

УДК 372.854

А. И. Багрецова,

факультет естественно-научного образования,

Омский государственный педагогический университет

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Н. А. Макарова

Рабочая тетрадь к кружку «Химия и лекарства» для обучающихся 9-го класса

Аннотация. В статье рассматривается структура и содержание рабочей тетради к кружку «Химия и лекарства» для 9-го класса как средство организации самостоятельной работы обучающихся и способствующее сохранению информации, полученной на занятиях.

Ключевые слова: химический кружок, самостоятельная работа, химия и лекарства, функциональная грамотность.

При проведении любого химического кружка педагогу необходимо структурировать разработанные задания в соответствии с темой для использования учащимися полученных знаний в реальной жизни и, возможно, в дальнейшем обучении. Чтобы на занятиях не терять время на переписывание условий заданий, следует собрать их в один комплект. Уместно использовать для этих задач рабочую тетрадь.

В своем исследовании мы придерживаемся подхода О. Е. Данилова, который считает, что рабочая тетрадь — это вид учебной литературы, направленный на повышение качества учебно-познавательной деятельности школьников, целью применения которой является обеспечение пооперационного усвоения понятий и их реализации обучающимися на уроках и внеурочных занятиях [1, с. 553].

Рабочая тетрадь «Химия и лекарства» разработана нами как учебное средство, дополняющее одноименный кружок, с опорой на современные требования к реализации рабочей программы и на возрастную специфику учащихся 9-х классов.

Рабочая тетрадь «Химия и лекарства» состоит из следующих структурных элементов:

- титул;
- содержание;
- введение;
- комплект заданий различного уровня сложности;
- итоги;
- список литературы.

В содержании рабочей тетради отражены программные элементы:

- Введение «К учащимся».
- Тема 1. История развития фармации как науки.

- Тема 2. Понятие о лекарствах.
- Тема 3. Домашняя аптечка.
- Тема 4. Природные лекарства.
- Тема 5. Лекарства для профилактики нездоровья.
- Итоги.
- Список литературы.

В рабочей тетради последовательно в соответствии с темами программы кружка распределены задания различного уровня сложности, ориентированные на освоение программных целей и разработанные с опорой на методическую литературу [2]. Среди них представлены задания, направленные на формирование функциональной грамотности: читательской (текст и задания к нему), компьютерной (просмотр видео и составление плана), естественно-научной (задания, требующие интеграции химических и биологических знаний), математической грамотности (расчетные задачи).

Рассмотрим разновидности заданий, встречающиеся в рабочей тетради.

1. Текстовые задания — текст справочной информации и упражнения к нему: определение понятия, ответы на вопросы, заполнение таблицы, приведение примеров из жизни, составление плана видефильма.

Примеры заданий:

1) дать определения понятиям: «ятрохимия», «лекарственное вещество/средство»;

2) перечислить обезболивающие и жаропонижающие препараты, знакомые учащимся, и предложить ответить на вопрос «Почему, если выпить обезболивающие во время высокой температуры, то становится легче?»;

3) прочитать текст «Источники получения фармацевтических препаратов» и заполнить таблицу

соответствия «Сырье для неорганических/органических препаратов»;

4) посмотреть учебный фильм по теме «Бром и всё о нём» и, составив план, ответить на представленные вопросы.

2. Расчетные задачи.

Примеры задач:

– Прочитать текст «Йод и его роль в жизни человека» и провести расчеты:

1) рассчитать примерную массу йода, поступившего с продуктами питания за какой-либо день, и сделать вывод о наличии или отсутствии йододефицита;

2) составить собственное меню из любимых продуктов, в которых содержится йод, и рассчитать, сколько этих продуктов нужно употребить за день, чтобы получить суточную норму данного микроэлемента.

– Определить объем кислорода при н. у., который выделится при разложении пероксида водорода, масса раствора которого равна 100 г, а массовая доля 3 % (учащиеся проводят расчеты, и им предлагается ответить на вопрос, касающийся правил хранения пероксида водорода).

– Рассчитать количество активированного угля, необходимое при отравлении учащегося, с учетом его собственной массы тела (1 таблетка на кг).

– Прочитать текст «Совместное усвоение витаминов» и рассчитать количество и содержание витаминов в соответствии с суточной нормой в витаминном комплексе (на выбор обучающихся), которые усвоятся в организме человека. Далее делаются выводы о целесообразности приема витаминов в виде комплекса.

3) Лабораторно-практические работы: химические эксперименты в школьном кабинете и в домашних условиях.

Примеры работ:

Определение качественного состава минералов в минерально-витаминном комплексе — учащиеся приносят свои препараты, проводят качественные реакции на определение ионов и делают вывод о минеральном составе препарата.

Домашний опыт «Поглощающие свойства активированного угля»: учащиеся дома проводят эксперимент — измельчают уголь и кладут в банку с напитком (сок, морс, чай и т. д.), интенсивно встряхивают в течение нескольких минут, дают отстояться и делают выводы о его адсорбционных свойствах. В конце работы ребята делают заключение об использовании активированного угля при отравлениях.

В тетради присутствуют задания проблемного характера, что развивает креативное мышление, включающие составление схемы действий при отравлении лекарствами и правил приема лекарств.

В конце тетради представлены итоги работы в кружке и список литературы, которая поможет учащимся вести тетрадь самостоятельно.

Рабочая тетрадь к кружку «Химия и лекарства» способствует запоминанию полученной информации на кружке за счет самостоятельного выполнения заданий, направленных на освоение знаний и умений в связи с применением лекарств, их значением. Выполненные в тетради задания могут служить для повторения пройденного материала и применения его в реальной жизни, также способствует профессиональному самоопределению обучающихся.

1. Данилов О. Е. Печатная рабочая тетрадь для обучаемого как часть учебно-методического комплекса дисциплины // Молодой ученый. — 2013. — № 4 (51). — С. 552–554.

2. Пироженко Т. Опыт 19 и 20. Активированный уголь и его способности // tavika.ru : [сайт]. — 2022. — URL: <https://tavika.ru/2022/03/ugol.html> (дата обращения: 01.03.2025).