораторного та господарського посуду, реактивів, інструментів і т. п. в межах установи проводять за узгодженням керівників зацікавлених підрозділів.

4.1.23. Всі ремонтні роботи здійснюються в присутності робітника структурного підрозділу після закінчення роботи з об'єктами досліджень і проведення дезінфекції.

4.1.24. Забороняється проведення в одному і тому ж приміщенні діагностичних і експериментальних досліджень, а також одночасна робота з діагностичним матеріалом і живими вакцинами, або музейними культурами, якщо це не передбачено методикою.

4.1.25. Дозволяється проведення одночасної роботи з різними видами збудників в одній бактеріологічній кімнаті, якщо це викликано виробничою необхідністю, при цьому біологічна безпека забезпечується виконанням вимог, що пред'являються до роботи з найбільш небезпечним видом.

4.1.26. На ємкостях з культурами (посівами), повинні бути чітко написані назва культури (матеріалу), реєстраційний номер, дата посіву або пересіву.

4.1.27. Після закінчення роботи з БПА, об'єкти з посівами переносять у сховища (сейфи, холодильники, термостати, шафи і т. п.) і опечатують їх. Двері кімнат запираються на замок. Вимоги до зберігання об'єктів з культурами та посівами БПА I-II груп патогенності викладені у ДСП 9.9.5.03599, ст. 3.42. Проводять дезінфекцію робочих поверхонь в приміщенні, обробляють руки 70 град. етиловим спиртом. Проводять вологе прибирання і вмикають на 60 хвилин бактерицидні лампи.

4.1.28. Забороняється залишати після закінчення роботи на відкритих місцях або в неопечатаних сховищах незафіксовані мазки, об'єкти з посівами та інші об'єкти, які вміщують біологічний матеріал.

4.1.29. Дозволяється залишати на столах і в боксах безпеки посуд надписаний, але не засіяний, зробивши відповідну відмітку.

4.1.30. Всі заражені матеріали, зразки та культури повинні бути знезаражені перед видаленням з лабораторії.

4.1.31. Перед виходом з приміщення працівники перевіряють вимкнення газу, освітлення, води, непотрібних приладів тощо. Приміщення лабораторії зачиняють на замок і опечатують. Відкриття і зняття печаток, зачинення і опечатування лабораторії проводять працівники, які мають відповідні дозволи керівника установи (лабораторії).

4.1.32. Ключі від сховищ і печатки знаходяться у призначених працівників або завідуючого підрозділом (лабораторією).

4.1.33. При виявленні пошкодження печатки відповідальний повинен повідомити керівника або його заступника, в їх присутності проводять огляд приміщень, шаф (холодильників, термостатів) і складають акт.

4.1.34. В лабораторіях установ (інститутів), що працюють з БПА відповідних груп небезпеки, дозволяється утримувати колекції (музей) типових, авторських і депонованих штамів для проведення наукових досліджень і діагностичних цілей.

4.1.34.1. У підприємствах по виробництву вакцин, обслуговуванню водопроводів, харчових, а також тих, що виробляють продукцію медичного призначення (антибіотики, лікарські, косметичні засоби й інші комерційні препарати), забороняється мати набори і колекції збудників інфекційних захворювань людини, токсини, отрути тваринного походження, віднесені до I-IV груп і проводити мікробіологічні бактеріологічні, вірусологічні, мікологічні і ін. дослідження, пов'язані з вивченням первинно виділених культур, підозрілих на збудники I-IV груп.

4.1.34.2. Підрозділам підприємств (лабораторіям), що займаються контролем готової продукції з використанням визначених штамів мікроорганізмів за вимогами НД, дозволяється мати тільки ці типові штами, за умови, що лабораторні підрозділи розміщені за межами виробничої зони.

4.1.35. У кожній лабораторії наказом керівника установи призначається особа, відповідальна за облік, зберігання та знезараження культур мікроорганізмів.

4.1.36. Об'єкти з культурами збудників зберігають за окремими групами в металевих водостійких ємкостях зі щільно закритими кришками, які поміщають в холодильники або залізні шафи (сейфи). Ємкості та сховища повинні бути опечатані. Приміщення як у п. 4.1.27.

4.1.37. Написи на об'єктах з культурами і посівами повинні відповідати вимогам п. 4.1.26.

4.1.38. Вакцинні штами зберігають окремо від патогенних. Забороняється зберігати в одному холодильнику живі культури мікроорганізмів і діагностичні, лікувальні препарати або реактиви.

4.1.39. Облік БПА в лабораторії ведуть в журналах за затвердженими формами. Журнали повинні бути пронумеровані, прошнуровані, скріплені печаткою і зберігатися у фахівця, який відповідає за їх ведення.

4.1.40. Роботу з ліофілізації культур збудників інфекційних захворювань відповідних груп небезпеки проводять згідно чинної НД.

4.1.41. Робочі кімнати (бокси), де проводиться робота із БПА III-IV груп патогенності контролюються на наявність патогенних мікроорганізмів 1 раз на місяць до початку роботи методом змивів. В лабораторіях, що працюють з БПА I-II груп патогенності контроль проводять відповідно до ДСП 9.9.5.035-99, п. 3.1.57.

4.1.42. В кожній лабораторії повинні бути складені власні Правила техніки безпеки і протиепідемічного режиму, які враховують специфічні умови роботи, характерні для даної лабораторії, затверджені керівником установи і профспілковим комітетом і вивішені на помітному місці в лабораторії. З ними повинні бути ознайомлені усі працівники лабораторії.

4.1.43. Весь персонал лабораторії повинен бути навчений надавати першу допомогу працівникам при аварії або нещасному випадку.

5. Документація

5.1. Лабораторія повинна мати:

5.1.1. Документацію щодо лабораторії:

- Положення про лабораторію, затверджене керівником установи;

- Паспорт лабораторії, затверджений керівником установи;

- Дозвіл на роботу зі збудниками відповідних груп небезпеки;

- Свідоцтво(а) про акредитацію.

5.1.2. Організаційно-розпорядчу документацію - накази, інструкції та інші документи, що регламентують діяльність лабораторії.

5.1.3. Нормативну документацію, що регламентує вимоги до об'єктів досліджень та методи досліджень.

5.1.4. Документацію на систему забезпечення якості досліджень:

- Настанова з якості;

- Інструкція з внутрішнього та зовнішнього контролю якості досліджень;

- Інструкції з протиепідемічного режиму, охорони праці та техніки безпеки.

5.1.5. Документи на обладнання та засоби вимірювальної техніки:

- реєстраційні документи на обладнання (журнал, картки та ін);

- паспорт на кожну одиницю обладнання та засобів вимірювальної техніки;

- графіки та посвідчення повірок засобів вимірювальної техніки (можуть знаходитись у метролога).

5.1.6. Документацію щодо персоналу лабораторії:

- Посадові інструкції;

- документи з питань підвищення кваліфікації та атестації персоналу (свідоцтва, атестати та ін.);

- дані щодо імунізації працівників;

- Журнали реєстрації інструктажів з питань біологічної безпеки (протиепідемічного режиму), безпеки праці та пожежної безпеки.

- Журнал реєстрації аварій.

5.1.7. Первинну облікову та звітну документацію.

6. Вимоги до території

6.1. При розміщенні лабораторії в окремій будівлі, для неї повинна бути відведена ділянка з урахуванням розташування на ній необхідних виробничих і допоміжних приміщень та будівель. Вибір ділянки проводиться відповідно до вимог ДБН-3 60-92, СанПіН 42-128-4690-88 (v4690400-88); СанПіН 5179-90 (n0003400-90), СН 535-81. Розташування на території віварію, складу дезінфекційних засобів, інших допоміжних приміщень проектують з урахуванням відповідних умов безпеки.

6.2. Проїзди, пішохідні проходи і під'їзди до виробничих будівель та інших об'єктів на території повинні мати тверде покриття та стоки.

6.3. Територія повинна бути огороджена парканом, утримуватися у відповідному санітарному та протипожежному стані, в нічний час освітлюватися та охоронятися.

6.4. Забороняється в'їзд стороннього транспорту і вхід сторонніх осіб на територію.

6.5. Категорично забороняється перебування домашніх тварин на території і в приміщеннях лабораторії (за виключенням сторожових собак, які несуть службу, за умови їх правильного утримування).

7. Вимоги до приміщень

7.1. Вимоги до планування приміщень мікробіологічних лабораторій викладені в СН 535-81, СанПіН 5179-90 (n0003400-90), в нормативній документації з проектування відповідних підприємств, а також в цих правилах.

7.2. Лабораторії не можна розташовувати в цокольному поверсі, в житлових будинках і приміщеннях.

7.3. Категорично забороняється розташування в приміщенні лабораторії інших підрозділів, сторонніх установ та організацій.

7.4. Лабораторії розташовують, як правило, в окремому будинку з 2-ма входами або в ізольованій частині будинку. На вхідних дверях повинні бути позначені: назва лабораторії і міжнародний знак "Біологічна небезпека", графік роботи лабораторії. Двері повинні мати кодові замки. Всі приміщення лабораторії повинні бути непроникними для гризунів та комах.

7.4.1. Виробничі лабораторії, що працюють із БПА III-IV груп небезпеки повинні розташовуватись у окремих будівлях, не пов'язаних з виробничими приміщеннями, або ізольованому блоці з окремим входом.

7.4.2. Виробничі лабораторії, що працюють із БПА IV групи небезпеки можуть розташовуватись в ізольованому блоці виробничого корпуса.

7.4.3. Діагностичні лабораторії, що поводять дослідження із БПА III-IV груп небезпеки повинні мати 2 входи: перший для персоналу, другий для прийому матеріалу для дослідження (дозволяється прийом через передаточне вікно).

7.4.4. У лабораторіях дослідних установ, що проводять експериментальні дослідження з БПА III-IV груп небезпеки, а також у виробничих - дозволяється один вхід.

7.5. Вікна цокольного і першого поверхів, незважаючи на наявність охоронної сигналізації, закривають металевими датами, що не порушують правил пожежної безпеки.

7.6. Умови мікроклімату виробничих приміщень повинні відповідати ДСН 3.3.6.042-99 (va042282-99) та СН 535-81.

7.7. Приміщення лабораторії повинні мати центральне опалення. Опалювальні прилади повинні бути з гладкою поверхнею, яка легко чиститься.

Температура повітря в лабораторних кімнатах повинна підтримуватись у межах 18-20 град С. В умовах жаркого клімату в робочих кімнатах та боксах встановлюються кондиціонери. Під час роботи з біологічним матеріалом їх вимикають.

7.8. Для лабораторій мікробіологічного профілю слід передбачати окремі системи припливно-витяжної вентиляції, які відповідають СНиП 2.04.05-91, ДСН 3.3.6.042-99 (va042282-99) та СП 535-81.

В усіх лабораторіях, що будуються або реконструюються, необхідно передбачити обладнання автономної припливно-витяжної вентиляції з встановленням фільтрів тонкого очищення повітря, що викидається з "заразної" зони (або обладнання цих приміщень боксами біологічної безпеки).

7.9. Магістральні короби припливно-витяжної вентиляції, електричних, водопровідних, каналізаційних мереж розміщуються у спеціальних нішах коридорів, щоб забезпечити вільний доступ до них під час профілактичного огляду та ремонту.

7.10. Приміщення лабораторії повинні бути обладнані водопроводом з гарячою і холодною водою та каналізацією відповідно до СНиП 2.04.01-85.

7.11. Всі лабораторні кімнати обладнуються водопровідними раковинами зі змішувачами холодної та гарячої води для миття рук персоналу, які розміщують біля виходу. Бажано, щоб крани відкривалися за допомогою ліктів. Безпосередньо біля раковини встановлюють пристрої, в яких повинні постійно знаходитися засоби для дезінфекції рук і миючі.

Висушування рук проводиться електрорушниками або рушниками разового користування.

7.12. Санітарно-технічні прилади, обладнання, крани, раковини, унітази тощо повинні знаходитись у справному стані,

систематично чиститись від іржі і інших нашарувань, не мати тріщин та інших дефектів. Несправні прилади підлягають терміновій заміні.

7.13. Місця біля раковин, інших санітарно-технічних приладів, а також обладнання, експлуатація якого пов'язана зі зволоженням стін, облицьовують глазурованою плиткою або іншими вологостійкими матеріалами.

7.14. Усі приміщення лабораторії повинні мати природне та штучне освітлення, яке відповідає вимогам СНиП П.4-79 та ДСН 3.3.6.042-99 (va042282-99). Для окремих кімнат (термальна, бокс для досліджень на стерильність, фотолабораторія та інші) допускається відсутність природного освітлення. У кожній кімнаті повинен бути загальний вимикач. Світильники і арматура повинні бути закритого типу і доступні для вологої обробки.

7.14.1. Яри орієнтуванні вікон на південь необхідно передбачити захист робочих столів від попадання прямого сонячного світла шляхом використання світлозахисних плівок, жалюзі з матеріалу, стійкого до дезінфектантів.

7.15. Рівні шуму у виробничих приміщеннях повинні відповідати вимогам ДСН 3.3.6.037-99 (va037282-99), а рівні вібрації - ДСН 3.3.6.039-99 (va039282-99).

7.16. Внутрішнє оздоблення приміщень повинно відповідати їх функціональному призначенню. Поверхня стін, стель, перегородок має бути гладкою, легкодоступною для вологого прибирання і дезінфекції.

7.16.1. Всі матеріали, що застосовуються для внутрішнього оздоблення приміщень, повітропроводів, вентиляційних систем, фільтрів повинні мати дозвіл МОЗ України на застосування.

7.16.2. Поверхня стін у лабораторних приміщеннях повинна бути водостійкою, легко митися; на висоту 1,5 м стіни облицьовують глазурованою плиткою або фарбують олійною фарбою світлих тонів; у автоклавних, боксах, віварії - на всю висоту - світлою глазурованою плиткою або іншими облицювальними матеріалами, дозволеними МОЗ України для цієї мети.

7.16.3. Підлога в лабораторних приміщеннях має бути гладкою, легко митися, стійка до дії деззасобів, при цьому покриття не повинно бути слизьким. Лінолеумні покриття не повинні мати дефектів (щілини, тріщини, дірки тощо). Шви листків лінолеуму, що прилягають один до одного, повинні бути ретельно пропаяні.

7.16.4. Стики опорядження стін, підлоги, стелі повинні мати закруглення (галтелі) для зручності санітарної обробки та прибирання.

7.16.5. Підвісні стелі повинні бути герметичними. При цьому конструкція підвісної стелі повинна забезпечувати можливість її прибирання, очищення, дезінфекції.

7.17. Ширина основних проходів до робочих місць або між двома рядами обладнання має бути не менше 1,5 м з урахуванням виступаючих конструкцій.

7.18. Двері всіх виробничих приміщень повинні бути гладкими, без виступів. Вікна і двері приміщень "заразної" зони повинні бути герметичними.

7.19. Вимоги до планування та складу приміщень лабораторій, внутрішнього оздоблення, оформлення і оснащення їх обладнанням варіюють від конкретних задач, обсягу досліджень, функціонального призначення, централізації лабораторної служби.

7.20. Лабораторії, в яких проводять роботу з БПА, повинні мати такий основний набір приміщень:

"Заразна" зона:

- приміщення для забору проб;

- приміщення для прийому, реєстрації матеріалу і видачі результатів досліджень;

- боксовані приміщення або приміщення, оснащені боксами біологічної безпеки;

- бокси для проведення санітарно-бактеріологічних досліджень;

- кімната для обробки і первинного посіву біологічного матеріалу (посівна);

- робочі кімнати (бокси) для бактеріологічних, серологічних, вірусологічних, паразитологічних досліджень;

- кімната для люмінесцентної мікроскопії;

- кімната для проведення зооентомологічних робіт;

- блок для роботи із зараженими тваринами;

- автоклавна для знезараження матеріалу;

- термостатна (може не бути).

"Чиста" зона:

- кімната (гардероб) для верхнього одягу;

- кімната для надягання робочого одягу;

- приміщення для підготовчих робіт (препараторська, мийна, кімната для приготування поживних середовищ з боксом для розливу середовищ);

- стерилізаційна;

- приміщення з холодильною камерою або холодильниками для зберігання поживних середовищ та діагностичних препаратів;

- кімната для приймання їжі, відпочинку і т. ін.;

- кімната для адміністративної роботи, для роботи з літературою;

- кабінет завідуючого;

- душова;

- туалет для персоналу;

- кладові.

7.21. В лабораторіях, що проводять дослідження з БПА IV групи патогенності, в "заразній" зоні розташовують:

- кімнату для посівів;

- робочі кімнати для проведення досліджень;

- кімнату для знезараження та стерилізації.

В "чистій" зоні лабораторії розташовуються необхідні приміщення, наведені у п. 6.20.

7.23. В Центральних, Республіканських, обласних СЕС, а також міських СЕС у містах із районним розподілом, що мають районні СЕС, слід передбачати кімнати для занять, які повинні бути розміщені в лабораторіях.

7.24. Приміщення лабораторій повинні розташовуватись відповідно до ходу виконання аналізів і забезпечуватись раціональним розміщенням до основних потоків технологічного процесу.

7.25. Приміщення для прийому і реєстрації проб доцільно розміщувати при вході до лабораторії; приміщення посівної і робочої кімнат на кишкові інфекції - суміжно і поблизу з приміщенням для прийому проб (з урахуванням дотримання поточності роботи із зараженим матеріалом); автоклавну, мийну, препараторську стерилізаційну і приміщення для приготування поживних середовищ - необхідно зосередити в один блок. При цьому, препараторська і мийна розміщуються між стерилізаційною та автоклавною і повинні мати сполучення між собою. Туалети для персоналу та осіб, яких обстежують, обладнають окремо.

7.26. В приміщення для прийому матеріалу на дослідження слід передбачати окремий вхід зовні.

7.27. При розміщенні в одному блоці декількох профільних лабораторій загальними для них можуть бути: кімната прийому їжі, автоклавні, мийні, кімнати для приготування поживних середовищ та інші допоміжні приміщення.

7.28. При функціонуванні в установі на одній території декількох лабораторій дозволяється організація централізованих автоклавних і стерилізаційних.

7.29. У лабораторіях, де працює не більше 2 лікарів, а також у лабораторіях, що працюють з матеріалом IV групи небезпеки дозволяється встановлювати в одному приміщенні автоклави для знезаражування та стерилізації. При цьому обов'язкове маркування автоклавів, столів і розподіл руху інфікованого і чистого матеріалу за часом.

7.30. При великому обсязі роботи замість розстановки декількох термостатів доцільно обладнати термальну кімнату в ізольованому темному приміщенні, до якого б входили термальна камера, стіни якої покриваються теплоізоляційним матеріалом; впродовж стін встановлюються стелажі, покриті матеріалом, що легко дезінфікується і передбокснік.

7.31. Бокс для санітарно-бактеріологічних досліджень повинен бути з двох відділень: бокс і передбокснік, відділені скляною перегородкою. Передбокснік призначається для одягання стерильного одягу і проведення допоміжних робіт. В передбокснику розміщують медичну шафу для зберігання стерильного матеріалу та шафу для спецодягу.

Бокси обладнують припливно-витяжною вентиляцією, в них подається стерильне повітря, що проходить через бактеріальні фільтри. Бокси та передбоксники обладнують ультрафіолетовими опромінювачами. Вимикачі їх повинні знаходитися поза боксом і передбоксником.

7.32. Приміщення вірусологічної лабораторії повинно бути ізольованим (окремий будинок або блок з окремим входом та виходом). При вході в лабораторію обладнують санітарний пропускник. Внутрішнє розташування приміщень повинно максимально забезпечувати безпеку персоналу (розподіл на зони, душ за типом санітарного пропускника і т. ін.). У вірусологічній лабораторії обладнують самостійну автоклавну, автономну систему вентиляції. Впродовж витяжної вентиляції встановлюють спеціальні фільтри, які стерилізують повітря. Вікна боксів повинні бути щільно закриті.

7.33. Приміщення мікробіологічних лабораторій, де проводять роботу із БПА, обладнуються ультрафіолетовими опромінювачами.

7.33. В лабораторних приміщеннях повинно бути чисто, заборонено присутність будь-яких об'єктів, що не мають відношення до роботи.

7.28. Приміщення віварію повинні відповідати вимогам Санітарних правил затв. МОЗ СРСР 06.04.73 N 1045-73 (v1045400-73) та СН 535-81.

7.34. В "заразній" зоні лабораторії забороняється:

- зберігати особистий одяг та взуття, зонти, продукти харчування, косметику;

- палити, зберігати і приймати їжу, пиття;

- зберігати будь-які речовини невідомого походження;

- коштувати на смак і вдихати невідомі речовини;

- проводити інші види робіт та вирощувати квіти у вазонах;

- працювати без спеціального або санітарного одягу і засобів індивідуального захисту;

- сушити будь-що на опалюваних приладах;

- захаращувати проходи, коридори, підходи до засобів пожежогасіння.

8. Вимоги до апаратури, меблів та обладнання

8.1. Лабораторія повинна мати обладнання та засоби вимірювальної техніки - (ЗВТ), що необхідні для проведення досліджень. На кожну одиницю обладнання, що використовується, має бути паспорт підприємства виробника: розроблена, затверджена керівником установи та вивішена на робочому місці інструкція з експлуатації, з урахування вимог біологічної безпеки.

8.2. Обладнання та ЗВТ повинні відповідати вимогам нормативних документів на методи досліджень, що проводить лабораторія і утримуватися в умовах, що забезпечують їх зберігання, захист від пошкоджень та передчасного зношування.

8.3. На обладнання, що потребує періодичного технічного обслуговування, повинні бути затверджені графіки технічного обслуговування, а для ЗВТ - графіки повірки.

8.4. Апаратуру, меблі та обладнання розміщують таким чином, щоб забезпечити найбільшу зручність у роботі, простоту використання, чищення, знезараження, контролю і найменші затрати часу на переходи.

8.5. Столи, на яких проводяться мікроскопічні дослідження при денному освітленні, повинні розміщуватись біля вікон.

8.6. Лабораторні меблі повинні бути з пластиковим покриттям або пофарбовані олійною (емалевою) фарбою світлих тонів. Лабораторні стільці повинні мати гігієнічне покриття, що добре миється. Внутрішні та зовнішні поверхні меблів повинні бути гладкими, без щілин та пазів, що утруднюють обробку знезаражуючими речовинами.

8.7. Робочі поверхні столів повинні бути із водонепроникного, кислото-лужностійкого, незгораючого матеріалу, який не псується від обробки вогнем та дезінфікуючими розчинами. Стандартна ширина робочої поверхні 76 см.

8.8. Обладнання лабораторії повинно бути таким, щоб попередити (обмежити) контакт між працюючим та інфекційним агентом, виготовлене з матеріалів непроникних для рідин, стійких до корозії, міцним, не мати гострих країв, шорсткості, незакріплених деталей.

8.9. Несправне обладнання, меблі, інвентар підлягають терміновому ремонту або заміні. Використання несправного або дефектного обладнання, меблів та інвентарю забороняється. Обладнання, меблі, інвентар, що не використовуються, повинні зберігатися у складських приміщеннях.

8.10. Газові пальники повинні утримуватися в чистоті та порядку, для чого їх періодично розбирають і чистять; мати справні крани і м'які з'єднуючі шланги, що не допускають проникнення газу до приміщення.

8.11. Центрифугу розміщують так, щоб працівник був в змозі бачити і правильно розміщувати на її дні стакани.

8.12. Термостати і термостатні кімнати дезінфікують не рідше одного разу на місяць.

Обробку їх здійснюють тільки при вимкненні із мережі.

При експлуатації термостата персоналу лабораторії забороняється:

- ставити в термостат легкозаймисті речовини;

- самостійно знімати запобіжні ковпаки з регулюючого обладнання.

8.13. При зберіганні в холодильниках заразного матеріалу необхідно вживати заходи для попередження його забруднення. Розморожування рефрижератора, що передбачене правилами експлуатації, об'єднують з його дезінфекцією.

8.14. Всі контейнери, що зберігаються в холодильнику (рефрижераторі), повинні мати чіткі етикетки із зазначенням матеріалу, що зберігається.

8.15. Контроль температурного режиму в термостатах і холодильниках проводиться щоденно з відміткою у відповідних формах.

9. Вимоги до застосування засобів захисту працюючих

9.1. Персонал лабораторій забезпечується медичними халатами, піжамами (комбінезонами), шапочками, змінним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту залежно від характеру робіт, що виконуються, згідно діючих галузевих норм.

9.2. Спеціальний одяг, взуття та інші засоби індивідуального захисту повинні відповідати характеру та умовам роботи, забезпечувати безпеку праці, підбиратися індивідуально для кожного працівника, закріплюватися за ним і зберігатися окремо від особистого одягу.

9.3. Спеціальний одяг підбирається таким чином, щоб краї подолу та рукавів повністю закривали власний одяг. Взуття повинно бути з таких матеріалів, що легко миється та обробляється. Забороняється носити взуття із тканини та з відкритим носком.

9.4. Зміна робочого одягу повинна проводитись в міру забруднення, але не рідше ніж 1 раз на тиждень.

9.5. Для роботи в боксі, крім основного спецодягу, необхідно мати стерильний комплект: халат, шапочку, маску, гумові рукавички, бахіли, які зберігаються у передбокснику. Оптимальним є використання одноразового стерильного одягу.

9.6. Персонал лабораторій, який проводить діагностичні дослідження на ВІЛ-інфекцію, а також контактує з кров'ю та іншими матеріалами від ВІЛ-інфікованих, повинен бути забезпечений засобами індивідуального захисту. Перелік цих засобів розраховується на одного працівника на добу, зокрема: хірургічний халат - 1, гумові (латексні) рукавички - з розрахунку 1 пара на 3 години роботи; маски - 6, шапочка - 1, водонепроникний фартух - 1, нарукавники - 2, окуляри - 1, захисний екран - 1.

10. Вимоги до зберігання витратних матеріалів

10.1. Зберігання хімічних реактивів здійснюють згідно методичних вказівок N 2684-73 та цих правил в спеціальних приміщеннях, що мають опалення, вентиляцію, штучне освітлення.

10.2. Температура повітря в приміщенні для зберігання реактивів повинна бути від 8 до 20 град. С, відносна вологість 60-70%.

10.3. В приміщенні для збереження хімічних речовин повинен бути ящик з сухим піском, вода і аварійні розчини для нейтралізації кислот та лугів.

10.4. Відповідальність за облік, зберігання реактивів та інших хімічних речовин в лабораторії наказом керівника установи покладається на одного з працівників.

10.5. Реактиви зберігаються на стелажах або в шафах. Доступ до них дозволяється тільки особам, які відповідають за їх облік і зберігання.

10.6. При наявності високих стелажів в складі необхідно мати драбину або спеціальну підставку.

10.7. Реактиви розміщують за групами: неорганічні за катіонами, органічні за класами (за алфавітом) - вуглеводи,

галогенопохідні, спирти, кетони тощо. Кислоти та луги зберігають окремо. Над кожним класом реактивів повинен бути напис.

10.8. Ємкості великого об'єму, а також бутлі з концентрованими кислотами та лугами повинні зберігатися на нижніх полицях.

10.9. Реактиви повинні зберігатися у фабричній упаковці з етикетками, як виключення дозволяється - в банках з притертою пробкою із стандартною етикеткою.

10.10. Хімічні реактиви, що постійно використовуються, дозволяється зберігати в спеціальних шафах в приміщенні лабораторії в мінімальному асортименті і кількості. Необхідно мати список таких реактивів.

10.11. Для організації дотримання правил і термінів зберігання хімічних реактивів необхідно мати в установі фонд НД на реактиви, що використовується.

10.12. Вологочутливі реактиви зберігають в герметичній тарі; особливо гігроскопічні і вологочутливі - в додатковій упаковці, герметичному жорсткому футлярі або поліетиленовому мішечку.

10.13. Світлочутливі реактиви зберігають в темному місці, що виключає попадання на них прямих сонячних променів, в тарі з жовтого скла або світлонепроникного матеріалу. Дозволяється зберігати деякі реактиви в тарі з безбарвного скла, але обов'язково упаковувати в чорний папір.

10.14. Термочутливі реактиви зберігають у прохолодному темному приміщенні, поодаль від приладів опалення, при температурі нижче критичної, при якій реактив розкладається.

10.15. Термолабільні реактиви зберігають у холодильнику при температурі від +4 до -20 град. С, додержуючись умов зберігання, вказаних на етикетці.

10.16. Вогненебезпечні та вибухові речовини зберігають за межами основних приміщень (в спеціальних приміщеннях з вентиляцією та природним освітленням). В лабораторії їх можна мати тільки для поточних робіт.

10.17. Токсичні реактиви підлягають обов'язковому обліку і зберіганню в спеціально виділених для цього сейфах, металевих шафах (ящиках) під замком.

10.18. Облік і видачу токсичних реактивів проводить працівник, призначений наказом по установі.

10.19. Забороняється зберігати в лабораторії:

- будь-які речовини без етикеток;

- вибухо- та вогненебезпечні реактиви разом із сильно отруйними;

- спільно або в безпосередній близькості речовини, що можуть впливати одна на одну і викликати, внаслідок хімічної взаємодії, пожежу або вибух (наприклад, азотна кислота і будь-яка органічна речовина);

- запаси отруйних, сильнодіючих вибухонебезпечних речовин і розчинів на робочих столах.

10.20. Судини Дьюара з рідким азотом зберігають тільки у вертикальному положенні в закритих приміщеннях з природною вентиляцією або за межами приміщень під навісом у заводській неушкодженій тарі. Не допускається зберігання їх в атмосфері, насиченій парами кислот та лугів, а також поблизу опалювальних приладів та на прямому сонячному світлі.

10.21. Дезінфікуючі засоби зберігають в закритих сховищах, в міцній, справній тарі з маркуванням, де зазначено виробник, дата виготовлення, номер партії, маса.

10.22. Всі серії дезінфікуючих засобів, що надходять до складу, повинні бути перевірені на активність з видачею висновку на їх придатність. Серії, що не використані протягом року, підлягають переконтролю.

10.23. Запас імунобіологічних препаратів (ІБП) зберігають в окремому сухому темному складському приміщенні при температурі згідно НД на конкретні препарати.

10.24. ІБП для поточної роботи зберігають в лабораторіях в холодильниках або шафах з додержанням температури, що вказана в настанові до препарату.

10.25. Для контролю температурного режиму в кожній холодильній установці (холодильнику) повинен бути термометр.

10.26. Готові поживні середовища зберігають на відстані від приладів опалення, захищеними від дії прямих сонячних променів. Поживні середовища, що містять кров, інші органічні додатки, антибіотики зберігають в холодильнику. Термін і умови зберігання відповідно з НД.

10.27. При забороні окремих серій ІБП, їх зберігають на місці до особливого розпорядження і вирішення питання про можливість їх подальшого використання. Після закінчення терміну придатності, ІБП знищують в установленому порядку.

10.28. Діагностичні ІБП (сироватки, діагностикуми тощо), які з різних причин не підлягають використанню, прирівнюють до культур мікроорганізмів і знешкоджують шляхом автоклавування під тиском в 0,2 МПа (2 атм.) протягом 1 години.

11. Режим роботи

11.1. Тривалість робочого часу та відпусток працівників встановлюється згідно з Кодексом законів про працю України (322-08), Законом України "Про відпустки" (504/96-ВР) та переліком виробництв, цехів, професій і посад з шкідливими умовами праці, робота в яких дає право на додаткову відпустку та скорочений робочий день.

11.2. При використанні праці жінок додержуються вимог ДНАОП 0.03-3.28-93 (z0194-93) та ДНАОП 0.03-8.08-93 (z0051-94).

11.3. Вагітні жінки звільняються від роботи із живими вірусами, отруйними речовинами на весь період вагітності.

11.4. Час безперервної роботи з біологічним матеріалом обмежується 3-4 годинами, після чого встановлюється годинна перерва. При необхідності проведення термінових досліджень ця перерва скорочується до 30 хвилин. Дослідження в нічний час здійснюються тільки при екстремальних ситуаціях.

11.5. Всі роботи з біологічним матеріалом I-III груп патогенності, а також зараження тварин, проводять з дотриманням принципу парності (не менше двох осіб, одна з яких - лікар або науковий співробітник). Робота у вечірній, нічний час, у вихідні та святкові дні проводиться за письмовим дозволом керівника установи при умові дотримання позмінної роботи й наявності двох осіб.

11.6. При необхідності короткочасного (до 10 хв.) виходу з робочої кімнати (боксу) працівник може залишити об'єкти з БПА на столі (в боксі безпеки), якщо в кімнаті залишається інший працівник або двері кімнати закриваються на замок.

11.7. Забороняється викликати працівників від робочого місця під час виконання ними будь-якого виду роботи з БПА.

11.8. Прийом відвідувачів, суспільна робота, зберігання і приймання їжі і пиття, паління і застосування косметичних засобів дозволяються тільки в спеціально відведених приміщеннях.

11.9. Для попередження перевтоми та пошкодження зору під час роботи з мікроскопом та іншими оптичними приладами необхідно: забезпечити правильне освітлення поля зору; проводити мікроскопію то одним, то другим оком, не закривати непрацююче око; через кожні півгодини роботи влаштовувати перерви по п'ять хвилин.

12. Вимоги до професійного підбору кадрів і організації заходів з питань охорони праці

12.1. Вимоги до персоналу

12.1.1. До роботи з БПА I-IV груп патогенності допускаються фахівці з вищою та середньою спеціальною освітою, зараховані на посаду в порядку, прийнятому в кожному відомстві, які пройшли відповідну підготовку, володіють сучасними методами лабораторних досліджень.

Післядипломна підготовка проводиться систематично в закладах, що мають право на проведення післядипломної освіти, не рідше, ніж один раз на п'ять років.

Персонал допускається до роботи тільки після проведення інструктажу з виконання вимог біологічної безпеки, охорони праці, пожежної безпеки відповідно до

ДНАОП 0.00-4.15-98, та даних правил. Повторні інструктажі з виконання вимог біологічної безпеки та охорони праці проводяться 1 раз на 6 місяців, а для робіт з підвищеною небезпекою (автоклави) щоквартал. Інструктаж з питань пожежної безпеки проводять 1 раз на рік. Працівники, які суміщують професії, проходять інструктажі на загальних підставах.

12.1.2. Попередні та періодичні медичні огляди працівників проводять відповідно до ДНАОП 0.03-4.02-94 (z0136-94) та наказу МОЗ СРСР від 29.09.89 N 555 (v0555400-89), а осіб віком до 21 року - відповідно до наказу МОЗ СРСР від 10.04.81 N 387 (v0387400-81).

12.1.3. Відповідно до наказу МОЗ СРСР від 29.09.89 N 555 (v0555400-89) працівники лабораторій повинні знаходитися на диспансерному нагляді.

12.1.4. Особи, які не досягли 18-річного віку, до роботи не допускаються.

12.1.5. Працівники, які мають безпосереднє відношення до експлуатації автоклавів або балонів із стиснутим або скрапленим газами, повинні пройти підготовку і мати посвідчення про допуск їх до роботи з автоклавами (балонами).

12.1.6. Навчання та атестація персоналу, який обслуговує посудини, що працюють під тиском, проводяться у професійно-технічних училищах, учбово-курсових комбінатах (курсах) або на спеціальних курсах, створених за узгодженням з місцевими органами Держнаглядохоронпраці. Індивідуальна підготовка не допускається.

12.1.7. Кожен працівник повинен мати посадову інструкцію, що встановлює вимоги до освіти, функції, обов'язки, права, відповідальність, затверджену керівником установи.

Посадові інструкції складаються на підставі типових положень про відповідних фахівців.

12.1.8. Працівники лабораторій установ охорони здоров'я підлягають обов'язковому страхуванню згідно до постанови Кабінету Міністрів України від 16.10.98 N 1642 (1642-98-п).

12.2. Типова схема розподілу обов'язків та відповідальності за додержанням техніки безпеки та протиепідемічного режиму

12.2.1. Кожна установа повинна мати наказ щодо розподілу обов'язків і відповідальності адміністрації та працівників за заходи з техніки безпеки, охорони праці і дотримання протиепідемічного режиму із зазначенням прізвищ і посад відповідальних осіб.

12.2.2. Обов'язки та права адміністрації (керівника, власника) і працівників визначені чинним законодавством України і цими правилами.

Відповідно до Закону України "Про охорону праці" (2694-12) керівник установи (власник) зобов'язаний забезпечити:

- дотримання правил чинного законодавства з питань охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму та виробничої санітарії, створення безпечних умов праці у цілому по установі і в лабораторіях;

- складання планів (узгоджень) на проведення заходів з охорони праці, протиепідемічного режиму, техніки безпеки та виробничої санітарії і контроль за їх виконанням і звітністю;

- здійснення контролю за підготовкою та виконанням працівниками лабораторій правил та інструкцій з протиепідемічного режиму і техніки безпеки;

- проведення передбачених чинним законодавством обов'язкових попередніх та періодичних медичних оглядів працівників;

- забезпечення працюючих спецодягом, спецвзуттям, засобами індивідуального захисту, спецхарчуванням, дезінфікуючими та миючими засобами у відповідності до затверджених норм;

- своєчасне розслідування та облік нещасних випадків і професійних захворювань в лабораторіях відповідно до Положення про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21.08.2001 N 1094 (1094-2001-п).

На завідуючого (керівника) лабораторії покладається:

- контроль за дотриманням працівниками лабораторії правил охорони праці, біологічної та пожежної безпеки і прийняття заходів до порушників згаданих правил (через керівника установи);

- розробка і забезпечення робочих місць відповідними інструкціями та правилами, що визначають безпеку роботи;

- систематичне проведення на робочому місці інструктажу з працюючими щодо безпечних методів роботи;

- створення умов безпечної експлуатації лабораторного обладнання, заборона роботи на несправному або не оснащеному пристроями, що забезпечують безпечність роботи, обладнанні;

- організація та проведення систематичного профілактичного огляду, ремонту обладнання лабораторії з реєстрацією;

- контроль за безпечним отриманням, транспортуванням, зберіганням, видачею та застосуванням культур збудників інфекційних захворювань, біологічного матеріалу, сильнодіючих отруйних хімічних речовин, концентрованих кислот та лугів;

- своєчасне розслідування (протягом 24 годин) обставин та причин нещасних випадків, що мали місце в лабораторії, вживання заходів щодо попередження виробничого травматизму та професійних отруєнь і захворювань;

- недопущення до роботи осіб, які не пройшли відповідної, підготовки та інструктажу і не мають (або мають прострочені) посвідчення про допуск до роботи, а також осіб, які не пройшли

медичний огляд, не мають відповідних щеплень згідно встановлених правил;

- контроль за правильним застосуванням, зберіганням, пранням та ремонтом спеціального (захисного) одягу, спецвзуття і попереджувальних пристроїв;

- контроль наявності укомплектованої аптечки першої медичної допомоги.

Персонал лабораторії зобов'язаний:

- знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, даних правил, інструкцій з охорони праці, експлуатації обладнання;

- використовувати засоби колективного та індивідуального захисту;

- виконувати обов'язки з охорони праці, передбачені колективним договором (трудовою угодою) і правилами внутрішнього трудового розпорядку установи, проходити у встановленому порядку попередні та періодичні медичні огляди;

- забезпечувати правильне поводження з БПА, отруйними, сильнодіючими, легкозаймистими та ін. речовинами на закріпленій ділянці роботи; правильне ведення і зберігання встановленої документації;

Крім того, спеціаліст лабораторії зобов'язаний контролювати:

- термін проведення необхідних профілактичних щеплень працівникам;

- правильність роботи підлеглого персоналу і запобігати порушенням безпеки праці, біологічної та пожежної безпеки при здійсненні лабораторних робіт.

Лаборант зобов'язаний:

- слідкувати за справністю газової і електричної мереж, вентиляції, апаратури та обладнання. При виявленні дефектів доводити до відома завідуючого (керівника) лабораторії, не починати роботу до усунення виявлених поломок;

- готувати дезінфікуючі розчини, не допускаючи застосування застарілих, що втратили активність;

- здійснювати контроль роботи стерилізаційного обладнання;

- утримувати робоче місце у порядку, проводити дезінфекцію робочих місць, боксів, холодильників, термостатів та ін. обладнання, знезараження відпрацьованого матеріалу, інструментів, посуду, спецодягу;

- після закінчення робочого дня перевіряти і прибирати до спеціально визначених місць ємкості з посівами, культурами, сильнодіючими речовинами; пломбувати термостати, холодильники, шафи, здавати печатки і ключі спеціалісту, який відповідає за заразний матеріал або хімічні речовини;

Молодший медичний (технічний) персонал зобов'язаний:

- суворо виконувати дані правила і вказівки завідуючого лабораторією і фахівців;

- при митті посуду захищати руки гумовими рукавичками;

- при знезаражуванні ємкостей з відпрацьованим посудом і посівами не торкатися руками вмісту їх до повного знезараження;

- використовувати при вологому прибиранні приміщень свіжі дезрозчини необхідної концентрації.

13. Вимоги безпеки при виконанні робіт в лабораторіях

13.1. Загальні правила безпеки

13.1.1. Кожен працівник лабораторії повинен мати закріплене за ним робоче місце.

13.1.2. Перед початком роботи слід одягти спецодяг, який зберігається в індивідуальних шафах, окремо від верхнього одягу. Тип захисного костюма і частота його зміни визначаються в залежності від характеру роботи.

13.1.3. В спецодязі забороняється знаходитись за межами лабораторних приміщень (адміністративні, побутові приміщення тощо).

13.1.4. При роботі зі скляними приладами необхідно:

- захищати руки рушником при зборі скляних приладів або з'єднанні окремих частин їх за допомогою каучуку або гуми; при розламуванні скляних трубок притримувати лівою рукою трубку біля надпилу;

- при закриванні колби, пробірки або іншої тонкостінної посудини пробкою тримати посудину за верхню частину шийки ближче до місця, куди повинна бути вставлена пробка, захищаючи руку рушником;

- оплавляти і змочувати водою кінці трубок і паличок до одягання каучуку; при плавленні кінців трубок і паличок користуватися тримачами.

Щоб уникнути травмування при різанні скляних трубок, складанні і розбиранні скляних приладів додержуються таких заходів безпеки:

а) скляні, трубки невеличкого діаметра ламають після підрізки їх напилком, попередньо захистивши руки рушником;

б) при вставленні скляних трубок у гумові пробки або шланги (при складанні приладів) попередньо змочують зовні скляну трубку і внутрішні краї шлангу або отвір у пробці водою, гліцерином або вазеліновою олією. Гострі краї скляних трубок оплавляють. В усіх випадках руки захищають рушником;

в) збирають скляні прилади і деталі в місцях, обладнаних підкладками (піноуретан, гума та ін.);

г) при вставленні скляних трубок або термометра в просвердлену пробку останню не впирають в долоню, а тримають за бічні сторони. Трубку або термометр тримають якнайближче до кінця, що вставляється в пробку. При можливості скляний посуд і скляні частини заміняють пластиковими.

13.1.5. Нагріту посудину не можна закривати притертою пробкою, поки вона не охолоне.

13.1.6. Нагріваючи рідину в пробірці або інших посудинах їх тримають спеціальними утримувачами так, щоб отвір був спрямований від себе і працюючих поруч.

13.1.7. При перенесенні посудин із гарячою рідиною користуються рушником, посудину при цьому тримають обома руками: однією за дно, а другою за горловину.

13.1.8. Великі хімічні склянки з рідиною піднімають тільки двома руками так, щоб відігнуті краї стакана спиралися на вказівні пальці.

13.1.9. При закупорюванні пробками посудин із реактивами враховують їх властивості. Гумові пробки сильно набухають під дією деяких реактивів (спирт, бензол, ацетон, ефір), а під дією

галогенів (бром, йод) втрачають еластичність. Такі реактиви краще закупорювати скляними притертими пробками. Луг не можна закупорювати притертою пробкою, тому що карбонати, що утворюються між пробкою і горлом, щільно заклинюють пробку.

13.1.10. При переливанні рідин (крім тих, що містять біологічний матеріал) користуються лійкою.

13.1.11. При змішуванні (розведенні) речовин, що супроводжуються виділенням тепла, користуються термостійким хімічним посудом.

13.1.12. Нагрівання сильнодіючих отруйних речовин проводять тільки в круглодонних колбах і не на відкритому вогні.

13.1.13. При роботі з кислотами та лугами виконують такі заходи безпеки:

- всю роботу з концентрованими кислотами та лугами проводять у витяжній шафі, користуючись при цьому окулярами, гумовими рукавичками та фартухом;

- концентровану кислоту відбирають із посудини тільки за допомогою спеціальної піпетки з грушею або сифоном;

- при приготуванні розчинів кислот спочатку в посудину наливають необхідну кількість води, а потім помалу додають кислоту. Забороняється додавати воду в кислоту;

- при приготуванні розчинів лугів наважку лугу опускають у велику широкогорлу посудину, заливають необхідною кількістю води і старанно перемішують. Шматки лугу варто брати тільки щипцями. Щоб запобігти розігріванню розчину, при приготуванні розчинів лугів, посуд попередньо поміщають у водяну баню;

- розбивання великих шматків їдкого лугу на дрібні роблять користуючись захисними фартухом і рукавичками, у спеціально відведеному місці, при цьому розбиті шматки накривають бельтингом або іншим матеріалом;

- концентровані кислоти і луги виливають у раковину після попередньої їх нейтралізації;

- бутлі з кислотами, лугами й іншими їдкими речовинами переносять удвох у спеціальних ящиках (кошиках) або перевозять на спеціальному візку, попередньо перевіривши цілісність тари;

- при кип'ятінні кислотних і лужних розчинів не можна щільно закривати посуд (пробірки і колби) пробкою до повного їх охолодження;

- при митті посуду хромовою сумішшю запобігають попаданню її на шкіру, одяг, взуття.

13.1.14. При роботі з легкозаймистими речовинами (ефір, бензин, бензол, ацетон, спирт і ін.) дотримуються таких вимог:

- усі роботи проводяться у витяжній шафі при включеній вентиляції, вимкнутих газових пальниках і нагрівальних електроприладах відкритого типу;

- нагрівання легкозаймистих речовин проводять у витяжній шафі на піщаній або водяній бані з закритим електронагрівом.

Категорично забороняється:

- доручати проведення робіт із вогненебезпечними речовинами недосвідченому співробітнику;

- під час роботи в приміщенні запалювати сірники, палити, включати прилади, при роботі яких може виникнути іскра;

Після закінчення роботи із шкідливими речовинами необхідно:

- привести в порядок робоче місце;

- залишки шкідливих речовин здати на зберігання;

- старанно вимити руки з милом, рот прополоскати водою.

13.1.15. Категорично забороняється збереження в лабораторії несправних або розбитих апаратів зі ртуттю.

13.1.16. При роботі з БПА, реактивами заборонено торкатися обличчя, рота, носу, очей руками.

13.1.17. При роботі з БПА виконують таки вимоги:

- працюють з БПА користуючись інструментом (петлею, пінцетом, ножицями тощо). Забороняється торкатися досліджуваного матеріалу руками;

- перед використанням посуд, піпетки, обладнання, шприци і т. ін. повинні бути перевіренні на цілісність і справність;

- усі технічні маніпуляції проводять таким чином, щоб уникнути виникнення аерозолів;

- пробки матраців, флаконів, пробірок відкривають тільки над полум'ям пальника. БПА вносять в посудини так, щоб не інфікувати горловину посудини. Краї отворів посудин прожарюють над полум'ям пальника і закривають пробками. Забороняється переливання рідких культур і матеріалу, що досліджується;

- при піпетуванні користуються піпетками з грушами, дозаторами або автоматичним обладнанням. Кінець піпетки завжди повинен бути нижче рівня рідини в посудині або рідина з піпетки повинна стікати по внутрішній стінці посудини;

- обов'язкова наявність ватної пробки у тупому кінці піпетки, що дозволяє уникнути можливості контамінації;

- інфекційний матеріал не слід перемішувати шляхом піпетування, а також з силою виприскувати з піпетки;

- центрифугування проводиться спеціально підготовленим персоналом. Якщо в процесі центрифугування розбивається пробірка, що вміщувала БПА, центрифугу відключають від мережі, знезаражують і очищають забруднені місця;

- всі роботи, що можуть супроводжуватися випадковими прямими контактами з кров'ю, сироваткою, інфекційним матеріалом або зараженими тваринами, виконують у гумових рукавичках.

13.2. Правила прийому матеріалу

13.2.1. Будь-який матеріал, що надходить на дослідження до лабораторії, розглядається як потенційно небезпечний.

13.2.2. Доставка проб до лабораторії здійснюється навченим персоналом з дотриманням вимог НД, у спеціальних контейнерах (металевому або пластиковому футлярі, біксі та т. ін.), стійких до автоклавування та дії дезінфектантів, на дно яких укладається серветка з адсорбуючого матеріалу. Забороняється перевезення БПА в господарчих сумках, портфелях і інших предметах особистого використання.

13.2.3. При транспортуванні на далекі відстані, а також для вірусологічних і серологічних досліджень контейнери з БПА доставляються в сумках-холодильниках (термоконтейнерах). Рідкі матеріали (зразки сироваток) повинні бути у флаконах, пробірках, герметично закритих гумовими пробками, або у пробірках типу "Епендорф".

13.2.4. Фекалії для досліджень, в тому числі при масових обстеженнях, доставляються в скляному або пластиковому посуді з кришками, що загвинчуються або щільно закриваються, упаковані згідно з п. 13.2.2.

13.2.5. Ємкості з матеріалом повинні бути промарковані відповідно до направлення. Направлення на дослідження упаковують окремо. Забороняється обертати їх навкруги ємкості з об'єктом досліджень, вкладати в контейнер або бікс. Направлення зберігаються в лабораторії протягом терміну, визначеного нормативною документацією.

13.2.6. Розпакування матеріалу, що надійшов до лабораторії, проводиться з дотриманням запобіжних заходів. Персонал діагностичних лабораторій повинен використовувати маску та гумові рукавички. Ємкості, що містять матеріал, обробляють дезрозчином, ставлять на металеві підноси або в штативи і переносять в кімнату для реєстрації, сортування і підготовки матеріалу. Контейнери, в яких доставлено зразки, після розвантаження обробляють дезрозчинами.

13.2.7. Зразки і посуд, в якому надходять зразки для дослідження, поверненню не підлягають.

13.3. Правила роботи при бактеріологічних дослідженнях

13.3.1. Робочі місця в лабораторії повинні постійно бути обладнані необхідним для роботи:

спиртівка або газовий пальник, бактеріологічна петля, предметні та покривні скельця, банка з ватою, пінцет, корнцанг, ножиці, скальпель, склянки з дезрозчинами: циліндр 1-2 куб.дм або інший посуд, що забезпечує повне занурення піпеток; склянки (0,5 - 1 куб.дм) для відпрацьованих предметних скелець; невелика склянка з притертою кришкою для покривних скелець; фіксатори для мазків, сірники або запальничка, олівці, маркери для скла, дозатори, гумові груші зі шлангами або інші пристрої для піпетування, 70% спирт для обробки рук, пробірки з фізіологічним розчином. Стіл для мікроскопії бажано обладнати окремо.

13.3.2. Для фарбування мазків обладнують спеціальне місце, на якому необхідно мати набір фарб, спирт, пісочні годинники або таймер, промивалку з дистильованою водою, кювет або іншу ємкість з місточком, пінцет та фільтрувальний папір.

13.3.3. При роботі з БПА необхідно виконувати наступні правила:

- перед початком роботи предмети на столі необхідно розмістити так, щоб середина стола була вільною. Дезінфікуючі розчини для обробки рук, ємкість для піпеток, банка для відходів повинні знаходитися справа від працівника на відстані, що дозволяє, не встаючи з робочого місця, обробляти руки, занурювати в дезінфікуючий розчин піпетки й інший відпрацьований матеріал.

- Газовий пальник або спиртівка повинні знаходитись у центрі стола, на відстані 30 см від його краю з боку працюючого. Об'єкти з посівами, незасіяні поживні середовища розташовують з лівого боку на одному рівні з пальником.

- Культуру з поверхні агару збирають петлею, металевим, скляним або пластиковим шпателем.

- Бактеріологічна петля повинна бути замкнута в неперервне кільце й мати плече довжиною не менше 6 см.

Бактеріологічна петля знезаражується наступним чином: повільно вводять у полум'я (починаючи з петлеутримувача), підсушують залишок матеріалу на ній, потім вводять її в полум'я, прожарюючи до почервоніння по всій довжині. При цьому необхідно слідкувати, щоб не трапилось розбризкування заразного матеріалу. Якщо петлю із залишками заразного матеріалу швидко ввести в полум'я, то він зовні обвуглиться, може відскочити від петлі і впасти на стіл. В середині такого шматочка мікроорганізми повністю зберігаються. В таких випадках необхідно знайти цей шматочок і обробити дезінфікуючим розчином.

- Засіяні чашки виймають з термостату в положенні паралельно поверхні стола або підлоги.

Перевертати їх не можна із-за ризику витікання конденсату.

13.4. Правила роботи при серологічних дослідженнях

13.4.1. Зразки крові, що надходять на дослідження до лабораторії, розглядаються як потенційно-небезпечний матеріал.

13.4.2. При серологічній діагностиці інфекційних захворювань як антигени використовуються суспензії живих або вбитих мікроорганізмів, екстракти або ізольовані хімічні фракції з них, тому потрібно суворо дотримуватись протиепідемічного режиму роботи.

13.4.3. Режим роботи при серологічних дослідженнях повинен забезпечити захист персоналу від патогенних агентів, що знаходяться в крові. Персонал лабораторії повинен дотримуватись

усіх запобіжних заходів, що використовуються в мікробіологічних лабораторіях.

13.4.4. Лабораторії, що створюються для проведення імуносерологічних досліджень з метою діагностики інфекційних захворювань, повинні мати дозвіл режимної комісії на проведення цих досліджень, оформлений відповідно до ДСП 9.9.5-064-2000.

13.4.5. Усі процедури при роботі з біологічними рідинами проводяться в гумових рукавичках за допомогою гумових груш, автоматичних піпеток, дозаторів.

13.4.6. Сироватки крові доставляються в лабораторію не пізніше 2-3 годин після забору, упаковані й оформлені як вказано в розділі 13.2 цих Правил.

13.4.7. Кімнати, де проводять серологічні дослідження, повинні мати:

- лабораторні столи для посуду, що використовується в роботі, апаратури (спектрофотометр, промивач та ін.) та серологічних досліджень;

- холодильники побутові для зразків сироваток, зберігання тест-систем (окремі) та низькотемпературні холодильники (-20 - 40 град.С);

- термостати.

13.5. Правила роботи з рикетсіями та вірусами

13.5.1. Робота з матеріалом, що містить віруси - зараження культури клітин, курячих ембріонів, лабораторних тварин, серологічні дослідження з живими вірусами, приготування різноманітних ліній культур клітин - виконується в боксах.

13.5.2. Персонал при роботі в боксах повинен одягати натільну білизну, піжаму та панчохи із бавовни.

13.5.3. Всі робочі місця забезпечуються дезрозчинами та засобами екстреної профілактики на випадок аварійних ситуацій під час роботи із БПА.

13.5.4. Сміття, зібране в приміщенні лабораторії, автоклавують або спалюють. Стічні води до випуску в загальну каналізаційну мережу знезаражують.

13.5.5. Всі працівники до і після роботи проходять санітарну обробку в пропускнику, обладнаному для цього індивідуальними шафами для особистих речей, одягу та взуття.

13.5.6. Організація робочих місць повинна передбачати їх доцільне розташування і оснащення в залежності від роботи, що проводиться в функціональному підрозділі (дослідження на респіраторні вірусні інфекції, ентеральні вірусні інфекції, група культури клітин та ін.) і на даному робочому місці.

13.5.7. При культивуванні перещеплюваних лабораторних ліній клітин не можна працювати одночасно з різними типами культур клітин. Робота з кожним типом клітин проводиться окремо з одноденною перервою.

13.5.8. Заборонено працювати з вірусами різних типів одночасно, в одному і тому ж функціональному підрозділі.

13.5.10. При зараженні і розтині тварин (ембріонів птахів), а також при роботі з БПА на культурах клітин, працівники одягають захисні окуляри, маски-респіратори, гумові рукавички, нарукавники і фартухи із клейонки. При роботі за захисним екраном або в настільному боксі одягати захисні окуляри необов'язково.

13.5.11. Робоче місце на столі застеляють 3 - 4 шарами марлі або спеціальною серветкою з адсорбуючими властивостями. Необхідні реагенти розміщують зручно в робочій зоні. Руки в гумових рукавичках після закінчення роботи з заразним матеріалом обробляють дезрозчином. Біля столу встановлюють баки для збирання розітнутих трупів тварин та ембріонів птахів, посуду, пробок та ін.

13.5.12. Після закінчення роботи інструменти негайно знезаражують. Марлеву підстилку (серветку) переносять в посудину з дезрозчином. Столи та лабораторні предмети (штативи, кювети і т. ін.) знезаражують дезрозчином або обпалюють змоченим в спирті тампоном. Баки з посудом, трунами тварин і т. ін. закривають кришками, пломбують, обробляють зовні дезрозчином і здають для автоклавування. Халати, респіратори та спецодяг складають в бікси або спеціальні мішки і автоклавують. Окуляри занурюють в 70% спирт на 2 години. Рукавички занурюють в дезрозчин, а потім кип'ятять або автоклавують.

13.5.13. Матраци, флакони, пробірки і т. ін. з ізолятами вірусів або зараженими культурами тканини переносять в інші приміщення тільки в закритих металевих контейнерах з прокладками з адсорбуючого матеріалу.

13.5.14. При зараженні і розтині тварин додатково дотримуються таких правил:

- зараження і розтин дрібних тварин (мишей та ін.) виконується в захисних настільних боксах при дотриманні правил асептики і попередження можливого розбризкування інфекційного матеріалу;

- інтраназальне зараження проводять тільки наркотизованим тваринам в настільному боксі або в спеціальному аерозольному апараті;

- у випадках, коли застосування наркозу неможливе або неприпустиме, користуються спеціальними операційними столиками або пристроями для фіксації дрібних тварин, щоб запобігти покусів персоналу;

- дрібних тварин, призначених для розтину, умертвляють хлороформом або ефіром в тих же банках, де вони знаходились, після чого проводять розтин;

- тварин розтинають на спеціальних дошках і лотках відповідних розмірів.

13.5.15. Робота з курячими ембріонами і культурами клітин проводиться в боксі. Пробки матраців, флаконів і пробірок витягують тільки над полум'ям пальника. Заразний матеріал в посудину вводять так, щоб не інфікувати горловину посуду, краї отвору посуду обпалюють над полум'ям пальника і закривають пробкою.

13.5.16. Подрібнення органів, інфікованих рикетсіями або вірусами, проводять в настільних боксах, що захищають персонал від крапель, які утворюються при цьому. Розтирання та виготовлення суспензій органів виконують, користуючись гумовими рукавичками, в ступці, банці з намистинками і притертою пробкою або спеціальному подрібнювані (гомогенізаторі), поміщеному в чохол з адсорбуючого матеріалу.

13.5.17. При обробці ефіром чи хлороформом суспензій, що містять рикетсії або віруси, обов'язковим є виконання такого режиму:

- робота проводиться в окремому боксі, що вентилюється;

- під час обробки ефіром або хлороформом в боксі і в приміщенні, де знаходиться бокс, гасять спиртівки та газові пальники;

- в приміщенні лабораторії допускається використання тільки вибухобезпечних електроприладів.

13.5.18. Центрифугу для роботи з матеріалом, що містить рикетсії або віруси, встановлюють у передбокснику. Рідину розливають у центрифужні пробірки (флакони) з тугоплавкого скла, плексигласу або металу і обов'язково закривають пробкою (кришкою), що загвинчується.

13.5.19. Перед роботою всі пошкодження шкіри на руках повинні бути закриті лейкопластирем. У випадку значних поранень рук бажано не допускати такого працівника до діагностичних досліджень до повного заживлення ран.

13.5.20. Для захисту обличчя від можливого попадання досліджуваного матеріалу, під час роботи користуються захисними окулярами, екранами або іншими засобами з матеріалу, що підлягає дезінфекції.

13.5.21. При роботі з контейнерами з рідким азотом користуються прозорим щитком, який захищає обличчя та очі, і міцними рукавичками.

13.6. Правила роботи з матеріалами, що містять пріони

Пріони - "невідомі" агенти" або "повільні віруси" - пов'язані з деякими трансмісивними енцефалопатіями, такими як хвороба Крейтцфельда-Якоба, синдром Герстманна-Штрауслера-Шейнкера і т. п. людей; лишаї овець та кіз; бичача спонгіформна еицефалопатія рогатої худоби; інші трансмісивні енцефалопатії оленів, лосів і норок.

Хоч випадків внутрішньолабораторних заражень хворобою Крейтцфельда-Якоба до цього часу не спостерігалося, вона передається людині, тому необхідно додержуватися суворих запобіжних заходів при роботі з інфікованими або потенційно інфікованими матеріалами і тваринами.

Оскільки зазначені патогенні агенти не знищуються стандартними лабораторними засобами дезінфекції і стерилізації, робота з подібними матеріалами проводиться в умовах максимального захисту із дотриманням таких запобіжних заходів.

Обов'язковий ретельний захист очей та рук (окуляри, гумові рукавички).

Проведення всіх маніпуляцій в боксах біологічної безпеки.

Уникнення утворення аерозолів, подряпин і уколів шкіри працюючого.

Фіксовані проби, навіть після тривалого витримування у формаліні, розцінюються як інфекційне небезпечні.

Томограф для готування зрізів тканин не застосовується через складність його дезінфекції.

Варто користуватися подрібнювачами і гомогенізаторами.

- Усі гомогенізатори, подрібнювачі, ємкості для промивання, воскові епілятори, інструменти, захисний одяг й ін. підлягають знезараженню.

- Найбільш ефективним методом знезараження пріонів є автоклавування у 2-молярному (8%) натрію гідроксиді при температурі 121 град. С протягом 30 хвилин.

Інструменти, що не підлягають обробці автоклавуванням, поміщаються в розчин гіпохлориту, 10 г/л, не менше ніж на 18 годин. Поверхні, що підлягають знезараженню, обробляють гіпохлоритом, 10 г/л, не менше 30 хвилин.

13.7. Правила роботи при паразитологічних дослідженнях.

13.7.1. При паразитологічних дослідженнях дотримуються всіх запобіжних заходів, що використовуються в бактеріологічних лабораторіях.

13.7.2. Дослідження на наявність гельмінтів, кишкових найпростіших і паразитів крові проводять у приміщеннях, обладнаних витяжною шафою.

13.7.3. При роботі з фекаліями, сечею та іншими матеріалами, що підозрілі або містять дорослих гельмінтів, стробіли, онкосфери, яйця та личинки гельмінтів, цисти та ооцисти кишкових найпростіших, дотримуються таких правил:

- підготовка матеріалу виконується у витяжній шафі;

- банки для дослідження методами збагачення встановлюють в кювети;

- препарати, підготовані для мікроскопії, поміщають на спеціальні лотки (емальовані або виготовлені з іншого матеріалу, що легко знезаражується);

- для запобігання зараження рук під предметні скельця з мазками підкладають скло більшого розміру. Після закінчення дослідження дерев'яні палички, папір і т. ін. спалюють, залишки матеріалу заливають дезінфікуючими розчинами згідно НД, після чого виливають у каналізацію;

- предметні, покривні скельця, пастерівські піпетки, банки та інший скляний посуд знезаражують кип'ятінням або дезінфікують відповідно до вимог НД;

- лабораторні столи та стіл витяжної шафи знезаражують дезрозчинами або прожарюванням спиртом.

13.7.4. При дослідженні фекалій, дуоденального вмісту, м'язів та ін. матеріалу на личинки гельмінтів дотримуються таких запобіжних заходів:

- рідину з апарату Бермана забирають над кюветою або іншим посудом, при цьому роботу виконують в гумових рукавичках;

- пробірки з осадом тримають в склянках з насиченим розчином хлористого натрію;

- після закінчення досліджень весь посуд та апаратуру миють і знезаражують.

13.7.5. При дослідженні крові на гемопаразити або проведенні серологічних досліджень дотримуються таких правил:

- усі маніпуляції або їх етапи, в тому числі миття, споліскування лабораторного посуду, при яких можуть забруднитися руки кров'ю або сироваткою, виконують в гумових рукавичках;

- під час роботи усі пошкодження на руках повинні бути закриті;

- у випадку забруднення рук кров'ю, їх негайно миють теплою водою з милом, висушують і обробляють тампоном, змоченим антисептиком;

- слід уникати надто частого застосування дезінфектантів, котрі можуть викликати подразнення шкіри та дерматити, що в свою чергу сприяє проникненню збудника в організм;

- при виготовленні мазків і товстих крапель крові користуються гумовою грушею або іншим пристроєм для піпетування. Відсмоктування ротом не допускається;

- використані піпетки, пробірки, капіляри, предметні та покривні скельця негайно дезінфікують.

13.7.6. Експериментальні роботи із стробілярною стадією одної багатокамерного ехінококів дозволяються лише протягом 2 тижнів з моменту орального зараження тварин протоскодексами паразитів.

Роботи із зрілими яйцями стробілярної стадії зазначених ехінококів проводять в боксах біологічної безпеки II класу.

13.8. Правила роботи при дослідженнях методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР)

13.8.1. Лабораторія повинна бути розділена на зони (кімнати) для кожного етапу ПЛР-діагностики:

Приміщення для пробопідготовки, де приймають та проводять обробку досліджуваних зразків і виділення ДНК;

Приміщення для постановки реакції, в якому готують реакційну суміш і ставлять ампліфікацію.

В цьому приміщенні забороняється проводити всі інші види досліджень з мікроорганізмами (мікробіологічний аналіз, ІФА, інші діагностичні тести), ПЛР-діагностика яких проводиться в даній лабораторії.

Приміщення для електрофорезу та реєстрації результатів, де проводиться детекція продуктів ампліфікації. В цьому приміщенні допускається використовувати інші методи детекції інфекційних агентів. Кімнату детекції продуктів ампліфікації розміщують як можна далі від приміщень для пробопідготовки та ампліфікації.

13.8.2. Робота в лабораторії повинна бути організована в одному напрямку у відповідності до етапів дослідження: від приміщень пробопідготовки та ампліфікації до приміщення для обліку результатів. Зворотний рух матеріалу заборонено!

Не допускається рух повітряного потоку від приміщення детекції продуктів ампліфікації до приміщень пробопідготовки та ампліфікації.

13.8.3. Кімнати виготовлення реакційної суміші і обробки клінічних зразків можуть бути обладнані настільними боксами з ультрафіолетовим опроміненням.

13.8.4. Дослідження матеріалу зараженого або підозрілого на зараження збудниками інфекційних хвороб проводиться з дотриманням

вимог безпеки робіт з мікроорганізмами відповідної групи патогенності.

13.8.5. Кожне приміщення повинне мати свій окремий набір для обробки робочого місця (тампони, пінцет, 70 град. етиловий спирт, дезінфікуючий розчин), окремий комплект інвентарю для прибирання і джерела ультрафіолетового випромінювання, які ефективно діють на ДНК матриці, свій набір реагентів, автоматичних піпеток (для кожного фахівця), наконечників, пластикового і скляного посуду, лабораторного обладнання, халатів, рукавичок, що використовуються тільки в цьому приміщенні і нікуди не виносяться. Обладнання і інвентар в кожній кімнаті повинні мати відповідне маркування.

13.8.6. Рукавички, одноразові пробірки та наконечники для автоматичних піпеток використовуються тільки одноразово. Обов'язкова зміна наконечників при переході від однієї до іншої проби.

13.8.7. При обробці клінічних зразків, а також при внесенні виділеної ДНК в реакційну пробірку використовують наконечники для автоматичних піпеток з аерозольним бар'єром.

13.8.8. В приміщеннях електрофорезу та обліку результатів лабораторії бажано, щоб працювали різні працівники, тому що особи, які тривалий час займаються ПЛР діагностикою, з часом стають хронічними носіями ампліконів.

13.8.9. Клінічні зразки повинні зберігатися окремо від реагентів.

13.8.10. Замість водяних бань використовують сухі термостати.

13.8.11. В ПЛР-лабораторії необхідно повністю виключити проведення робіт, пов'язаних з отриманням (клонуванням) і виділенням рекомбінантних плазмід, які вміщують послідовності матриць.

13.8.12. Персонал, що працює в ПЛР-лабораторії, повинен пройти відповідну підготовку.

13.9. Дезінфекційні заходи

13.9.1. В установах, що працюють з БПА, повинна бути достатня кількість дезінфікуючих засобів. Дезрозчини готує лаборант або дезінфектор дотримуючись правил безпеки роботи з конкретним дезінфектантом. За якістю приготування слідкує лікар.

13.9.2. Для приготування дезінфектантів краще використовувати ємкості із матеріалу, що не б'ється або одноразові (пластикові).

13.9.3. Посуд з дезрозчинами повинен бути позначений: назва деззасобу, його концентрація, дата виготовлення.

13.9.4. Об'єкти, що знезаражуються, повинні знаходитись в тісному контакті з дезінфектантом (тобто не бути оточеними повітрям і не містити пухирці повітря) протягом 18 - 24 годин. Після чого дезінфектант обережно зливають, а вміст переносять в контейнери для автоклавування або знищення.

13.9.5. Ємкості для дезрозчинів перед повторним використанням автоклавують і миють.

13.9.6. Дезінфекцію різних об'єктів при роботі з біологічним матеріалом проводять відповідно до діючих інструкцій, а також цих правил в залежності від виду БПА і характеру матеріалу, що підлягає знезараженню.

13.9.7. В процесі роботи і після її закінчення застосовують наступні способи дезінфекції:

- ватні пробки, супровідну документацію дезінфікують сухогюепрлним або іншим методом;

- знезараження посуду та інших предметів одноразового застосування, виготовлених з полімерних матеріалів, проводять відповідно до виду збудника шляхом автоклавування, після чого їх утилізують згідно з інструкцією від 22.10.93 N 223;

- використані предметні скельця, піпетки, шпателі занурюють в ємкості з дезінфікуючим розчином, потім миють і кип'ятять;

- посуд з фекаліями, сечею та ін. матеріалами від інфекційних хворих і заражених тварин, відпрацьовані чашки Петрі, пробірки з посівами, матраци з зараженими культурами клітин збирають в ємкості з кришками і автоклавують. Залишати вказаний посуд на наступну добу дозволяється, як виключення, в закритих ємкостях з дезрозчином;

- пробірки (флакони) із згустками крові знезаражують тільки із застосуванням дезінфікуючого розчину. При зануренні в дезінфікуючий розчин ємкість беруть анатомічним пінцетом таким чином, щоб бранша увійшла у середину, і занурюють її у нахиленому стані до повного заповнення розчином. При правильному зануренні пухирів повітря не утворюється і ємкість опускається на дно. Після занурення усіх ємкостей пінцет знезаражують. Забороняється видаляти незнезаражені згустки з пробірок (флаконів) шляхом витрушування. Посуд після знезараження миють в гумових рукавичках;

- трупи заражених тварин занурюють в ємкість з дезрозчином і після закінчення робочого дня спалюють в спеціальних печах (крематоріях) або автоклавують протягом години при температурі 132 +-2 град. С, після чого можливе відправлення трупів на утильзавод;

- руки дезінфікують одним з рекомендованих для цієї мети засобів;

- гумові рукавички знімають робочою поверхнею у середину, після чого негайно миють руки.

Руки також миють після зняття захисного одягу, перед виходом з лабораторії, перед вживанням їжі, палінням і протягом дня через інтервали, визначені характером роботи.

Рукавички одноразового використання підлягають автоклавуванню і видаленню з лабораторії. Рукавички, що використовуються багаторазово, миють перед зняттям і після зняття і дезінфікують.

13.9.8. Поточне вологе прибирання приміщень проводиться щоденно після закінчення робочого дня: у "чистій зоні" з застосуванням миючих засобів, в "заразній" із застосуванням дезінфектантів.

Інвентар для прибирання повинен бути промаркованим окремо для "чистої" і "заразної" зон.

Після закінчення роботи його дезінфікують, миють і висушують. Зберігають його окремо в спеціально визначеному приміщенні.

У робочих кімнатах (боксах) проводиться щотижня генеральне прибирання із застосуванням дезінфікуючих засобів шляхом протирання меблів, обладнання, стін, столів. Після вологого прибирання включають ультрафіолетові опромінювачі (УФ). Скляні поверхні опромінювачів протирають ганчіркою, змоченою спиртом, не ріже ніж 1 раз на тиждень.

13.9.9. У приміщеннях (боксах), де проводять серологічні дослідження, забороняється застосовувати для дезінфекції препарати, до складу яких входять хлор і аміак.

13.9.10. В лабораторіях діагностики СНІД поверхні столів і всі предмети, що торкались досліджуваного матеріалу, знезаражують тільки 70 град. спиртом.

13.9.11. Забороняється обробляти спиртом оптичну частину спектрофотометрів, гребінки промивачів для планшет. Після проведення досліджень гребінка промивача для імунологічних планшет

промивається теплою дистильованою водою (30-37 град. С) для уникнення забиття капілярів кристалами солей.

13.9.12. Робочі поверхні в приміщеннях ПЛР-генодіагностичної лабораторії до і після роботи з клінічним матеріалом обробляють дезрозчином, потім 70% етиловим спиртом і УФ.

13.9.13. У кімнаті виготовлення реакційної суміші ПЛР-генодіагностичної лабораторії робочі поверхні обробляють 70% етиловим спиртом і УФ.

13.9.14. Відповідальність за знезараження матеріалу покладається на керівника структурного підрозділу або призначеного для цього фахівця.

13.10. Правила роботи в автоклавній

13.10.1. Парові стерилізатори (автоклави) можуть бути будь-якої конструкції, якщо вони забезпечують ефективне знезараження об'єктів і конденсату.

13.10.2. Автоклави встановлюють в окремих приміщеннях (автоклавних, стерилізаційних), площею не менше 10 кв.м. Установку, пуск та експлуатацію автоклава здійснюють відповідно до вимог ДНАОП 0.00-1.07-94 та цих правил.

13.10.3. Приміщення автоклавної повинне мати природне освітлення, примусову витяжну вентиляцію, фрамугу або кватирку.

13.10.4. Підлога в приміщенні для електричного автоклава повинна бути з ізолюючого матеріалу, допускається із плитки при умові покриття її на робочих місцях ізолюючими килимками, передбаченими ДНАОП 0.00-1.21-98 та ПТЕ.

13.10.5. Двері та вікна автоклавної повинні відчинятися назовні. Забороняється встановлювати засклені двері, під час роботи автоклава замикати двері.

13.10.6. Приміщення автоклавних використовують тільки за прямим призначенням. Забороняється проведення в них будь-яких інших робіт.

13.10.7. Автоклав встановлюється так, щоб його зручно було обслуговувати з усіх боків. Відстань від стін до автоклава повинна бути не менше 0,8 м, для шафових автоклавів - не менше 1,5 м від стіни (в бік відкриття кришки).

13.10.8. На кожний автоклав, встановлений в лабораторії, повинен бути паспорт та розроблена і вивішена на видному місці в

автоклавній інструкція з його експлуатації. Дозвіл на введення в експлуатацію записується в паспорті автоклава.

13.10.9. Підключають автоклави до електромережі у відповідності з електротехнічними правилами та нормами, через електрошиток з рубильником, запобіжниками, контрольними приладами - амперметром та вольтметром. Категорично забороняється вмикання автоклава в штепсельну розетку. Забороняється підключати до електрощитка інші електричні прилади.

13.10.10. Автоклав повинен мати справний манометр, опломбований організацією, що здійснює їх повірку, встановлений так, щоб його показання були легко видні працюючим.

13.10.11. На шкалі манометра має бути проведена червона риска, яка вказує на робочий тиск у посудині або прикріплена металева пластинка, пофарбована в червоний колір і щільно прилягає до скла манометра.

13.10.12. Повірка та клеймування (пломбування) манометрів проводиться не рідше одного разу на рік (незалежно від терміну їх роботи). Крім цього, не рідше одного разу на 6 місяців власник автоклава має проводити додаткову перевірку робочих манометрів контрольним манометром із занесенням результатів до журналу контрольних перевірок. Якщо немає контрольного манометра, допускається додаткову перевірку проводити перевіреним робочим манометром, який має однакову шкалу і клас точності з манометром, що перевіряється.

13.10.13. Манометр не дозволяється застосовувати у випадках, коли:

- відсутня пломба або клеймо з відміткою про проведення перевірки;

- прострочений термін перевірки;

- стрілка манометра під час його виключення не повертається на нульову відмітку шкали на величину. Яка перевищує половину погрішності, що допускається для цього приладу;

- розбите скло або інші пошкодження, що можуть впливати на правильність його показань.

13.10.14. Технічне освідчення (зовнішній, внутрішній огляд, гідравлічне випробування) автоклавів проводяться згідно до вимог ДНАОП 0.00-1.07-94 та нормативних документів МОЗ.

13.10.15. Відповідальність за безпечну експлуатацію автоклавів покладається на працівника лабораторії, який пройшов навчання та перевірку знань і має посвідчення на право роботи з автоклавом. Посвідчення повинні зберігатися на робочому місці.

13.10.16. Підготовка відповідальних працівників лабораторії із складанням екзамену проводиться 1 раз на рік (див. п. 12.1.6).

13.10.17. При виявленні несправностей, а також порушень правил та інструкцій при експлуатації автоклавів відповідальний працівник повинен вжити заходи щодо усунення їх, а в разі необхідності вжити заходи щодо виведення автоклавів із роботи.

13.10.18. Ремонт автоклава дозволяється проводити тільки спеціалісту, який має посвідчення на право ремонту приладів, що працюють під тиском.

13.10.19. Проведена стерилізація (знезараження) фіксуються у журналі (ф. 257/0).

13.10.20. Роботу автоклавів перевіряють при кожному завантаженні хімічними тестами (термохімічними індикаторами) і максимальними термометрами та щомісячно - бактеріологічним методом відповідно до МВ N 15/6-5 від 28.02.91.

13.10.21. Ефективність знезараження щомісячно контролюють шляхом висіву знезараженої автоклавуванням культури мікроорганізмів, з якою працюють в лабораторії.

13.10.22. Перенесення матеріалу для знезаражування у середині підрозділу здійснюється у спеціальних ємкостях з кришками (баках, біксах, відрах).

13.10.23. В кінці робочого дня приміщення автоклавної знезаражується шляхом протирання підлоги та стін дезінфікуючим розчином.

Категорично забороняється:

- залишати працюючий автоклав без нагляду;

- заливати воду в автоклав, коли він знаходиться під тиском;

- працювати з автоклавом, який має дефекти;

- допускати в автоклавну під час роботи осіб, що не мають відношення до роботи автоклава;

- зберігати в автоклавній сторонні предмети, захаращувати та забруднювати приміщення.

13.11. Правила роботи в установах, де проводиться підготовка з мікробіології, вірусології, лабораторної імунології, паразитології

13.11.1. Приміщення кафедр мікробіології (відділень) вищих та середніх навчальних закладів та установ післядипломної освіти училищ, повинні розміщуватись в окремому будинку або ізольованому крилі будинку. Блок приміщень кафедри повинен бути ізольованим від науково-дослідницьких лабораторій кафедри.

13.11.2. Приміщеннях кафедри необхідно чітко розподілити на зони:

"Чиста зона"

- гардеробна для студентів, слухачів, курсантів, лікарів (далі - студентів) та співробітників кафедри - зняття верхнього одягу і одягання спеціального одягу (халати, шапочки (косинки), тапочки);

- кімната для прийому їжі для студентів і співробітників;

- кабінети для викладачів (зав. кафедрою, професорська, доцентська тощо);

- конференц-зал;

- кімната для учбово-методичної роботи (для позааудиторної роботи студентів), таблична, складські приміщення, туалет, душова;

- виготовлення поживних середовищ;

- стерилізаційна;

- мийна;

- препараторська;

- лаборантська;

- пральна з кімнатою для сушки спецодягу.

"Заразна зона"

- учбові кімнати для практичних занять із студентами;

- кімната для підготовки учбового матеріалу;

- автоклавна для знешкодження матеріалу;

- люмінесцентна;

- термостатна.

13.11.3. Перед початком роботи викладачі і студенти повинні переодягтися в спеціальний одяг (халат, шапочка/косинка), змінне взуття, що легко обробляється дезінфікуючим розчином).

13.11.4. Після закінчення занять спецодяг складається в індивідуальні поліетиленові пакети (халати і шапочки окремо від змінного взуття). З цих індивідуальних поліетиленових пакетів формується великий груповий мішок на групу, котрий зберігається до наступних занять.

13.11.5. Учбові кімнати повинні бути обладнані учбовими столами, поверхня яких легко обробляється, і стільцями з гігієнічним покриттям. Усі робочі місця повинні бути промарковані.

13.11.6. Учбові столи повинні бути обладнані згідно п. 13.3.1 цих Правил. Увесь посуд маркується написами, що не стираються.

13.11.7. На посуді з матеріалом, що досліджується, повинні бути написи: найменування матеріалу або культури (за бінарною номенклатурою), дата посіву, номер робочого місця.

13.11.8. Перенесення матеріалу з однієї ємкості в іншу (незалежно біологічний матеріал або хімічна речовина) здійснюється за допомогою груші, дозатора тощо. Піпетування ротом суворо забороняється.

13.11.9. Перенесення посівів з матеріалом, чистих культур в межах заразної зони здійснюється в кюветах з бортиками або металевих біксах, окремо від об'єктів, що не підлягають знезараженню.

13.11.10. Після закінчення учбового заняття або роботи із заразним матеріалом усі заражені об'єкті з учбового класу видаляються, робочі місця знезаражуються.

13.11.11. Формування ємкостей для знезараження проводиться безпосередньо в учбових кімнатах. Знезараження матеріалу здійснюється за допомогою автоклавування, з обов'язковим контролем відповідно до МВ N 15/6-5 від 28.02.91.

13.11.12. Всі учбові кімнати й інші приміщення, де проводиться робота з заразним матеріалом, повинні бути обладнані бактерицидними лампами.

13.11.13. На першому занятті усі студенти повинні пройти інструктаж з питань біологічної безпеки і безпеки праці в лабораторіях, а на другому - здати залік з цих питань, з особистим підписом кожного. Тільки після цього студенти можуть бути допущені до роботи із біологічним матеріалом.

13.11.14. Усі інші заходи, що стосуються охорони праці, виконання вимог протиепідемічного режиму, порядку ліквідації аварій в лабораторії тощо здійснюються відповідно до діючих державних санітарних правил.

14. Порядок дій при ліквідуванні аварій та нещасних випадках під час роботи в лабораторіях

14.1. Мікробіологічні лабораторії повинні мати на випадок ліквідації наслідків аварії аптечку термінової медичної допомоги (далі - аптечку). В аптечці повинні бути: 70 град. спирт, альбуцид, перекис водню, йод, перманганат калію в наважках по 0,05 (3 шт.), наважки дезсасобів (зберігати окремо), стерильна дистильована вода, набір антибіотиків специфічної дії, очні піпетки, шприц для приготування розчинів антибіотиків, ножиці, напальчники (1 - 2 на кожного працівника), рукавички гумові, лейкопластир і перев'язувальні матеріали.

Термін придатності препаратів і комплектність аптечки перевіряє відповідальна особа, призначена керівником підрозділу.

14.2. В лабораторіях дослідних інститутів, що проводять дослідження БПА зі зміненими властивостями, повинен бути запас препаратів для імунопрофілактики та антибіотиків, що застосовуються при інфекціях, із збудниками яких працює лабораторія (на 3 - 4 особи).

14.3. При аваріях і нещасних випадках, пов'язаних з інфікуванням, отруєнням, пораненням, опіком, постраждалий (особисто або присутні працівники) зобов'язаний негайно сповістити про це завідуючого лабораторією.

14.4. При аварії під час роботи з інфекційним матеріалом (биття посуду, розприскування зі шприцу або піпетки, або при зараженні (розтині) тварин, а також в усіх випадках, що ведуть до забруднення заразним матеріалом навколишніх предметів, одягу або відкритих частин тіла працівників), персонал, який при цьому присутній, зобов'язаний негайно провести знезараження приміщення,

обладнання і предметів, що могли бути інфіковані, а також провести самознезараження.

14.5. Для ліквідації наслідків аварії застосовують такі методи знезараження:

- поверхню підлоги, столу, стільця або приладу, забрудненого заразним матеріалом, заливають дезрозчином або накривають серветкою з адсорбуючого матеріалу, рясно змоченою дезрозчином, яка повністю покриває площу забруднення;

- забруднені стіни, бокові поверхні меблів, інвентар, прилади і апарати багато разів обмивають тампонами, рясно змоченими дезінфікуючими розчинами;

- всі забруднені предмети, інструменти і матеріали занурюють в бак з дезінфікуючим розчином;

- забруднений одяг знімають і замочують у дезінфікуючому розчині;

- забруднене взуття обмивають тампонами, рясно змоченими дезрозчином.

14.6. Всі заходи по знезараженню при аварії виконують у захисних костюмах інструментами (пінцети, корнцанги тощо) лікарі або лаборанти під наглядом лікаря. Молодший медичний персонал залучається до прибирання лише після закінчення знезараження.

14.7. Після закінчення робіт по знезараженню персонал знімає і здає для знезараження засоби індивідуального захисту, спецодяг і миється під душем.

14.8. Про аварію, що відбулася, і проведені заходи завідуючий лабораторією доповідає керівнику установи. Керівник установи вирішує питання про необхідність медичного нагляду.

14.9. Про всі нещасні випадки, свої і чужі помилки, що сталися при роботі з біологічним матеріалом, працівники зобов'язані інформувати керівника підрозділу.

14.10. Завідуючий лабораторією (керівник підрозділу) може тимчасово (до прийняття рішення керівником установи) відсторонити від роботи з БПА осіб, які допустили порушення цих правил і працювали неуважно і недбало.

14.11. Особи, які систематично порушували ці правила, можуть бути усунені від роботи з біологічним матеріалом розпорядженням керівника установи.

14.12. При аварії, пов'язаній з биттям посуду, в якому знаходились хімічні речовини, їх слід негайно нейтралізувати, після цього провести прибирання. До проведення перелічених заходів персоналу не дозволяється залишати приміщення без дозволу завідувача лабораторією, якщо подальше перебування в даному приміщенні не викличе небезпеки для здоров'я.

- При проливанні неотруйних розчинів достатньо витерти поверхню столу ганчіркою, тримаючи її в гумовій рукавичці, після чого добре прополоскати ганчірку, вимити водою стіл і рукавички.

- Якщо пролита кислота, поверхню засипають піском, потім видаляють просочений пісок лопаткою і засипають содою або 2% розчином аміаку, потім їх також видаляють і промивають це місце великою кількістю води.

- При проливанні вогненебезпечних рідин негайно виключають всі газові пальники і нагрівальні прилади. Місце аварії засипають піском. Забруднений пісок збирають неметалевими совками.

- При забрудненні отруйними речовинами спецодяг та рушники варто негайно перемінити і передати для нейтралізації і прання.

- Пролита ртуть повинна бути негайно видалена за допомогою скляної пастки з гумовою грушею. Дрібні частки ртуті збирають ганчіркою, змоченою 0,1% розчином марганцевокислого калію з додаванням 5 куб.см концентрованої соляної кислоти на 1 куб.дм. Рекомендується також застосовувати вологий папір. Крапельки ртуті, добре прилипають до вологого паперу, і можуть бути перенесені разом з ним в банку з водою. При збовтуванні води в банці, закритій гумовою пробкою, ртуть відділяється від паперу і падає на дно.

Крім механічного очищення поверхонь від ртуті обов'язково застосовують демеркуризацію хімічним засобом. Для цього рекомендується користуватися 0,2% розчином марганцевокислого калію, підкисленого соляною кислотою або 20% водним розчином хлорного заліза. Після демеркуризації в приміщенні обов'язково проводиться аналіз повітря на присутність парів ртуті.

14.13. У випадку загорання проводів або електроприладів їх необхідно негайно відключити і гасити полум'я за допомогою сухого вуглекислотного вогнегасника, покривала з азбесту або сухим піском, не торкаючись до електропроводів та приладів.

14.14. При виникненні пожежі персонал лабораторії повинен, повідомивши про це адміністрацію, самостійно приймати необхідні заходи для її ліквідації, а саме: негайно зачинити усі вікна,

фрамуги, кватирки, виключити електроприлади, газові пальники і вентиляцію, винести з лабораторії горючі рідини, балони із зрідженими газами, лужні метали і фосфор; застосувати засоби пожежогасіння. Полум'я необхідно гасити такими засобами:

- лужні метали і фосфор - сухим піском;

- при загоранні рідин (речовин), що змішуються з водою, або таких, що легко займаються - вогнегасниками, струменем води, піском, вовняною ковдрою;

- при загоранні речовин, які не змішуються з водою - вуглекислотними вогнегасниками, піском, покривалами, починаючи з периферії. Категорично заборонено використовувати воду;

- палаючі дерев'яні частини - всіма вогнегасячими засобами.

У випадку будь-яких непередбачених аварійних ситуацій персонал, що працює у боксі, повинен негайно скористатися звуковою сигналізацією і засобами пожежогасіння.

14.15. При пораненнях будь-якого ступеню, отруєннях, опіках постраждалому на місці надають першу допомогу і направляють його до медичної установи. При необхідності викликають лікаря на місце.

14.16. Надання першої допомоги:

При забрудненні заразним матеріалом:

- відкриті ділянки тіла обробляють дезрозчинами або 70% етиловим спиртом;

- при попаданні інфекційного матеріалу на слизові оболонки: рот прополіскують 0,5% розчином соди, або 0,05% розчином перманганату калію; очі промивають 0,05% розчином перманганату калію або закапують 30% розчин альбуциду; в ніс закапують 30% розчин альбуциду.

При нещасних випадках, пов'язаних з пораненням, укусом зараженою твариною або іншими порушеннями шкіряних покривів, необхідно видушити з ранки кров і обробити її настойкою йоду, при роботі з рикетсіями - додатково на рану покласти на 5 хвилин компрес з 5% розчином лізолу або зробити ванночку з того ж розчину.

При незначних забиттях забезпечити постраждалому органу спокій і прикладати до нього холодний компрес.

При порізах не торкатися до рани руками або сторонніми предметами, шкіру навкруги рани змастити йодом, накласти стерильну пов'язку і забинтувати. Якщо рана велика, потерпілого направляють до лікаря.

При термічних опіках уражене місце слід змочити етиловим спиртом або 3-5% розчином марганцевокислого калію і маззю від опіків або 3-5% розчином свіжовиготовленого таніну.

При важких опіках повинна бути надана спеціальна медична допомога. Якщо загорівся одяг, слід спочатку загасити полум'я, накинувши вовняну або азбестову ковдру або іншим способом, після чого зняти з постраждалого одяг і викликати лікаря.

При хімічних опіках необхідно видалити зі шкіри речовину, що викликала опік, відповідним розчинником, уражену частину тіла обробити спиртом.

При опіках їдкими речовинами, що розчиняються у воді (кислоти, луги) - швидко промити місце опіку великою кількістю води (для цього в лабораторії необхідно мати спеціальний гумовий шланг, який легко одягається на кран), потім (при опіках кислотою) вражену ділянку шкіри обробити 5% розчином питної соди, а при попаданні на шкіру лугів - 4% розчином оцтової або 2% розчином борної кислоти.

При попаданні в очі кислоти або лугу - промити їх струменем води, осушити рушником, після цього звернутися за медичною допомогою.

При попаданні кислот або лугів на одяг - негайно нейтралізувати уражену ділянку водним розчином аміаку, соди або кислоти.

При значних поверхнях опіку - обмити уражені ділянки водою і негайно викликати швидку допомогу.

При ураженні електричним струмом, якщо людина залишилася в дотику з струмопровідними частинами, необхідно негайно відключити струм. При неможливості швидкого відключення особа, яка надає допомогу, повинна ізолювати руки гумовими рукавичками, сухою ганчіркою, частиною одягу, стати на гумовий килимок або суху дошку і відокремити постраждалого від струмопровідних частин, користуючись (по можливості) однією рукою.

Після звільнення потерпілого від електричного струму йому необхідно надати першу допомогу і, незалежно від його стану, обов'язково викликати лікаря або терміново доставити потерпілого до лікувального закладу.

Якщо потерпілий знаходиться в свідомості, але до цього був в непритомному стані, його необхідно покласти в зручну позу, ні в якому разі не дозволяючи йому рухатися і до прибуття лікаря забезпечити цілковитий спокій, постійно спостерігаючи за диханням та пульсом.

Якщо потерпілий знаходиться без свідомості, але зберігає стійке дихання і пульс, його необхідно покласти в зручну позу, розстебнути одяг, створити приплив свіжого повітря, давати нюхати нашатирний спирт, збризнути водою і забезпечити цілковитий спокій, постійно спостерігаючи за диханням і пульсом. Якщо потерпілий дихає рідко і судомно або при відсутності у потерпілого ознак життя (дихання та пульсу), йому необхідно робити штучне дихання та масаж серця.

15. Електробезпека

15.1. Усі електроприлади повинні знаходитися під постійним наглядом електротехнічного персоналу.

15.2. Електрообладнання і електроприлади при напрузі більше 42 V, а також те, що може виявитися під напругою, повинно бути надійно заземлено і до нього має бути вільний доступ.

15.3. На підлозі перед кожним електроприладом повинен бути гумовий килимок.

15.4. Електроплитки та інші нагрівальні прилади встановлюють на підставках з теплоізоляційного матеріалу.

15.5. Біля кожного електроприладу повинна бути інструкція з експлуатації з коротким описом приладу.

15.6. Перед використанням електроприладів ретельно перевіряють їх справність. Про усі виявлені дефекти ізоляції електроприводів, несправність апаратів, штепсельних вилок, розеток, заземлення, засобів захисту тощо негайно повідомляють адміністрацію.

15.7. При припиненні подачі електроенергії, пошкодженні заземлення або ізоляції електропроводів, появі іскор та вогню між проводами або в електроприладах їх негайно відключають від електромережі.

15.8. Залишаючи приміщення лабораторії, необхідно переконатися, що всі електроприлади відключені від електромережі.

15.9. Заходи з попередження виникнення зарядів статичної електрики здійснюються відповідно з правилами захисту від статичної електрики.

15.10. Персонал повинен бути попереджений про небезпеку наступних явищ:

- мокрі або вологі поверхні біля електрообладнання;

- довгий незакріплений електричний шнур, неякісна (порушена) ізоляція кабелів;

- перевантаження електроланцюга при застосуванні трійників;

- обладнання, яке іскрить, поряд з легкозаймистими рідинами та парами;

- несправне обладнання, що включено.

15.11. З метою попередження електротравм забороняється:

- порушувати правила користування та працювати з несправними електричними приладами;

- торкатися руками або металевими предметами до корпусів електрообладнання і оголених проводів;

- зберігати біля електроприладів одяг та легкозаймисті матеріали, захаращувати підходи до електричних приладів;

- переносити включені прилади та залишати їх без нагляду;

- гасити пожежу в електроприладах водою, хімічними пінними вогнегасниками;

- працювати:

- поблизу відкритих струмопровідних частин електроприладів;

- у вологих приміщеннях з електроприладами напругою вище 42 V.

16. Пожежна безпека

16.1. Пожежна безпека забезпечується проведенням організаційних, технічних та інших заходів відповідно до правил пожежної безпеки в Україні.

16.2. Приміщення лабораторій повинні бути забезпечені автоматичною пожежною сигналізацією, вогнегасниками, які розташовують в добре доступних місцях. Бокс забезпечують вогнегасником та азбестовою або вовняною ковдрою.

16.3. Підходи до засобів пожежогасіння повинні бути вільними.

16.4. При вводі газової мережі до лабораторії встановлюють загальний аварійний газовий кран, який закривають наприкінці дня.

16.5. Для попередження виникнення пожежі забороняється:

- палити у виробничих приміщеннях;

- залишати та зберігати папір, вату, марлю, спирт та інші легкозаймисті речовини та матеріали на шафах та поза ними, на радіаторах центрального опалення, поблизу палаючих пальників, електричних проводів і приладів;

- зберігати легкозаймисті, вибухові та вогненебезпечні речовини (бензин, скипидар, ефір, фото- і кіноплівку тощо) без дотримання правил безпеки;

- нагрівати легкозаймисті речовини на відкритому вогні, електроплитах тощо;

- залишати без нагляду включені електроприлади, електричне освітлення, запалені газові пальники;

- прибирати випадково пролиті легкозаймисті речовини при запалених пальниках і включених електроприладах;

- запалювати вогонь, включати електроприлади, якщо в приміщенні відчувається запах газу;

- порушувати електропроводку, заставляти шафами, завішувати плакатами, картинами, газетами тощо електропроводи, електровимикачі, розетки;

- захаращувати коридори, переходи, виходи, сходи і доступи до протипожежних засобів шафами, столами та іншими предметами;

- користуватися саморобними, несправними або з відкритою спіраллю електронагрівальними приладами.

"Санітарний лікар України",
N 1-4, 2005 р.