

УДК 372.854

**А. В. Смелая, Д. С. Шнянина,**факультет естественнонаучного образования,  
Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Е. А. Алехина

## Разработка занятия внеурочной деятельности по теме «Силикатная промышленность»

**Аннотация.** В статье представлено описание авторского занятия внеурочной деятельности по теме «Силикатная промышленность», состоящего из двух этапов: докладов по теме и познавательно-интеллектуальной игры. Предлагается тематика и структура докладов, а также правила проведения и содержание (вопросы, ответы и присуждаемые баллы по каждому раунду) игры.

**Ключевые слова:** мотивация школьников, внеурочная деятельность, познавательно-интеллектуальная игра, химия, 9 класс, силикатная промышленность.

**В** настоящее время усиливается тенденция к снижению учебной мотивации школьников. Однако научные исследования и практика педагогов показывают, что нетрадиционные методы и приемы обучения позволяют решить данную проблему. Так, применение технологии игрового обучения предоставляет возможность реализации деятельностного подхода в образовательном процессе, способствует развитию познавательного интереса и устойчивой мотивации учащихся к учебной деятельности. Мы предлагаем разработку занятия внеурочной деятельности по теме «Силикатная промышленность» для учащихся 9-го класса, включающего в себя знакомство с теоретическими аспектами темы и познавательно-интеллектуальную игру в формате адаптированной версии телевизионного шоу «Своя игра».

**Цель занятия** — расширение кругозора по теме «Силикатная промышленность».

Занятие состоит из двух этапов. На 1-м этапе учитель выступает с приветственным словом, в котором дает определение понятию «силикатная промышленность» и раскрывает направления ее изучения. Затем учащиеся выступают с докладами по следующим темам, раскрывающим каждое направление производства: «Производство керамики: фарфор, фаянс, строительные материалы на основе керамики (глиняные кирпичи, черепица, облицовочные плитки)»; «Производство стекла: цветное, кварцевое, хрусталь и др.»; «Производство цемента и бетона».

Каждый доклад имеет следующую **структуру**:

- 1) история возникновения производства;

- 2) сырье и этапы производства;
- 3) уравнения реакций, лежащих в основе получения;
- 4) виды изделий данного направления производства;
- 5) достоинства, недостатки и области применения изделий.

После выступлений учащихся с докладами и их обсуждения начинается 2-й этап занятия, направленный на закрепление полученных знаний в игровой форме.

### **Познавательно-интеллектуальная игра. Правила**

В игре принимают участие несколько команд, в каждой по пять-шесть учащихся. Каждая команда располагается вокруг своего стола. Перед началом мероприятия ведущий (учитель) объясняет правила и ход игры.

1. Участникам предлагается несколько тем, каждая из которых состоит из пяти вопросов разной степени трудности (от 10 баллов — самый простой вопрос, до 50 — самый трудный).

2. Перед каждым раундом, посвященным определенной теме, командам выдаются бланки для записи ответов:

Название команды:
Тема:
10.
20.
30.
40.
50.

3. Ведущий объявляет название темы, после чего последовательно зачитывает вопросы.

4. После прочтения каждого вопроса командам дается 30 с для того, чтобы обсудить и записать ответ.

5. После того, как участники ответили на все вопросы данной темы, командам дается 10 с для того, чтобы сдать бланки с ответами, после чего ведущий объявляет правильные ответы.

6. В завершении игры баллы, набранные командами в каждом раунде, суммируются. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов.

В конце игры ведущий (учитель) организует для участников рефлексию в устной или письменной форме.

Вопросы для участников игры

#### **Тема 1. «Коротко о главном»**

**10 баллов.** Как называется промышленность, занимающаяся производством различных строительных материалов, стекла и керамики из природных силикатов? (*Ответ:* силикатная промышленность.)

**20 баллов.** К природным силикатам относятся... (*Ответ:* глина и песок.)

**30 баллов.** Назовите основные направления силикатной промышленности. (*Ответ:* производство стекла, производство цемента, производство керамики.)

**40 баллов.** С какой эпохи начинается применение соединений кремния? (*Ответ:* с эпохи каменного века.)

**50 баллов.** Каковы были первые изобретения из соединений кремния? (*Ответ:* простейшие орудия труда человека умелого.)

#### **Тема 2. «Керамика»**

**10 баллов.** В какой стране впервые появилось производство фарфора? (*Ответ:* Китай.)

**20 баллов.** Как можно внешне отличить фарфор от фаянса? (*Ответ:* фарфор прозрачный, а фаянс — нет.)

**30 баллов.** Что дешевле: фарфор или фаянс? (*Ответ:* фаянс.)

**40 баллов.** Кто разработал состав фарфора в России? (*Ответ:* Д. И. Виноградов.)

**50 баллов.** Как называется самое высокое здание, построенное из кирпича, и какова его высота? (*Ответ:* Монаднок-билдинг, 60 м.)

#### **Тема 3. «Стекло»**

**10 баллов.** Где впервые изобрели искусственное стекло? (*Ответ:* в Древнем Египте.)

**20 баллов.** Как отличить хрусталь от обычного стекла? (*Ответ:* по звуку. При ударе изделий из хрустала друг об друга раздается чистый звон.)

**30 баллов.** Как получить цветное стекло? (*Ответ:* добавить оксиды или соли металлов.)

**40 баллов.** Как называлось первое на планете стекло, «созданное» природой? (*Ответ:* обсидиан.)

**50 баллов.** В каком веке началась эпоха массового промышленного производства стекла? (*Ответ:* в XIX в.)

#### **Тема 4. «Цемент»**

**10 баллов.** Как называются вяжущий строительный материал для скрепления между собой твердых материалов? (*Ответ:* цемент.)

**20 баллов.** Назовите минимум три вида бетона. (*Возможные ответы:* гипсобетон, асфальтобетон, стеклобетон, пенобетон, железобетон.)

**30 баллов.** Чем цемент отличается от бетона? (*Ответ:* в бетон добавляются наполнители.)

**40 баллов.** Когда начали производить цемент в России? (*Ответ:* в 1822 г.)

**50 баллов.** Назовите первые сооружения (минимум два), при строительстве которых использовались искусственные вяжущие материалы. (*Возможные ответы:* бетонная галерея легендарного лабиринта в древнем Египте, Великая Китайская стена, римский Пантеон.)

#### **Тема 5. «Как это сделать?»**

**10 баллов.** Основное сырье в производстве стекла. (*Ответ:* песок.)

**20 баллов.** Сырье для производства керамики. (*Ответ:* глина и вода.)

**30 баллов.** Сырье для производства цемента. (*Ответ:* известняк и глина.)

**40 баллов.** Как называется продукт обжига смеси глины с известняком? (*Ответ:* цементный клинкер.)

**50 баллов.** Как называется глиняная масса после просеивания при производстве керамических изделий? (*Ответ:* шликер.)

Познавательльно-интеллектуальная игра по учебной теме стимулирует развитие мотивации к изучению предмета, помогает формировать условия для практико-ориентированной деятельности школьников.