

УДК 372.854

ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ХИМИИ

Екатерина Евгеньевна Попова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zam-dir63@yandex.ru

Ольга Михайловна Золотова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zolotova_olga1@mail.ru

Ирина Руслановна Милованова

студент

mil0vanova.ir@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Статья посвящена использованию игровых технологий при организации внеурочной деятельности по химии. Авторами предлагается модель мероприятия-игры, которую можно реализовать во внеурочной деятельности со школьниками 8-х классов при изучении темы «Первоначальные химические понятия».

Ключевые слова: внеурочная деятельность, игровые технологии, первоначальные химические понятия.

Внеурочная деятельность школьников является одним из нововведений Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения. Понятие «внеурочная деятельность» рассматривается как неотъемлемая часть образовательного процесса и характеризуется как образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной системы.

В практику образовательной деятельности (как урочной, так и внеурочной) в настоящее время идет широкое внедрение инновационных педагогических технологий [1; 7]. Разнообразие форм, технологий, методов и приемов, используемых во внеурочной деятельности, создают благоприятные условия для становления творческой личности, позволяют существенно конкретизировать и расширить их знания как в области науки, производства и общества [2, с. 152]. Игровые технологии являются одними из наиболее привлекательных для учеников при организации внеурочной деятельности [3; 5].

Игры в виде конкурсов и соревнований являются наиболее востребованной формой внеурочной деятельности, которая помогает учащимся развить навык самостоятельности и конкурентоспособности. Интересно организованные игры-конкурсы и игры-соревнования позволяют дополнительно мотивировать учеников к дальнейшему изучению необходимого материала помимо школьной программы [3].

Нами была разработана и апробирована игра «Первоначальные химические понятия», целью которой являлось обобщение и закрепление знаний учащихся 8-х классов по теме «Первоначальные химические понятия», развитие умений работать с химическими терминами и понятиями, формирование химического языка учащихся.

Участники: ведущий, 2 команды по 5 человек, жюри, болельщики команд.

Оборудование: карточки с написанными на них опросами, мультимедийная презентация, наушники, ручки, листы бумаги, секундомер.

Условия игры: в игре принимают участие 2 команды по 5 человек. все игроки, кроме первого надевают наушники. После каждого объясненного слова первый игрок становится в конец команды, и таким образом игроки меняются местами. Игра проводится в 4 тура, которые называются динами. На каждый дин отводится определенное количество времени.

Необходимо выделить жюри, чтобы следить за соблюдением правил игры и подводить итоги. Какая из команд начнет игру решает жеребьевка.

1 Дин. «Химические элементы»

Команде на выбор даются слова, написанные в виде загадки на карточках. Первый участник команды должен правильно отгадать загадку, а затем объяснить отгаданное слово так, чтобы стоящий рядом игрок понял, о чем речь. предполагаемое слово второй участник должен произнести вслух. Если слово отгадано верно, второй участник команды поворачивается к третьему игроку и снова начинает объяснять загаданное слово, а команда получает 100 очков. важным условием является то, что слова и словосочетания не должны повторяться, т.е. второй игрок не должен повторять выражения, который использовал первый участник команды, а третий не должен повторять слова второго и т.д. Иначе объяснение не засчитывается. На объяснение каждого слова дается 45 секунд. Максимальное количество очков, которое можно набрать в этом дине, – 800.

Предлагаемые загадки:

1. Он повсюду и везде:
в камне, в воздухе, в воде;
он и в утренней росе,
и в небес голубизне (кислород).
2. Я – самый легкий элемент,
в природе без меня ни шагу.
И с кислородом я в момент
даю живительную влагу (водород).
3. Металл я драгоценный,

красивый и полезный.

Известен я уже давно:

подсказка – обручальное кольцо (золото).

4. Я – крылатый элемент,

в небеса лечу на керосине,

провожу тепло и ток,

нахожусь в природе – в глине (алюминий).

2 Дин. «Строение вещества».

Все игроки, кроме первого, надевают наушники первому игроку команды на выбор даются карточки, на которых написано фраза, позволяющая догадаться о загаданном слове (оно связано с названием дина). Если игрок угадывает с первого раза, о чем идет речь, то команда получает дополнительные 150 очков. Если участник команды не может отгадать слово со второго раза, то ему дается вторая подсказка. В случае правильного ответа команда получает 100 очков. Если и со второй попытки игрок не может назвать загаданное понятие, то ему дается третий шанс заработать дополнительные 50 очков. Если участник опять не смог назвать слово, то ведущий сам называет его.

И первый участник команды должен так объяснить это слово второму, чтобы тот понял о чем идет речь, но в отличие от первого дина, игрок, для которого идет объяснение не должен произносить загаданное слово вслух. Если он понял, о чем идет речь, то записывает это понятие, переворачивает лист и дает объяснение следующему игроку. Объяснения не должны повторяться. На толкование каждого слова дается 45 секунд.

Игра идет с удвоенными ставками. Максимальное количество очков, которое команда может набрать в этом дине, – 2850 (450 дополнительные очки, 2400 – очки за отгадывание слов командой).

Предлагаемые понятия:

1	Состоит из элементарных частиц	150 очков
	В переводе означает «неделимый»	100 очков
	Входит в состав молекулы (атом)	50 очков
2	Ломоносов называл их «корпускулами»	150 очков
	Бывают одноатомные, двухатомные и трехатомные	100 очков
	Наименьшие частицы вещества, обладающие его свойствами (молекулы)	50 очков
3	Это совокупность атомных и молекулярных частиц	150 очков
	Оно может существовать в трех агрегатных состояниях	100 очков
	Его состав выражается формулами (вещество)	50 очков
4	Так же как и химические соединения состоит их атомов разных видов	150 очков
	Бывает однородная и неоднородная	100 очков
	Для ее разделения используют отстаивание, фильтрование, выпаривание, дистилляцию (смесь)	50 очков
5	С ее помощью можно выразить состав вещества	150 очков
	При ее составлении необходимо использовать химические знаки	100 очков
	Без нее невозможно написать химическое уравнение (химическая формула)	50 очков
6	Она не имеет знака, не может быть ни отрицательной, ни нулевой	150 очков
	Она определяется числом химических связей, которыми данный атом соединен с другими	100 очков
	Это способность атомов элементов к образованию химических связей (валентность)	50 очков

3 Дин. «Игра со зрителями».

К доске выходят по 1 болельщику от каждой команды. Ведущий задает по 5 вопросов о названиях и символах химических элементов зрителям каждой команды. А стоящие у доски ученики записывают символами угаданные зрителями слова. Если команда болельщиков правильно назвала химический знак и записала его, то играющая команда получает 50 очков. Если болельщики не отгадали название элемента, то его называет ведущий, а стоящий у доски болельщик должен написать его химический знак. В этом случае команда получает 20 очков. максимальное количество очков, которое можно выиграть в этом дине, – 250.

Предлагаемые вопросы. Какие химические элементы имеют следующие латинские названия и каковы их символы?

1. Cuprum (медь, Cu), Argentum (серебро, Ag), Oxygenium (кислород, O), Stannum (олово, Sn), Hydrargyrum (ртуть, Hg).

2. Ferrum (железо, Fe), Aurum (золото, Au), Hydrogenium (водород, H), Plumbum (свинец, Pb), Arsenicum (мышьяк, As).

4 Дин. «Химическая реакция».

Играть начинает проигрывающая команда. На выбор даются карточки с написанными на них определениями по теме «Химическая реакция». Первый игрок угадывает, о чем идет речь и называет 4 слова, которые у него ассоциируются с данным понятием. Затем слово с карточки называется второму игроку, который в течение 10 секунд произносит свои ассоциации. То же делает следующий игрок и т.д. Чем больше ассоциированных слов совпадет со словами первого участника, тем больше очков заработает команда. За каждое совпавшее слово команда получает 300 очков. Максимальное количество очков, которое можно заработать в этом дине, – 3600.

Предлагаемые определения.

1. Превращение веществ, сопровождающееся изменением их состава и (или) строения, называется ... (химической реакцией).

2. Запись химической реакции с помощью формул реагентов и продуктов с указанием их относительных количеств называется ... (химическим уравнением).

3. Выпадение осадка, появление запаха, изменение окраски, выделение газообразных веществ – все это называется ... (признаками химической реакции).

4. Числа перед химическими формулами, которые указывают относительные количества веществ, называют ... (стехиометрическими коэффициентами).

Жюри подсчитывает очки и определяет команду – победителя игры.

По результатам проведения данного мероприятия-игры со школьниками было проведена беседа, в ходе которой было выявлено, что восьмиклассникам интересны внеурочные мероприятия по химии в форме игр. Они хотят принимать участие в игровой деятельности по химии. Многие обучающиеся высказали мнение, что игра приносит большую (52,0 %) и даже очень большую (16,0 %) пользу. По мнению учеников, играя, они быстрее запоминают материал, а если было что-то непонятное в объяснении учителя – то в ходе игры быстрее приходит понимание трудных моментов. Большинству детей просто становится интересно на таких мероприятиях

Таким образом, целенаправленное использование мероприятий в игровой форме во внеурочной деятельности по химии оказывает положительный эффект. Применение игр способствует повышению интереса школьников к изучению химии, повышает их мотивацию к учению, позволяет активизировать познавательную деятельность учеников. Все это ведет к повышению качества образовательного процесса и получению более высоких результатов обучения школьников

Список литературы:

1. Каширина Н.В., Корепанова Е.В., Щугорева Н.В. Внедрение инновационных педагогических технологий в практику образовательной деятельности // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 4. С. 200.
2. Корепанова Е.В. Психологические характеристики диалога в педагогической деятельности // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2007. № 3 (47). С. 151-155.
3. Петрищева Л.П., Бекетова Т.С., Мишина А.М. Урок химии с применением игровой формы обучения // Наука и Образование. 2022. Т. 5. № 2
4. Петрищева Л.П., Попова Е.Е., Мелехина В.В. Современные формы организации внеурочной деятельности по химии // Наука и Образование. 2022. Т. 5. № 2.

5. Попова Е.Е., Петрищева Л.П. Активизация познавательной деятельности школьников средствами игрового обучения // Инновации в образовании. Материалы XII Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Орел. 2021. С. 150-155.

6. Сидорова И.В., Илюхин К.Э., Томонов Д.С. Использование игровых методов в обучении истории // Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 1.

7. Трусова А.С., Яковлева О.Н. Использование современных образовательных технологий в условиях ФГОС // Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 2.

UDC 372.854

**APPLICATION OF GAME TECHNOLOGIES IN THE ORGANIZATION OF
EXTRA-COURSE ACTIVITIES IN CHEMISTRY**

Ekaterina Y. Popova

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
zam-dir63@yandex.ru

Olga M. Zolotova

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
zolotova_olga1@mail.ru

Irina R. Milovanova

student

mil0vanova.ir@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

Abstract. The article is devoted to the use of gaming technologies in the organization of extracurricular activities in chemistry. The authors propose a model

of an event-game that can be implemented in extracurricular activities with schoolchildren of the 8th grade when studying the topic "Initial chemical concepts".

Key words: extracurricular activities, game technologies, initial chemical concepts.

Статья поступила в редакцию 10.05.2023; одобрена после рецензирования 15.06.2022; принята к публикации 30.06.2023.

The article was submitted 10.05.2023; approved after reviewing 15.06.2022; accepted for publication 30.06.2023.