

СИСТЕМА ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР при обучении химии

Основная задача всех учебных (дидактических) игр состоит в повышении эффективности обучения за счет усиления интереса к уроку и придания ему эмоциональной окраски. Разумеется, темы и содержание игр, используемых в учебном процессе, должны соответствовать изучаемому материалу.

В печати то и дело появляются новые разработки различных видов уроков в игровой форме, но, для того чтобы планомерно развивать познавательный интерес учащихся к предмету, необходимо использовать дидактические игры в определенной системе.

Подбор всевозможных учебных игр по разделам и конкретным темам программы средней школы* представлен в таблице. При ее разработке одним из основных критерий отбора служило соответствие игры возрастным особенностям учащихся.

Мы не преследовали цель охватить все созданные учителями и методистами игры. Задача составителя заключалась в демонстрации типового разнообразия игр и разработке системы их применения на протяжении всего курса обучения химии с VIII по XI класс.

| Раздел программы | Тема | Тип игры | Название игры, источник информации | Дидактическая цель игры | Место игры в учебном процессе |
|---|--|---|--|---|---|
| Вещество. Первоначальные химические понятия | Правила безопасности при работе в кабинете химии | Викторина | Техника безопасности школьного химического эксперимента [17] | Закрепить знания правил безопасности при работе в лаборатории | На уроке при закреплении знаний, на дополнительных занятиях |
| | Приемы работы в химической лаборатории | Химический маршрут | Лабораторное оборудование [8] | Ознакомить с многообразием химической посуды и ее назначением | На уроке при повторении, на дополнительных занятиях |
| | Подвижная игра | Химическая посуда и принадлежности [24] | | | |
| | Тела и вещества | Игра-минутка | Руки вверх [16] | Закрепить понятия «вещество» и «тело» | На уроке при закреплении материала |
| | Чистые вещества и смеси | Игры-тренажеры | Крестики-нолики [21], Кто забросит больше мячей [3, с. 39] | Закрепить знания о чистых веществах и смесях | На уроке при изучении нового материала, на итоговом уроке |

* См.: Оценка качества подготовки выпускников основной школы по химии / Сост. А. А. Каверина. — М., 2001; Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по химии / Сост. С. В. Суматохин, А. А. Каверина. — М., 2001.

| Раздел программы | Тема | Тип игры | Название игры, источник информации | Дидактическая цель игры | Место игры в учебном процессе |
|--------------------|---|---|--|--|--|
| Химия элементов | Признаки и условия химических реакций | Химическое лото | Физические и химические явления [8] | Закрепить знания признаков химических реакций, умения определять физические и химические явления, обосновывать свое мнение | На уроке при закреплении знаний |
| | Химический элемент. Символы химических элементов | Химические головоломки, криптограммы, чайнвордзы, загадки | Химические элементы [6, 15, 19, 20, 23, 25] | Закрепить знание символов и названий химических элементов | На уроке при закреплении, обобщении знаний, на дополнительных занятиях |
| | Простые и сложные вещества | Игра-минутка | Найди ошибку [16] | Закрепить понятие о простом и сложном веществе | На уроке при закреплении материала, на дополнительных занятиях |
| | Составление формул неорганических соединений основных классов | Подвижная игра | Вещество [24] | Научить составлять формулы веществ по степеням окисления (валентности) | На уроке при изучении, закреплении и контроле знаний |
| | Виды химических связей | Игры-тренажеры | Попади в цель, Позвони мне, позвони [3, с. 120] | Закрепить знания о видах химических связей | На уроке при закреплении знаний |
| Химические реакции | Классификация химических реакций | Игра-тренажер | Третий лишний [7] | Закрепить и обобщить знания о типах химических реакций | На уроке при закреплении и обобщении знаний |
| | Составление уравнений химических реакций | Игра-тренажер | Узнай меня [16] | Закрепить навыки составления уравнений химических реакций | На уроке при закреплении знаний |
| | Реакции ионного обмена. Полные и сокращенные ионные уравнения реакций | Химические шашки, карты | Реакции ионного обмена [11] | Закрепить знания об условиях протекания реакций ионного обмена, научить составлять уравнения реакций ионного обмена в сокращенном и полном ионном виде | На уроке при закреплении и контроле знаний |
| | | Игры-тренажеры | Часы с кукушкой, Накормите рыбку, Химическая атака, В добный путь, Химический дождь, Химический аквариум [4, с.22-23, 25-26] | | |

| Раздел программы | Тема | Тип игры | Название игры, источник информации | Дидактическая цель игры | Место игры в учебном процессе |
|--|---|---------------------------------------|--|--|--|
| Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атомов | ПСХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь | Игра-соревнование | Что? Где? Когда? [22] | Обобщить и проверить знания по теме | На итоговом уроке |
| | Игра-путешествие | Химический элементарий [27, с. 62–80] | | | |
| | Оксиды: номенклатура, физические и химические свойства | Игры-тренажеры | Золотой ключик, Химические весы, Меткий стрелок [3, с. 60, 71; 4, с. 81, 92, 115, 126] | Закрепить и проверить знания | На уроке при изучении нового материала, при закреплении, на итоговом уроке |
| | Химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей | Деловая игра | Химические свойства неорганических веществ важнейших классов [9] | Обобщить знания о химических свойствах неорганических веществ | На обобщающем уроке |
| Общие свойства металлов | Нахождение металлов в ПСХЭ, их физические и химические свойства | Игры-тренажеры | Восстанови пропущенное, Логические цепочки [14] | Закрепить знания о положении металлов в ПСХЭ, их физических и химических свойствах | На уроке при изучении и закреплении материала |
| Неметаллы и их соединения | Элементы IVA-группы и их соединения | Игры-тренажеры | Мишень, Пятый лишний, Антонимы, Синонимы, Поиск закономерностей [2] | Закрепить умения составлять цепочки превращений; развивать логическое мышление | На уроке при изучении нового материала |
| | Элементы VA-группы и их соединения | Ролевая игра | Производство аммиака в промышленности [18] | Изучить новый материал | |
| | Элементы VIIA-группы и их соединения | Химический лабиринт | Галогены и их соединения [21] | Закрепить знания о галогенах и их соединениях | На уроке при закреплении материала |
| Органические вещества | Получение некоторых органических веществ | Химический хоккей | Получение органических соединений [22] | Закрепить знания о методах получения некоторых органических соединений | На уроке при закреплении материала |
| Химические реакции в водных растворах | Способы выражения состава раствора | Морской бой | Способы выражения концентрации растворов. Решение задач [12] | Закрепить навыки решения задач | На уроке при закреплении и обобщении знаний, на дополнительных занятиях |
| Органическая химия | Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ | Игра-тренажер | Ромашка [1] | Закрепить и проконтролировать умения составлять уравнения химических реакций и объяснять их с позиций электронной теории | На уроке при закреплении и проверке знаний |
| | Спирты и фенолы | Игра-расследование | Секретное производство [27, с. 123–128] | Проверить знание способов получения, химических свойств веществ, умение решать качественные и расчетные задачи | На уроке обобщения |

| Раздел программы | Тема | Тип игры | Название игры, источник информации | Дидактическая цель игры | Место игры в учебном процессе |
|------------------|--|------------------------------------|---|---|--|
| | Получение, применение и свойства органических соединений | Химические кроссворды (с задачами) | Важнейшие классы органических соединений [20, 26] | Закрепить умения решать химические задачи | На уроке при изучении нового материала, на дополнительных занятиях, как домашнее задание |
| | Разные темы раздела | Химические ребусы | Ребусы по органической химии [13] | Повысить познавательный интерес учащихся | На уроке при изучении нового материала, на дополнительных занятиях, как домашнее задание |

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабаева Л. Г., Рамазанова М. Т., Магомедова Л. Ф. К методике изучения взаимного влияния атомов в молекулах органических веществ // Химия в школе. – 1997. – № 6. – С. 34.
2. Биркун Е. А., Козырев В. Е., Солдатенко О. Г. Задания, развивающие логическое мышление учащихся // Химия в школе. – 1996. – № 5. – С. 42.
3. Емельянова Е. О., Иодко А. Г. Организация познавательной деятельности учащихся на уроках химии в 8–9 классах: Опорные конспекты с практическими заданиями, тестами: В 2 ч. Ч. I. – М., 2002.
4. Емельянова Е. О., Иодко А. Г. Организация познавательной деятельности учащихся на уроках химии в 8–9 классах: Опорные конспекты с практическими заданиями, тестами: В 2 ч. Ч. II. – М., 2002.
5. Зайковский И. И. Занимательная химия. – М., 1962. – С. 11–13.
6. Иванова Л. П. Головоломки про химические элементы // Химия в школе. – 2001. – № 6. – С. 50–52.
7. Исаев Д. С. Давайте поиграем: игра-тренажер «Третий лишний» // Химия в школе. – 2002. – № 9. – С. 72.
8. Исаев Д. С. Об использовании дидактических игр // Химия в школе. – 2002. – № 6. – С. 50–51.
9. Исаев Д. С. Деловая игра по теме «Химические свойства неорганических веществ важнейших классов»// Химия в школе. – 2002. – № 9. – С. 64–66.
10. Качалова Г. С. Давайте поиграем // Химия в школе. – 2001. – № 6. – С. 41–43.
11. Козлова Е. Г. Давайте поиграем // Химия в школе. – 1998. – № 5. – С. 44–46.
12. Лиштванов В. В. «Морской бой» на уроках химии // Химия в школе. – 2001. – № 1. – С. 42–45.
13. Осипова Т. А. Любознательность – путь к знанию // Химия в школе. – 2001. – № 2. – С. 32–35.

14. Павлова Н. С. Обучающие игры на уроках химии // Химия в школе. – 2000. – № 6. – С. 38.
15. Павлова Т. А. Подумай – напиши! // Химия в школе. – 2000. – № 3. – С. 49–50.
16. Пичугина Г. А., Штремплер Г. И. Игры-минутки в обучении химии // Химия в школе. – 2001. – № 5. – С. 57–59.
17. Семенов А. С. Викторина «Техника безопасности школьного химического эксперимента» // Химия в школе. – 1992. – № 3–4. – С. 48–49.
18. Соколова О. Н. Ролевые игры на уроках химии // Химия: методика преподавания в школе. – 2002. – № 1. – С. 76–80.
19. Сомин Л. Е. Увлекательная химия: Пособие для учителей. Из опыта работы. – М., 1978.
20. Тарасов А. К. Ботаника, зоология, химия: Книга для учащихся и учителей. – Смоленск, 1999. – С. 181–182.
21. Тыльдесепп А. А., Корк В. А. Мы изучаем химию: Кн. для учащихся 7–8 кл. сред. шк. – М., 1988. – С. 8, 75.
22. Урок окончен – занятия продолжаются. Внеклассная работа по химии / Под ред. Э. Г. Злотникова. – М., 1992. – С. 134, 136–140.
23. Учителю химии о внеклассной работе. Из опыта работы учителей. – М., 1978. – С. 108–121.
24. Шабаршин В. М. Подвижные игры с химическим содержанием // Химия в школе. – 2002. – № 8. – С. 87–88.
25. Штремплер Г. И. Химия на досуге: загадки, игры, ребусы: Кн. для учащихся. – М., 1993.
26. Эскандеров А. А. Химические кроссворды с задачами: Учебное пособие для учащихся средней школы. – Махачкала, 1997. – С. 12–23.
27. Я иду на урок химии: Книга для учителя. – М., 2001.