

УДК 372.854

**ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ
ТВОРЧЕСКИХ МАСТЕРСКИХ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОБЛЕМНОГО
ОБУЧЕНИЯ**

Любовь Петровна Петрищева

кандидат химических наук, доцент

dekbiol.michgpi@yandex.ru

Екатерина Евгеньевна Попова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zam-dir63@yandex.ru

Виктория Викторовна Мелехина

студент

vika.melexina.001@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы организации проблемного обучения. Особое внимание уделяется такой технологии как творческая мастерская.

Ключевые слова: системно-деятельностный подход, проблемное обучение, творческая мастерская.

Учебно-воспитательный процесс современной школы, построенный на основе системно-деятельностного подхода, предполагает развитие ученика в соответствии с его склонностями, способностями, интересами, целевыми ориентирами и возможностями. Образовательное пространство сейчас ориентировано на формирование таких качества личности школьника, как креативность, способность к быстрой адаптации в постоянно изменяющихся условиях, высокая степень коммуникации, критичность и способность к анализу информации.

Особенно актуальным в настоящее время является способность к критическому анализу информации, возможность быстрого сбора необходимых данных из различных источников и умение делать правильные аргументированные выводы [2, с. 45; 5; 6].

Технологии, которые при этом используются, разнообразны. Однако технологией, которая позволяет ученикам научиться ставить перед собой задачи и находить наиболее оптимальный путь их решения – является технология проблемного обучения. В ходе решения проблемной ситуации, проблемной задачи ученики мобилизуют уже имеющийся у них опыт, оперативно собирают недостающую информацию, «добывают» из различных источников актуальные для решения проблемы знания, анализируют их, выдвигают гипотезы решения поставленной перед ними задачи и оценивают полученный результат [4, с. 276].

Данный процесс безусловно является творческим. В ходе обсуждения проблемы у школьников возникают нестандартные идеи, оригинальные задумки, неординарные подходы. Поиск ответов в отсутствие шаблонного решения может привести к незаурядным результатам [1, с. 18].

Для организации проблемного обучения на уроке можно использовать различные способы, методы, приемы и технологии. Мы предлагаем использовать педагогическую технологию творческих мастерских, т.к. в основе данной технологии лежат идеи проблемного обучения. Эта технология позволяет формировать критичность мышления, совершенствует у школьников

умения самостоятельно получать знания из различных информационных источников, уметь анализировать полученную информацию, формулировать выводы, оценивать сильные и слабые стороны предполагаемых решений, способствует развитию коммуникации, лидерства, умения работать в команде, формирования личного опыта принятия решений [3, с. 227].

Однако, говоря о том, что технологию творческих мастерских можно использовать при организации проблемного обучения необходимо учитывать следующие противоречия.

Во-первых, проблемное обучение построено на логических связях между рассматриваемыми объектами, а любой творческий процесс практически исключает из себя логичность, последовательность и предсказуемость. Во-вторых, как правило, на проблему исследования ориентирует учащихся педагог. В технологии творческих мастерских проблемный вопрос возникает у самих обучающихся.

Мы при организации деятельности предлагаемой нами творческой мастерской «Хочу все знать», работу которой можно организовать при изучении химии в 9 классе, постарались учесть данные особенности.

Работа творческой мастерской «Хочу все знать» начинается с того, что обучающиеся делятся на команды и выбирают в соответствии со своими интересами кейсы. Результатом решения кейсов является представленная командой презентация.

1. Кейс «Кристаллические решетки. Аллотропия».

Армия Наполеона Бонапарта успешно выигрывала у противников одно сражение за другим. Как только французы ступили на русскую землю, где свирепствовали морозы, пуговицы и другие застежки солдатской формы, изготовленные из олова, превратились в порошок, и одежда не могла защищать от холода. Это оказало деморализующее влияние на боеспособность армии. Какова здесь роль олова?

Задания:

1. Изучите физические свойства олова

2. Какие виды олова существуют и что называется аллотропией?

3. Укажите типы кристаллических решеток.

2. Кейс «Азот».

Название «азот» предложил основатель современной химии, француз Антуан Лавуазье, что означает «безжизненный», так как этот газ не поддерживает горения и не пригоден для дыхания. Однако позже ученые отнесли его к макробиогенным элементам, т.е. в больших количествах входящих в состав организмов и выполняющих важные биологические функции. А как на самом деле?

Задания:

1. Изучите положение азота в периодической таблице химических элементов.

2. Каково содержание азота в природе?

3. Изучите физические свойства азота.

4. Какую роль играет азот и его соединения в нашей жизни

5. Так безжизненный азот или биогенный?

3. Кейс «Алюминий».

Благодаря своим свойствам, алюминий долгое время считался драгоценным металлом, ценился дороже золота. Изделия из этого металла являлись прекрасным подарком. Так, за научные заслуги Д.И. Менделеев был награжден весами, а коллекцию французского императора Наполеона Третьего украшают алюминиевые столовые приборы. В настоящее время изделия из этого металла стали доступны всем.

В чем состояла ценность данного металла?

Задания:

1. Опишите нахождение алюминия в природе и способы его получения.

2. Изучив физические свойства алюминия, объясните его распространенность в жизни человека.

3. Каковы химические свойства алюминия, позволяющие использовать изделия из него в качестве посуды?

4. Почему в 19 веке алюминий ценился дороже драгоценных металлов, а сейчас является одним из самых дешевых?

4. Кейс «Железо и его соединения».

Всем известна ситуация, в которой оказался герой знаменитого романа Даниэля Дефо. Робинзон оказался на необитаемом острове после кораблекрушения. С собой он сумел взять ящик плотника, который, по его словам, являлся драгоценной находкой, которую путешественник не отдал бы за целый корабль с золотом.

Что нашел Робинзон в ящике плотника?

Задания:

1. Что из ящика плотника спасло жизнь Робинзона?
2. Какова распространенность железа в природе?
3. Получение и применение железа.
4. Охарактеризуйте важнейшие соединения железа и их важность в жизни человека.

5. Кейс «Фосфор и его свойства».

В начале 19 века в темное время суток в Москве можно было наблюдать человека, излучающего голубоватое сияние. Это явление привлекало большое количество любопытных. Оказывается, это советский ученый, академик Семён Вольфович возвращался домой после выполнения опытов с фосфором, пропитавшем его одежду. Встречавшиеся прохожие принимали его за «призрака» и прозвали «светящимся монахом».

Почему люди принимали академика за потустороннее существо и причем тут фосфор?

Задания:

1. Какие аллотропные модификации имеет фосфор в свободном состоянии?
2. Охарактеризуйте физические свойства каждой модификации.
3. Охарактеризуйте химические свойства каждой модификации.

4. Учитывая физические свойства фосфора установите, с каким фосфором проводил работы Вольфович?

5. Применение фосфора в жизнедеятельности человека.

На заключительном этапе работы мастерской обязательно проводится рефлексия.

Таким образом, используя технологию творческих мастерских при организации проблемного обучения, на основе предметных знаний по химии возможно раскрытие индивидуальности ученика, развитие его способностей, корректировка его личного опыта в принятии решений, формирование коммуникативных навыков.

Список литературы:

1. Золотова О.М. Групповая форма работы школьников при изучении химии // Наука и Образование. 2019. Т.2. № 4. С. 18.

2. Попова Е.Е., Петрищева Л.П., Золотова О.М. Современные технологии организации внеаудиторной работы по химии // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 1. С. 45.

3. Попова Е.Е., Шиковец Т.А., Жилина Ю.М. Применение практико-ориентированных задач при изучении химии // Актуальные проблемы образования и воспитания: интеграция теории и практики. Материалы Национальной контент-платформы. Под общей редакцией Г.В. Коротковой. 2019. С. 225-228.

4. Темникова М.Ю., Зацепина Д.В., Попова Е.Е. Организация проблемного эксперимента по химии // Наука и Образование. 2020. Т. 3. № 2. С. 276.

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

б. Федулова Ю.А., Кузнецова Н.В., Иванова Е.Н., Самсонова А.А
Использование интерактивных форм обучения в образовательном процессе //
Наука и Образование. 2021. Т. 4. № 2.

UDC 372.854

**FEATURES OF USING THE TECHNOLOGY OF CREATIVE
WORKSHOPS IN THE ORGANIZATION OF PROBLEM-BASED
LEARNING**

Lyubov P. Petrishcheva

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor
dekbiol.michgpi@yandex.ru

Ekaterina Ye. Popova

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

Victoria V. Melekhina

student

vika.melexina.001@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. The article deals with topical issues of the organization of problem-based chemistry education. Special attention is paid to such technology as a creative workshop.

Keywords: system-activity approach, problem-based learning, creative workshop.

Статья поступила в редакцию 27.06.2022; одобрена после рецензирования 26.08.2022; принята к публикации 20.10.2022.

The article was submitted 27.06.2022; approved after reviewing 26.08.2022; accepted for publication 20.10.2022.