

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Малиновоозёрская основная общеобразовательная школа»
Михайловского района Алтайского края

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ Сотникова Е.В.

Приказ № 113

от «01» сентября 2024 г.

ПАСПОРТ учебного кабинета ХИМИИ



Ответственный за кабинет
Зинукова Инна Валерьевна
(ФИО учителя)

2024/2025 уч. год

Содержание.

1. Характеристика кабинета.
2. Описание имущества кабинета.
3. Инвентарная ведомость на технические средства.
4. Анализ работы за 2023/2024 учебный год.
5. План работы кабинета на 2024/ 2025 учебный год.
6. Перспективный план развития кабинета.
7. График занятости кабинета на 2024/2025 учебный год.
8. Инструкция по охране труда при проведении занятий в кабинете.
9. Учебно-методическое обеспечение кабинета
10. Техническое обеспечение кабинета.

Раздел 1. Характеристика кабинета

Учебный кабинет – учебное помещение школы, оснащенное наглядными пособиями, учебным оборудованием, мебелью и техническими средствами обучения, в котором проводится методическая, учебная, факультативная и внеклассная работа с учащимися.

Цель паспортизации учебного кабинета:

проанализировать состояние кабинета, его готовность к обеспечению требований стандартов образования, определить основные направления работы по приведению учебного кабинета в соответствие требованиям учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Ответственный за кабинет № приказа по школе	Приказ № 113 от 01.09.2024 г.
Ф. И. О. учителей, работающих в кабинете	Зинукова Инна Валерьевна, учитель биологии
Класс, ответственный за кабинет	7
Площадь кабинета в м²	32,66 м ²
Число посадочных мест	14

Раздел 2. ОПИСЬ имущества и документации кабинета № 7

№ п\п	Наименование имущества	Количество
1.	Учительский стол	1
2.	Учительский стул	1
3.	Парты одноместные	-
4.	Парты двухместные	7
5.	Стулья ученические	14
6.	Шкафы	2
7.	Доска	1
8.	Доска магнитная	-
9.	Ящик для хранения печатных пособий	-
10.	Тумбочка	-
11.	Карниз потолочный	1
12.	Шторы	1
13.	Подставка для цветов	-
14.	Трибуна (в кабинетах гуманитарного цикла)	-
15.	Стенды	1
16.	Зеркало	-
17.	Декоративные цветы	-
18.	Термометр	-
19.	Указка	1
20.	Часы	-
21.	Подставка для книг	1
22.	Экран	1
23.	Мультимедийный проектор	1
24.	Ноутбук	3

25.	Многофункциональное устройство Pantum	1
26.	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая) Z. LABS	2
27.	Микроскоп световой	6
28.	Микроскоп электронный RoverMate	1
29.	Микроскоп цифровой ЛБ-113	4
30.	Цифровая лаборатория по химии (ученическая) Z. LABS	2
31.	Аптечка для оказания первой помощи с применением медицинских изделий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	1

Раздел 3.
Инвентарная ведомость на технические средства
обучения учебного кабинета № 7

№ п/п	Наименование ТСО	Марка	Год приобретения	Инвентарный номер по школе
1.	Телевизор	-	-	-
2.	Видеомагнитофон	-	-	-
3.	Видеоплеер	-	-	-
4.	Магнитофон	-	-	-
5.	Проигрыватель	-	-	-
6.	Музыкальный центр	-	-	-
7.	Фильмоскоп	-	-	-
8.	Эпидиаскоп	-	-	-
9.	Эпипроектор	-	-	-
10.	Диапроектор	-	-	-
11.	Эпископ	-	-	-
12.	Графопроектор	-	-	-
13.	Ноутбук	ICL	2014	101.06.296
14.	Многофункциональное устройство	Pantum	2024	
15.	Ноутбуки ПЭВМ	ICL RA Ybook модели S1523 G1R КИДС 466219.019	2024	
16.	Флора			
17.	Шкаф сушильный			
18.	Микроскоп световой			
19.	Микроскоп электронный	RoverMate	2014	
20.	Микроскопы цифровые	ЛБ-113	2024	
21.	Цифровые лаборатории по биологии (ученические)	Z. LABS	2024	
22.	Цифровая лаборатория по химии (ученическая)	Z. LABS	2024	

Раздел 4.

Анализ работы за 2023/2024 учебный год.

Кабинет биологии был предназначен для преподавания курса химии для обучающихся 8-9 классов. А также для проведения внеклассных мероприятий, дополнительных занятий, классных часов, родительских собраний.

В течение года продолжена работа по систематизации дидактического материала и средств обучения, обновлен материал для подготовки учащихся к олимпиадам. Продолжена работа по накоплению дидактического, демонстрационного и раздаточного материала.

В течение всего учебного года для учащихся были организованы занятия: индивидуальные - для одаренных школьников и учащихся с низкими учебными возможностями.

В ходе проведения недели биологии в школе, кабинет химии работал по особому плану, для обучающихся 8-9 классов.

В течение всего учебного года проводилась генеральная уборка кабинета. Ежедневно проходили классные часы, собрания, заседания актива класса, внеклассные мероприятия.

В кабинете проведен капитальный ремонт: покраска стен, побелка потолка, ремонт мебели, замена напольного покрытия.

Раздел 5.

План работы кабинета химии на 2024/2025 учебный год.

№ п\п	Что планируется	Сроки	Отметка об исполнении
1.	Усовершенствованию интерьера кабинета.	В течении года.	
2.	Обновление информации на стендах.	В течении года.	

Раздел 6.

Перспективный план развития кабинета

№ п\п	Что планируется	Сроки	Ответственный	Результат
1.	Усовершенствованию интерьера кабинета.	В течении года.	Зинукова Инна Валерьевна	
2.	Обновление информации на стендах.	В течении года.	Зинукова Инна Валерьевна	
3.	Разработка дидактического материала.	В течении года.	Зинукова Инна Валерьевна	
4.	Ремонт в кабинете.	Май	Зинукова Инна Валерьевна	

Раздел 7.

Занятость кабинета биологии на 2023/2024 учебный год

1. Расписание уроков

Урок	Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота	
	учитель \ класс		учитель \ класс		учитель \ класс		учитель \ класс		учитель \ класс		учитель \ класс	
1	Зинукова	7	Зинукова	7	Зинукова	-	Зинукова	5	Зинукова	9	Зинукова	7
2	И.В.	8	И.В.	9	И.В.	9	И.В.	8	И.В.	6	И.В.	9
3		8		8		5		9		8		8
4		7		9		6		9				-
5		-		-		-		-		-		-

6	-	-	к/ч	-	-
7	-	-	-	-	-

2. Индивидуальные занятия

Класс	Время работы					
	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
-	-	-	-	-	-	-

3. Факультатив

Класс	Название факультатива	Время работы					
		понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
-	-	-	-	-	-	-	-

4. Кружки

Класс	Название кружка	Время работы					
		понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
-	-	-	-	-	-	-	-

5. Внеурочная деятельность

Класс	Название ВД	Время работы					
		понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
7	Разговоры о важном	08.30-09.10	-	-	-	-	-
7	Я в мире профессий	-	-	-	15.00-15.40	-	-
7	Развитие функциональной грамотности	-	15.00-18.00	-	15.40-17.00	-	-

6. Дополнительное образование

Класс	Название ДО	Время работы					
		понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
8-9	Многоликая биология	-	-	16.20-17.40	-	-	-
8	Экспериментальная химия	-	-	-	-	17.00-17.40	-

Раздел 8.

Инструкция по охране труда при проведении занятий в кабинете химии

I. Общие положения

1. Соблюдение требований настоящей инструкции обязательно для всех лиц, работающих в кабинете химии.
2. К работе в кабинете химии допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
3. Лица, допущенные к работе в кабинете химии, должны соблюдать правила внутреннего распорядка, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

4. При работе в кабинете химии на работающих и обучающихся возможно воздействие опасных и вредных производственных факторов с такими последствиями, как:
 - химические ожоги при попадании на кожу или в глаза едких химических веществ;
 - термические ожоги при неаккуратном пользовании спиртовками и нагревании веществ в пробирках, колбах и т.п.;
 - порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой;
 - отравление парами и газами высокотоксичных химических веществ;
 - ожоги от возникшего пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями;
 - поражение электрическим током при нарушении правил пользования электроприборами.
5. Учащиеся могут находиться в кабинете химии только в присутствии учителя: пребывание учащихся в помещении лаборантской запрещается.
6. Учащиеся не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта.
7. Запрещается использовать кабинет химии в качестве классных комнат для занятий по другим предметам и для групп продлённого дня.
8. В кабинете химии из числа внеурочных мероприятий разрешается проводить только занятия химического кружка и факультатива по химии.
9. Запрещается пить, есть и класть продукты на рабочие столы в кабинете химии и лаборантской, принимать пищу в спецодежде.
10. Кабинет химии должен быть оборудован вытяжным шкафом.
11. Всем лицам, работающим в кабинете химии, необходимо применять индивидуальные средства защиты, а также соблюдать правила личной гигиены. Администрация школы обязана обеспечить учителя химии и лаборанта спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (хлопчатобумажный халат, защитные очки, фартук из химически стойкого материала, резиновые перчатки; халат должен застёгиваться только спереди, манжеты рукавов должны быть на пуговицах, длина халата — ниже колен). Стирать халат, испачканный химическими реактивами, необходимо отдельно от остального нательного белья.
12. Кабинет химии должен быть оснащен первичными средствами пожаротушения: двумя огнетушителями, ящиком с песком, накидками из огнезащитной ткани размером 1,2 м x 1,8 м и 0,5 м x 0,5 м.
13. В кабинете химии (в лаборантской) должна быть аптечка первой медицинской помощи, укомплектованная в соответствии с перечнем медикаментов, разработанным для школьных кабинетов химии.
14. Каждый работающий в кабинете химии должен знать местонахождение средств противопожарной защиты и аптечки первой медицинской помощи.
15. В каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить администрации школы.
16. Работающие в кабинете химии должны соблюдать правила техники безопасности и пожарной безопасности, выполнять требования инструкций по безопасному обращению с реактивами, лабораторным оборудованием и электроприборами, содержать в чистоте рабочее место.
17. На видном месте в кабинете химии должен быть Уголок техники безопасности, где необходимо разместить конкретные инструкции с условиями безопасной работы и правила поведения в химическом кабинете.
18. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

II. Требования безопасности перед началом работы

1. Проверить исправность и работу вентиляции вытяжного шкафа.
2. Тщательно проветрить помещение кабинета химии и лаборантской.

3. Надеть спецодежду. При работе с токсичными и агрессивными веществами подготовить к использованию средства индивидуальной защиты.
4. Подготовить к работе необходимое оборудование, лабораторную посуду, реактивы, приборы.

III. Требования безопасности во время работы

1. Во время работы в кабинете химии необходимо соблюдать чистоту, тишину и порядок на рабочем месте.
2. Запрещается пробовать на вкус любые вещества. Нюхать вещества можно, лишь осторожно направляя на себя пары или газы лёгким движением руки, а не наклоняясь к сосуду и не вдыхая полной грудью.
3. В процессе работы необходимо следить, чтобы вещества не попадали на кожу лица и рук, так как многие вещества вызывают раздражение кожи и слизистых оболочек.
4. Опыты нужно проводить только в чистой посуде.
5. На всех банках, склянках и другой посуде, где хранятся реактивы, должны быть этикетки с указанием названия вещества. Запрещается хранить реактивы в емкостях без этикеток или с надписями, сделанными карандашом по стеклу, растворы щелочей — в склянках с притёртыми пробками, а легковоспламеняющиеся и горючие жидкости — в сосудах из полимерных материалов.
6. Склянки с веществами или растворами необходимо брать одной рукой за горлышко, а другой снизу поддерживать за дно.
7. Растворы необходимо наливать из сосудов так, чтобы при наклоне этикетка оказывалась сверху (этикетку — в ладонь!). Каплю, оставшуюся на горлышке сосуда, снимают верхним краем той посуды, куда наливается жидкость.
8. При пользовании пипеткой категорически запрещается втягивать жидкость ртом.
9. Твёрдые сыпучие реактивы разрешается брать из склянок только с помощью совочков, ложечек, шпателей, пробирок.
10. При нагревании жидких и твёрдых веществ в пробирках и колбах нельзя направлять их отверстия на себя и соседей. Нельзя также заглядывать сверху в открыто нагреваемые сосуды во избежание возможного поражения в результате химической реакции.
11. Категорически запрещается выливать в раковины концентрированные растворы кислот и щелочей, а также различные органические растворители, сильно пахнущие и огнеопасные вещества. Все отходы нужно сливать в специальную стеклянную тару ёмкостью не менее 3 л крышкой (для последующего обезвреживания).
12. Запрещается использовать в работе самодельные приборы и нагревательные приборы с открытой спиралью.
13. Не допускается совместное хранение реактивов, отличающихся по химической природе.
14. Выдача учащимся реактивов для опытов производится в массах и объёмах, не превышающих их необходимое количество для данного эксперимента, а растворов — концентрацией не выше 5%. На рабочих местах для постоянного размещения допускаются только реактивы и растворы набора типа НРП, утвержденного Министерством просвещения РФ.

IV. Требования безопасности по окончании работы

1. Привести в порядок рабочее место, убрать все химреактивы на свои места в лаборантскую в специальные шкафы и сейфы.
2. Отработанные растворы реактивов слить в специальную стеклянную тару с крышкой, ёмкостью не менее 3 л (для последующего обезвреживания и уничтожения).
3. Выключить вентиляцию вытяжного шкафа.
4. Снять спецодежду и средства индивидуальной защиты.
5. Тщательно вымыть руки с мылом.
6. Тщательно проветрить помещение кабинета химии и лаборантской.

V. Требования безопасности в аварийных ситуациях

1. В случаях с разбитой лабораторной посудой, не собирать её осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щётку и совок.

2. Уборку разлитых и рассыпанных реактивов производить, руководствуясь требованиями инструкции по безопасной работе с соответствующими химическими реактивами.
3. В случае с разлитой легковоспламеняющейся жидкостью и ее загоранием немедленно сообщить в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания первичными средствами пожаротушения.
4. При получении травмы немедленно оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации школы, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Инструкция по охране труда для учащихся при работе в кабинете химии

I. Общие положения

1. Соблюдение требований настоящей инструкции обязательно для всех учащихся, работающих в кабинете химии.
2. Учащиеся могут находиться в кабинете только в присутствии учителя; пребывание учащихся в помещении лаборантской не допускается.
3. Присутствие посторонних лиц в кабинете химии во время эксперимента допускается только с разрешения учителя.
4. В кабинете химии запрещается принимать пищу и напитки.
5. Учащимся запрещается выносить из кабинета и вносить в него любые вещества без разрешения учителя.
6. Не допускается загромождение проходов портфелями и сумками.
7. Во время работы в кабинете химии учащиеся должны соблюдать чистоту, порядок на рабочем месте, а также четко следовать правилам техники безопасности.
8. Учащимся запрещается бегать по кабинету, шуметь и устраивать игры.
9. Не допускается нахождение учащихся в кабинете химии во время его проветривания.
10. Учащиеся, присутствующие на лабораторной или практической работе без халата, непосредственно к проведению эксперимента не допускаются.

II. Требования безопасности перед началом работы

1. Перед проведением экспериментальной работы каждый учащийся должен надеть халат. Халат должен быть из хлопчатобумажной ткани, застёгиваться только спереди, манжеты рукавов должны быть на пуговицах. Длина халата — ниже колен. Стирать халат, испачканный химическими реактивами, необходимо отдельно от остального нательного белья.
2. При проведении эксперимента, связанного с нагреванием жидкостей до температуры кипения, использованием разъедающих растворов, учащиеся должны пользоваться средствами индивидуальной защиты (по указанию учителя).
3. Учащиеся, имеющие длинные волосы, не должны оставлять их в распущенном виде, чтобы исключить возможность их соприкосновения с лабораторным оборудованием, реактивами и тем более — с открытым огнем.
4. Прежде, чем приступить к выполнению эксперимента, учащиеся должны по учебнику или инструктивной карточке изучить и уяснить порядок выполнения предстоящей работы.
5. Учащиеся обязаны внимательно выслушать инструктаж учителя по технике безопасности в соответствии с особенностями предстоящей работы. Текущий инструктаж по технике безопасности перед практической работой регистрируется, собственноручно учащимися в тетрадях для практических работ. Текущий инструктаж перед лабораторной работой не регистрируется.
6. Приступать к проведению эксперимента учащиеся могут только с разрешения учителя.

III. Требования безопасности во время работы

1. Во время работы в кабинете химии учащиеся должны быть максимально внимательными, дисциплинированными, строго следовать указаниям учителя, соблюдать тишину, поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.
2. Во время демонстрационных опытов учащиеся должны находиться на своих рабочих местах или пересечь по указанию учителя на другое, более безопасное место.

3. При выполнении лабораторных и практических работ учащиеся должны неукоснительно соблюдать правила техники, безопасности, следить, чтобы **вещества не попадали на кожу лица и рук**, так как многие из них вызывают раздражение кожи и слизистых оболочек.
4. **Никакие вещества в лаборатории нельзя пробовать на вкус!** Нюхать вещества можно, лишь осторожно направляя на себя их пары или газы лёгким движением руки, а не наклоняясь к сосуду и не вдыхая полной грудью.
5. При выполнении лабораторных работ учащиеся должны точно повторять действия учителя, показывающего, как нужно правильно проводить эксперимент.
6. Подготовленный к работе прибор учащиеся должны показать учителю или лаборанту.
7. По первому требованию учителя учащиеся обязаны немедленно прекратить выполнение работы (эксперимента). Возобновление работы возможно только с разрешения учителя.
8. Учащимся запрещается самостоятельно проводить любые опыты, не предусмотренные в данной работе.
9. Учащимся запрещается выливать в канализацию растворы и органические жидкости.
10. Обо всех разлитых и рассыпанных реактивах учащиеся должны немедленно сообщить учителю или лаборанту. Учащимся запрещается самостоятельно убирать любые вещества.
11. Обо всех неполадках в работе оборудования, водопровода, электросети и т.п. учащиеся обязаны сообщить учителю или лаборанту. Учащимся запрещается самостоятельно устранять неисправности.
12. При получении травм (порезы, ожоги и т.п.), а также при плохом самочувствии учащиеся должны немедленно сообщить об этом учителю или лаборанту.
13. Во время работы учащимся запрещается переходить на другое рабочее место без разрешения учителя.
14. Учащимся запрещается брать вещества и какое-либо оборудование с незадействованных на данный момент рабочих мест.
15. Недопустимо во время работы перебрасывать друг другу какие-либо вещи (учебники, тетради, ручки и др.).
16. Запрещается оставлять без присмотра включенные нагревательные приборы, а также зажигать горелки и спиртовки без надобности.

IV. Требования безопасности по окончании работы

1. Уборка рабочих мест по окончании работы производится в соответствии с указаниями учителя.
2. Учащиеся должны привести в порядок свое рабочее место, сдать учителю или лаборанту дополнительные реактивы и оборудование, выданные в лотке, удостовериться в наличии порядка в обоих ящиках рабочего стола и закрыть их. Запрещается убирать в ящики грязную посуду, ее необходимо сдать учителю или лаборанту.
3. По окончании лабораторной и практической работ учащиеся обязаны вымыть руки с мылом.
4. Стирать халат, испачканный химическими реактивами, необходимо отдельно от остального нательного белья.

V. Аварийные ситуации

При возникновении аварийных ситуаций во время занятий в кабинете химии (пожар, появление посторонних запахов), **не допускать паники** и подчиняться только указаниям учителя.

Общие правила безопасности при демонстрационных опытах

При подготовке опыта, опасного в каком-либо отношении (возможность вспышки, загорания, взрыва), учитель должен хорошо продумать весь процесс проведения демонстрации и принять следующие меры:

1. Проверить исправность подготовленной лаборантом аппаратуры и наличие реактивов.
2. Проверить противопожарные средства класса-лаборатории и на учительский стол поставить небольшой огнетушитель.
3. Проверить наличие и исправность специальных средств защиты (защитного экрана, очков, перчаток и т.д.).

4. Удалить с учительского стола все предметы, не относящиеся к данному опыту. Это правило следует выполнять особенно в отношении легковоспламеняющихся, горючих и других опасных веществ и объектов.
5. Если учитель проводит опыт впервые, то он обязательно должен предварительно проверить его в отсутствие учащихся с помощью лаборанта.
6. Перед демонстрацией электрифицированных моделей, макетов и т.п., питаемых током от осветительной электросети, необходимо до урока проверить электроизоляцию проводов и всех деталей.
7. Следует всегда иметь наготове нейтрализующие вещества и аптечку с набором средств оказания первой помощи.
8. При проведении опыта, сопровождающегося громким звуком (выстрелом), яркой вспышкой и т.д., учитель должен заранее предупредить об этом учащихся во избежание их испуга и вредного воздействия на их нервную систему.
9. Если передний ряд парт примыкает непосредственно к учительскому столу, то учащиеся с этих парт должны пересесть на более удаленные.
10. При малых размерах класса-лаборатории опасные опыты следует проводить на отдельном столике, установленном в углу у внешней стены.

Основные правила для снижения загрязнения воздуха при демонстрационных опытах

Источники загрязнения воздуха помещений химического кабинета многочисленны и разнообразны. Загрязнение воздуха класса-лаборатории происходит главным образом при неправильном проведении многих демонстрационных опытов и некоторых лабораторных и практических работ, предусмотренных программой. Значительно снижается чистота воздуха лаборантской при подготовке демонстрационных опытов и практических работ. Наконец, чистота воздуха может зависеть от исправности газовой сети, канализации и от своевременного выноса ведра с отходами после работы.

При проведении демонстраций учитель должен помнить следующие правила:

1. Опыты с относительно большим количеством вредных газов следует проводить только в вытяжном шкафу специальной конструкции, имеющем витринное стекло в стенке, обращенной к учащимся.
2. При отсутствии специального вытяжного шкафа такие вредные газы, как сероводород, хлороводород, оксиды азота, лучше получать в малых количествах — в пробирках.
3. Для опытов следует брать минимальное количество вредных реагирующих веществ.
4. Трубчатые соединения приборов должны быть абсолютно плотными. Важно обеспечить хорошее прилегание пробок, что лучше достигается при пробках из резины.
5. Подливание соляной кислоты при получении хлора и подачу воды при получении ацетилена следует производить каплями с помощью пипетки или воронки с краном.
6. Нагревание спиртовками и газовыми горелками нужно вести осторожно во избежание растрескивания прибора.
7. В приборе должна быть предусмотрена возможность поглощения избытка получаемого газа с помощью соответствующего раствора, налитого в стеклянную банку с пробкой и газоприёмной трубкой. Для поглощения **хлора, хлороводорода, брома, бромоводорода, сероводорода, сернистого газа** используют раствор гидроксида натрия; **оксиды азота NO и NO₂** поглощаются насыщенным раствором сульфата железа (II). **Сернистый газ** можно растворить также водой со льдом, а **сероводород** — раствором аммиака. В некоторых случаях возможно использование несложных устройств с активированным углем, поглощающим вредные вещества.
8. Сжигать вещества, образующие вредные газы, следует в небольших стеклянных банках с пробками, через которые пропущена стальная проволока с ложечкой.

Инструкция по безопасной работе со стеклянной посудой и ампулами

1. Стекло — хрупкий материал, имеющий малое сопротивление при ударе и незначительную прочность при изгибе. Применение физической силы при работе со стеклянными деталями связано с опасностью их поломки. Особенно велико бывает искушение применить усилие

при разъединении заклинивших шлифов, вынимании пробок, насаживании резиновых шлангов на отверстия большего диаметра.

2. Ни при каких обстоятельствах нельзя допускать нагревания жидкостей в закрытых колбах или приборах, не имеющих сообщения с атмосферой, даже в тех случаях, когда температура нагрева не превышает температуру кипения жидкости.
3. **Категорически запрещается использовать посуду, имеющую трещины или отбитые края.** Острые края стеклянных трубок следует немедленно оплавить в пламени горелки. Неоплавленные края стеклянных трубок опасны не только как источник травм — со временем они перерезают надетые на них резиновые шланги, особенно тонкостенные, что может послужить причиной аварии.
4. Работы, при проведении которых возможно бурное течение процесса, перегрев стеклянного прибора или его поломка с разбрызгиванием горячих или едких продуктов, должны выполняться в вытяжных шкафах на противнях; по месту работ следует устанавливать прозрачные предохранительные щитки. Работающий должен надеть защитные очки или маску, перчатки и резиновый фартук.
5. При смешивании или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, следует пользоваться термостойкой или фарфоровой посудой.
6. Стеклянную посуду (тонкостенные химические стаканы и колбы из обычного стекла) запрещается нагревать на открытом огне без асбестированной сетки.
7. При переносе сосудов с горячей жидкостью следует пользоваться полотенцем или другими материалами, сосуд при этом необходимо держать обеими руками: одной — за горловину, а другой — за дно. Большие химические стаканы с жидкостью нужно поднимать только двумя руками так, чтобы отогнутые края стакана опирались на указательные пальцы.
8. Нагревая жидкость в пробирке, необходимо держать последнюю так, чтобы отверстие было направлено в сторону от себя и соседей по работе.
9. Посуда, хранящаяся в рабочем столе или шкафу, должна содержаться в порядке, мелкие детали — в неглубоких коробках в один слой на вате. При выдвигении ящиков стола посуда не должна ударяться друг о друга. Если посуда не имеет своего постоянного места, хранится неаккуратно, в тесноте, она неизбежно бьется, что повышает вероятность травм.
10. **Недопустимо убирать осколки разбитой посуды незащищенными руками!** Осколки необходимо убирать с помощью щетки и совка.
11. Стеклянные приборы и посуду больших размеров можно переносить только двумя руками. Крупные (более 5 л) бутылки с жидкостями переносят вдвоем в специальных корзинах или ящиках с ручками. Поднимать крупные бутылки за горло запрещается.
12. Запаянную ампулу вскрывают только после охлаждения ниже температуры кипения запаянного вещества: после охлаждения ампулу заворачивают в какую-либо ткань (не использовать полотенце!), затем делают надрез ножом или напильником на капилляре и отламывают его.
13. Все операции с ампулами до их вскрытия следует проводить не вынимая их из защитной оболочки в вытяжном шкафу, надев защитные очки или маску.
14. Чтобы избежать травмирования при резании стеклянных трубок, сборке и разборке приборов и узлов, изготовленных из стекла, необходимо соблюдать следующие меры безопасности:
 - ломать стеклянные трубки небольшого диаметра после надрезки их напильником или специальным ножом для резки стекла, предварительно защитив руки какой-либо тканью (не использовать полотенце!);
 - просверленная пробка, в которую вставляют стеклянную трубку, не должна упираться в ладонь, ее следует держать за боковую поверхность; стеклянная трубка при этом должна быть предварительно смазана глицерином или смочена водой;
 - нельзя сильно сжимать трубку, ее необходимо держать как можно ближе к вставляемому в пробку концу.
15. Колбу или другой тонкостенный сосуд, в который вставляют пробку, следует держать за горлышко по возможности ближе к устанавливаемой пробке, защищая при этом руку какой-

либо тканью.

16. Тонкостенную посуду (колбы, пробирки) следует укреплять в лапках лабораторного штатива осторожно, слегка поворачивая вокруг вертикальной оси или перемещая вверх-вниз.
17. Для нагревания жидкости пробирку запрещается наполнять более чем на треть. **Недопустимо нагревать сосуды выше уровня жидкости, а также пустые сосуды с каплями влаги внутри!**
18. При нагревании стеклянных пластинок необходимо сначала равномерно прогреть весь предмет, а затем проводить местный нагрев.
19. Обезвреживание и удаление остатков веществ из химической посуды необходимо производить по возможности сразу же после освобождения посуды. При обезвреживании и мытье посуды необходимо надевать защитные очки, перчатки, фартук. Посуду следует обезвреживать в вытяжном шкафу.
20. При мытье посуды надо обязательно надевать резиновые перчатки, а в случае использования агрессивных жидкостей — защитные очки или маску, фартук из химически стойкого материала.
21. При мытье посуды щетками (ершами) следует направлять дно сосуда только от себя или вниз.
22. С точки зрения техники безопасности, шлифы, безусловно, предпочтительнее резиновых пробок. В то же время заклинивание конусных шлифов — сравнительно частое явление. Разъединение же заклинивших шлифов с применением физической силы — опасная процедура, нередко приводящая к поломке деталей и, как следствие, к травмам. Чтобы разъединить шлифованное соединение или вынуть плотно притертую пробку рекомендуется осторожно нагреть внешний шлиф над пламенем спиртовки так, чтобы внутренний шлиф не успел прогреться. Внутренний шлиф осторожно покачивают в разные стороны, прилагая основное усилие вдоль оси шлифа. Руки при этой операции обязательно защищают полотенцем, пальцы держат по возможности ближе к шлифу. Нельзя прилагать усилие к изогнутым частям разъединяемых деталей. Если результат не достигнут с первого раза, после охлаждения шлифов операцию следует повторить. **Нельзя прибегать к нагреванию, если сосуд содержит горючую или легковоспламеняющуюся жидкость!** Если шлиф заклинило в результате кристаллизации попавшего на его поверхность вещества, рекомендуется замочить шлиф на несколько часов в жидкости, хорошо растворяющей данное вещество. После того как жидкость проникнет в зазор между шлифами, соединение тщательно обтирают снаружи и, если оно не разъединяется обычным способом, прибегают к нагреванию.

Практика показывает, что гораздо проще и безопаснее заранее предотвратить заклинивание шлифов, чем заниматься разъединением деталей. Залог безотказной работы шлифованных соединений — использование только **хорошо притертых шлифов** и правильное применение **смазки**.

Инструкция по проведению демонтажа приборов, в которых использовались или образовывались вещества I, II и III-го классов опасности

По окончании эксперимента использовавшиеся приборы немедленно выносятся из помещения кабинета химии в лаборантскую или работающий вытяжной шкаф. **Демонтаж приборов проводит учитель после занятий.**

1. Если в приборах имеются остатки **галогенов** (например, после получения хлора и исследования его отбеливающих свойств), необходимо залить все сосуды доверху нейтрализующим раствором. В широкую емкость, заполненную этим же раствором, опускают соединительные шланги и стеклянные трубки. Через 10 минут раствор сливают в канализацию, а сосуды ополаскивают чистой водой.

Сосуд, в котором получался **хлор** путем взаимодействия перманганата калия или оксида марганца (IV) с соляной кислотой, заполняют также нейтрализующим раствором, однако жидкость из него сливают в сосуд для отработанных растворов.

Для приготовления **нейтрализующего раствора** к 1 л воды добавляют 10-12 г безводного сульфата натрия или 20-25 г гипосульфата натрия десятиводного. Колокол после проведения под ним реакции взаимодействия **йода с алюминием** ополаскивают этим же раствором до исчезновения всех кристаллов или протирают тампоном, смоченным этанолом. В последнем случае следует работать в перчатках.

- Сосуды, в которых производилось сжигание в кислороде фосфора и серы, открывают в работающем вытяжном шкафу. Сосуд с **оксидом серы (IV)** ополаскивают содовым раствором, жидкость сливают в канализацию. Сосуд с **оксидом фосфора (V)** ополаскивают водой, жидкость сливают в сосуд для отработанных растворов.
- Сосуд, в котором получался **хлороводород** действием серной кислоты на хлорид натрия, заливают холодной водой и после растворения осадка сливают жидкость в сосуд для отработанных растворов. **Работу выполнять в защитных очках и перчатках.**
- При получении **азотной кислоты** из нитратов реторту после остывания до комнатной температуры заливают водой и оставляют на 20—30 минут. **Получившийся раствор сливают в сосуд для отработанных растворов.**
- Сосуды, в которых производились эксперименты с **ЛВЖ (легковоспламеняющаяся жидкость)*** и другими **органическими реактивами**, после сливания из них жидкости в сосуд для отработанных ЛВЖ, промывают горячим раствором карбоната натрия или калия. Жидкость после промывания сливают в сосуд для хранения отработанных растворов.
- Содержимое колбы после эксперимента по получению **уксусно-этилового эфира** выливают в широкий фарфоровый или эмалированный сосуд и поджигают в вытяжном шкафу жгутом из бумаги. После выгорания органических соединений и остывания до комнатной температуры жидкость сливают в сосуд для отработанных растворов. **Все указанные действия выполнять в перчатках и защитных очках.**
- Содержимое сосудов после экспериментов с **фенолом** и **анилином** перемещают в сосуд для хранения отработанных ЛВЖ. Затем сосуды ополаскивают, соответственно первый — содовым раствором и второй — раствором серной кислоты с массовой долей 10—15%. Жидкость после ополаскивания сливают в сосуд для хранения отработанных растворов и сосуды промывают чистой водой. **Работать необходимо в перчатках.**

* В зависимости от температуры вспышки ЛВЖ принято условно относить к одному из трех разрядов:

Разряд опасности	Характеристика жидкости	Температура вспышки, °С	
		в закрытом тигле	в открытом тигле
I	Особо опасные	до -18	до -13
II	Постоянно опасные	от -18 до 23	от -13 до 27
III	Опасные при повышенной температуре	от 23 до 61	от 27 до 66

Жидкости, имеющие температуру вспышки выше 61°С в закрытом тигле или выше 66°С в открытом тигле и способные гореть после удаления источника зажигания, относятся к **ГЖ** (горючие жидкости).

К I разряду относятся: акролеин, ацетальдегид, ацетон, бензины, гексан, диэтиламин, диэтиловый эфир, циклогексан, этиламин, этилформиат и др.

К II разряду относятся: бензол, трет-бутиловый спирт, гептан, дихлорэтан, диэтилкетон, изопропилацетат, изопропиловый спирт, лигроин, метилацетат, пиридин, толуол, этилацетат, этилбензол, этанол и др.

К III разряду относятся: амилацетат, бутанол, изоамилацетат, керосины, ксилол, муравьиная кислота, пентанол, пропилбензол, пропанол, скипидар, стирол, уайт-спирит, уксусная кислота, уксусный ангидрид, хлорбензол и др.

Инструкция по уничтожению обработанных ЛВЖ, обезвреживанию водных растворов, по уборке разлитых ЛВЖ и органических реактивов

Отходы ЛВЖ и ГЖ (горючая жидкость) объемом не более 0,5 л сжигают на воздухе один раз в месяц или чаще в месте, согласованном с органами пожарной охраны и СЭС. Жидкость наливают в металлический или фарфоровый сосуд вместимостью не менее 1 л, помещенный в ямку, глубиной не менее 3/4 высоты сосуда или зафиксированный от падения иным способом. Располагаются относительно сосуда таким образом, чтобы ветер дул в спину, и затем металлическим прутом, длиной не менее 1,5 м, с факелом на конце поджигают содержимое сосуда. **Работать необходимо в перчатках и защитных очках! Уничтожение отходов производит учитель или лаборант.**

Отработанные водные растворы собирают, независимо от их происхождения, в закрывающийся стеклянный сосуд вместимостью не менее 3 л. После того, как он наполнится на 4/5, проверяют pH и при необходимости нейтрализуют жидкость до pH 7—7,5 твердыми карбонатами или гидроксидами натрия или калия. Жидкость выливают в канализацию с одновременной подачей свежей воды. **Ликвидацию растворов производит учитель или лаборант.**

При разливе ЛВЖ или органических реактивов объемом до 0,05 л необходимо немедленно погасить открытый огонь (спиртовки, газовые горелки) во всем помещении и проветрить его. Если разлито более 0,1 л, следует сначала незамедлительно удалить учащихся из помещения, погасить открытый огонь и отключить систему электроснабжения через устройство, находящееся вне лаборатории. Место пролитой жидкости следует засыпать сухим песком, затем загрязненный песок собрать деревянным совком или лопатой (**недопустимо использовать стальную лопату или совок!**) в закрывающуюся тару и обезвредить в тот же день. **Все указанные действия выполняет учитель или лаборант.**

Работу в лаборатории можно возобновить только после полного исчезновения запаха разлитой жидкости.

Инструкция по электробезопасности в химической лаборатории

1. Устройство и условия эксплуатации электрооборудования в химических лабораториях должны соответствовать требованиям действующих Правил устройства электроустановок, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
2. Питание электроприборов кабинета (лаборатории) химии должно осуществляться от щита с разделительными трансформаторами, подсоединённого к электрическому вводу через защитно-отключающее устройство.
3. Химические лаборатории должны быть оснащены оборудованием промышленного производства. **Запрещается использовать самодельные приборы!**
4. Все электрооборудование, электроинструменты при напряжении свыше 42 В, а также оборудование и механизмы, которые могут оказаться под напряжением, должны быть надежно занулены. **Строго запрещается заземлять приборы на батареи парового отопления или водяные грубы!**
5. В случае перебоев в подаче электроэнергии все электроприборы должны быть немедленно выключены.
6. Штепсельные розетки, вилки, применяемые для напряжения 42 В, по конструктивному исполнению должны отличаться от обычных штепсельных соединений, предназначенных для напряжения 220 В, и исключать возможность включения вилок на 42 В в штепсельные розетки на 220 В.
7. Все розетки в химической лаборатории должны быть промаркированы с указанием подаваемого напряжения.
8. Запрещается подавать на лабораторные столы напряжение переменного тока выше 42 В и постоянного — выше 110 В.
9. Все токоведущие элементы электрических приборов должны быть надежно защищены от случайного прикосновения.

10. Запрещается использовать выключатели, штепсельные розетки для подвешивания плакатов и т. п.
11. При эксплуатации электронагревательных приборов необходимо следить за тем, чтобы их установка исключала непосредственную близость легковоспламеняющихся веществ, материалов, предметов и конструкций.
12. **Запрещается работать на неисправных электрических приборах и установках!** О всех обнаруженных дефектах в изоляции проводов, о неисправности штепсельных вилок, розеток и т.п., а также занулении следует немедленно сообщить администрации. Все неисправности должен устранять квалифицированный специалист.
13. Запрещается переносить включенные электроприборы и оставлять их без надзора.
14. Запрещается загромождать подходы к электрическим устройствам.
15. Осмотр и чистка электроприбора производятся при его отключении от сети (особенно в опытах по электролизу).
16. После подготовки прибора к опыту и сборки электрической схемы она должна быть проверена учителем, и только после этого можно включить прибор в сеть.
17. Перед включением прибора в сеть необходимо убедиться, соответствует ли напряжение, на которое рассчитан прибор, напряжению сети.
18. **Нельзя пользоваться для включения прибора аппаратным шнуром без вилки (голыми концами проводов)**, т.к. при этом можно легко получить электрический удар.
19. При получении нового электроприбора необходимо прежде всего внимательно изучить инструкцию и, в случае неясности некоторых вопросов, получить консультацию у электрика.
20. Все электронагревательные приборы должны иметь теплоизолирующие ножки, и их нужно устанавливать на жаростойкие подставки.
21. Все электроприборы необходимо оберегать от сырости и особенно от наличия в атмосфере шкафа, где они хранятся, паров соляной и других кислот.
22. **Запрещается брать электрические приборы мокрыми руками!** В случае попадания на электрический прибор влаги его необходимо немедленно обесточить. Возобновить эксплуатацию прибора возможно лишь после его полного высыхания.

Раздел 9.

Учебно-методическое обеспечение кабинета биологии

1. Словари

№ п\п	Название	Автор	Издательство	Год издания	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-	-

2. Справочники

№ п\п	Название	Автор	Издательство	Год издания	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-	-

3. Методические пособия

№ п\п	Название	Автор	Издательство	Год издания	Количество экземпляров
1.	Химия, 8 класс/ учебник	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.	Просвещение	2023	1
2.	Химия. 9 класс/учебник	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.	Просвещение	2023	1
3.	Химия: 8-9 классы базовый уровень: методическое пособие	О.С. Габриеляна,	Просвещение	2023	1

	к учебникам	И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова/ О.С. Габриелян, С.А. Сладков			
--	-------------	---	--	--	--

4. Журналы

№ п\п	Название	№ журнала	Год издания	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

5. Газеты

№ п\п	Название	№, число, месяц	Год издания	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

6. Дидактический материал

№ п\п	Класс	Название	Автор	Издательство	Год издания	Количество экземпляров

7. Таблицы

№ п\п	Класс	Раздел, тема	Название таблицы	Количество экземпляров
1.	8-9	Справочно-инструктивные таблицы по химии	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1
2.			Генетическая связь между соединений	1
3.			Строение и свойство пламени свечи	1
4.			Кислород в природе	1
5.			Атомные радиусы элементов I – IV периодов	1
6.			Соотношение между видами химической связи	1
7.			Кислотно-основные свойства оксидов	1
8.			Ковалентная связь	1
9.			Растворы и смеси	1
10.			Тыры кристаллических решёток	1
11.			Название кислот и их солей	1
12.			Схема процессов окисления	1
13.			Ионная связь	1
14.			Приготовление растворов	1
15.			Масса и объём моля газообразного вещества	1
16.			Химические знаки	1

8. Карты, атласы

№ п\п	Класс	Раздел, тема	Название карты, атласа	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

9. Карточки

№ п\п	Класс	Раздел, тема	Название карточки	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

10. Схемы

№ п\п	Класс	Раздел, тема	Название схемы	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

11. Перфокарты

№ п\п	Класс	Раздел, тема	Название перфокарты	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

12. Иллюстрации

№ п\п	Класс	Раздел, тема	Автор	Название	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-	-

13. Портреты

№ п\п	Класс	Ф.И.О.	Автор	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

14. Репродукции

№ п\п	Класс	Автор	Название картины	Тема, произведение	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-	-

Литература

(подписки, книги для внеклассного чтения, внеклассной работы)

№ п\п	Название	Автор	Издательство	Год издания	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-	-

Аудиоматериалы

1. Грампластинки по химии

(предмет)

№ п\п	Класс	Раздел	Тема	Название	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-	-

Грампластинки

№ п\п	Класс	Автор	Произведение	Название	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-	-

2. Лазерные диски по химии

(предмет)

№ п\п	Класс	Раздел	Тема	Название	Количество экземпляров
1.	8-11	Химия		Библиотека электронных наглядных пособий. 1CD. Москва. ООО «Кирилл и Мефодий», 2003г	1

2.				Виртуальная лаборатория. Учебное электронное издание. 2CD. Йошкар-Ола. МарГТУ, 2004г	1
3.	8			Мультимедийное учебное пособие нового образца.. 3CD. Москва. Просвещение, 2002г.	1
4.	8-11			Химия для всех. Решение задач. Самоучитель. Образовательная коллекция. 1CD. Москва. ЗАО новый диск, 2004г	1

3. Аудиокассеты

№ п\п	Класс	Автор	Произведение	Название	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-	-

Видеоматериалы

1. Видеокассеты

№ п\п	Класс	Автор	Произведение	Название	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-	-

2. Слайды

№ п\п	Класс	Раздел, тема	Название	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

3. Диафильмы

№ п\п	Класс	Раздел, тема	Название	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

4. Диапозитивы

№ п\п	Класс	Раздел, тема	Название	Количество экземпляров
1.	-	-	-	-

Раздел 10.

Материально-техническое обеспечение кабинета.

№ п\п	Наименование ТСО	Марка	Инвентарный номер по школе
1.	Ноутбук	ICL	101.06.296
2.	Мультимедийный проектор	EPSON	101.06.296
3.	Экран		101.06.296
4.	Каменный уголь и продукты его переработки		
5.	Металлы и сплавы КМС		
6.	Раздаточный материал к коллекции "Минералы и горные породы"		
7.	Кристаллическая решетка поваренной соли		
8.	Кристаллическая решетка хлорида натрия		
9.	Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями		

10.	Шкаф сушильный		
11.	Весы учебные с гирями ВГУ-1		
12.	Прибор для получения газов ППГ		
13.	Прибор для выяснения скорости реакции.		
14.	Спиртовка лабораторная СЛ		
15.	Комплект воронок конусообразных:		
16.	Воронка простая конусообразная, диаметр 56 мм		
17.	Колба плоскодонная		
18.	Колба коническая		
19.	Колба для перегонки круглодонная ПКВ- 250		
20.	Мензурка 50 мл		
21.	Пробирка ПХ-14		
22.	Пробирка ПХ-16		
23.	Стакан - 50 мл		
24.	Стакан - 30 мл		
25.	Стакан с носиком, 200 мл		
26.	Ложка для сжигания газов		
27.	Зажим пробирочный		
28.	Набор стеклянных трубок		
29.	Ступка N 1 с пестиком		
30.	Ступка N 2 с пестиком		
31.	Цифровые лаборатории по химии (ученические)	Z. LABS	
32.	Ноутбуки ПЭВМ	ICL RA Ybook модели S1523 G1R КШДС 466219.019	
33.	Многофункциональное устройство	Pantum	