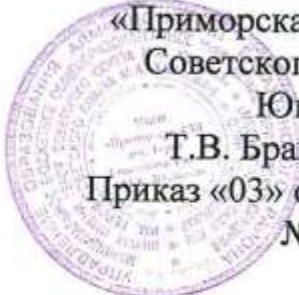


Согласовано
Заместитель директора
По АХЧ МБОУ
«Приморская СШ им.
Героя Советского
Союза М.А. Юшкова»
Ж.П. Воинова *Воинова*
«03» сентября 2023 год

Утверждаю
Директор МБОУ
«Приморская СШ им. Героя
Советского Союза М.А.
Юшкова»
Т.В. Брацук *Брацук*
Приказ «03» сентября 2023 год
№89-1



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Приморская средняя школа имени Героя Советского Союза М.А. Юшкова»
Адрес: 662356, Красноярский край, Балахтинский район,
п. Приморск, ул. Ленина, 12

**Паспорт кабинета
Химии и биологии**

Ответственный за кабинет **Иккес Галина Николаевна**

Приморск 2023

Фамилия, имя, отчество заведующей кабинетом: Иккес Галина Николаевна

Классы, для которых оборудован кабинет: 5-11

Число посадочных мест: 30

1. Требования к кабинету химии и биологии как базы для успешного выполнения образовательной программы

1. Общие требования

1.1. Наличие нормативной школьной документации на открытие и функционирование учебного кабинета:

- ✓ Приказ о назначении ответственного за кабинет, его функциональных обязанностях (по профилю кабинета; хранится в папке «Нормативно-правовая документация»).
- ✓ Паспорт кабинета, оформленный с указанием функционального назначения имеющегося в кабинете оборудования, приборов, технических средств, наглядных пособий, дидактических материалов и др.
- ✓ Правила техники безопасности работы в кабинете (вывешиваются в кабинете для ознакомления).
- ✓ Правила пользования кабинетом обучающимися (вывешиваются в кабинете для ознакомления).
- ✓ Акт приемки учебного кабинета администрацией школы на предмет подготовки кабинета к функционированию (хранится в папке «Паспорт кабинета»).
- ✓ План работы кабинета на учебный год и перспективу (хранится в папке «Паспорт кабинета»).

1.2. Соблюдение правил техники безопасности и санитарно-гигиенических норм в учебном кабинете.

1.3. Соблюдение эстетических требований к оформлению учебного кабинета.

Требования к учебно-методическому обеспечению кабинета.

1.4. Укомплектованность кабинета учебным оборудованием, учебно-методическим комплексом, комплексом средств обучения необходимым для выполнения образовательной программы школы.

1.5. Соответствие учебно-методического комплекса и комплекса средств обучения (по профилю кабинета) требованиям стандарта и образовательной программы.

1.6. Наличие комплекса дидактических материалов, типовых заданий, тестов, контрольных работ, эссе, сочинений и др. материалов для диагностики качества обучения и образовательного процесса (по профилю кабинета).

Обеспеченность условий для успешного выполнения обучающимися требований к образовательной подготовке на базе учебного кабинета

1.7. Обеспеченность учебниками, дидактическими материалами, раздаточным материалом в соответствии с образовательной программой школы.

1.8. Открытое и наглядное предъявление обучающимся стандарта образования.

1.9. Обеспеченность обучающихся комплектом типовых заданий, тестов, эссе, контрольных работ и др. для диагностики выполнения требований базового и продвинутого уровней образовательного стандарта.

1.10. Расписание работы учебного кабинета по обязательной программе, факультативным занятиям, программе дополнительного образования,

индивидуальным занятиям с обучающимися различных категорий, консультаций и др.

2. Требования к планированию и организации работы учебного кабинета по созданию оптимальных условий для успешного выполнения образовательной программы школы, переводу ее в режим работы школы как развивающей, так и развивающейся

- ✓ Безусловное выполнение учителями и обучающимися требований образовательного стандарта.
- ✓ Разработка и внедрение образовательной программы школы (по профилю учебного кабинета).
- ✓ Внедрение методики развивающего обучения.
- ✓ Развитие программы школы по выбору.
- ✓ Дифференциация обучения.
- ✓ Гуманизация обучения.
- ✓ Личностно-ориентированное обучение.

3. Оценка деятельности кабинета за учебный год

- ✓ Самооценка учителей. Оценка обучающимися.
- ✓ Оценка методического объединения, методического совета.
- ✓ Выводы по дальнейшей работе кабинета.

4. Требования к кабинету химии и биологии

Кабинет химии должен удовлетворять следующим требованиям:

4.1. Кабинет химии должен быть оснащен мебелью, приспособлениями для работы, ТСО, рабочим и демонстрационным столом.

4.2. Кабинет должен быть оснащен специальными средствами обучения:

- ✓ Картами
- ✓ Картинами
- ✓ Таблицами
- ✓ Экранно-звуковыми пособиями: диафильмами, диапозитивами, транспарантами для графопроектора, кинофрагментами.

4.3. В кабинете химии и биологии должны быть экспозиционные материалы:

- ✓ Отражающие события внутренней и внешней жизни.
- ✓ Организуемые обучающихся на овладение приемами учебной работы.
- ✓ Уголок по изучению своего края.

4.4. В кабинете должна иметься литература:

- ✓ Справочная.
- ✓ Научно-популярная.
- ✓ Учебники.
- ✓ Научно-методические пособия.
- ✓ Образцы практических и самостоятельных работ обучающихся.
- ✓ Подборки олимпиадных заданий и т.д.

4.5. В кабинете химии и биологии средства обучения должны быть систематизированы:

- ✓ По видам (карты, схемы, таблицы и т.п.)
- ✓ По классам (5-11)

4.6. В кабинете должны находиться раздаточные материалы:

- ✓ Для организации индивидуальной, групповой, фронтальной самостоятельной учебной работы.

✓ Для проверки знаний, умений (карточки-задания).

✓ Для подготовки опережающих заданий.

4.7. Кабинет химии и биологии должен отвечать санитарно-гигиеническим условиям, эстетическим и техническим требованиям.

2. Цель работы кабинета химии и биологии :

- создание оптимальных условий для организации образовательного процесса в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии и биологии.

Задачи:

- организация работы по оснащению кабинета в соответствии с требованиями Минобрауки России (оформление заявки на приобретение средств материально-технического обеспечения для кабинета);
- совершенствование научно-методической, дидактической базы кабинета путем самостоятельного создания педагогом раздаточного и стендового демонстрационного материала для обучающихся в соответствии с Программами по химии и биологии;
- систематизация материала для организации внеурочной деятельности по направлениям: подготовка к олимпиадам и молодежным чемпионатам, проектная и исследовательская деятельность школьников, работа с классным коллективом.

Основные направления работы кабинета:

- ❖ **Кабинет как средство выполнения государственного стандарта:** проведение учебных занятий в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии, примерными и авторскими программами курсов по данным предметам, учебным планом образовательной программы школы; обновление раздаточного дидактического материала с учетом принципов системно-деятельностного подхода.
- ❖ **Кабинет как средство развития ученика:** разработка и реализация программ факультативных и элективных курсов; пополнение банка заданий для подготовки к школьному, муниципальному и региональному этапам Всероссийской олимпиады школьников; обновление памяток по выполнению различных видов заданий по данным предметам; составление рекомендаций для обучающихся по выполнению проектных и исследовательских работ с учетом специфики предметов.
- ❖ **Здоровьесберегающая деятельность:** обеспечение соблюдения санитарно-гигиенических требований, требований пожарной безопасности и правил поведения для обучающихся.
- ❖ **Обеспечение сохранности имущества кабинета:** организация работы актива класса и родительского комитета; оформление своевременных заявок заведующему хозяйством школы.

3. Нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность

1. Международная декларация прав человека.
2. Конвенция о правах ребенка.
3. Конституция Российской Федерации.
4. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ, утвержден 29.12.2012 г.

4. Описание имущества кабинета химии

| № | Наименование имущества | Количество |
|-----|-------------------------|------------|
| 1. | Учительский стол | 1 |
| 2. | Учительский стул | 1 |
| 3. | Ученический стол | 15 |
| 4. | Ученический стул | 30 |
| 5. | Демонстрационный стол | 2 |
| 6. | Шкаф | 4 |
| 7. | Доска магнитная | 1 |
| 8. | Интерактивная доска | 1 |
| 9. | Стенды | 4 |
| 10. | Комплект ученых химиков | 1 |
| 11. | Комнатные цветы | 2 |
| 12. | Проектор ViewSonik | 1 |
| 13. | Компьютер AGUARIUS | 1 |
| 14. | Принтер PANTUM M6800FDW | 1 |
| 15. | Колонки SVEN sps-606 | 2 |
| 16. | Вытяжной шкаф | 1 |
| | | |
| | | |

5. Занятость кабинета на 2023-2024 учебный год

5.1. Урочные часы работы кабинета

Ф.И.О. учителей, работающих в кабинете: Ивасенко О.М.

| № ур. | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота |
|-------|--------------------|------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|---------|
| 1 | Разговоры о важном | Химия 11 | | Химия 9а | ИЗО 5а | |
| 2 | Химия 9б | Химия 9к | | ИЗО 5б | Химия 9а | |
| 3 | Биология 6 | Химия 8 | Практикум по химии 11 | | Химия 8 | |
| 4 | | Химия 9а | ИЗО 7а | Биология 8 | | |
| 5 | Биология 11 | | Химия 10 | Практикум по биологии 11 | Чудеса науки природы | |
| 6 | | Биология 8 | ИЗО 6 | | | |
| 7 | | 11 | ИЗО 7б | Россия мои горизонты | | |

5.2 Внеурочные часы работы кабинета

| Факультатив | Кол-во часов | Класс | Понед. | Втор. | Среда | Четв. | Пятн. |
|---|--------------|-----------|--------|--------------|-------|-------|-------------------|
| | | | | | | | |
| Школьные мероприятия и классный Час, внеурочные | | 1-11 | | | | | |
| Работа с отстающими детьми | | С 5-11 кл | | Химия 7-9 кл | | | Биология 5-8,9,11 |
| Подготовка обучающихся к экзамену | | 11,9 | 1 | | | 1 | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

6. План работы кабинета на 2023 – 2024 учебный год

| № п/п | Мероприятие | Планируемый срок выполнения | Ответственные |
|-------|--|-----------------------------|-----------------|
| 1. | Оформление учебного наглядного материала: | | |
| 1.1 | Создание учебных электронных презентаций для уроков и внеклассной работы | В течение года | Зав. кабинетом |
| 1.2 | Стенд «Готовимся к ОГЭ и ЕГЭ» | Сентябрь-ноябрь | Зав. кабинетом |
| 1.3 | Стенд «Решение расчетных задач» | В течение года | Зав. кабинетом |
| 2. | Мероприятия по охране труда | | |
| 2.1 | Проведение вводного, первичного, повторного и целевых инструктажей | В течение учебного года | Зав. кабинетом |
| 2.2 | Ежедневный осмотр оборудования кабинета, регистрация ремонта | В течение учебного года | Зав. кабинетом |
| 2.3 | Осмотр средств пожаротушения, контроль сроков действия огнетушителя | Ежемесячно | Зав. кабинетом, |
| 2.4 | Своевременное обновление инструкций с истекшим сроком действия | 1 раз в полугодие | Зав. кабинетом |
| 2.5 | Контроль за соблюдением правил Т.Б. при выполнении эксперимента | На практических работах | Зав. кабинетом |
| 2.6 | Соблюдение режима проветривания кабинета, санитарного режима. | Ежедневно | Зав. кабинетом |
| 2.7 | Инвентаризация химических реактивов, утилизация непригодных для работы | 1 раз в год (июнь) | Зав. кабинетом, |
| 3. | Совершенствование научно-методической, дидактической базы кабинета: | | |
| 3.1 | Использование ТСО и ИКТ на уроках и внеурочной деятельности | В течение учебного года | Зав. кабинетом |
| 3.2 | Создание учебных электронных презентаций для уроков и внеклассной работы | В течение учебного года | Зав. кабинетом |
| 3.3 | Приобретение демонстрационных версий экзаменационных работ в форме ЕГЭ | В течение учебного года | Зав. кабинетом |
| 3.4 | Оформление информационно-справочного стенда для обучающихся | В течение учебного года | Зав. кабинетом |
| 3.5 | Ремонт печатных таблиц | В течение учебного года | Зав. кабинетом |
| 3.6 | Приобретение книгопечатной продукции по методике преподавания химии | В течение учебного года | Зав. кабинетом |
| 4. | Совершенствование материальной базы кабинета: | | |
| 4.1 | Оформление заявки на лабораторное оборудование и реактивы | декабрь-январь | Зав. кабинетом |
| 5. | Обеспечение соблюдения санитарно-гигиенических требований, требований пожарной безопасности и | | |

| | | | |
|-----|--|-----------------|--|
| | правил поведения для обучающихся: | | |
| 5.1 | Проветривание | Ежедневно | Учитель химии |
| 5.2 | Организация проведения генеральной уборки в кабинете | 1 раз в месяц | Зав. кабинетом, |
| 6. | Обеспечение сохранности имущества кабинета: | | |
| 6.1 | Рейды с участием актива класса по сохранности школьной мебели | В течение года | Зав. кабинетом, |
| 6.2 | Профилактический ремонт мебели | В течение года | Зав. кабинетом |
| 6.3 | Инвентаризация кабинета | В течение года | Зав. кабинетом, зав. хозяйством школы |
| 6.4 | Ремонт кабинета | Июль | Зав. кабинетом, Лаборант, зав. хозяйством школы |
| 7. | Внеклассная работа по предмету | | |
| 7.1 | Подготовка и проведение школьной олимпиады по химии и биологии | сентябрь-ноябрь | |
| 7.2 | Подготовка и проведение мероприятий на Неделе химии и биологии и Неделе экологии | Январь, апрель | |
| 7.3 | Подготовка с обучающимися проектов к научно-исследовательской конференции | Сентябрь-март | |

5. Перспективный план развития кабинета

| № | Что планируется | Сроки | Ответственный |
|--|---|------------------------|---------------|
| ПЛАН РАЗВИТИЯ КАБИНЕТА КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ | | | |
| 1. | косметический ремонт кабинета | каждый год | |
| 2. | обновление мебели | по мере возможности | |
| 3. | приобретение методических пособий | в течение 3 лет | |
| 4. | приобретение видео материалов | по мере возможности | |
| ПЛАН РАЗВИТИЯ БАЗЫ КАБИНЕТА | | | |
| | Обновление: | | |
| 1. | раздаточный материал, | в течение 3 лет | |
| 2. | методическая и учебная литература | в течение 3 лет | |
| 3. | наглядные пособия. | в течение 3 лет | |
| 4. | Приобрести: | | |
| 5. | тематические наглядные пособия и раздаточный материал | в течение 3 лет | |
| 6. | видео плакаты | По мере возможности | |
| 7. | тематические компьютерные обучающие программы, игры | По мере возможности | |
| 8. | Систематизировать: | | |
| | раздаточный и наглядный материал | в течение года | |
| 9. | видеофильмы и обучающие компьютерные программы | в течении года | |

6. Учебно-методическая и справочная литература

| № п/п | Название | Автор | Издательство | Год издания | Экз. |
|-------|----------|-------|--------------|-------------|------|
|-------|----------|-------|--------------|-------------|------|

8.1 Методические пособия

| | | | | | |
|----|--|-----------------------|--------------|------|---|
| 1. | Химия -10. Учебное пособие | Яблоков | Н.Новгород | 2001 | 1 |
| 2. | Настольная книга учителя химии | О.С. Габриэлян | «Блик и К» | 2001 | 1 |
| 3. | Эксперимент по органической химии в средней школе | Л.А. Цветков | «Шк. Пресса» | 2000 | 1 |
| 4. | Химия. Практикум | В.А. Демидов | НЦ ЭНАС | 2003 | 1 |
| 5. | Химия. Методическое пособие. 10 класс | Габриэлян, Остроумова | Дрофа | 2001 | 1 |
| 6. | Химия. Методическое пособие. 11 класс | Габриэлян, Лысова | Дрофа | 2002 | 1 |
| 7. | Химия. Планируемые результаты. Система заданий. 8-9 классы | А.А. Коверина | Просвещение | 2013 | 1 |

8.2 Контрольные работы, тесты

| | | | | | |
|-----|---|-----------------------------------|---------------------------|------|---|
| 1. | Химия. Варианты контрольно-проверочных тестов и заданий с решениями, комментариями и ответами | В.Е. Морозов | Волгоград, изд. «Учитель» | 2022 | 1 |
| 2. | Примеры измерителей уровня подготовки обучающихся по химии за курс основной школы | Н.Н. Лагутина | Центрхимпресс | 2023 | 1 |
| 3. | Оценка качества знаний «Химия» 9 кл. | | Москва «Дрофа» | 2019 | 1 |
| 4. | Тесты по химии | Р.П. Суровцева | Дрофа | 2022 | 1 |
| 5. | Контрольные и проверочные работы 8-9 кл. | Р.С.Габриэлян, Берёзкин | Дрофа | 2022 | 1 |
| 6. | Единый государственный экзамен. Химия | Каверина, Добротин | Просвещение | 2019 | 1 |
| 7. | Химия. Учебно-тренировочные тематические тестовые задания с ответами | Г.А. Савин | «Учитель» | 2021 | 1 |
| 8. | Эффективная подготовка к ЕГЭ по химии | Ортековский, Богданова, Загорский | ЭКСМО | 2020 | 1 |
| 9. | Сборник тестовых заданий 8,9 кл. | Гузей, Суровцева | Интеллект | 2019 | 1 |
| 10. | Учимся решать расчётные задачи по химии | М.О. Шамова | Школа-пресс | 2009 | 1 |

| | | | | | |
|-----|---|--------------------------|---------|------|---|
| 11. | Пособие для подготовки к итоговому Тестированию | | Москва | 2018 | 1 |
| 12. | Контрольные и проверочные работы по химии 8-9 кл. | М.В. Зуева, Н.Н. Тара | Дрофа | 2022 | 1 |
| 13. | Тесты по химии. Введение. Атомы химических элементов. Простые вещества. Соединения химических элементов: 8 класс. | М.А. Рябов | Экзамен | 2019 | 1 |
| 14. | ЕГЭ 2023 | Ю.Н. Медведев | Экзамен | 2023 | 1 |

9.1. Таблицы

| № п/п | Наименование | Кол-во | Тема | Класс |
|-------|--|--------|-----------------------------|--------|
| 1 | Обращение с веществами | 1 | Свойства химических веществ | 8 |
| 2 | Фильтрование | 2 | | 8 |
| 3 | Электроволновые модели атомов | 1 | Строение атома | 8,9,11 |
| 4 | Форма и перекрывание электронных облаков | 1 | Строение атома | 8,11 |
| 5 | Ионная связь | 1 | Химическая связь | 8,11 |
| 6 | Кристаллическая решетка металлов | 1 | Металлы | 8,9,11 |
| 7 | Ковалентная связь | 1 | Химическая связь | 8,11 |
| 8 | Количественные величины в химии | 1 | Решение задач | 8 |
| 9 | Кристаллические решетки | 1 | Строение веществ | 8,9,11 |
| 10 | Связь между классами неорганических веществ | 1 | Свойства химических веществ | 8,11 |
| 11 | Электропроводность растворов | 1 | Растворы | 8,9 |
| 12 | Схема растворения и электролитической диссоциации соединений с ионной и ковалентной полярной связями | 2 | Растворы | 8,11 |
| 13 | Электролитическое получение натрия | 2 | Металлы | 9 |
| 14 | Дуговая электропечь | 1 | Металлы | 9 |
| 15 | Прямое восстановление железа из руд | 1 | Металлы | 9 |
| 16 | Применение электролиза | 1 | Металлы | 9,11 |
| 17 | Электролиз раствора хлорида меди (II) с угольным анодом | 1 | Металлы | 9 |
| 18 | Схема гальванического элемента | 1 | Металлы | 9,11 |
| 19 | Двухванная мартеновская печь | 1 | Металлы | 9,11 |
| 20 | Электролизер для получения алюминия | 1 | Алюминий | 9 |
| 21 | Химическая коррозия | 1 | Металлы | 11 |

| | | | | |
|----|---|---|--|-----------|
| 22 | Защита от коррозии металлическими пленками | 1 | Металлы | 11 |
| 23 | Электрохимическое получение алюминия | 1 | Алюминий | 9 |
| 24 | Строение атома углерода | 2 | Углерод | 9,10 |
| 25 | Амфотерные гидроксиды | 1 | Основные классы неорганических веществ | 9,11 |
| 26 | Гидролиз водных растворов солей | 2 | Растворы | 11 |
| 27 | Зависимость диссоциации гидроксидов от заряда ядра и радиуса центрального атома | 1 | Вещества | 11 |
| 28 | Ректификационная колонна | 1 | Нефть | 10 |
| 29 | Фосфорные и азотные удобрения | 1 | Подгруппа азота | 9 |
| 30 | Спирты и альдегиды | 1 | Кислородсодержащие органические вещества | 9,10 |
| 31 | Бензол | 1 | Ароматические углеводороды | 9,10 |
| 32 | Этан и бутан | 1 | Алканы | 9,10 |
| 33 | Метан | 1 | Углеводороды | 9,10 |
| 34 | Этилен | 1 | Алкены | 9,10 |
| 35 | Ацетилен | 1 | Алкины | 9,10 |
| 36 | Структура молекулы белка | 1 | Белки | 9,10 |
| 37 | Получение ацетатного волокна | 1 | Полимеры | 9,11 |
| 38 | Получение волокна капрон | 1 | Полимеры | 9,11 |
| 39 | Получение волокна хлорин | 1 | Полимеры | 10,11 |
| 40 | Образование водородных связей в молекулах | 2 | Спирты | 10 |
| 41 | Собирание газов | 2 | | 9 |
| 42 | Получение и применение водорода | 2 | Водород | 9 |
| 43 | Пластические массы и изделия из них | 1 | Полимеры | 10,11 |
| 44 | Схема очистки доменного газа | 1 | Сера | 9 |
| 45 | Ионообменные процессы | 2 | Электролиз | 9,11 |
| 46 | Восстановительные процессы в домне | 1 | Сера | 9 |
| 47 | Степени окисления химических элементов от водорода до кальция | 1 | Степень окисления | 8,9,11 |
| 48 | Способы защиты металлов от коррозии | 2 | Металлы | 9 |
| 49 | Электролитическая диссоциация | 1 | Электролитическая диссоциация | 8 |
| 50 | Электрохимическое получение водорода, хлора, гидроксида натрия | 1 | Неметаллы | 9 |
| 51 | Доменная печь | 1 | Сера | 9 |
| 52 | Пространственная изомерия бутилена | 1 | Алкены | 9,10 |
| 53 | Химические средства защиты растений | 1 | Химия в быту | 11 |
| 54 | Растворимость веществ в воде. Молярные массы веществ | 1 | Растворы | 8 |
| 55 | Калийные удобрения | 1 | Химия в быту | 11 |
| 56 | Техника безопасности при проведении опытов | 2 | | 8,9,10,11 |
| 57 | Техника безопасности при работе с газами | 2 | | 8,9,10,11 |
| 58 | Знаки | 2 | | 8,9,10,11 |

| | | | | |
|----|--|---|----------|-----------|
| 59 | Правила поведения в кабинете химии | 1 | | 8,9,10,11 |
| 60 | ПСХЭ Д.И. Менделеева | 2 | | 8,9,10,11 |
| 61 | Растворимость кислот, оснований, солей в воде и среда растворов | 1 | Растворы | 8,11 |
| 62 | Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете | 1 | | 8,9,10,11 |
| 63 | Электрохимический ряд напряжений металлов | 1 | | 8,9,10,11 |
| 62 | Комплект по неорганической химии | 1 | | 8,9,11 |
| 63 | Комплект по органической химии | 1 | | 9,10,11 |

9.2. Стенды

| № п/п | Название |
|-------|---|
| 1. | Готовимся к ОГЭ и ЕГЭ |
| 2. | Химические формулы для решения расчетных задач |
| 3. | Электрохимический ряд напряжения металлов |
| 4. | Окраска индикаторов в различных средах |
| 5. | Инструкция по охране труда |
| 6. | Распознавание органических веществ |
| 7. | Качественные реакции на катионы и анионы |
| 8. | Шкала электроотрицательности |
| 9. | Периодическая таблица химических элементов Д.М.Менделеева |
| 10. | Растворимость солей, кислот, оснований в воде |
| 11. | Справочно-информационная периодическая таблица |
| 12. | Количественные отношения в химии |
| 13. | Некоторые классы органических соединений |
| 14. | Правила по технике безопасности |

9.3. Модели

| | |
|----|--|
| 1 | Кристаллическая решетка NaCl |
| 2 | Кристаллическая решетка Mg |
| 3 | Кристаллическая решетка графита |
| 4 | Набор моделей атомов для составления моделей |
| 5 | Модель молекулы ДНК |
| 6 | Кристаллическая решетка Fe |
| 7 | Кристаллическая решетка Диоксида Углерода |
| 8 | Кристаллическая решетка Алмаза |
| 9 | Кристаллическая решетка Меди |
| 10 | Кристаллическая решетка Льда |
| 11 | Кристаллическая решетка Йода |

9.5. Цифровые и электронные образовательные ресурсы CD диски

| №п/п | Раздел, тема | Класс | название | Кол-во |
|------|------------------------------|-------|---|--------|
| 1. | Курс | 8 | Химия – 8, к учебнику О.С. Габриеляна | 1 диск |
| 2. | Курс | 8-9 | Химия. 8-9 классы. Базовый курс | 1 диск |
| 3. | Курс | 10-11 | Органическая химия | 1 диск |
| 4. | Неорганическая химия | 8-11 | Неорганическая химия | 1 диск |
| 5. | Общая и неорганическая химия | 10-11 | Химия общая и неорганическая. 10-11 класс | 1 диск |
| 6. | Курс | 10-11 | Уроки химии 10-11 класс | 1 диск |
| 7. | Курс | 11 | Химия - 11 | 1 диск |
| 1. | Курс | 9 | Химия – 9, мультимедийное приложение к УМК «Химия. 9 класс» | 1 диск |
| 2. | Курс | 11 | Химия. 11 класс. Комплект электронных пособий | 1 диск |

9.6. Видеоматериалы

| № | Класс | Раздел, тема | Название | Кол-во |
|----|---------|--------------------------------------|---|--------|
| 1 | 9 | Металлы | Диск «Химический эксперимент по неорганической химии» | 1 |
| 2 | 10 | Азотсодержащие органические вещества | Диск «Химический эксперимент по органической химии» | 1 |
| 3 | 9 | Подгруппа кислорода | Диск «Производство серной кислоты» | 2 |
| 4 | 8 | Шеренга великих химиков | Диафильмы: М.В. Ломоносов Д.И. Менделеев | 1 1 |
| 5 | 8,9 | Неметаллы | Водород Кислород | 1 1 |
| 6 | 9,10 | Теория строения органических веществ | Строение и свойства органических веществ | 1 |
| 7 | 10 | Спирты | Производство спирта и его применение | 1 |
| 8 | 9,10,11 | ВМС | Полимеры | 1 |
| 9 | 10 | Природные источники углеводов | Природные и попутные газы | 1 |
| 10 | 9 | | Силикатная промышленность | 1 |
| 11 | 9,10 | Углеводы | Углеводы | 1 |
| 12 | 8,9,11 | Кристаллические и аморфные вещества | Строение и свойства неорганических веществ | 1 |

| | | | | |
|----|--------|--|---|---|
| 13 | 8,9,11 | Металлы | Общие свойства металлов | |
| 14 | 9,11 | Металлы | Химия и электрический ток | 1 |
| 15 | 9Д1 | Металлы | Получение металлов из руд | 1 |
| 16 | 8,11 | Окислительно восстановительные реакции | Окислительно-восстановительные реакции | 1 |
| 17 | 8,11 | | Инертные газы | 1 |
| 18 | 8 | Кристаллическая решётка | Кристаллы и их свойства | 1 |
| 19 | 8,11 | ПЗ и ПСХЗ Д.И. Менделеева | Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | 1 |
| 20 | 8,11 | Скорость химической реакции | Катализ и катализаторы | 1 |
| 21 | 8 | Чистые вещества и смеси | Разделение смеси и очистка веществ | 1 |
| 22 | 9,10 | Арены | Физические и химические свойства бензола | 4 |
| 23 | 9,10 | Спирты | Физиологическое действие этанола | 9 |
| 24 | 10 | Витамины | Правда о витаминах | 1 |
| 25 | 9,10 | Нефть | Крекинг нефти | 1 |
| 26 | 9,10 | Нефть | Важнейшие продукты нефтепереработки | 1 |
| 27 | 9,10 | Фенол | Физические и химические свойства фенола | 5 |
| 28 | 9, 11 | Алюминий | Химические свойства алюминия | 1 |

9.7. Оборудование кабинета химии

| № п/п | Наименование | Количество |
|-------|---|------------|
| 1 | Комплект справочных таблиц по химии | 1 |
| 2 | Комплект инструктивных таблиц по химии | 1 |
| 3 | Комплект таблиц по технике безопасности | 1 |
| 4 | Комплект таблиц по неорганической химии | 1 |
| 5 | Комплект таблиц по органической химии | 1 |
| 6 | Комплект таблиц по химическим производствам | 1 |
| 7 | Комплект портретов ученых химиков | 1 |
| 8 | Комплект «Химия в таблицах и в формулах» | 15 |
| 9 | Аппарат для дистилляции воды | 1 |
| 10 | Весы технические с разновесами | 10 |
| 11 | Комплект нагревательных приборов | 1 |
| 12 | Столик подъемный | 2 |
| 13 | Штатив лабораторный большой | 10 |
| 14 | Набор флаконов для хранения растворов реактивов | 1 |
| 15 | Источник высокого напряжения | 1 |
| 16 | Комплект электроснабжения | 1 |
| 17 | Набор для опытов по химии с электрическим током | 1 |
| 18 | Термометр электронный | 1 |

| | | |
|----|---|----|
| 20 | Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров | 1 |
| 21 | Прибор для получения растворимых твердых веществ | 1 |
| 22 | Прибор для электролиза растворов солей | 1 |
| 23 | Аппарат для получения газов | 1 |
| 24 | Прибор для окисления спирта над медным катализатором | 1 |
| 25 | Аппарат для проведения химических реакций | 1 |
| 26 | Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий | 1 |
| 27 | Установка для перегонки веществ | 1 |
| 28 | Набор для проведения демонстрационных опытов | 1 |
| 29 | Весы лабораторные электронные | 1 |
| 30 | Набор приборов, посуды и принадлежностей для учебного эксперимента | 15 |
| 31 | Аппарат для получения газов | 15 |
| 32 | Набор моделей кристаллических решеток | 1 |
| 33 | Набор моделей атомов для составления моделей молекул по органической и неорганической химии | 1 |
| 34 | Коллекция «Алюминий» | 1 |
| 35 | Коллекция «Волокна» | 1 |
| 36 | Коллекция «Каменный уголь и продукт его переработки» | 1 |
| 37 | Коллекция «Металлы» | 1 |
| 38 | Коллекция «Минералы и горные породы» | 1 |
| 39 | Коллекция «Нефти и продукт его переработки» | 1 |
| 40 | Коллекция «Пластмасса» | 1 |
| 41 | Коллекция «Стекло и изделия из стекла» | 1 |
| 42 | Коллекция «Топлива» | 1 |
| 43 | Коллекция «Чугун и сталь» | 1 |
| 44 | Коллекция «Шкала твердости» | 1 |
| 45 | Набор №1 ОС «Кислоты» | 1 |
| 46 | Набор №2 ОС «Кислоты» | 1 |
| 47 | Набор №3 ОС «Гидроксиды» | 1 |
| 48 | Набор №4 ОС «Оксиды металлов» | 1 |
| 49 | Набор №5 ОС «Металлы» | 1 |
| 50 | Набор №6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы» | 1 |
| 51 | Набор №8 ОС «Галоген» | 1 |
| 52 | Набор №9 ОС «Галогениды» | 1 |
| 53 | Набор №10 ОС «Сульфаты, сульфиты и сульфиды» | 1 |
| 54 | Набор №11 ОС «Карбонаты» | 1 |
| 55 | Набор №12 ОС «Фосфаты. Силикаты» | 1 |
| 56 | Набор №13 ОС «Ацетаты. Роданиды» | 1 |

| | | |
|----|---|-----|
| 57 | Набор №14 ОС «Соединение марганца» | 1 |
| 58 | Набор №15 ОС «Соединение хрома» | 1 |
| 59 | Набор №16 ОС «Нитраты» | 1 |
| 60 | Набор №17 ОС «Индикаторы» | 1 |
| 61 | Набор №18 ОС «Минеральные удобрения» | 1 |
| 62 | Набор №19 ОС «Углеводороды» | 1 |
| 63 | Набор №20 ОС «Кислородосодержащие органические вещества» | 1 |
| 64 | Набор №21 ОС «Кислоты органические» | 1 |
| 65 | Набор №22 ОС «Углеводороды. Амины» | 1 |
| 66 | Набор №23 ОС «Образцы органических веществ» | 1 |
| 67 | Набор №24 ОС «Материалы» | 1 |
| 68 | Экран | 1 |
| 69 | Электронное пособие | 1 |
| 70 | Комплект электронных пособий по общей неорганической и органической химии в таблицах, в тестах и иллюстрациях | 1 |
| 71 | Набор учебно-познавательной литературы | 1 |
| 72 | Мензурки | 20 |
| 73 | Пипетки | 10 |
| 74 | Пробирки | 100 |
| 75 | Стаканчики | 20 |
| 76 | Цилиндр измерительный | 6 |
| 77 | Чашка Петри | 10 |
| 78 | Стаканы | 10 |
| 79 | Тигли | 10 |
| 80 | Стаканы фарфоровые | 2 |
| 81 | Пестик фарфоровый | 10 |
| 82 | Чашка выпарительная | 10 |
| 83 | Колбы конические | 10 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**9.8. Перечень
химических реактивов**

| № п/п | Наименование | Химическая формула | Группа хранения | Место хранения |
|-------------------------|---|---|-----------------|----------------|
| Простые вещества | | | | |
| 1 | Алюминий гранулированный | Al | VIII | шкаф |
| 2 | Железо восстановленное | Fe | VIII | шкаф |
| 3 | Йод кристаллический | I ₂ | VII | сейф |
| 4 | Цинк гранулированный | Zn | VIII | шкаф |
| 5 | Сера молотая | S | V | сейф |
| 6 | Магний порошок | Mg | VIII | шкаф |
| 7 | Олово гранулированное | Sn | VIII | шкаф |
| 8 | Медь (провода) | Cu | VIII | шкаф |
| 9 | Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы» | Na, Ca, Li | II | сейф |
| 10 | Свинец гранулированный | Pb | VIII | шкаф |
| Оксиды | | | | |
| 11 | Оксид алюминия | Al ₂ O ₃ | VIII | шкаф |
| 12 | Оксид железа (III) | Fe ₂ O ₃ | VIII | шкаф |
| 13 | Оксид меди (II) | CuO | VIII | шкаф |
| 14 | Оксид марганца | MnO ₂ | VI | шкаф |
| 15 | Оксид цинка | ZnO | VIII | шкаф |
| 16 | Оксид магния | MgO | VIII | шкаф |
| 17 | Оксид кальция | CaO | VII | сейф |
| 18 | Оксид ванадия | V ₂ O ₅ | VIII | шкаф |
| Основания | | | | |
| 19 | Гидроксид калия | KOH | VII | сейф |
| 20 | Гидроксид алюминия | Al(OH) ₃ | VIII | шкаф |
| 21 | Гидроксид кальция | Ca(OH) ₂ | VII | сейф |
| 22 | Гидроксид бария | Ba(OH) ₂ | VIII | сейф |
| 23 | Гидроксид натрия | NaOH | VII | сейф |
| Кислоты | | | | |
| 24 | Азотная кислота | HNO ₃ | VII | сейф |
| 25 | Серная кислота | H ₂ SO ₄ | VII | вытяжной шкаф |
| 26 | Соляная кислота | HCl | VII | сейф |
| 27 | Фосфорная кислота | H ₃ PO ₄ | VIII | вытяжной шкаф |
| 28 | Борная кислота | H ₃ BO ₃ | VIII | шкаф |
| Соли | | | | |
| 29 | Алюминия хлорид | AlCl ₃ | VIII | шкаф |
| 30 | Алюминия сульфат | Al ₂ (SO ₄) ₃ | VIII | шкаф |

| | | | | |
|----|------------------------------------|------------------------------|------|------|
| 31 | Алюмокалиевые квасцы | $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3$ | VIII | шкаф |
| 32 | Аммония нитрат | NH_4NO_3 | VI | шкаф |
| 33 | Аммония сульфат | $(NH_4)_2SO_4$ | VIII | шкаф |
| 34 | Аммоний углекислый | $(NH_4)_2CO_3$ | VIII | шкаф |
| 35 | Аммония хлорид | NH_4Cl | VIII | шкаф |
| 36 | Аммония роданид | NH_4CNS | VIII | шкаф |
| 37 | Аммония дихромат | $(NH_4)_2Cr_2O_7$ | VII | сейф |
| 38 | Бария нитрат | $Ba(NO_3)_2$ | VII | сейф |
| 39 | Бария хлорид | $BaCl_2$ | VII | сейф |
| 40 | Железный купорос | $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ | VIII | шкаф |
| 41 | Калия бромид | KBr | VIII | шкаф |
| 42 | Калия сульфат | K_2SO_4 | VIII | шкаф |
| 43 | Калия роданид | $KCNS$ | VII | сейф |
| 44 | Калия хлорид | KCl | VIII | шкаф |
| 45 | Калия перманганат | $KMnO_4$ | VI | сейф |
| 46 | Калия иодид | KI | VIII | шкаф |
| 47 | Калия карбонат | K_2CO_3 | VIII | шкаф |
| 48 | Калия гидроортофосфат | K_2HPO_4 | VIII | шкаф |
| 49 | Красная кровяная соль | $K_3Fe(CN)_6$ | VII | сейф |
| 50 | Желтая кровяная соль | $K_4Fe(CN)_6$ | VII | сейф |
| 51 | Калия дихромат | $K_2Cr_2O_7$ | VII | сейф |
| 52 | Калия нитрат | KNO_3 | VI | шкаф |
| 53 | Кальция хлорид | $CaCl_2 \cdot 2H_2O$ | VIII | шкаф |
| 54 | Кальция дигидрофосфат | $Ca(H_2PO_4)_2$ | VIII | шкаф |
| 55 | Кобальта сульфат | $CoSO_4 \cdot 2H_2O$ | VII | шкаф |
| 56 | Магния сульфат | $MgSO_4$ | VIII | шкаф |
| 57 | Магния хлорид | $MgCl_2$ | VIII | шкаф |
| 58 | Марганца хлорид | $MnCl_2$ | VIII | шкаф |
| 59 | Марганца сульфат | $MnSO_4$ | VIII | шкаф |
| 60 | Меди гидроксокарбонат (малахит) | $Cu(OH)_2CO_3$ | VIII | шкаф |
| 61 | Меди сульфат б/в | $CuSO_4$ | VIII | шкаф |
| 62 | Медный купорос | $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ | VIII | шкаф |
| 63 | Меди хлорид | $CuCl_2$ | VIII | шкаф |
| 64 | Меди нитрат | $Cu(NO_3)_2$ | VIII | шкаф |
| 65 | Натрия бромид | $NaBr$ | VIII | шкаф |
| 66 | Натрия гидрокарбонат | $NaHCO_3$ | VIII | шкаф |
| 67 | Натрия карбонат | Na_2CO_3 | VIII | шкаф |
| 68 | Натрия сульфат б/в | Na_2SO_4 | VIII | шкаф |
| 69 | Натрия нитрат | $NaNO_3$ | VIII | шкаф |
| 70 | Натрия дигидрофосфат | NaH_2PO_4 | VIII | шкаф |
| 71 | Натрия сульфит | Na_2SO_3 | VIII | шкаф |
| 72 | Натрия тиосульфат | $Na_2S_2O_3$ | VIII | шкаф |
| 73 | Натрия фторид | NaF | VII | сейф |
| 74 | Натрия хлорид | $NaCl$ | VIII | шкаф |

| | | | | |
|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------|------|
| 75 | Никеля сульфат | NiSO_4 | VIII | шкаф |
| 76 | Свинца ацетат | $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ | VII | сейф |
| 77 | Серебра нитрат | AgNO_3 | VII | сейф |
| 78 | Хрома (III) хлорид | CrCl_3 | VII | сейф |
| 79 | Цинка сульфат | ZnSO_4 | VIII | шкаф |
| 80 | Цинка хлорид | ZnCl_2 | VII | сейф |
| 81 | Железоаммонийные квасцы | | VIII | шкаф |
| Органические вещества | | | | |
| 82 | Анилин | | VII | сейф |
| 83 | Анилин солянокислый гидрохлорид | | VII | сейф |
| 84 | Анилин солянокислый сульфат | | VII | сейф |
| 85 | Бензол | | VII | сейф |
| 86 | Глицерин | | VIII | шкаф |
| 87 | Аминоксусная кислота | | IV | сейф |
| 88 | Набор «Аминокислоты» | | VIII | шкаф |
| 89 | Нефть сырая | | IV | сейф |
| 90 | Формалин | | IV | сейф |
| 91 | Спирт изоамиловый | | IV | сейф |
| 92 | Спирт бутиловый | | IV | сейф |
| 93 | Спирт изобутиловый | | IV | сейф |
| 94 | Ксилол | | IV | сейф |
| 95 | Углерод четыреххлористый | | VII | сейф |
| 96 | Стеариновая кислота | | V | сейф |
| 97 | Олеиновая кислота | | V | сейф |
| 98 | Крахмал | | VIII | шкаф |
| 99 | Фенолфталеин | | VIII | шкаф |
| 100 | Метилоранж | | VIII | шкаф |
| 101 | Бумага индикаторная конго | | VIII | шкаф |
| 102 | Бумага лакмусовая (нейтральная) | | VIII | шкаф |
| 103 | Сахароза | | VIII | шкаф |
| 104 | Лимонная кислота | | VIII | шкаф |
| 105 | Глюкоза | | VIII | шкаф |
| 106 | Уксусная кислота | | VIII | шкаф |
| 107 | Этиленгликоль | | IV | сейф |

9.9.Материалы

| | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Уголь активированный |
| 2 | Парафин |
| 3 | Менделеевская замазка |
| 4 | Карандаши по стеклу восковые |
| 5 | Трубка резиновая |
| 6 | Бумага фильтровальная |
| 7 | Кальция карбонат (известняк, мрамор) |

| | |
|---|------------------|
| 8 | Пробки резиновые |
|---|------------------|

9.10. Перечень коллекций

| № п/п | Наименование | Количество |
|-------|---|------------|
| 1 | Нефть и продукты её переработки | 3 |
| 2 | Каучук | 1 |
| 3 | Каменный уголь и продукты его переработки | 1 |
| 4 | Пластмассы | 4 |
| 5 | Торф и продукты его переработки | 1 |
| 6 | Алюминий и его сплавы | 1 |
| 7 | Металлы и сплавы | 2 |
| 8 | Стекло и изделия из стекла | 1 |
| 9 | Волокна | 1 |
| 10 | Известняки | 1 |
| 11 | Шкала твердости | 1 |
| 12 | Минеральные удобрения | 1 |
| 13 | Строительные материалы | 1 |
| 14 | Стеклонить и стеклопакеты | 1 |
| 15 | Гранит | 1 |
| 16 | Топливо | 1 |
| 17 | Полезные ископаемые | 1 |
| 18 | Минералы и горные породы | 1 |

Оказание первой медицинской помощи в кабинете (лаборатории) химии

Отравление кислотами: выпить 4-5 стаканов тёплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же взвеси оксида магния в воде и снова вызвать рвоту. После этого сделать два промывания желудка тёплой чистой водой. Общий объём жидкости не менее 6 л.

При попадании внутрь концентрированных кислот и при потере сознания запрещается вызывать искусственную рвоту, применять карбонаты и гидрокарбонаты как противоядие (вместо оксида магния). В этом случае необходимо вызвать врача.

Отравление щелочами: выпить 4-5 стаканов тёплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же водного раствора уксусной кислоты с массовой долей вещества 2%. После этого сделать два промывания чистой теплой водой.

Отравление фенолом: выпить 4-5 стаканов тёплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же розового раствора перманганата калия и снова вызвать рвоту. Третье промывание сделать водным раствором этанола с массовой долей вещества 5% (объёмом не менее 1л).

Отравление парами брома: нюхать сватки нашатырный спирт (водный раствор аммиака с массовой долей вещества 10%), затем промыть слизистые оболочки носа и горла водным раствором гидрокарбоната натрия с массовой долей вещества 2%.

Отравление газами: обеспечить приток чистого воздуха и покой, в тяжёлых случаях – кислород.

Ожоги: при любом ожоге запрещается пользоваться жирами для обработки обожжённого участка. Запрещается также применять красящие вещества (растворы перманганата калия, бриллиантовой зелени, йодной настойки).

Ожог 1-й степени обрабатывают этиловым спиртом и накладывают стерильную повязку. Во всех остальных случаях после охлаждения места ожога накладывают стерильную повязку и обращаются за медицинской помощью.

Ожоги едким веществом: удаляют едкое вещество с кожи стряхиванием или снятием пинцетом, сухой бумагой или стеклянной палочкой.

Ожоги растворами кислот или щелочей: смывают вещества после стряхивания видимых капель широкой струей прохладной воды или душа. Запрещается обрабатывать поражённый участок увлажнённым тампоном.

Ожоги не гашеной известью: снимать известь с кожи следует пинцетом или тампоном, смоченным минеральным или растительным маслом. Запрещается пользоваться водой для удаления негашеной извести.

После удаления с кожи травмирующего вещества поражённый участок обмывают раствором уксусной кислоты или гидрокарбоната натрия с массовой долей вещества 2%, затем ополаскивают водой и накладывают повязку с риванолом или фурацилином.

Ожоги иодом и жидким бромом: вещество удаляют с кожи этиловым спиртом и накладывают примочку из раствора гидрокарбоната натрия с массовой долей вещества 5%. В случае ожога бромом немедленно обратиться в медпункт.

Попадание в глаза инородных тел: разрешается удалить влажным ватным или марлевым тампоном. Затем промывают глаза водой из фонтанчика

не менее 7-10 мин. Для подачи воды допускается также пользоваться чайником или лабораторной промывалкой.

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ И МЕДИКАМЕНТОВ ДЛЯ АПТЕЧКИ ШКОЛЬНОГО КАБИНЕТА (ЛАБОРАТОРИИ) ХИМИИ

Ожог термический: **12, 13** или **3, 2**.

Ожог кислотный: **14, 13** или **3, 2**.

Цифры соответствуют номерам медикаментов в следующем ниже перечне.

Необходимый перечень препаратов и средств первой помощи в аптечке:

1. Бинт стерильный, 1 упаковка.
2. Бинт нестерильный, 1 упаковка.
3. Салфетки стерильные, 1 упаковка.
4. Вата гигроскопическая стерильная в тампонах, 50 г.
5. Пинцет для наложения ватных тампонов на рану.
6. Клей БФ-6 для обработки микротравм, один флакон 25 - 50 мл.
7. Йодная настойка для обработки кожи возле раны, в ампулах или темном флаконе, 25 - 50 мл.
8. Пероксид водорода с массовой долей вещества 3% как кровоостанавливающее средство, 50 мл.
9. Активированный уголь в гранулах, порошке или таблетках ("Карболон"). Давать внутрь при отравлениях по одной столовой ложке кашицы в воде или по 4 - 6 таблеток (до и после промывания желудка).
10. Водный раствор аммиака 10-процентный. Давать нюхать с ватки при потере сознания и при отравлении парами брома.

11. Альбуцид (сульфацил натрия) 30-процентный, 10 - 20 мл, капать в глаза после промывания по 2 - 3 капли. Хранится при комнатной температуре не более 3 недель.

12. Спирт этиловый 30 - 50 мл для обработки ожогов и удаления капель брома с кожи.

13. Глицерин 20 - 30 мл для снятия болевых ощущений после ожога.

14. Водный раствор гидрокарбоната натрия 2-процентный для обработки кожи после ожога кислотой, 200 - 250 мл.

15. Водный раствор борной кислоты 2-процентный для обработки глаз или кожи после попадания щелочи. Хранить в сосуде типа промывалки, 200 - 250 мл.

Растворы **14, 15** могут располагаться вне аптечки.

16. Пипетки, 3 шт., для закапывания в глаз альбуцида.

Инструкция по охране труда при работе 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 продленного 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 застегиваться 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 х 1,8 м и 0,5 м х 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. Тщательно проветрить помещение кабинета химии и лаборантской.
2. Надеть спецодежду. При работе с токсичными и агрессивными веществами подготовить к использованию средства индивидуальной защиты.
3. 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 легким 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 притертыми 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. Твердые сыпучие реактивы разрешается брать из склянок только с помощью совочков, ложечек, шпателей, пробирок.
10. При нагревании жидких и твердых 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 емкостью не менее 3 л с 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 объемах, 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, емкостью не менее 3 л (для последующего обезвреживания и уничтожения).
3. Снять спецодежду и средства индивидуальной защиты.
4. Тщательно вымыть руки с мылом.
5. Тщательно проветрить помещение кабинета химии и лаборантской.

V. Требования безопасности в аварийных ситуациях

1. В случаях с разбитой лабораторной посудой, не собирать ее осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку 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.

План пожаротушения в кабинете химии

| № п/п | Наименование действия | Последовательность действий | Должность исполнителя |
|----------|--|---|--|
| 1 | Сообщение о пожаре | <p>Вызвать пожарную команду по телефону 01 или с посыльным, оповестить администрацию школы о пожаре.</p> <p>Отключить электроэнергию, выключить вентиляцию, подготовиться вынести ящик с ЛВЖ.</p> <p>Привести в готовность первичные средства пожаротушения</p> | Учитель лаборант |
| 2 | Эвакуация учащихся из загоревшегося помещения | <p>Успокоить учащихся и предотвратить панику.</p> <p>Вывести учащихся по коридорам и лестницам в соответствии с планом эвакуации на улицу или в помещении, где нет огня.</p> | Учитель, лаборант |
| 3 | Проверка полноты эвакуации | Проверить учащихся по численности и по списку | Учитель химии |
| 4 | Размещение эвакуированных учащихся | В летнее время разместить на улице | Администрация школы |
| 5 | Организация тушения пожара первичными средствами | <p>Организовать оцепление горящих помещений.</p> <p>Тушение пожара с помощью подручных средств.</p> <p>Выделение посыльных для встречи пожарной команды и</p> | Администрация школы, учитель химии, лаборант Сотрудники школы |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | указания кратчайших и удобных подходов к очагу пожара | |
| 6 | Участие в тушении пожара по прибытии пожарной команды | Указать представителям пожарной охраны кратчайшие пути к очагу пожара внутри здания. Указать пожарным помещения, где могут находиться люди. А так же место, где в кабинете имеются запасы реактивов (если не удалось вынести) | Учитель, лаборант администрация школы |

Оказание первой медицинской помощи в кабинете (лаборатории) химии

Отравление кислотами: выпить 4-5 стаканов тёплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же взвеси оксида магния в воде и снова вызвать рвоту. После этого сделать два промывания желудка тёплой чистой водой. Общий объём жидкости не менее 6 л.

При попадании внутрь концентрированных кислот и при потере сознания запрещается вызывать искусственную рвоту, применять карбонаты и гидрокарбонаты как противоядие (вместо оксида магния). В этом случае необходимо вызвать врача.

Отравление щелочами: выпить 4-5 стаканов тёплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же водного раствора уксусной кислоты с массовой долей вещества 2%. После этого сделать два промывания чистой теплой водой.

Отравление фенолом: выпить 4-5 стаканов тёплой воды и вызвать рвоту, затем выпить столько же розового раствора перманганата калия и снова вызвать рвоту. Третье промывание сделать водным раствором этанола с массовой долей вещества 5% (объёмом не менее 1л).

Отравление парами брома: нюхать сватки нашатырный спирт (водный раствор аммиака с массовой долей вещества 10%), затем промыть слизистые оболочки носа и горла водным раствором гидрокарбоната натрия с массовой долей вещества 2%.

Отравление газами: обеспечить приток чистого воздуха и покой, в тяжёлых случаях – кислород.

Ожоги: при любом ожоге запрещается пользоваться жирами для обработки обожжённого участка. Запрещается также применять красящие вещества (растворы перманганата калия, бриллиантовой зелени, йодной настойки).

Ожог 1-й степени обрабатывают этиловым спиртом и накладывают стерильную повязку. Во всех остальных случаях после охлаждения места ожога накладывают стерильную повязку и обращаются за медицинской помощью.

Ожоги едким веществом: удаляют едкое вещество с кожи стряхиванием или снятием пинцетом, сухой бумагой или стеклянной палочкой.

Ожоги растворами кислот или щелочей: смывают вещества после стряхивания видимых капель широкой струей прохладной воды или душа. Запрещается обрабатывать поражённый участок увлажнённым тампоном.

Ожоги не гашеной известью: снимать известь с кожи следует пинцетом или тампоном, смоченным минеральным или растительным маслом. Запрещается пользоваться водой для удаления негашеной извести.

После удаления с кожи травмирующего вещества поражённый участок обмывают раствором уксусной кислоты или гидрокарбоната натрия с массовой долей вещества 2%, затем ополаскивают водой и накладывают повязку с риванолом или фурацилином.

Ожоги иодом и жидким бромом: вещество удаляют с кожи этиловым спиртом и накладывают примочку из раствора гидрокарбоната натрия с массовой долей вещества 5%. В случае ожога бромом немедленно обратиться в медпункт.

Попадание в глаза инородных тел: разрешается удалить влажным ватным или марлевым тампоном. Затем промывают глаза водой из фонтанчика не менее 7-10 мин. Для подачи воды допускается также пользоваться чайником или лабораторной промывалкой.

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ И МЕДИКАМЕНТОВ ДЛЯ АПТЕЧКИ ШКОЛЬНОГО КАБИНЕТА (ЛАБОРАТОРИИ) ХИМИИ

Ожог термический: **12, 13** или **3, 2**.

Ожог кислотный: **14, 13** или **3, 2**.

Цифры соответствуют номерам медикаментов в следующем ниже перечне.

Необходимый перечень препаратов и средств первой помощи в аптечке:

1. Бинт стерильный, 1 упаковка.
2. Бинт нестерильный, 1 упаковка.
3. Салфетки стерильные, 1 упаковка.
4. Вата гигроскопическая стерильная в тампонах, 50 г.
5. Пинцет для наложения ватных тампонов на рану.

6. Клей БФ-6 для обработки микротравм, один флакон 25 - 50 мл.
 7. Йодная настойка для обработки кожи возле раны, в ампулах или темном флаконе, 25 - 50 мл.
 8. Пероксид водорода с массовой долей вещества 3% как кровоостанавливающее средство, 50 мл.
 9. Активированный уголь в гранулах, порошке или таблетках ("Карболол"). Давать внутрь при отравлениях по одной столовой ложке кашицы в воде или по 4 - 6 таблеток (до и после промывания желудка).
 10. Водный раствор аммиака 10-процентный. Давать нюхать с ватки при потере сознания и при отравлении парами брома.
 11. Альбucid (сульфацил натрия) 30-процентный, 10 - 20 мл, капать в глаза после промывания по 2 - 3 капли. Хранится при комнатной температуре не более 3 недель.
 12. Спирт этиловый 30 - 50 мл для обработки ожогов и удаления капель брома с кожи.
 13. Глицерин 20 - 30 мл для снятия болевых ощущений после ожога.
 14. Водный раствор гидрокарбоната натрия 2-процентный для обработки кожи после ожога кислотой, 200 - 250 мл.
 15. Водный раствор борной кислоты 2-процентный для обработки глаз или кожи после попадания щелочи. Хранить в сосуде типа промывалки, 200 - 250 мл.
- Растворы **14, 15** могут располагаться вне аптечки.
16. Пипетки, 3 шт., для закапывания в глаз альбцида.

Инструкция по охране труда при работе в кабинете химии

1. 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 продленного 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 застегиваться 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 х 1,8 м и 0,5 м х 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. Тщательно проветрить помещение кабинета химии и лаборантской.

2. Надеть спецодежду. При работе с токсичными и агрессивными веществами подготовить к использованию средства индивидуальной защиты.

3. 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 легким 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 притертыми 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. Твердые сыпучие реактивы разрешается брать из склянок только с помощью совочков, ложечек, шпателей, пробирок.

10. При нагревании жидких и твердых 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 емкостью не менее 3 л с 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 объемах, 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, емкостью не менее 3 л (для последующего обезвреживания и уничтожения).

3. Снять спецодежду и средства индивидуальной защиты.

4. Тщательно вымыть руки с мылом.

5. Тщательно проветрить помещение кабинета химии и лаборантской.

V. Требования безопасности в аварийных ситуациях

1. В случаях с разбитой лабораторной посудой, не собирать ее осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку 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.

План пожаротушения в кабинете химии

| № п/п | Наименование действия | Последовательность действий | Должность исполнителя |
|------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Сообщение о пожаре | Вызвать пожарную команду по телефону 01 или с посылным, оповестить администрацию школы о пожаре. Отключить электроэнергию, выключить вентиляцию, приготовиться вынести ящик с ЛВЖ. Привести в готовность первичные средства | Учитель лаборант |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | пожаротушения | |
| 2 | Эвакуация учащихся из загоревшегося помещения | Успокоить учащихся и предотвратить панику. Вывести учащихся по коридорам и лестницам в соответствии с планом эвакуации на улицу или в помещении, где нет огня. | Учитель, лаборант |
| 3 | Проверка полноты эвакуации | Проверить учащихся по численности и по списку | Учитель химии |
| 4 | Размещение эвакуированных учащихся | В летнее время разместить на улице | Администрация школы |
| 5 | Организация тушения пожара первичными средствами | Организовать оцепление горящих помещений. Тушение пожара с помощью подручных средств. Выделение посыльных для встречи пожарной команды и указания кратчайших и удобных подходов к очагу пожара | Администрация школы, учитель химии, лаборант Сотрудники школы |
| 6 | Участие в тушении пожара по прибытии пожарной команды | Указать представителям пожарной охраны кратчайшие пути к очагу пожара внутри здания. Указать пожарным помещения, где могут находиться люди. А так же место, где в кабинете имеются запасы реактивов (если не удалось вынести) | Учитель, лаборант администрация школы |