

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа № 12 имени М.В. Яковенко
пос. Шмидта городского округа Новокуйбышевск Самарской области
446219, Россия, Самарская область, г. Новокуйбышевск, пос. Шмидта, ул. Школьная, д. 4
телефон 884635 31768 (ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск)

ПРИНЯТО

на Педагогическом совете
протокол №11
от 02.11.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

директор ГБОУ ООШ № 12
пос. Шмидта
г.о. Новокуйбышевск
_____/Е.Б. Забоева
приказ № 01/2-од
от 08.01.2023 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
О ПОРЯДКЕ ХРАНЕНИЯ И УЧЕТА ПРЕКУРСОРОВ
НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ

Общее положение

- Федеральный закон от 08.01.1998 N3-ФЗ (ред. от 28.04.2023) «О наркотических средствах и психотропных веществах» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023)
- Постановление Правительства РФ от 30.06.1998 N681 (ред. от 10.07.2023) «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации»
- Постановление Правительства РФ от 15.10.2021 N1752 «Об утверждении Правил производства, переработки, хранения, реализации, приобретения, использования, перевозки и уничтожения прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ, и признании утратившими силу постановления Правительства Российской Федерации от 18 августа 2010 г. N640 и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»
- Постановление Правительства РФ от 28.10.2021 N1846 «О представлении сведений о деятельности, связанной с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ, и регистрации операций, связанных с их оборотом, и признании утратившими силу некоторых решений Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами представления отчетов о деятельности, связанной с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ», «Правилами ведения и хранения специальных журналов регистрации операций, связанных с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ»)
- Постановление Правительства РФ от 20.05.2022 N911 2О допуске лиц к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами, а также к деятельности, связанной с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ»
- Постановление Правительства РФ от 30.04.2022 N809 «О хранении наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров» (вместе с «Правилами хранения наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров»).

Таблица 1

Перечень прекурсоров, оборот которых в Российской Федерации ограничен и в отношении которых допускается исключение некоторых мер контроля

Наименование	Концентрация
Ацетилхлорид	40 % или более
Ацетон (2-пропанон)	60 % или более
Ацетонитрил	15 % или более
Бензилхлорид	40 % или более
Бензилцианид	40 % или более
2-диметиламино-1-хлорпропан (2- диэтиламиноизопропилхлорид)	3 % или более
Дифенилуксусная кислота	15 % или более
Диэтиловый эфир (этиловый эфир, серный эфир)	45 % или более
Метиламин	40 %или более
Метилэтилкетон (2-бутанон)	80 % или более
Нитрометан	40 % или более
Перманганат калия	45 % или более
Серная кислота	45 % или более
Соляная кислота	15 % или более
Тетрагидрофуран	45 % или более
Тионилхлорид	40 % или более
Толуол	70 % или более

Уксусная кислота	80 % или более
Этилфенилацетат (этиловый эфир фенилуксусной кислоты)	15 % или более
Метилфенилацетат (метиловый эфир фенилуксусной кислоты)	15 % или более

С целью реализации образовательной программы по химии в Школе из Таблицы 1 могут быть использованы прекурсоры: перманганат калия в концентрации 45 процентов или более массой, не превышающей 10 килограммов, [ацетон](#) (2-пропанон) в концентрации 60 процентов или более, толуол в концентрации 70 процентов или более, серная кислота в концентрации 45 процентов или более, соляная кислота в концентрации 15 процентов или более, уксусная кислота в концентрации 80 процентов или более массой, не превышающей 10 килограммов, а также смесей, содержащих только указанные вещества.

1. Правила оборота прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ определяют:

- порядок формирования потребности в прекурсорах, процедуру приобретения прекурсоров;
- порядок определения норм расхода прекурсоров в целях реализации образовательной программы;
- порядок расчета расхода прекурсоров с учетом норм расходования химических реактивов на проведение демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ;
- порядок приемки прекурсоров;
- правила хранения прекурсоров, доступа к местам хранения;
- порядок использования прекурсоров, выдачи учащимся, требования к проведению занятий с прекурсорами;
- порядок уничтожения (утилизации) прекурсоров;
- порядок учета операций с прекурсорами;
- внутренний контроль оборота прекурсоров;
- формы документов, используемые в работе по обороту прекурсоров (нормы расхода прекурсоров, отчет об использовании прекурсоров, уведомление о необходимости уничтожения (утилизации) прекурсоров, акт о проверке соблюдения правил учёта и хранения прекурсоров).

Положение принимается педагогическим советом Школы, утверждается приказом директора Школы. Изменения и дополнения в Положение принимаются в указанном порядке. Положение вступает в силу с момента утверждения, действительно до принятия нового.

В Положении используются следующие понятия: согласно закона о наркотических средствах прекурсоры психотропных веществ — вещества, часто используемые при производстве, изготовлении, переработке психотропных веществ, включенные в Перечень психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации, международными договорами Российской Федерации, в том числе Конвенцией Организации Объединенных Наций о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ 1988 года.

2. Порядок формирования потребности в прекурсорах, процедура приобретения прекурсоров

Потребность в прекурсорах определяется на основании письменной заявки учителя химии директору ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск с указанием наименования, расчета количества необходимого прекурсора, целей приобретения.

Прекурсоры приобретаются в специализированных организациях, имеющих лицензию на

торговлю прекурсорами наркотических средств и психотропных веществ.

Каждая операция прихода регистрируется в Журнале регистрации операций, при которых изменяется количество прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ с указанием номера товарной накладной и росписью лица, ответственного за приобретение прекурсоров.

3 . Порядок определения норм расхода прекурсоров в целях реализации образовательной программы и расчета расхода прекурсоров с учетом норм расходования химических реактивов на проведение демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ (приложение 1)

Норма расхода прекурсоров на учебный год определяется из расчета нормы расходования химических реактивов на проведение демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ в целях реализации образовательной программы по химии, а также на проведение экспериментальной части ГИА по химии в 9 классе.

При проведении расчета расхода прекурсоров с учетом норм расходования химических реактивов на проведение демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ на учебный год используется следующая методика:

для проведения лабораторных опытов и практических работ проводить по формуле:

$$a = x \cdot n \cdot p$$

для проведения демонстрационного эксперимента: $v = x \cdot m$

где: x — норма расхода; n - число учебных мест; m - число классов в параллели; p

4. Число опытов в каждой практической работе (в соответствии с рабочей программой). Правила хранения прекурсоров, доступа к местам хранения

Прекурсоры, используемые для проведения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ (в количестве до 10 кг), должны храниться в металлическом сейфе в соответствии с Требованиями безопасности при размещении и хранении химреактивов.

На внутренней стороне дверки сейфа должен находиться перечень хранящихся прекурсоров.

Металлический шкаф открывается только для использования прекурсора или для сверки его количества специальной комиссией. Ключи от него находятся у учителя, ответственного за хранение и учёт прекурсоров, назначенного приказом директора школы.

Доступ в помещение, где хранятся запасы прекурсоров, разрешается лицам, непосредственно работающим с ними.

Использование прекурсоров для текущей работы разрешается только учителю, ответственному за хранение и учёт прекурсоров, назначенному приказом.

Пребывание обучающихся в помещении, где хранятся запасы прекурсоров, запрещается.

Использование прекурсоров допускается только для проведения демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ, экспериментальной части при проведении ГИА по химии в 9 классе в количестве, определенном нормами расхода прекурсоров на учебный год.

Использование прекурсоров для иных целей не допускается.

Выдача обучающимся реактивов для опытов производится в массах и объемах, не превышающих необходимые для данного эксперимента, а растворов - концентрацией не выше 5%.

Требования к проведению занятий с прекурсорами определяются Правилами техники безопасности для кабинетов (лабораторий) химии общеобразовательных школ (утверждены приказом Министерством просвещения СССР 10 .07.1987 № 127), действуют по настоящее время.

5. Порядок приемки прекурсоров и учета операций с прекурсорами

Документом, подтверждающим приход прекурсоров, является товарная накладная.

В Школе ведётся Журнал регистрации операций, при которых изменяется количество прекурсоров психотропных веществ на каждый календарный год.

При осуществлении видов деятельности, связанных с оборотом прекурсоров, любые операции, при которых изменяются количество прекурсоров (далее – операции), подлежат занесению в специальный журнал регистрации операций (далее – журнал).

Регистрация операций ведётся по каждому наименованию прекурсора на отдельном развёрнутом листе журнала на данный календарный год.

Журнал должен быть сброшюрован, пронумерован, заверен подписью директора ОО и скреплён печатью.

Директор Школы назначает лицо, ответственное за ведение и хранение журнала.

Записи в журнале производятся лицом, ответственным за их ведение и хранение, ручкой (чернилами) в хронологическом порядке непосредственно после каждой операции (по каждому наименованию прекурсора) на основании документов, подтверждающих совершение операции. Документы или их копии, заверенные директором ОО подтверждающие совершение операции с прекурсорами, подшиваются в отдельную папку, которая хранится вместе с соответствующим журналом регистрации.

Действие настоящего Положения не распространяется на случаи регистрации операций по отпуску, реализации, приобретению или использованию перманганата калия в концентрации 45 процентов или более массой, не превышающей 10 килограммов, ацетона (2-пропанон) в концентрации 60 процентов или более, толуола в концентрации 70 процентов или более, серной кислоты в концентрации 45 процентов или более, соляной кислоты в концентрации 15 процентов или более или уксусной кислоты в концентрации 80 процентов или более массой, не превышающей 10 килограммов, а также смесей, содержащих только указанные вещества. При этом запись в журнале о суммарном количестве отпущенных, реализованных, приобретённых или использованных указанных веществ производится ежемесячно и документального подтверждения совершения операции не требуется.

В журнале регистрации указываются как наименования прекурсоров в соответствии с таблицей I, так и иные их наименования, под которыми они получены ОО.

Нумерация записей в журналах регистрации по каждому наименованию прекурсора осуществляется в пределах календарного года в порядке возрастания номеров. Нумерация записей на новом листе регистрации начинается с номера, следующего за последним номером в заполненном листе журнала. Неиспользованные в текущем календарном году страницы журнала регистрации прочёркиваются и не используются в следующем календарном году.

Запись в журнале регистрации каждой проведённой операции заверяется подписью лица, ответственного за их ведение и хранение, с указанием фамилии и инициалов.

Исправления в журнале регистрации заверяются подписью лица, ответственного за их ведение и хранение. Подчистки и незаверенные исправления в журнале регистрации не допускаются.

Журнал хранится в металлическом шкафу (сейфе), ключи от которого находятся у лица, ответственного за ведение и хранение журнала.

Заполненные журналы регистрации с документами, подтверждающими осуществление операций, связанных с оборотом прекурсоров, сдаются в архив школы, где хранятся в течение 10 лет после внесения в них последней записи. По истечении указанного срока журналы регистрации подлежат уничтожению по акту, утверждаемому директором ОО.

В случае реорганизации или ликвидации ОО журналы регистрации и документы, подтверждающие осуществление операций, связанных с оборотом прекурсоров, сдаются на

хранение:

при реорганизации – новому юридическому лицу либо правопреемнику в соответствии с передаточным актом или разделительным балансом;

при ликвидации – в государственный или муниципальный архив по месту нахождения юридического лица в соответствии с законодательством об архивном деле в Российской Федерации до истечения срока их временного хранения, установленного настоящего Положения, после чего подлежат уничтожению в установленном порядке.

6. Порядок уничтожения (утилизации) прекурсоров

Прекурсоры, относящиеся к внесенным в таблицу I перечня психотропных веществ и их прекурсоров с истекшим сроком годности, а также подвергшиеся химическому или физическому воздействию, следствием которого стала их непригодность, исключающая возможность восстановления или переработки, подлежат изъятию из обращения и последующему уничтожению в полном объеме.

Решение о необходимости уничтожения прекурсоров принимается руководителем ОО на основании заключения комиссии, подписанного лицом, ответственным за использование, хранение и учёт прекурсоров.

Использование прекурсоров, в отношении которых принято решение об уничтожении, запрещается.

Уничтожение прекурсоров осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды и проводится в присутствии комиссии по уничтожению прекурсоров, специализированной организацией, имеющей лицензию на осуществление данного вида деятельности.

Ответственный за работу административно-хозяйственной деятельности в ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск обеспечивает заключение договора со специализированной организацией на уничтожение (утилизацию) прекурсоров.

При уничтожении прекурсоров комиссией по уничтожению прекурсоров составляется акт, который подписывается членами комиссии и скрепляется печатью (количество экземпляров акта определяется исходя из числа сторон, принимающих участие в уничтожении прекурсоров).

Прекурсоры, внесенные в таблицу I подвергаются уничтожению на основании «Правил техники безопасности для кабинетов (лабораторий) химии общеобразовательных школ» утвержденных приказом Министерством просвещения СССР 10.07.1987 № 127.

Соляная и серная кислоты не относятся к товарам, которые по истечению срока годности считаются не пригодными для использования при проведении демонстрационных и лабораторных опытов. Данный локальный акт устанавливает срок годности соляной и серной кислот неограниченным.

7. Внутренний контроль оборота прекурсоров.

Учитель химии в начале года определяет необходимое количество прекурсора для реализации образовательной программы по химии на текущий учебный год с учетом норм расходования химических реактивов на проведение демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ .

Необходимое количество прекурсора переводится в рабочий раствор с соблюдением правил техники безопасности и составлением акта о списании необходимого количества прекурсора; приложением к акту считается расчет перевода прекурсора в рабочий раствор.

В конце учебного года учитель химии заполняет отчет об использовании прекурсора в текущем году.

Все перечисленные документы, указанные в хранятся совместно с Журналом регистрации операций с прекурсорами.

Администрацией ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск организуется на конец календарного года проведение в установленном порядке сверок прекурсоров путём сопоставления их фактического наличия с данными учёта (книжными остатками). В журнале регистрации необходимо отражать результаты проведенных сверок прекурсоров.

С целью организации сверок приказом директора ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск утверждается состав комиссии. Председателем комиссии назначается учитель, ответственный за учебную деятельность ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск. Членами комиссии назначаются работники школы.

Приказ об утверждении состава комиссии издаётся ежегодно или при изменении качественного состава комиссии.

Настоящим локальным актом утверждается форма акта о проверке соблюдения правил учёта и хранения прекурсоров в кабинете химии.

Приказом директора ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск регламентируется порядок действий председателя комиссии в случае регистрации факта несоответствия фактических остатков прекурсоров с учётными данными, обеспечивающий последующие действия директора ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск.

В случае регистрации факта несоответствия фактических остатков прекурсоров с учётными данными председатель комиссии по проверке соблюдения правил учета и хранения прекурсоров в кабинете химии обязан:

- незамедлительно довести до сведения директора ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск факт регистрации несоответствия фактических остатков прекурсоров с учётными данными.
- выяснить причины установленного несоответствия фактических остатков прекурсоров с учётными данными.
- в трехдневный срок составить отчет о расхождении или несоответствии результатов сверки фактических остатков прекурсоров с учётными данными и представить директору школы для дальнейшего представления в территориальный орган Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков.

Расчет расхода прекурсоров с учетом норм расходования химических реактивов на проведение демонстрационных, лабораторных опытов и практических работ

Реактив	Норма расхода на демонстрационный эксперимент	Норма расхода на учебное место при проведении практических работ и лабораторных опытов
Перманганат калия для растворов	0,01 г	0,01 г (практическая работа «Получение этилена»)
Перманганат калия для получения кислорода	5 г	2 г (практические работы «Получение кислорода», «Горение фосфора в кислороде»)
Серная кислота	10 мл 5%-ного раствора 5 мл конц. 98%	5 мл 5%-ного раствора в 7-9 классах 5 мл 5%-ного раствора в 10-11 классах
Соляная кислота	10 мл 5%-ного раствора 5 мл конц. 36%	5 мл 5%-ного раствора в 7-9 классах 5 мл 5%-ного раствора в 10-11 классах
Ацетон	10 мл	5 мл
Красный фосфор	5 г	2 г

от _____
 фамилия, инициалы, должность

Прошу приобрести для учебного процесса следующие химические реактивы, относящиеся к прекурсорах наркотических средств и психотропных веществ:

№ п/п	Наименование	Количество

« » 20 г.

_____/_____

Подпись ФИО

наименование должности	подпись	расшифровка подписи
------------------------	---------	---------------------

* Заявка согласовывается с учителем ответственный за организацию учебной деятельности
ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск

УВЕДОМЛЕНИЕ

о количестве приобретенных прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ,
необходимых для обеспечения производственных нужд
на 20 г.

(наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя)
ИНН _____

(идентификационный номер налогоплательщика)

ОГРН _____

(основной государственный регистрационный номер)

(место нахождения юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя)

(телефон, факс, адрес электронной почты)

Лицензия (для производителей прекурсоров, входящих в [таблицу I](#) списка IV перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации), (номер, срок действия)

Наименование прекурсора наркотического средства, психотропного вещества	Количество, необходимое для обеспечения производственных нужд на указанный период
1	2

Руководитель юридического лица
или индивидуальный предприниматель

_____/_____
(ф.и.о.) (подпись)

Лицо, ответственное
за заполнение формы

_____/_____/_____
(должность) (ф.и.о.) (подпись)

(номер телефона) (дата составления уведомления)

ОТЧЕТ

о количестве каждого использованного прекурсора, внесенного в список перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, за 20__ год

Форма N 1-ИП годовая _____

наименование юридического лица

ИНН _____

(идентификационный номер налогоплательщика)

ОГРН _____

основной государственный регистрационный номер юридического лица

место нахождения юридического лица _____

(телефон, факс, адрес электронной почты)

Лицензия _____

(номер, срок действия)

Наименование прекурсора	Использовано за отчетный период	Цель использования	Остаток на конец отчетного года
1	2	3	4

Директор

ГБОУ ООШ №12 пос. Шмидта г. Новокуйбышевска _____

(фамилия, инициалы) (подпись) (дата)

<*> Указывается юридическими лицами, осуществляющими деятельность, связанную с использованием прекурсоров, внесенных в [таблицу I](#) списка IV перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, а также юридическими лицами, осуществляющими деятельность, связанную с оборотом прекурсоров, внесенных в [список I](#) указанного перечня.

АКТ

проверки соблюдения правил учёта и хранения прекурсоров в кабинете

Наименование, номер кабинета _____

г. Новокуйбышевска « » 20 г.

Основание: приказ от №

Составлен комиссией: Председатель: _____

Члены комиссии: _____

Результаты проверки:

Хранение прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ в кабинете осуществляется в соответствии с установленными требованиями (либо с нарушениями, указать какими).

Порядок учета прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ соблюдается/не соблюдается.

Результаты анализа документального учёта:

Наименование прекурсора	Израсходовано	Остаток	Остаток на конец месяца

Заключение комиссии:

Нарушения не выявлены / выявлены нарушения: указать какие.

Остаток прекурсоров на конец месяца документально соответствует/ не соответствует фактическому остатку.

Акт составлен в 2 экземплярах.

1-й экземпляр – хранится у директора, 2-й экземпляр – в кабинете.

Подписи:

Председатель: _____

Члены комиссии: _____

С актом ознакомлен:

_____/_____/_____

Должность Подпись Фамилия И.О.

Экземпляр акта получил:

_____/_____/_____

Должность Подпись Фамилия И.О.

Дата

АКТ
на списание материала

г. Новокуйбышевск « » 20 г.

Комиссия в составе:

Председатель: _____

Члены комиссии: _____

произвела списание материалов в связи с их непригодностью для дальнейшего использования.

№ п/п	Наименование материала	Количество	Сумма, руб.	Причина списания

Всего на сумму: _____

(Сумма прописью) руб.

Подписи:

Председатель: _____

Члены комиссии: _____

Должностные обязанности лица, отвечающего за ведение и хранение журналов регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, а также хранение прекурсоров:

- производить инвентаризацию химических веществ, находящихся в кабинете;
- определять имеющееся количество химических реактивов, относящихся к прекурсорам и используемым в образовательном процессе на уроках;
- заполнять журналы регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров в соответствии Правилами ведения и хранения специальных журналов регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров;
- утилизировать/нейтрализовать любые другие химические вещества, выявленные в процессе инвентаризации и похожие по цвету и запаху на другие прекурсоры (перманганат калия, ацетон, красный фосфор и др.), а также иные химические реактивы без названия или непонятного химического состава;
- обеспечить надежное хранение данных веществ в опечатанных металлических боксах с инертным поглотителем (согласно Правилам хранения химических веществ II класса опасности), расположенных в закрытых сейфах или металлических шкафах, доступ к которым ограничен определенным кругом должностных лиц;
- осуществлять учет и контроль за использованием прекурсоров исключительно в образовательных целях, при условиях гарантирующих охрану жизни и здоровья, обучающихся и работников школы во время образовательного процесса.

При нарушении правил хранения прекурсоров ответственное лицо привлекается к дисциплинарной ответственности.

Нормы расхода прекурсоров (в учебном году)
с учетом норм расходования химических реактивов на проведение демонстрационных,
лабораторных опытов и практических работ

Класс	Демонстрационные опыты	Лабораторные опыты	Практические работы	Расход
Перманганат калия				
8 класс	0,0 г			0,0 г
9 класс	30 г		Получение кислорода и опыты с ним	90,0 г
Серная кислота 5%				
8 класс	60 мл		Признаки химических реакций	150 мл
			Свойства кислот, оснований, солей, оксидов	150 мл
			Решение экспериментальных задач	300 мл
9 класс	60 мл		Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ	750 мл
			Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	3000 мл
			Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»	1500 мл

Соляная кислота 5%			
60 мл		Признаки химических реакций	900 мл
		Решение экспериментальных задач	1800 мл
60 мл		Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	3000 мл
		Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»	1800 мл
		Идентификация веществ	750 мл

Методика расчета расхода химических реактивов

для проведения лабораторных опытов и практических работ расчет проводить по формуле: $a = x \cdot n \cdot p$

для проведения демонстрационного эксперимента по формуле – $v = x \cdot m$, где: x – норма расхода

n – число учебных мест

m – число классов в параллели

p – число опытов в каждой практической работе

РАСЧЕТ ИТОГОВОГО КОЛИЧЕСТВА КИСЛОТЫ

Для перевода объема израсходованной соляной или серной кислоты в массу концентрированной кислоты концентрация концентрированной серной кислоты принимается 100%, соляной – 40%.

СЕРНАЯ КИСЛОТА

V – объем израсходованного 5%-ного раствора кислоты (мл) p – плотность 5%-ного раствора кислоты – 1,032 (г/мл)

V_p – масса 5%-ного раствора кислоты (г) x – масса 100%-ного раствора кислоты (г) $V_p - x$ – масса воды (г)

$$\begin{array}{rcccl} 100 & 5 & [x] & x & 1 \\ 5 & & & = & \\ 0 & 95 & [V_p - x] & V_p - x & 19 \\ V_p & & & & \\ X = 20 & & & & \end{array}$$

X = результат в кг

Примечание: к полученному результату прибавить расход на приготовление «хромпика».

СОЛЯНАЯ КИСЛОТА

V – объем израсходованного 5%-ного раствора кислоты (мл) p – плотность 5%-ного раствора кислоты – 1,023 (г/мл)

V_p – масса 5%-ного раствора кислоты (г) x – масса 40%-ного раствора кислоты (г) $V_p - x$ – масса воды (г)

$$\begin{array}{rcccl} 40 & 5 & [x] & x & 1 \\ 5 & & & = & \\ 0 & 35 & [V_p - x] & V_p - x & 7 \\ V_p & & & & \\ X = 8 & & & & \end{array}$$

X = результат в кг

Примерный перечень демонстрационных и лабораторных опытов, практических работ по химии (m – число классов; n – число учебных мест; p – число опытов)

Класс	Демонстрационный эксперимент	Лабораторные опыты	Практические работы	Расход (г, мл)
Перманганат калия				
7,8	Получение кислорода и опыты с ним		Получение кислорода и опыты с ним	5mp+ +2np
9	Качественная реакция на алкены			0,01 mp (p-p)
Соляная кислота				
7	Химические явления		Признаки химических реакций Получение и свойства водорода	10mp+5np
8	Признаки химических реакций	1.Кислоты 2.Свойства кислот	Признаки химических реакций Типы химических реакций 3.Условия протекания химических реакций в растворах 4.Свойства неорганических веществ основных классов 5. Решение экспериментальных задач	10mp+5np
9	1.Амфотерность 2.Получение хлора 3.Свойства аммиака	1.Химические свойства металлов 2.Получение углекислого газа	Получение амфотерного гидроксида Качественные реакции на ионы 3.Получение аммиака, свойства 4.Получение углекислого газа	10mp+5np
Серная кислота				
7	Химические явления		Признаки химических реакций	10mp+5np
8	Признаки химических реакций	1.Кислоты 2.Свойства кислот	Признаки химических реакций Типы реакций 3.Условия протекания химических реакций в растворах 4.Свойства неорганических веществ 5.Экспериментальные задачи	10mp+5np
9	1.Получение соляной	1.Скорость	1.Качественные реакции на ионы	10mp+5np

кислоты и ее свойства 2.Свойства концентрированной серной кислоты 3.Обнаружение нитратов	химических реакций 2. Распознавание карбонатов	Получение соляной кислоты Подгруппа кислорода	
Приготовление «хромпика»			0,1 кг (конц)

Примерный расчет расхода перманганата калия

для выполнения демонстрационных, практических и лабораторных работ по химии на учебный год

Предмет класс	Расход на демонстрационный эксперимент (г)	Норма на учебное место (г)	Кол-во классов	Общее кол-во учебных мест	Число опытов с использованием реактива	Всего на учебный год (г)
Неорганическая химия 7-8 классы	$5 \cdot 6 = 30$	2	6 (3+3)	30 (7 кл.)	1	$2 \cdot 30 + 30 = 90$
Неорганическая химия 9 классы	$0,01 \cdot 2 = 0,02$		2			0,02 (в р-ре)
Органическая химия 10 классы	$0,01 \cdot 1 = 0,01$	0,01	1	10	1	$0,01 \cdot 10 + 0,01 = 0,11$ (в р-ре)
Общая химия 11 классы		2 0,01	2	20	1 1	$2 \cdot 20 + 0,01 \cdot 20 = 40,2$
ИТОГО						130,33

Примерный расчет расхода раствора серной кислоты (?=5%)

для выполнения демонстрационных, практических и лабораторных работ по химии на учебный год

Предмет класс	Расход на демонстрационный эксперимент (мл)	Норма на учебное место (мл)	Кол-во классов	Общее кол-во учебных мест	Число опытов с использованием реактива	Всего на учебный год (мл)
Неорганическая химия 7-8 классы	$10 \cdot 3 + 10 \cdot 3 = 60$	5	6	60	9	$5 \cdot 60 \cdot 9 = 2700$ $2700 + 60 = 2760$

Неорганическая химия 9 классы	$10 \cdot 3 \cdot 2 = 60$	5	2	20	6	$5 \cdot 20 \cdot 6 = 600$ $600 + 60 = 660$
Органическая химия 10 классы	$10 \cdot 5 = 50$	5	1	10	2	$5 \cdot 10 \cdot 2 + 50 = 150$
Общая химия 11 классы	-	5	2	20	5	$5 \cdot 20 \cdot 5 = 500$
ВСЕГО (5% р-р, мл)						4070
ВСЕГО (конц., кг)						0,21 кг
Приготовление «хромпика»	0,1 кг (конц)					0,1 кг (конц)
ИТОГО						0,31 кг

Примерный расчет расхода раствора соляной кислоты (?=5%)

для выполнения демонстрационных, практических и лабораторных работ по химии на учебный год

Предмет класс	Расход на демонстрационный эксперимент (мл)	Норма на учебное место (мл)	Кол-во классов	Общее кол-во учебных мест	Число опытов с использованием реактива	Всего на учебный год (мл)
Неорганическая химия 7-8 классы	$10 \cdot 3 + 10 \cdot 3 = 60$	5	6	60	9	$5 \cdot 60 \cdot 9 = 2700$ $2700 + 60 = 2760$
Неорганическая химия 9 классы	$10 \cdot 3 \cdot 2 = 60$	5	2	20	6	$5 \cdot 20 \cdot 6 = 600$ $600 + 60 = 660$
Органическая химия 10 классы	$10 \cdot 2 \cdot 1 = 20$	-	1	-	-	20
Общая химия 11 классы	-	5	2	20	5	$5 \cdot 20 \cdot 5 = 500$
ВСЕГО (5% р-р, мл)						3940
ИТОГО (конц)						0,504 кг

Расчет расхода прекурсоров ГБОУ СОШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск для выполнения демонстрационных, практических и лабораторных работ по химии

на уч. год

Предмет	Норма на учебное место (мл/гр)	Количество учебных мест	Количество классов	Общее количество учебных мест	Число опытов с исп. кислоты	Всего на учебный курс (мл)
Неорганическая химия 7 кл.		15			Пр. - Л.О. -	Пр. - Л.О. -
Неорганическая химия 8 кл.		15			Пр. - Л.О. -	Пр. - Л.О. -
Неорганическая химия 9 кл.		15			Пр. - Л.О. -	Пр. - Л.О. -
Демонстрационные опыты учителя		1				
Экспериментальная часть ГИА по химии 9 класс		В зависимости от количества сдающих				