



Παράδειγμα

Парадигма

Paradigma

Ελεκτρονικό
επιστημονικό
επισχέδιο

№4, 2022

Парадигма

Електронно
научно списание

БРОЙ 4/2022

Издател:

"ЦЕНТЪР ЗА НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ И
ИНФОРМАЦИЯ

"ПАРАДИГМА" ЕООД
БЪЛГАРИЯ, гр. Варна
9002,

р-н Одесос, ул.
Опълченска No 27

E-mail:

niiparadigma@gmail.com

www.paradigma.science

ISSN 2367-8658

Договори на размещение:

eLIBRARY.RU
CYBERLENINKA



Публикационная политика:





УДК 372.8

Александрова Е.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

«Бег ассоциаций» как методический прием активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках географии

Аннотация: в статье рассмотрены подходы к применению на уроках географии методического приема «Бег ассоциаций».

Ключевые слова: методический прием, урок географии, деятельность, учащиеся.

Alexandrova E.V.

«Running of associations» as a methodological method of activation of students' cognitive activity in geography lessons

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara

Annotation: the article considers approaches to the application of the methodical method "Running of associations" in geography lessons.

Keywords: methodical technique, geography lesson, activity, students.

Ассоциация — это взаимосвязь между отдельными определениями, фактами, предметами, явлениями, в результате, которой упоминание одного понятия вызывает воспоминание о другом, сочетающимся с ним. Ассоциации могут возникать по различным признакам: цвету, вкусу, форме, звучанию, действию, назначению, количеству.

Применения методического приема ассоциаций на уроках способствует развитию творческой активности и логического мышления учащихся, совершенствует механизмы запоминания, обогащает словарный запас. Зачастую не существует рационального объяснения, почему тот или иной образ вызывает представление о другом. Благодаря тому, что ассоциации у каждого человека могут быть сугубо индивидуальными, ребята не боятся ошибиться и чувствуют себя свободно, проявляют значительную активность на уроке. Соответственно, повышается интерес к учебному процессу и усиливается мотивация в обучении.

Значительным фактором, влияющим на эффективность применения методического приема «Бег ассоциаций» в учебной деятельности, является эмоциональность учителя — его мимика, жесты, выразительность речи. Важно помнить, что нельзя детям навязывать своих ассоциаций. Любая

работа должна иметь определенную цель, активизировать познавательную деятельность и проводиться систематически.

Методический прием «Бег ассоциаций» может применяться на уроке, как на стадии вызова, так и в процессе работы для лучшего запоминания материала. Использоваться он может при изучении любой темы всех предметов программы. В некоторых случаях учитель может оговорить заранее, что приниматься к рассмотрению будут только слова, принадлежащие к определенной части речи — существительные, прилагательные, глаголы.

На стадии вызова учащиеся предлагают свои ассоциации к определенному термину, понятию, явлению. Взаимосвязи фиксируются учителем на доске. Нет ничего страшного, если некоторое количество ассоциаций не будет иметь логического объяснения. Стоит помнить, что основной целью применения данной техники является вызов интереса к теме урока, усиление механизмов памяти. После изучения темы рекомендуется вернуться к ним и проанализировать, выделив из них субъективные и объективные.

Например, на уроке географии при изучении темы «Мозаика народов» происходит знакомство с миром народов. Учитель говорит слово «Этнос», следующий — ученик говорит свою ассоциацию с данным словом и так далее. Задание выполняется до тех пор как не закончатся ассоциации или пока не прекратит учитель. Можно зафиксировать все понятия или только те, которые действительно имеют значение для изучения темы. Во втором случае детям необходимо объяснить, что в данном случае нет ошибочных мнений, но так как слов слишком много, записаны будут только те, которые понадобятся на данном уроке. Основываясь на полученной схеме, учитель рассказывает о народностях, этносах и так далее.

Наиболее широко методический прием «Бег ассоциаций» используется для лучшего запоминания материала. Можно выделить несколько упражнений.

Ассоциативная цепочка представляет собой совокупность понятий, где каждое последующее связано не с основным понятием, а с предыдущим. Детям может быть предложено полное ее составление (первое слово задает учитель), или заполнение осознанно допущенных пробелов.

Например, на уроке географии, при изучении темы: «Горы», учитель предлагает выстроить ассоциативную цепочку от основного понятия. В работе могут принимать участие все желающие, называя по одному слову. В каждом случае результат будет индивидуальным, конечное слово может оказаться совершенно неожиданным.

Горы — снег — холодно — зима — санки — каникулы.

Горы — альпинизм — спорт — сила — мужество.

Вторым упражнением с применением ассоциативного метода является символизация. Суть его заключается в том, что ребята, посредством цвета, знаков и символов изображают отдельные элементы учебного материала.

Наиболее широко распространен прием ассоциативного запоминания, основанный на образности мышления.

Использование методического приема «Бег ассоциаций» делает урок увлекательным и каждый раз по-новому интересным, развивает внимание, творческое и логическое мышление, способствует лучшему запоминанию материала.

Библиографический список

1. Федеральный государственный образовательный стандарт профессионального образования по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2010 года, № 184.

Научный руководитель – Е.Г. Нелюбина, к.п.н, доцент, ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет»

Scientific director - E.G. Nelyubina, candidate of pedagogical sciences, docent, Samara State University of Social Sciences and Education

Статья публикуется по материалам выступления автора на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Артемьева О.А.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

Особенности методики проведения нетрадиционных уроков по химии

Аннотация: в работе автор приводит характеристику нетрадиционных форм проведения уроков по химии и знакомит с методикой проведения некоторых из них.

Ключевые слова: урок, нетрадиционный урок, классификация, методика проведения.

Features of the methodology for conducting non-traditional chemistry lessons

Artemyeva O.A.

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara

Annotation: in the work, the author gives a description of non-traditional forms of conducting lessons in chemistry and introduces the methodology for conducting some of them.

Keywords: lesson, non-traditional lesson, classification, methodology.

Прежде чем раскрывать тему нетрадиционных уроков, следует сказать несколько слов о самом термине «нетрадиционные уроки», или как их еще называют в некоторых источниках – «нестандартные уроки». Однако более верным является первый термин, так как, не смотря на отличную от традиционного урока структуру, нетрадиционные уроки также подчиняются принятым государственным стандартам. Согласно большинству педагогических словарей, нетрадиционными уроками называют уроки, у которых имеется отличная структура от обычного, применяются игровые или другие нетрадиционные методы [1, 2].

При современной классно-урочной системе обучения пусть будет на уроке не игра, а серьёзный учебный труд, не развлекательность и потешательность, а увлекательность и занимательность, не развлечение, а увлечение.

Остановимся на характеристике нетрадиционных форм проведения уроков по химии и поближе познакомимся с методикой проведения некоторых из них.

На данный момент существует огромное количество самых различных классификаций нетрадиционных форм уроков, среди которых можно выделить как уже всем привычные экскурсии, уроки-путешествия, КВН, так и новые, которые ранее не применялись в педагогике (рисунок 1).

Формы проведения уроков



Рисунок 1. Классификация уроков по химии.

Среди последних можно выделить виртуальные экскурсии, онлайн-конференции и некоторые другие формы.

Химия является одним из самых сложных предметов школьного курса. Особенностью химии является еще и то, что она имеет межпредметные связи с огромным количеством других дисциплин, например физики и биологии. Важной частью при формировании познавательного интереса является выбор соответствующих методов и форм обучения [1, 2].

Стоит отметить, что, не смотря на всю кажущуюся несерьёзность нетрадиционных уроков, они требуют от педагога гораздо большей подготовки и большего объёма знаний, так как часто выходят за пределы школьной программы, помогая расширить и углубить получаемые знания (рисунок 2).



Рисунок 2. Требования к содержанию нетрадиционного урока.

Задача нетрадиционных уроков в рамках учебного курса химии сделать её интересной и увлекательной, чтобы она из набора скучных теорий, формул и непонятных схем, превратилась в нечто интересное, познавательное и стимулировала учащихся изучать что-то новое (рисунок 3).

Достоинства нетрадиционных форм урока



Рисунок 3. Сравнительная характеристика разных форм урока по химии.

Говоря о задачах, которые помогают решить нетрадиционные уроки в рамках химии, следует отметить:

Нестандартные уроки помогают избавиться от ярлыков на учащихся: каждый ученик оказывается в нестандартной ситуации и может проявить себя с неизвестной стороны.

Нестандартные уроки способствуют повышению интереса учащихся к предмету.

Нестандартные уроки развивают мышление, логику, учат детей рассуждать, принимать решения и отвечать за собственные поступки.

Нестандартные уроки помогают детям найти контакт друг с другом, учат работать в команде, являются хорошей профилактикой конфликтов между детьми (хотя и на уроке могут случаться конфликты), нестандартные уроки учат общаться [1, 2].

Одним из самых популярных направлений, используемых при реализации нетрадиционных уроков – являются игровые уроки. Игра является универсальным и интерактивным средством повышения познавательного интереса. Не смотря на то, что игра является основным видом деятельности у младших школьников, её важность сохраняется и в старших классах. В курсе химии чаще всего применяют такие формы игры как КВН, Своя игра, Счастливый химический случай» и многие другие. Однако, следует учитывать, что часто прибегать к нетрадиционным урокам бывает затруднительно, поэтому можно и нужно прибегать к такой форме, как элементы урока-игры. Например, когда идёт изучение химические элементов, можно проводить такие игры, как «Соотнеси», «Найди пару», «Кто быстрее», «Химическая цепочка», «Алхимия».

Методика организации и проведения нетрадиционных уроков по химии:

1. урок-деловая игра

- сформулировать легенду;
 - разбить класс на группы(2-4 человека);
 - каждой группе задание на 8 минут;
 - представление на доске всех материалов каждой группы;
 - капитан группы докладывает о выполнении задания;
 - обслуживание работы каждой группы.
- группа «мозговой центр»
- разработка проекта, выдвижение гипотез;
- группа «»группа помощи»
- выдаёт необходимые сведения, пользуясь справочниками, словарями;
- группа «группа историков»
- готовят исторический обзор по данной теме;

группа «группа монтажников»
-собирает конструкции и проверяет;
группа «группа экономистов»
-обосновывают способ решения;
группа «группа техники безопасности»;
группа «группа управления и контроля».

2. урок-пресс-конференция

часть-ответы «сотрудников» пресс-центра на вопросы «журналистов»
(учащиеся задают вопросы ассистентам);

часть-подготовка и оформление редакционных заданий (20 минут).
Каждый «журналист» на основе полученных ответов на свой вопрос пишет заметку в журнал;

часть-отчёт о проделанной работе;
часть-подведение итогов и выпуск пресс-газеты.

3. урок-соревнование (закрепить умение решать задачи разных типов)

-заранее формируются жюри и команды;
-жюри подбирает задачи и материалы для кратких сообщений по заданной теме.

НАЧАЛО УРОКА: прослушивается одно сообщение.

Далее-разминка (решение командами качественных задач);

далее-конкурс капитанов (задачи повышенной трудности).

В это время прослушивается ещё одно сообщение.

Далее-конкурс команд: самостоятельное «на время» решение расчётных задач.

ЗАВЕРШЕНИЕ УРОКА: подведение итогов и объявление команды победителя.

4. урок-КВН

Клуб весёлых и находчивых (КВН), открытый на телевидении 50 лет назад, завоевал симпатии миллионов людей. Он давно вышел за пределы телевидения, шагнул на заводы, фабрики, в школы, институты, учреждения. В КВН играют и дети и взрослые. У большого телевизионного КВНа появилось много братьев: КВН химический, КВН физический и т.д.

Подводя итог, можно выделить, что нетрадиционные формы обучения больше всего развивают и формируют творческие способности школьников, их способность к самостоятельной работе, закладывают навыки работы с различными источниками информации, приучают к групповой работе и, что очень важно, пробуждают интерес к изучению химии.

Библиографический список

1. Завельский, Ю.В. Как подготовить современный урок // Завуч.- 2000.- № 4-С.27-29

2. Николаева, Л.С., Лесных, Л.И. Использование нетрадиционных форм занятий. Специалист. 1992., № 2.

Научный руководитель – Е.Г. Нелюбина, к.п.н, доцент, ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет»
Scientific director - E.G. Nelyubina, candidate of pedagogical sciences, docent, Samara State University of Social Sciences and Education

Статья публикуется по материалам выступления автора на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Воробьева О.В., Гришина Н.А.

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара.

Методические аспекты работы со статистическими показателями на уроках географии в 8 классе

Аннотация: в статье приводятся примеры методических приемов, которые можно использовать на уроках географии в 8 классе при работе со статистическими показателями.

Ключевые слова: статистический показатель, методический прием, деятельностный подход.

Vorobeva O.V., Grishina N.A.

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara.

Methodological aspects of working with statistical indicators in geography lessons in the 8th grade

Annotation: the article provides examples of methodological techniques that can be used in geography lessons in the 8th grade when working with statistical indicators.

Keywords: statistical indicator, methodical technique, activity approach.

Реализация деятельностного подхода в современном географическом образовании требуют изменения организации учебно-познавательной деятельности учащихся. Она должна готовить школьников к требованиям современной жизни. Одним из них является способность работника совершать различные осмысленные манипуляции с цифровой информацией: от обычного сбора до построения теоретических схем и вывода закономерностей. Важное значение при этом приобретает формирование умения обучающиеся работать с различными статистическими показателями.

Статистические показатели являются неотъемлемой «числовой» частью географии, т.к. способствуют глубокому изучению и осознанию особенностей системы «природа - общество - хозяйство» [1, 2].

Согласно программе основного общего образования по географии, составленной по ФГОС, авторами которой являются А.И. Алексеев, О.А. Климанова, В.В. Климанов, В.А. Низовцев в 8 классе изучается курс «География России. Природа и население». При этом создаются условия для формирования географического образа своей Родины во всем его многообразии и целостности на основе комплексного подхода и показа взаимодействия и взаимовлияния природы и населения.

На уроках по данному курсу обобщаются и дополняются уже имеющиеся у школьников физико-географические знания; формируются новые представления обучающихся о закономерностях развития населения

страны и методах их научного исследования; развиваются метапредметные умения, в т.ч. умения работать с разнообразными средствами обучения и дополнительными источниками географической информации [3].

Особая роль курса «География России. Природа и население» определяется его значительным мировоззренческим и воспитательным значением, а также тесными связями изучаемого содержания с современностью и личным опытом учащихся. Это создает возможности для использования вопросов и заданий проблемного, дискуссионного, краеведческого содержания, в т.ч. творческого и исследовательского характера. При этом источником географической информации могут стать разнообразные статистические показатели.

В курсе географии 8 класса статистические показатели представлены в трех вариантах: в виде одиночных цифр, статистических таблиц и графического материала. При работе с каждым из них используются определенные методические приемы.

Одиночные (несгруппированные) показатели, например, дают ученикам информацию о площади территории нашей страны, протяженности ее сухопутных и морских границ, количестве стран-соседей, численности населения и т.д. Они должны быть осмыслены и запомнены. Для этого учителем используется прием округления. Например, численность населения России составляет более 146 млн. человек. Кроме того, такие показатели должны быть прокомментированы. Для этого используется прием конкретизации количественных представлений. Одним из важнейших приемов работы с одиночными цифровыми показателями является сравнение. Оно позволяет не запоминать абсолютные данные, а устанавливать их примерное соотношение, что способствует усвоению изучаемого материала, например, площадь Сибири немного больше площади Канады.

Статистические показатели, представленные в графической форме (диаграммы и графики) содержат информацию о климатических особенностях различных регионов России, динамике численности ее населения, его половозрастном составе и т.д., дают возможность наглядно ее проиллюстрировать и облегчают изучение и анализ, т.к. позволяет зрительно определить преобладание одного объекта или явления над другим [4]. Поскольку строить диаграммы и графики обучающиеся учатся на уроках математики, учителю географии нужно лишь повторить данный материал. Главной его задачей становится научить школьников читать диаграммы и графики. Для этого, в первую очередь, определяют, что на них изображено, затем считывают цифровые показатели. Путем их сопоставления устанавливают, в каком направлении изменяются эти показатели. Итогом работы является вывод о направлении развития

явления, а также выявление его возможных причин. Именно этот этап чтения графической информации является наиболее сложным для учеников, а значит, он требует особого внимания. Для закрепления умений чтения графиков и диаграмм школьникам целесообразно задавать следующие вопросы:

-Что можно узнать по диаграмме, графику? Назовите приемы их чтения.

- Что мы узнали из диаграммы, графика?

Только при таком подходе диаграммы и графики становятся одним из источников географических знаний.

Информация, представленная в виде статистических таблиц, дает возможность детально изучить, например, запасы природных ресурсов, морфометрические особенности гидрологических объектов, различные демографические процессы.

Для работы с ними у обучающихся должен быть сформирован навык их чтения. Они состоят в следующем:

- а) чтение названия таблицы;
- б) выяснение единиц изображения;
- в) чтение названий граф таблицы и ее строк;
- г) сопоставление цифровых показателей по графе или строке;
- д) вывод о характере изображенного явления.

При обучении чтению таблиц необходимо учитывать, что чем меньше в ней данных, тем яснее ее содержание, т.е. она удобнее для чтения, а также то, что данное умение, ввиду своей сложности, формируется постепенно. Поэтому работу со статистическими таблицами на уроках географии целесообразно проводить систематически.

Важной особенностью чтения статистических таблиц является необходимость оценки их данных (оценочное комментирование). Данное умение формируется медленно, т.к. требует знания относительного соотношения величин. Необходимо учитывать и тот факт, что сравнение по графе проще, чем по строке, т.к. числа, стоящие одно под другим, легче сопоставить. Ввиду сложности данного умения, особенно на начальном этапе работы с таблицами, его нередко приходится проводить самому учителю [5].

Статистические показатели, представленные в различной форме, могут быть использованы на уроках географии для проведения экономических расчетов. Такие задания могут быть использованы в процессе организации различных педагогических игр. Это важно, например, для реализации экономического образования обучающихся.

Сложность методики обучения учащихся работе со статистическими показателями позволяет выделить в ней несколько этапов.

На первом этапе происходит формализация показателя. Она заключается во ведении названия показателя и его условного (буквенно-символьного) обозначения. Для облегчения запоминания этого целесообразно использовать буквенные обозначения, совпадающие с его названием. Например, естественный прирост населения можно обозначить как «ЕП». Это позволит обучающимся ассоциировать названия показателей с буквенными обозначениями. В то же время можно использовать и обозначения, аналогичные известным школьникам из других дисциплин. Например, площадь территории в формуле плотности населения можно обозначить как «S». Научные названия некоторых статистических показателей, представленных в школьной географии, следует также упростить. Так, показатель «средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни» возможно просто именовать как «средняя продолжительность жизни населения».

На втором этапе осуществляется определение показателя и раскрытие целей его применения. Это позволит ученикам сделать осознанным его использование. Определение показателя не должно быть громоздким и сложным, т.к. это затруднит его понимание и запоминание школьниками. Наоборот, необходимо его упростить и сделать доступным для запоминания и воспроизведения. Так, сальдо миграции может быть обозначено как разность между численностью иммигрантов и эмигрантов за год (или другой период).

Важно подчеркнуть, с какой целью применяется данный показатель в определённой учебной ситуации. Чаще всего это происходит с целью определения величины (масштаба) какого-либо явления или признака. Поэтому учитель должен уточнить, абсолютный или относительный характер носит данный показатель, а также на конкретном примере разобрать его непосредственное использование.

На третьем этапе происходит решение математической модели. При этом учитель должен представить обучающимся формулу для исчисления вводимого показателя и определить его единицы измерения. При этом необходимо не только написать формулу соответствующего показателя, но и прочитать её, попросить учащихся проделать то же самое. Весьма удачен приём не простого написания формулы в готовом виде, а выведения её, исходя из определения показателя.

На четвертом этапе осуществляется географическая интерпретация статистического показателя, при которой происходит переход от математической модели к реальным географическим условиям. При этом происходит вычисление конкретных значений показателя по представленным данным. Для этого необходимо подобрать несколько простейших заданий, которые можно представить в виде элемента

практической работы. Например, рассчитать по выведенной формуле плотность населения крупных регионов и сравнить их между собой и со среднемировой величиной. Также на данном этапе ученикам можно предложить отобразить найденные величины в графической или картографической форме.

Таким образом, при изучении географии в 8 классе статистические показатели имеют большое и разнообразное значение. Работа с ними в ходе уроков будет способствовать лучшему усвоению курса «География России. Природа и население». Для того, чтобы обучающиеся научились извлекать географическую информацию из статистических показателей, учителю необходимо научить школьников работать с ними.

Библиографический список

1. Методика работы со статистическими материалами на уроках географии, 6-10 класс [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=698790> (дата обращения: 19.09.2022).
2. Таможняя Е.А., Беловолова Е.А., Лопатников Д.Л. Методика изучения раздела «Население» в курсе «География России» в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования [Электронный ресурс]. - URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27676> (дата обращения: 11.09.2022).
3. Программа основного общего образования по географии. 5-9 классы. Авторы: А.И. Алексеев, О.А. Климанова, В.В. Климанов, В.А. Низовцев // С.В. Курчина. Рабочие программы. География. - М.: «Дрофа», 2015.- 417 с.
4. Стандарты нового поколения в практике новгородских учителей. Ч. 2: сборник методических материалов / Н. В. Алексеева, Н. С. Банникова, С. В. Васильева и др.; под ред. М. П. Эндзинь. – Великий Новгород: МАОУ ПКС «ИОМКО», 2014. – 80 с
5. Банникова Н. С. Приемы работы со статистическими материалами на примере темы «Население» // Стандарты нового поколения в практике новгородских учителей под ред. М. П. Эндзинь. – Великий Новгород: МАОУ ПКС «ИОМКО», 2014. С. 41.

Информация об авторах:

Воробьева О.В., Старший преподаватель кафедры химии, географии и методики их преподавания, Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара.

Гришина Н.А., Студент 6 курса заочной формы обучения направления подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Биология» и «География», Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара.

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Егорова И.В.

ГБОУ СОШ с. Старый Маклауш, Самарская область

Школьные экспериментальные задачи по химии

Аннотация: в статье рассматриваются школьные химические задач, в частности экспериментальные, представлена их классификация с примерами.

Ключевые слова: обучение химии в школе, химические задачи, эксперимент.

Egorova I.V.

School experimental tasks in chemistry

Annotation: the article deals with school chemical problems, in particular experimental ones, their classification with examples is presented.

Keywords: teaching chemistry at school, chemical tasks, experiment.

Обучение химии в школе в настоящее время является сложным для учащихся, т.к. является многообразным и включает работу над теоретическим материалом, применение теоретических знаний на практике выполнения химических экспериментов и решении химических задач. Данные виды деятельности взаимосвязаны и взаимозависимы, невозможно решать задачи не зная теоретический материал, нельзя научить детей выполнять химический эксперимент, не делая предварительных расчетов и т.п.

Остановимся на решении химических задач, которое невозможно без знания теоретического материала по химии, которое позволяет учащимся осознанно и успешно справиться с химическими задачами. При решении химических задач у учащихся происходит более осознанное понимание изучаемых теоретических вопросов, а иногда и первоначальное знакомство с теоретическими положениями.

Химические задачи имеют тесную связь и с химическим экспериментом. В программу изучения химии в школе включен такой вид задач как экспериментальные задачи, которые раскрывают качественную и количественную стороны химического эксперимента, который в свою очередь способствует большому разнообразию химических задач и расширению возможностей обучения химии в школе.

Анализируя научную и методическую литературу и имея практический опыт работы учителем химии в школе, пришла к выводу, что методике использования и решения химических задач в школе уделяется достаточное внимание. Практическая деятельность учителем химии, показала, что работу над решением задач по химии необходимо организовывать следующим образом: сначала ученики должны получить общее

представление о химических задачах, познакомиться с их разнообразием и классификацией, а уж затем научиться различным способам их решения.

В школьных программах химии больше всего представлены расчетные задачи по химии и мало внимание уделяется экспериментальным задачам по химии, поэтому хотелось бы уделить внимание качественно-экспериментальным задачам по химии, рассмотреть их классификацию и привести примеры [1,2].

1. Задачи на доказательство качественного состава данного вещества.

Условия таких задач могут быть сформулированы по-разному.

Например:

- ✓ Требуется доказать, что данная соль является солью двухвалентного железа. В этом случае для доказательства достаточно проделать реакцию только на катион.
- ✓ Требуется доказать, что данная соль – сульфат (какого-то металла). В данном случае достаточно проделать реакцию только на анион.
- ✓ Требуется доказать качественный состав вещества. Здесь нужно проделать реакции, как на катион, так и на анион.
- ✓ Требуется на конкретном веществе показать характерные реакции для целого ряда веществ, к которому данное вещество принадлежит, например, доказать, что гидроксид калия проявляет свойства щелочей.

Решение задач этого вида сводится к тому, чтобы установить наличие в нем тех или иных ионов или функциональных групп, а значит, к поискам таких реакций, при которых из данного соединения образуются вещества известного состава, позволяющие с достоверностью судить о составе исходного.

2. Задачи с использованием реакций, характерных для данного вещества.

- ✓ Пример. Укажите характерные реакции для сульфата железа (III). Проведите соответствующие опыты.

Характерными реакциями называют специфические для данного вещества или группы веществ реакции. Нахождение их и практическое проделывание означает решение задач.

3. Задачи на распознавание веществ.

К этому виду относится три разновидности задач:

А. Распознавание одного вещества из числа нескольких названных.

Пример. В четырех пробирках находятся растворы серной, соляной, азотной и фосфорной кислот. Распознайте, в какой из пробирок содержится раствор соляной кислоты.

Б. Распознавание каждого вещества из числа нескольких названных.

Пример. На складе удобрений, где находились хлорид аммония, нитрат натрия и фосфат калия, оказалось три пакета без этикеток. Как экспериментально распознать, какое удобрение в каждом из пакетов?

В. Распознавание веществ среди других неизвестных.

Пример. В трех закрытых цилиндрах находятся бесцветные газы. Определите, в каком из этих цилиндров аммиак (не по запаху).

Сложность при решении задач этого вида состоит в предварительном теоретическом анализе предложенного условия. Для этого нужно уметь классифицировать и группировать вещества, сравнивать их индивидуальные свойства между собой, знать качественные реакции. Кроме того, важно найти наиболее короткое и эффективное решение, чтобы анализировать, возможно, меньшее число проб при проведении эксперимента. Следует учесть, что при проведении опытов часть реактивов должна остаться неиспользованной на случай, если исследование потребует повторить [3].

4. Задачи на классификацию веществ.

Пример. Даны вещества гидроксид натрия, сульфат меди, хлорид аммония, серная кислота, нитрат аммония, фосфорная кислота, гидрокарбонат кальция, оксид железа (III), гидроксид бария, оксид фосфора (IV). Распределите вещества по классам и экспериментально докажете, что указанные вещества относятся именно к этим классам.

5. Задачи на установление взаимосвязи между основными классами химических соединений.

Пример. Даны вещества оксид бария, карбонат магния, оксид кремния (IV), гидроксид натрия, оксид железа (III), сульфат меди (II), соляная кислота, медь, вода. Определите, какие из этих веществ будут взаимодействовать между собой. Проведите реакции.

Задачи этого вида активизируют знания генетической связи между различными классами химических соединений. Необходимо экспериментально доказать переход вещества одного класса в вещество другого класса, доказать возможность совместного существования веществ в системе и т.д.

6. Задачи на получение веществ.

В зависимости от заданных условий задачи этого вида можно подразделить на четыре разновидности.

А. Задачи на получение веществ из названных веществ без перехода через промежуточные продукты.

Пример. Получите цинкат калия, имея раствор нитрата цинка и едкого калия.

Б. Получение заданного вещества, исходя из одного указанного.

Пример. Имея в наличии железо и все другие необходимые вещества, получите гидроксид железа (III).

В. Получение заданных веществ из некоторых предложенных исходных.

Пример. В лаборатории имеются серная кислота, соляная кислота, песок, мрамор, глина. Получите углекислый газ.

Г. Получение заданного вещества всеми возможными способами, когда не указываются исходные.

Пример. Получите всеми известными вам способами гидроксид меди (II).

7. Задачи на разделение смесей и выделение чистых веществ.

А. Разделение смесей физическими способами.

Пример. Как можно очистить хлорид аммония от примеси глины?

Б. Разделение смесей на основе химических свойств компонентов.

Пример. Имеется смесь порошков алюминия и железа. Получите химическим путем чистое железо.

8. Задачи на предсказание результатов указанных действий.

Что со временем произойдет, если один кусочек мрамора опустить в пробирку с соляной кислотой, а другой – в раствор серной кислоты. Объясните происходящие процессы.

9. Задачи на предугадывание признаков реакций по свойствам исходных и полученных веществ

Пример. Какие признаки реакции можно обнаружить при взаимодействии железа с медным купоросом?

10. Задачи на предсказание получаемых в реакции продуктов по сообщаемым физическим свойствам соединений и признакам реакций.

Пример. В результате реакции между твердым кристаллическим веществом и бесцветной жидкостью наблюдалось появление осадка. Указать возможные получаемые продукты.

11. Работа с химическими приборами.

Задачи этого вида подразделяются на разновидности.

А. Применение приборов.

Пример. Какие химические реакции можно провести в приборе Кирюшкина?

Б. На нахождении ошибок в использовании веществ, прибора.

Пример. Для получения железа ученик взял раствор хлорида железа (III) и порошок магния. Выделится ли железо при этом? Почему? [3]

Успешное решение химических задач учащимися является одним из завершающих этапов познания химии. Решение задач способствует развитию логического мышления, способствует развитию у учащихся умения рассуждать, планировать, обосновывать теоретические предпосылки решения задач. При этом развиваются личностные, предметные и метопредметные универсальные учебные действия.

Библиографический список

1. Сафина Л.Г. Методика отбора и использование химического эксперимента при профильном уровне обучения химии в средней школе // Самарский научный вестник. 2013. № 4 (5). С. 141-143
2. Сафина Л.Г. Методические рекомендации и методы решения химических экспериментальных задач // В сборнике: Модернизация естественнонаучного образования: методика преподавания и практическое применение. сборник статей V Международной научно-практической конференции, посвященной 120-летию со дня рождения к.х.н., заведующего кафедрой химии, декана естественно-географического факультета Григория Михайловича Мазанко. 2015. С. 94-101.
3. Сафина Л.Г. Методические особенности использования экспериментальных задач по химии // Самарский научный вестник. 2014. № 2 (7). С. 104-106.

Статья публикуется по материалам выступления автора на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Ибрагимова С.А., Бегенжов Д.

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Тестовые задания на уроках географии

Аннотация: в статье рассмотрены применение, тестовых заданий на уроках географии. Определены достоинства и недостатки применения тестов.

Ключевые слова: тестовые задания, открытый и закрытый тест, география, урок.

Ibrahimova S.A., Begenzhov D.

Test tasks in geography lessons

Annotation: the article discusses the use of test tasks in geography lessons. The advantages and disadvantages of using tests are determined.

Keywords: test tasks, open and closed test, geography, lesson.

Применение тестовых заданий на уроках географии в настоящее время определяется положением ФГОС. Использование тестов на уроках географии способствует определять уровень усвоения учебного материала обучающимися, экономить учебное время при проверке и оценке результатов обучения. Учителю дает возможность управлять образовательным процессом, планировать, совершенствовать формы, приемы и методы процесса обучения. Использование на уроке тестов требуют от учителя перехода от привычной роли наставника и контролёра к позиции наблюдательного помощника, который меньше учит и воспитывает, а больше помогает детям учиться самостоятельно, фиксировать и анализировать индивидуальную траекторию учения каждого ребёнка.

Тестовые задания на уроках должны использоваться в сочетании с устными и письменными формами (контрольная работа, работа с дидактическими карточками, географические диктанты и т.д.).

Тестовые задания по географии могут включать разные типы и формы. Рассмотрим методические особенности составления тестов по географии:

- базовые ориентированы на знания (назвать, показать). Они представляются закрытым типом с выбором одного правильного ответа. Составляются для определения способности обучающегося ориентироваться в основном материале или получаемой информации (причинно-следственные связи между сферами Земли, термины и понятия, географическая номенклатура и т.д.), например, для 5 класса [1]:

- географическая номенклатура:

моря – Гренландское, Баренцево, Карское, Охотское, Берингово, Японское, Каспийское, Черное, Средиземное, Красное, Аравийское, Южно-Китайское, Карибское, Саргассово;

- понятия:

параллели: Экватор, Северный полярный круг, Южный полярный круг, Северный тропик, Южный тропик, меридианы: Начальный (Нулевой, Гринвичский) меридиан, Линия Перемены Дат;

- тематические направлены на уровень «понимать», которые предполагают выполнение простейших мыслительных операций, например, «Какое место в мире занимает Россия по площади лесов на душу населения?» [1].

Тестовые задания могут состоять как из закрытых с выбором нескольких ответов, так и открытых, (ответы отсутствуют и представляют повышенный уровень сложности). Например, закрытый тип тестов по теме урока «Ледники»:

- какие виды ледников на земле не бывают:

1. Горные 2. Равнинные 3. Покровные.

Открытые типы тестов по теме «Климат Земли»: «Какие факторы влияют на формирование климата Земли?»

- итоговые, направлены на фиксацию или описание относительно сложных мыслительных операций – уровень «применять». Тесты, которые имеют повышенный уровень и выявляют знания и умения в знакомой ситуации. Например, итоговый тест для 7 класса:

1. Какой материк пересекается экватором в северной части?

1) Северная Америка 2) Южная Америка 3) Австралия 4) Евразия

2. Какой из перечисленных путешественников исследовал внутренние районы Африки?

1) Д. Ливингстон 2) Дж. Кук 3) А. Веспуччи 4) А. Макензи

3. Определите, о какой природной зоне говорится:

«Характерны желтоземные и красноземные почвы. Субтропические вечнозеленые леса и кустарники. Характерные представители животного мира: гепарды, зебры, носороги, слоны».

- тестовые задания высокого уровня ориентированы на анализ с элементами синтеза. При решении таких тестовых заданий требуется применять знания из различных областей географии. Например, вопросы аналитического характера для 9 класса [2]:

- объясните, какие две особенности Архангельской области, способствовали размещению в г. Коряжма целлюлозно-бумажного комбината;

- ресурсами каких двух видов возобновляемых источников энергии (кроме гидроэнергетических) наиболее богата Камчатка?

Важнейшим свойством тестовых заданий является адекватность целям проверки, конкретность (обучающийся знает какие знания должен показать), наличие эталона, вопросы сформированы кратко и четко, по

степени сложности варианты тестовых заданий должны быть одинаковыми, универсальность, охват всех стадий процесса обучения, полученный результат позволяет сгруппировать учащихся, провести мониторинг качества обученности.

Применение тестов на уроках географии позволяет выявить: теоретические знания и фактический материал; географический кругозор; умение отвечать на нестандартные вопросы; межпредметные связи. Кроме того, можно выделить основные достоинства и недостатки тестирования.

Достоинства: объективность; универсальность; отсутствие негативного отношения учителя к результатам тестирования; применение современных автоматизированных систем.

Недостатки: унификация и анализ при создании тестовых заданий; субъективизм при отборе и формулировке заданий [3].

Таким образом, использование тестовых технологий на уроках географии дополняет традиционную систему проверки знания обучающихся и помогает получить достоверный результат усвоения учебного материала структуру знаний, степень ее отклонения от нормы и т.д. Тестирование в образовательном процессе в настоящее время является дифференцированный, личностно-ориентированный процесс, которая способствует индивидуальному обучению, устранению субъективизма и авторитаризма в оценивании результатов.

Тестирование помогает уйти от ориентации на среднего обучаемого и включить новые элементы индивидуализации в образовательный процесс. Важным является, что в данном случае учитель становится консультантом и помощником при подготовке к аттестации, к ОГЭ и ЕГЭ.

Библиографический список

1. Ибрагимова С.А. Применение тестовых заданий на уроках географии // Эколого-географические проблемы регионов России: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции, с международным участием, посвящённой 105-летию со дня рождения исследователя Самарской Луки, к.г.н. Г.В.Обедиевской. 15 января 2016 г., г. Самара / отв. ред. И.В.Казанцев. – Самара: СГСПУ, 2016. С. 407-411.
2. Ибрагимова С.А., Кошелев А.Е. Тестовый контроль знаний по географии как форма подготовки учащихся к ОГЭ в 9 классах. Модернизация естественнонаучного образования: методика преподавания и практическое применение: сборник статей VI Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию со дня рождения к.п.н., заведующего кафедрой химии, декана естественно-географического факультета Гаврила Андреевича Зданчука. 25 марта 2016 года Самара/ отв. редактор Л.Г. Сафина: Изд-во ООО «Глагол», 2016. С. 58-62.
3. Фромбер А.Ф. Методика составления и проведения тестов по географии//Журнал «География в школе» – 2002. № 8. – С. 33-36.

Информация об авторах:

Ибрагимова С.А., старший преподаватель кафедры химии,

географии и методики их преподавания, Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Бегенжов Д., студент 5 курса, естественно-географический факультет, Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Ибрагимова С.А., Бусикенова А.Ж.

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Игровые технологии на уроках географии

Аннотация: в статье рассмотрены применение, сущность игровых технологий на уроках географии.

Ключевые слова: география, игровые технологии, образовательный процесс, деловая игра, урок.

Ibrahimova S.A., Bisikenova A.J.

Game technologies in geography lessons

Annotation: the article discusses the application, the essence of gaming technologies in geography lessons.

Keywords: geography, game technologies, educational process, business game, lesson.

В настоящее время целью образования является воспитание личностно развитого члена общества. Создание условий для успешного обучения школьников – важнейшая задача учителей. Они вполне осознают и государственную важность решений этой задачи, и зависимость будущего самих школьников от успехов в овладении знаниями.

Использование современных образовательных технологий способствует формированию у учащихся эмоционального настроения, интереса к предмету, работоспособности и положительного отношения к выполняемой работе. Следовательно, применение активных методов обучения – это один из главных способов формирования развитой и конкурентоспособной личности. Одним из таких методов является игровые технологии. Включение игровых технологий в процесс обучения – это успешность и эффективность в решении комплексных профессиональных и междисциплинарных проблем.

Проблема возникновения игры продолжает обращать на себя внимание многих ученых из разных отраслей науки: психологов, педагогов, социологов и др. Несомненно каждого члена своей научной отрасли в игровых технологиях привлекают свои вопросы, в целом они едины в одном, что игра – это неотъемлемая часть человеческой жизни. Игровая технология строится как целостное образование и в нее включаются последовательно [1].

Говоря о сущности игры можно выделить некоторые особенности:

1. Мотивы игры включают многообразные переживания. Игра включает действие, и значимым является для индивида. В этом особенность игровой деятельности.

2. Игра – способ реализации потребностей и запросов ребенка в пределах его возможностей. Именно здесь разрешаются противоречия между быстрым ростом и запросами ребенка.

3. Возможность, которая является для ребенка необходимостью заменить предметы, функционирующие в неигровом практическом действии (бумажный самолетик, фигуры из песка и т.д.).

В игре формируется творческие преобразования действительности. Игра отвлекает от действительности и выходит за пределы ситуации, с тем чтобы еще глубже выявить другие [2].

Сочетание элементов игры и учения определяют место и роль игровой технологии в процессе обучения. Игры можно классифицировать по виду деятельности, по характеру педагогического процесса, по игровой методике, по предметной области, по игровой среде.

Обучающие игры чаще всего применяются на уроках географии, которые по методике и технологии конструирования могут быть имитационными и неимитационными. Под первыми можно рассмотреть моделирование природного процесса, реальность происходящего явления. Ко второму относятся настольные игры такие как – географические кроссворды, викторины, конкурсы и т.д. [3].

В старших классах применяются деловые игры, они делятся на производственные, организационно-деятельностные, проблемные, учебные и комплексные.

Учебные деловые игры имеют следующие отличия:

- во время учебной игры осуществляется моделирование приближенных к реальной жизни ситуаций;
- происходит поэтапное развитие игры, в результате чаще выполнение предшествующего этапа влияет на ход следующего;
- во время игры будет иметь место наличие конфликтных ситуаций;
- учебная игра основана на обязательной совместной деятельности участников игры, выполняющих предусмотренные сценарием роли;
- обязательное использование описания объекта игрового имитационного моделирования;
- осуществление контроля игрового времени;
- в учебную игру должен быть включён элемент состязательности;
- заранее установлены правила, системы оценок хода и результатов игры.

Рассмотрим возможные варианты структуры деловой игры на уроке: знакомство с реальной ситуацией; построение её имитационной модели; постановка главных задач группам, уточнение их роли в игре; создание игровой проблемной ситуации; вычленение необходимого для решения проблемы теоретического материала; разрешение проблемы; обсуждение

и проверка полученных результатов; коррекция; реализация принятого решения; анализ итогов работы; оценка результатов работы. Например, применение игры при изучении темы «Западная Сибирь. Размещение предприятий на территории Западной Сибири» перед учащимися ставятся задачи:

- 1) купить на аукционе проекты одного или нескольких предприятий;
- 2) разместить их на предложенной местности;
- 3) оценить их размещение;
- 4) выпустить газету по итогам игры.

Для достижения поставленных задач обучающиеся делятся на группы – бизнесменов; экономико-географическая комиссия; экологическая комиссия; журналисты; группа биржевых агентов; проектировщиков; губернатор района; оценочная комиссия. В ходе игры группа бизнесменов покупает, а затем размещает на предложенной территории предприятия; экологическая комиссия контролирует и оценивает рациональность размещения предприятий с учетом экологических норм и законов; журналисты получают задание написать очерк или статьи в газету о работе всех групп; группа биржевых агентов проводят аукцион по продаже проектов бизнесменам. После аукциона подключается к работе экономико-географическая комиссия в качестве консультантов; проектировщик составляет полную характеристику территории, на которой будут размещены предприятия; губернатор района следит за ходом аукциона и игры, могут задавать вопросы всем играющим, обладают решающим голосом в спорных вопросах. Оценочная комиссия может задавать вопросы в ходе игры, в конце игры дает оценку работы групп.

Большая ценность деловых игр заключается в том, что они дают возможность учащимся осознать значение географических, экономических знаний, показать возможность применения на практике. Деловые игры – это один из путей связи теоретических знаний с жизнью. В таких играх воспроизводится предметное, социальное содержание профессиональной и общественной деятельности, моделируются условия и отношения, характерные для данного вида практики. Преимущество деловых игр состоит в том, что, взяв на себя ту или иную роль, обучающиеся вступают во взаимоотношения друг с другом.

Применение игровых технологий на уроке географии имеет ряд преимуществ перед традиционными формами и приемами обучения:

- развивает творческое мышление (мыслить, рассуждать, высказывать свое мнение, прислушиваться к одноклассникам);
- формирует индивидуальную или коллективную деятельность и сплачивает коллектив;
- повышает познавательный интерес к предмету;

- развивает самостоятельность;
- радикальное сокращение времени накопления опыта.

Таким образом, игра является одним из главных видов деятельности, направленных на усвоение общественного опыта. Её добровольность, выбор, соревновательность, удовлетворение потребностей, самоутверждение и самореализация обеспечивают мотивацию игровой деятельности.

Библиографический список

1. Войтенко Т.П. Игра как метод обучения и личностного развития: Метод. пос. для педагогов начальной и средней школы. – Калуга: Адель, 2008. – 361с.
2. Сергеева М.Е. Игровые технологии на уроках географии 5-9 классы. – М.: Народное образование, 2007. – С. 56-57.
3. Нелюбина Е.Г., Ибрагимова С.А. Методика использования имитационных и неимитационных игр на уроках географии/Научные тенденции: Педагогика и психология» Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции 4 декабря 2019 г. Изд. ЦНК МОАН, – 2019. – С. 21-24

Информация об авторах:

Ибрагимова С.А., старший преподаватель кафедры химии, географии и методики их преподавания, Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Бисикенова А.Ж., студент 5 курса, естественно-географический факультет, Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Матюшкина Т.С., Леонтьева С.Н.
ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский, Россия

Технологическая карта интегрированного урока биологии и химии в 8 классе по теме «Дыхательные движения. состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Аннотация: в статье представлена технологическая карта интегрированного урока биологии и химии.

Ключевые слова: дыхание, вдох, выдох, состав вдыхаемого воздуха, состав выдыхаемого воздуха.

Matyushkina T.S., Leontieva S.N.

Technological map of the integrated biology and chemistry lesson in the 8th grade topic «Respiratory movements. composition of inhaled and exhaled air»

Annotation: the article presents a technological map of an integrated biology and chemistry lesson.

Keywords: breathing, inhalation, exhalation, composition of inhaled air, composition of exhaled air.

Интегрированный урок «Дыхательные движения. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Тип урока: урок изучения и первичного закрепления новых знаний

Общедидактическая цель урока: создать условия для осознания и осмысления нового учебного материала средствами системы вопросов и заданий уровневого характера для организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся

Задачи урока:

Образовательные: - сформировать у учащихся знания о дыхательных движениях;

- нервной и гуморальной регуляции работы органов дыхания.

Развивающие:

- умение воспринимать информацию на слух;
- умение наблюдать, анализировать результаты наблюдений, делать выводы на основании анализа полученных результатов;
- навыки самостоятельной работы;
- навык самопроверки и взаимопроверки;
- навыки логического мышления и умение делать выводы.

Воспитывающие: - продолжить формировать активную позицию по вопросу ведения здорового образа жизни, заботы о своем здоровье;

- расширять кругозор учащихся; воспитывать культуру поведения на уроке.

- формировать межличностные отношения через работу в группах.

Оборудование: цифровая лаборатория «Архимед» экран, компьютер, проектор, карточки-задания, презентация к уроку, учебник, тетрадь, тесты, карта оценки деятельности.

Методы работы:

- словесный (биологический диктант, объяснение нового материала),
- наглядный (модели),
- проблемно-поисковый (вопросы типа «как вы думаете?», опережающее домашнее задание – презентация на выбор);
- индивидуальная работа (индивидуальные карточки);
- индуктивный (наблюдение, анализ результатов, формулирование вывода);

- самостоятельная работа (самопроверка);

- работа в группах

УУД: познавательные, коммуникативные, регулятивные, личностные.

Педагогические технологии:

- личностно – ориентированного обучения;
- объяснительно – иллюстративного обучения;
- словесной продуктивной и творческой деятельности;
- проблемное обучение

Межпредметные связи: связь с химией, анатомией, физиологией, медициной.

Ожидаемые результаты:

- усвоение материала в полном объеме на уроке;
- применение полученных знаний при выполнении практических заданий;
- умение «оперировать» биологическими и химическими терминами.

Ход урока

	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
1	Организационный момент	Приветствие учеников. Обратите внимание, на уроке мы будем использовать компьютерное оборудование, поэтому нужно соблюдать технику безопасности. Итак, начали.	Стоя приветствовать учителя. Выполняют упражнения
2	Проверка домашнего задания	На прошлом уроке мы с вами изучали строение и функции органов дыхательной системы человека. Давайте проверим, как вы усвоили эту тему.	Работа по карточкам (4 учащихся) Выполняют задание Обмениваются работами, берут

		Четыре учащихся будут индивидуально выполнять задание по карточкам, остальные напишут биологический диктант. Внимание, начали. (Приложение, таблица 1). Закончили работу. Обмениваемся работами, берём карандаш и приступаем к проверке. Возьмите каждый свою работу. Поднимите руки те, у кого она написана: на «5», на «4», «3», «2»	карандаш и приступают к проверке. Выставляют оценки.
3	Определение темы урока. Целеполагание	- Скажите, пожалуйста, какую тему мы с вами сейчас изучаем? - Как вы думаете, для чего ее нужно изучать? - О чём мы будем говорить на уроке? Сегодня на уроке мы будем работать в группах по 6 чел. Тема урока: Дыхательные движения. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Откройте учебник на с. 110 - Что нам нужно изучить по этой теме? Сегодня мы узнаем: 1. Как происходит вдох и выдох? 2. Какие мышцы принимают в дыхании? 3. Какой состав имеет вдыхаемый и выдыхаемый воздух?	Ответы учащихся- <i>Дыхательную систему.</i> Открывают стр. 110 учебника
4	Изучение нового материала	- При каких физических действиях воздух попадает в лёгкие? - При вдохе и выдохе, что происходит с организмом? - Как называется этот процесс? Проблемный вопрос: Вашему вниманию хочу представить спор двух людей. Как известно, в споре рождается истина. А вы решите, кто же прав. <i>Поспорили два человека. Один утверждал, что легкие расширяются и поэтому в них входит воздух, другой - что воздух входит в легкие и поэтому они расширяются. Кто прав?</i> А теперь давайте посмотрим Видеосюжет о дыхательных движениях. С/Р Давайте отразим процесс вдоха и	Ответы учащихся - <i>вдох/выдох</i> - <i>поступает O_2 и выделяется CO_2</i> - <i>газообмен</i> - <i>при условии постоянной смены воздуха в лёгких</i> Слушают учителя Ответы учащихся. Просмотр учащимися видеосюжета Пользуясь материалом учебника,

		выдоха в таблице. У вас на столе есть рабочий лист 1 (таблица 2). Нужно заполнить пробелы. При этом будем использовать текст учебника и рисунок на с. 110. Дыхательная физминутка Задание: Какой же путь проходят газы в организме? Расположите в правильной последовательности, перечисленные ниже процессы: * поступление воздуха в легкие; * диффузия кислорода в капилляры, расположенные в легких; * перенос кровью кислорода от легких к тканям; * перенос кровью углекислого газа от ткани в легкие; * удаление воздуха из легких. Проверяем правильность расположения процессов: У вас на столе есть рабочий лист 2 (таблица 3). Нужно заполнить пробелы. Проведение демонстрационного опыта: «Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе» С/Р Давайте запишем наши наблюдения в таблицу. У вас на столе есть рабочий лист 3 (таблица 4). Необходимо заполнить пробелы. Задание: - Какой тип химической реакции в первом уравнении - $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$? -Какой тип химической реакции в втором уравнении - $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$? -Какие из предложенных химических веществ являются оксидами ? - Какая степень окисления будет у атомов химических элементов в соединении $\text{Ca(HCO}_3)_2$?	заполняют пропущенные слова. По истечении времени проверяют задание. Выполнение физминутки. Слушают учителя. Выполняют задания. Работа с учебником Пользуясь материалом учебника, заполняют пропущенные слова. По истечении времени Ответы учащихся. Пользуясь материалом учебника, заполняют пропущенные слова По истечении времени проверяют задание. Отвечают на вопросы задания: - обмена - соединения - H_2O и CO_2 - $\text{Ca}+2(\text{H}+1\text{C}+4\text{O}_3-2)_2$ - гидрокарбонат кальция
5	Закрепление учебного материала	Подведём итоги нашего урока. 1. Что происходит при вдохе/выдохе? 2. В выдыхаемом воздухе содержание какого газа изменяется?	Отвечают на тестовые задания сигнальными картами
6	Домашнее задание	П.25, вопрос 1, с. 112. Презентации	Записывают

		на выбор по темам: Действие никотина на органы дыхания. Борьба с пылью. Болезни дыхательной системы. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему. Клиническая и биологическая смерть. Влияние окружающей среды на дыхание.	домашнее задание
7	Итоги урока. Рефлексия	Мы прошли интересный путь. -Какие затруднения у вас возникли на уроке? -Что нового вы узнали? -Что было интересно? -Чему научились? Просит оценить деятельность на уроке и поставить самооценку в виде отметки по критериям на слайде. Ответили ли мы на вопросы, поставленные в начале урока? Оцени свою работу на уроке. «5» - выполнил все данные мне задания. «4» - выполнил все задания, но иногда ошибался. «3» - часто ошибался, выполнил только половину. «2» - ничего не смог выполнить правильно.	Отвечают на вопросы Проводят самооценку

Библиографический список

1. Детская энциклопедия. Человек. Т. 7 — М.: «Педагогика», 1975. Биология. 9 класс. Сборник рефератов. Часть 2. - М.: «ЭКСМО», 2003.
2. Богданов, К. Ю. Физик в гостях у биолога / К.Ю. Богданов. — М.: Наука, 1986. — 144 с.
3. Анисимова, В.С. Самостоятельные работы учащихся по анатомии, физиологии и гигиене человека / В.С. Анисимова, Е.П. Бруновт, Л.В. Реброва. Пособие для учителя. — М.: Просвещение, 1987. — 188 с.
4. Контрольно-измерительные материалы. Биология 8 класс. М.: ВАКО, 2018. — 112 с.

Приложение

Таблица 1

Карточка 1. Проверочная работа 1. В ней очищается, увлажняется и согревается воздух? 2. В ней находятся голосовые связки и голосовая щель? 3. Трубка состоящая из хрящевых полуколец?	Карточка 2. Проверочная работа 1. Как еще называют лёгочные пузырьки? 2. Оболочка покрывающая лёгкие и грудную полость? 3. На что делится нижняя часть трахеи? 4. Находится на границе носовой полости и ротоглотки?
---	---

4. Он закрывает вход в гортань при глотании? 5. Составьте формулы оксидов: оксида углерода (IV) и оксида углерода (II)	5. Составьте формулы оксидов: оксида фосфора (V) и оксида магния
Карточка 3. Проверочная работа 1. Трубка состоящая из хрящевых полуколец? 2. Он закрывает вход в гортань при глотании? 3. Как еще называют лёгочные пузырьки? 4. Оболочка покрывающая лёгкие и грудную полость? 5. Составьте формулы оксидов: оксида азота (II) и оксида азота (I)	Карточка 4. Проверочная работа 1. В ней очищается, увлажняется и согревается воздух? 2. В ней находятся голосовые связки и голосовая щель? 3. Основной орган дыхательной системы? 4. Мышца разделяющая грудную полость от брюшной? 5. Составьте формулы оксидов: оксида фосфора (III) и оксида азота (V)

Таблица 2

Дыхательные движения	Состояние дыхательных мышц	Состояние диафрагмы	Состояние легких
Вдох			
Выдох			

Таблица 3

Воздух	Содержание газов в %			
	Кислород	Углекислый газ	Азот	Водяные пары
Вдыхаемый				
Выдыхаемый				

Таблица 4

№	Опыт	Уравнение реакции	Вывод
1			
2			

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 378

Молчатский С.Л., Казанцев И.В.

Организация научно-исследовательской деятельности на факультете: из опыта работы

Аннотация. В статье рассмотрены перспективные возможности и необходимые предпосылки для формирования благоприятных условий, содействующих и оказывающих поддержку научно-исследовательской работе. Рассматривается создание средовой ситуации для расширения научно-исследовательской деятельности. В данной работе мы показали, что для создания такой среды требуются соответствующие инфраструктура, институты и стимулы, содействующие научным исследованиям и педагогическим инновациям.

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность, педагогический процесс, естественно-географический факультет, средовой подход, социальная среда.

Molchatsky S.L., Kazantsev I.V.

Organization of research activities at the faculty: from work experience

Annotation. The article considers promising opportunities and necessary prerequisites for the formation of favorable conditions that promote and support research work. The creation of an environmental situation for the expansion of research activities is considered. In this paper, we have shown that creating such an environment requires appropriate infrastructure, institutions and incentives that promote scientific research and pedagogical innovation.

Keywords: research activity, pedagogical process, Faculty of Natural Geography, environmental approach, social environment.

Основным приоритетным направлением формирования единого образовательного пространства любого российского вуза является научно-исследовательская работа (НИР). Именно НИР обеспечивает тесную взаимосвязь образовательного процесса и профессиональной среды будущих специалистов.

Как отмечают Молонов Г.Ц. и Уржинсурен Ж. «Разумная мотивация профессиональной деятельности педагогов в вузе влияет на качество образования. Современные исследователи пишут, что качество образования – это многомерное понятие. Оно определяется, прежде всего качеством носителя знаний, профессорско-преподавательского состава, который передает эти знания. Поэтому политика обеспечения качества должна начинаться именно с формирования преподавательского корпуса и создания условий для его эффективной работы» [1].

В современных условиях, когда высшая школа претерпевает глобальные изменения, повышение качества научно-исследовательской и научно-методической работы должны рассматриваться как приоритетная

стратегическая задача и основной инструмент обеспечения жизнеспособности вуза и перспектив его развития.

Как пишет в своей статье Дюшеева Н.К. [2] «Эффективность труда преподавателя высшей школы на 69,4% зависит от его научной компетентности. В прямой зависимости от научной компетентности преподавателя находится и содержание образования – 32,4%, и его авторитет среди студентов и коллег – 31,9 %».

С учетом расставленных приоритетов, для обеспечения качества НИР определены стратегические цели и разработаны валидные показатели, которые способствуют реализации целевых ориентиров развития НИР университета.

Не секрет, что любые отчетные показатели вуза базируются на соответствующих показателях структурных подразделений – институтов, факультетов, кафедр, отделов и т.п.

Основными структурными подразделениями нашего вуза – Самарского государственного социально-педагогического университета (СГСПУ) являются факультеты и межфакультетские кафедры. Опытном эффективно управления НИР, одного из них, а именно естественно-географического факультета (ЕГФ), мы хотим поделиться.

Вначале рассмотрим основные формы научно-исследовательской работы, встречающийся на нашем факультете, как, впрочем, и на других факультетах нашего и не только нашего вуза, а также особенности и способы реализации этих форм. Курилович Н.В. выделил пять форм такой работы [3].

1. Выполнение научных проектов, а именно госбюджетные исследования, хоздоговорные исследования и гранты различных уровней. Реализация этой формы НИР позволяет преподавателям совершенствовать своё педагогическое мастерство. Использование результатов конкретных исследований, в которых принимал участие преподаватель, в ходе учебного процесса является основой деятельностного подхода, являющегося основой научно-педагогической деятельности на нашем факультете. Несомненно, такой подход является важнейшим фактором повышения качества подготовки как студентов бакалавров, так и магистров. Только за последние пять лет на факультете активно реализуются гранты РФФИ. Так под руководством д.и.н., профессора, заведующего Волго-Уральским центром палеоантропологических исследований А.А. Хохлова был реализован грант «Контакты и связи населения Урало-Поволжских и Казахстанских степей в эпоху поздней бронзы и раннего железа» (2018-2020 гг.). В 2022 г. научный коллектив под его руководством получил грант на реализацию проекта «Эпохальная трансформация культурного и физического облика населения юга

Среднего Поволжья и Приуралья в период неолит – ранний железный век по источникам археологии, антропологии, генетики» (2022-2024 гг.). Под руководством к.б.н., доцента С.И. Павлова научным коллективом факультета выполнен хоздоговор между СГСПУ и АО «Международный аэропорт «Курумоч» по комплексному орнитологическому обследованию междуречного участка Волги и Сока (включающего приаэродромную территорию Международного аэропорта «Курумоч»). Ряд преподавателей выполнили хоздоговорные работы с различными предприятиями и организациями.

2. Экспертная деятельность. В данном случае речь идет о таких аспектах научной деятельности, как участие сотрудников в диссертационных, головных научных советах и оппонирование диссертаций, составление отзывов ведущей организации, составление отзывов на авторефераты диссертаций и т.п. Интенсивность этой формы научной работы является индикатором престижности как самого структурного подразделения, так и всего вуза в целом. Для её продвижения требуется тесное сотрудничество не только со смежными вузами, но и с организациями имеющими естественно-научный профиль (здесь мы ведём речь о нашем естественно-географическом факультете СГСПУ). В качестве наиболее ярких примеров такого рода сотрудничества можно привести тесное научное сотрудничество преподавателей вуза с Институтом этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва), Институтом археологии им. А.Х. Маргулана (г. Алма-Ата, Республика Казахстан); Институтом степи УрО РАН (г. Оренбург), Институтом экологии Волжского бассейна РАН (г. Тольятти), Институтом морских биологических исследований им. А.О. Ковалевского РАН (г. Севастополь), Институтом морских исследований при Национальном Университете Сан Ят Сена (Тайвань) и др.

3. Участие преподавателей в открытых научно-практических и научно-методических мероприятиях разного уровня. В данном случае это конференции, выставки и конкурсы в которых принимали участие сотрудники нашего факультета. Кроме выше перечисленного, сюда можно так же отнести публикации тезисов и материалов исследований в сборниках итогов конференций и т.п. мероприятиях. Для интенсификации этой формы работы, во-первых, как и в предыдущем случае, здесь требуется тесное научное взаимодействие с однопрофильными научными организациями и учебными заведениями. Во-вторых, не менее важное значение имеет материальное, нематериальное и статусное стимулирование. В СГСПУ действует эффективный контракт, часть показателей которого направлено на материальное стимулирование научно-исследовательской деятельности преподавателей вуза и интенсификацию руководства научно-исследовательской деятельностью

студентов. К сожалению, все виды стимулов, а особенно материальное, лишь в малой степени находятся в компетенции руководства факультета. Однако необходимо отметить, что по представлению декана факультета к.п.н., доцент И.В. Наливайко награждена нагрудным знаком «За развитие научно-исследовательской работы студентов», а ряд преподавателей награждены другими ведомственными наградами и грамотами, включая «Почетный работник высшего образования».

4. Публикационная активность. Количество научных публикаций в определенной степени является индикатором уровня научно-исследовательской деятельности ППС вуза. Необходимо отметить, что к числу таких публикаций относятся:

- монографии;
- учебники и учебно-методические пособия;
- научные публикации (статьи).

В СГСПУ к числу первостепенных публикаций относятся статьи изданные в журналах индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, ERIH. К числу наиболее важных публикаций относятся статьи опубликованные в журналах из перечня ВАК РФ. Также большую роль играют статьи в изданиях, включенных в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Особую роль играет публикация статей в сборниках конференций разного уровня организации.

На ЕГФ ежегодно публикуется более 100 научных работ, включая публикацию в изданиях индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, ERIH. Конечно, подготовка к изданию монографий и учебников это многолетний труд, но и такие работы публикуются практически ежегодно [4, 5, 6, 7].

5. Руководство научно-исследовательской работой студентов (НИРС). Это, с точки зрения образовательного процесса, самая важная форма педагогической деятельности преподавателя вуза. В общем случае это руководство:

- студенческими научно-исследовательскими лабораториями;
- научными обществами или кружками;
- студенческими научными работами;
- «На выходе» этого вида работы, как правило, мы имеем:
- доклады, сделанные студентами на научных конференциях, семинарах и т.п.
- экспонаты, представленные на выставках с участием студентов.
- научные публикации;
- студенческие работы, поданные конкурсы;
- медали, дипломы, грамоты, премии и т.п.;
- студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов.

Активизация этой формы деятельности требует стимулирования не только преподавателей, но и студентов.

Непосредственно на факультете организуются такие научно-исследовательские мероприятия для студентов, как дистанционный конкурс научно-исследовательских работ «Экологический марафон XXI столетия», всероссийский конкурс научно-исследовательских работ студентов по биологии и экологии «ВИМ», «День науки ЕГФ». Активное участие студенты принимают в областной студенческой научной конференции, Непосредственно на факультете организуются две секции: «Теория и методика естественнонаучного образования» и «География, природопользование и охрана окружающей среды».

Положительную роль оказывает работа студенческих научных кружков. На факультете активно работают научные кружки по биологии и экологии, биоэкологическому образованию, химии и методики ее преподавания, географии и методики ее преподавания. В кружках студентам предоставлена возможность активного творческого самоопределения в науке и научной жизни. В рамках работы кружков осуществляется взаимодействие студентов с ведущими научными центрами и учеными как России, так и зарубежных стран, научно-исследовательские экспедиции, участие студентов в грантовых проектах, предоставление к публикации и на конкурсы различного уровня организации научных изысканий. Ежегодно на факультете публикуется сборник научно-исследовательских работ студентов «Globularia». Актив студенческих кружков образует студенческое научное общество естественно-географического факультета, входящего в структуру студенческого научного общества вуза [8].

И как результат активной научно-исследовательской работы студентов на естественно-географическом факультете СГСПУ является:

- ежегодное опубликовано более ста студенческих научных статей, из которых не менее 70% без соавторства с преподавателями;
- ежегодное участие более 80 студентов с докладами на научных конференциях различного уровня организации;
- ежегодное поощрение дипломами и грамотами за лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам на конкурсах, конференциях и других научных мероприятиях различного уровня организации;
- ежегодное участие студенческих проектов на конкурсах и их выдвижение на грантовую поддержку.

К особым ежегодным достижениям студентов естественно-географического факультета в рамках научно-исследовательской деятельности можно отнести получение ими стипендии Губернатора

Самарской области, стипендии им. П.В.Алабина, стипендии Правительства РФ, стипендии Президента РФ.

Таким образом, оптимальное сочетание современных образовательных технологий, устойчивого научного взаимодействия, моральных и материальных методов стимулирования труда, несомненно приводит к интенсификации научной деятельности, а следовательно к повышению качества всего образовательного процесса.

Библиографический список

1. Молонов Г.Ц., Уржинсун Ж. Педагогические приемы стимулирования профессиональной деятельности преподавателей вуза // Вестник Бурятского государственного университета, 2014. – № 1-2. – С. 69-71.
2. Дюшеева Н.К. Научно-исследовательская деятельность преподавателя в вузе: проблемы и перспективы. [Электронный ресурс] – URL:http://nbisu.moy.su/_ld/11/1188_N.K.Dusheeva.pdf. (дата обращения: 22.09.2022).
3. Курилович Н.В. Научно-исследовательская деятельность преподавателя высшей школы // Взаимосвязь научно-исследовательской деятельности и педагогического процесса в высшей школе: материалы XII науч.-метод. конф., посвященной памяти профессора И.Л. Зеленковой, фак-та филос. и социал. наук БГУ, 2015. – С. 30-31.
4. Семенов А.А. Основы генетики в современной школе: учебник для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по направлению подготовки «Педагогическое образование». – Самара: СГСПУ, 2021. – 312 с.
5. Ильина В.Н., Соловьева В.В., Митрошенкова А.Е. Основные вопросы ботанического краеведения: учебное пособие. – Самара: СГСПУ, 2020. – 230 с.
6. Лапиров А.Г., Соловьева В.В., Гидробиотаника: учебное пособие: 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 461 с.
7. Кузнецов П.Ф., Мочалов О.Д., Хохлов А.А., Энтони Д.У. Грачевские курганы: археология, антропология, геномный анализ: монография. – Самара: СГСПУ, 2018. – 190 с.
8. Казанцев И.В., Молчатский С.Л. Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор личностного самоопределения // Поволжский педагогический вестник, 2016. – № 2 (11). – С. 76-81.

Информация об авторах

Молчатский Сергей Львович, Самарский государственный социально-педагогический университет, (Самара, Россия).

Molchatsky Sergey Lvovich, candidate of physico-mathematical sciences, associate professor, Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia).

Казанцев Иван Викторович, Самарский государственный социально-педагогический университет, (Самара, Россия).

Kazantsev Ivan Victorovich, candidate of biological sciences, dean of Faculty of Natural Sciences and Geography of Samara State University of Social Sciences and Education, Samara (Russia).

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Нелюбина Е.Г.

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Методические приёмы организации этапа рефлексии при изучении темы «Закон сохранения массы вещества»

Аннотация: в работе описаны методические приемы реализации этапа урока по химии – рефлексия, на основе применения синквейна, телеграммы, эссе и так далее.

Ключевые слова: методика обучения химии, рефлексия, методический прием.

E.G. Nelyubina

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara

Methodological techniques for organizing the stage of reflection when studying the topic «Law of conservation of mass of substance»

Annotation: the paper describes the methodological techniques for implementing the stage of the lesson in chemistry - reflection, based on the use of syncwine, telegrams, essays, and so on.

Keywords: methodology for teaching chemistry, reflection, methodological technique.

При изучении первого параграфа данной темы под названием «Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение», в которой рассматривается общая информация о веществе, информация о содержании кислорода в органических и неорганических соединениях, история и методика получения кислорода в лабораторных условиях, способы получения кислорода в промышленности. Задача данного параграфа - познакомить учащихся с данным элементом, дать представление о нем и задать мотивацию к дальнейшему изучению темы. Иными словами, в данном случае наиболее эффективным был бы прием рефлексии, с помощью которого учащиеся смогут показать уровень усвоения учебного материала в краткой форме, и при этом задействующий творческие способности учащихся. Именно таким приемом рефлексии является синквейн [1].

Ранее говорилось, что у синквейна есть определенный порядок написания:

Первая строка — одно ключевое слово, определяющее содержание синквейна.

Вторая строка — два прилагательных, характеризующих данное предложение.

Третья строка — три глагола, показывающие действие понятия.

Четвертая строка — короткое предложение, в котором автор высказывает свое отношение.

Пятая строка — одно слово, обычно существительное, через которое человек выражает свои чувства, ассоциации связанные с данным понятием.

Предложим варианты синквейнов по параграфу «Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение»:

Кислород,
Летучий и тяжелый,
Горит, Дышит, Окисляет.
Ты самый важный и распространенный элемент на Земле,
Жизнь.
Или:
Кислород.
Бесцветный, газообразный.
Окисляет, реагирует, сжигается.
Мы не можем без тебя.
Жизнь.

В параграфе «Свойства кислорода» рассматриваются химические и физические свойства кислорода, также в параграф включен лабораторный опыт «Ознакомление с образцами оксидов». В данном параграфе учащимся предоставлены более конкретные знания, и на этом этапе обучения учитель должен проконтролировать, чтобы интерес учащихся к изучаемой теме не был исчерпан. Целесообразно предоставить учащимся возможность осознать полноту своих знаний, иными словами, произвести самооценку своей деятельности. Чтобы самооценка была максимально полной, учащимся предоставляется план или перечень вопросов:

Освоены ли вами понятия: «реакция окисления», «реакция горения», «реакция медленного окисления», «оксиды»?

Были ли моменты непонимания?

Смогли ли мы их разрешить в ходе разговора?

Назовите самые удачные ответы ваших товарищей.

Сформулируйте советы себе и другим, над чем нужно еще поработать.

Что вам понравилось или не понравилось на уроке и почему?

Что бы хотелось выполнить еще раз, а что сделать по-другому?

Учащиеся последовательно отвечают на вопросы, оценивают полноту усвоенных знаний и производят самооценку. В процессе анализа учащиеся вместе с учителем выявляют наиболее интересные и полные ответы, обосновывают их. В итоге учитель вместе с классом выявляет степень выполнения учебных целей.

Параграф «Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе» рассматривает связь химических свойств кислорода и способов его

применения, значение кислорода для человека, растений и природы в целом. Иными словами, раскрывается связь между теоретическим материалом и повседневной жизнью. В результате изучения текста параграфа к учащимся приходит как осознание значимости изучаемого вещества для природы в целом и человека в частности, так и смысл изучения химической науки.

В данном случае наилучшим вариантом рефлексии будут те приемы, которые способствуют анализу, творческой переработке, интерпретации изученной информации, а именно эссе, письма или телеграммы.

При использовании приема под названием «телеграмма» учащимся предлагается написать телеграмму. При изучении параграфа «Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе», например, телеграмма должна начинаться со слов: «Кислород - важный химический элемент, так как ...», после чего учащиеся описывают значимость вещества, анализируя усвоенные за урок знания и «перерабатывая» их. Отличие данного приема от остальных, требующих развернутого ответа на вопрос либо сообщения, заключается в том, что учащиеся должны емко излагать свои мысли. Как следствие, учащиеся тщательнее обдумывают то, что они собираются написать и решают, какие моменты необходимо упомянуть.

В плане изучения темы «Кислород. Горение» предусмотрена одна практическая работа «Получение и свойства кислорода», в ней рассматриваются способы получения и сбора кислорода, изучение процесса горения в кислороде угля и серы. Практическая работа - это вид деятельности, направленный на развитие теоретических знаний и формирование необходимых для практического применения этих знаний умений и навыков. По целям и задачам практическая работа аналогична лабораторным занятиям, его отличие от лабораторных работ заключается в том, что в деятельности учащихся преобладает применение уже полученных знаний. При этом учитель должен так выстроить образовательный процесс, чтобы ученик смог в полной мере проявить свои знания [2].

Так как во время практической работы основная часть урока посвящена демонстрации учащимися умения применять полученные теоретические знания на практике, учитель может использовать рефлексивные приемы, позволяющие учащимся проанализировать уровень результативности собственной деятельности. Так, например, учитель может предложить учащимся на вопросы:

Что получилось?

1:

2:

Что не получилось?

1:

2:

В результате учащиеся анализируют совершенную работу на предмет успеха и неуспеха, их причины и пути самосовершенствования.

При изучении параграфа «Озон. Аллотропия кислорода» учащиеся изучают такую важную тему как озон, его влияние на экологию, способы получения и применение озона, различия между кислородом и озоном. Данная тема особенно важна, так как изучаемая в параграфе аллотропная модификация кислорода, озон- это вещество, занимающее особое место в экосистеме планеты Земля, и учащиеся должны осознать значимость изучаемого вещества.

Рефлексивный прием, благодаря которому учащиеся смогут определить полезность полученной на уроке информации- «Чемодан, мясорубка, корзина». Предварительно учитель вывешивает на доску рисунки чемодана, мясорубки и корзины.

Если информация определяется в чемодан, то учащиеся рассматривают ее как интересную и имеющую существенное значение. Такую информацию учащиеся будут использовать в тех или иных целях.

Если учащиеся определяют информацию в мясорубку, то ее необходимо повторно проанализировать, обдумать. Также сюда можно отнести информацию, которая может быть использоваться частично или требует дополнения.

В корзину учащиеся определяют ту информацию, которую они посчитали бесполезной и которой пользоваться в дальнейшем скорее всего не будут.

Завершает тему «Кислород. Горение» параграф «Воздух и его состав», где рассматривается состав воздуха и история открытия его состава, процессы горения веществ на воздухе, условия возникновения и прекращения горения, способы защиты атмосферного воздуха от загрязнений. Так как данный параграф является последним в данной теме, важно завершить его изучение на позитивной ноте. Позитивному завершению урока способствует такой прием как «Пейзаж».

Предварительно учитель рассказывает классу, что было достигнуто на данном уроке и что было изучено. После этого учащимся предлагается рассмотреть две иллюстрации: на первой изображена солнечная опушка, а на второй- пасмурный пейзаж. Учитель сначала просит поднять руку тех учащихся, у кого настроение солнечное и жизнерадостное, как на первом изображении, затем- тех, у кого оно хмурое и грустное, как на втором. Также можно попросить поднять руки тех, чье настроение не отображается ни на одной из картин. Таким учащимся можно предоставить возможность описать характеризующий их настроение пейзаж словесно.

Этап рефлексии является обязательной составляющей частью современного урока согласно ФГОС и отражен в стандартной технологической карте урока - современной форме планирования взаимодействия между учащимися и учителем, благодаря которой учитель может оценить эффективность и рациональность выбранных средств, методов и форм учебной деятельности.

Библиографический список

1. Романко В.Г. Особенности рефлексивного контроля как учебного действия [Текст] // Новые исследования в психологии. - 1995. - №1. - С.65 - 71.
2. Вакина М.Ф.1, Алтухова И.В.1, Богатырёва А.К. Рефлексия на уроках общественных и точных наук в условиях реализации ФГОС // XVI Бушелевские чтения. - Петропавловск-Камчатский: Камчатский государственный университет им. Витуса Беринга, 2017. - с. 201-206.

Информация об авторе:

Нелюбина Е.Г. доцент, к.п.н., доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

Статья публикуется по материалам выступления автора на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Нелюбина Е.Г.

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Работа со средствами наглядности в 7 классе на примере темы «Природные комплексы и регионы»

Аннотация: формирование у учащихся представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, основных этапах ее географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах также требует широкого применения различных средств наглядности, в работе автор рассматривает эту проблему и пути ее решения.

Ключевые слова: методика обучения географии, средства обучения, наглядность, методический прием.

Nelyubina E.G.

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara

Working with visualization instruments in grade 7 on the example of the theme «Natural complexes and regions»

Annotation: the formation of students' ideas and fundamental theoretical knowledge about the integrity and heterogeneity of the Earth as a planet of people in space and time, the main stages of its geographical development, the features of nature, life, culture and economic activity of people, environmental problems on different continents and in individual countries also requires wide use of various visual aids, in the work the author considers this problem and ways to solve it.

Keywords: methods of teaching geography, teaching aids, visibility, methodological technique.

Средства обучения географии требуют применения для работы с ними приемов различной степени сложности, а также сочетания их между собой. В каждом классе при изучении каждой конкретной темы необходимо применение различных средств и соответствующих им приемов.

Как уже было сказано работа по каждой конкретной теме требует применения различных наборов средств наглядности и приемов работы с ними. Рассмотрим данную особенность на примере темы «Природные комплексы и регионы», изучаемой в 7 классе по учебнику Алексеева А.И., Николиной В.В., Липкиной Е.К. и др. «География 7 класс». В данную тему входит пять параграфов:

1. Природные зоны Земли;
2. Океаны (1);
3. Океаны (2);
4. Материки;

5. Как мир делится на части и как объединяется [1].

При изучении первого параграфа данной темы учитель обязательно должен использовать тематическую карту «Природные зоны Земли», а также карты природных зон различных материков. Учащиеся могут получить задание дать характеристику какой-либо природной зоны Земли по плану:

- 1) Особенности географического положения
- 2) Особенности климата
- 3) Особенности рельефа
- 5) Почвы, их основные свойства
- 6) Растительный и животный мир, их приспособленность к данным природным условиям.

При составлении данной характеристики учащимся придется использовать также физическую и климатическую карты мира, карту почв Земли. В связи с этим школьники должны будут использовать одновременно два приема: описание географических объектов и наложение карт.

При изучении карт конкретных материков учащиеся могут выполнить задание по сравнению одной природной зоны на разных территориях. Например, составить сравнительную таблицу «Пустыни Африки и Австралии». Кроме того, используя приемы сравнения и наложения карт учащиеся могут попробовать самостоятельно выяснить причины расположения природных зон, опираясь на свои знания особенностей формирования климата и карты [2].

Также при изучении этого параграфа уместно заполнение контурной карты «Природные зоны Земли». Выполняя данную работу, учащиеся могут закрепить зрительные ассоциации между природными зонами и их местоположением.

При изучении широтной зональности необходимо затронуть также вопрос высотной поясности. Для наглядной демонстрации данного явления уместно использовать рельефную карту мира или рельефный глобус. Данные пособия позволят учащимся закрепить представления о данном понятии гораздо лучше, чем обычная физическая карта мира.

Также при изучении данного параграфа могут использоваться географические картины, демонстрирующие различные природные зоны. Данный вид наглядности поможет сформировать у учащихся более явное представление об изучаемых территориях. Для этого можно дать им задание по описанию одной из картин, например картины влажного экваториального леса. Либо сравнению двух картин между собой, например, сравнение картин тайги и тундры.

Второй и третий параграфы темы предполагают изучение особенностей четырех океанов Земли. Данная работа невозможна без

использования как карты мирового океана, так и карт каждого океана в отдельности. Учащиеся могут дать характеристику определенного океана или составить сравнительную таблицу. Параграфы предлагают попарное изучение сначала Тихого и Северного ледовитого, а затем Атлантического и Индийского океанов. В данном случае сравнительная таблица может выглядеть так:

Таблица

Сравнительная характеристика Атлантического и Индийского океанов

План характеристики	Атлантический океан	Индийский океан
Географическое положение		
Площадь и объем		
Среднегодовые температура воды и соленость		
Климатические пояса		
Основные полезные ископаемые		

Можно заметить, что при составлении данной таблицы помимо собственно приема сравнения учащимся также снова необходимо применить прием наложения карт.

При изучении характеристик океанов учащимся стоит напомнить и о поверхностных течениях. Удобно организовать данную работу с помощью заполнения контурных карт.

Также при изучении данных параграфов уместно использование демонстрационной коллекции полезных ископаемых, добываемых в мировом океане. Это поспособствует формированию у школьников представления об океане, как о сфере хозяйственной деятельности человека.

Также при подробном знакомстве с океанами стоит воспользоваться готовыми таблицами, которые учащиеся могут самостоятельно проанализировать. Например, школьники могут рассмотреть таблицу солености океанов и с использованием карт попытаться сделать предположения о том, чем вызвано такое ее распределение.

Четвертый параграф темы предлагает учащимся выяснить, в чем состоит сходство и различие между материками. Само содержание параграфа предполагает использование приема сравнения. Очень интересным для учеников будет сравнение материков северного и южного полушарий, например, Северной и Южной Америк. Для этого учащимся потребуются разнообразные тематические карты и карта мира. После оформления данных в таблицу, стоит предложить учащимся сформулировать общие выводы о сходствах и различиях данных материков.

Сравнение материков не может обойтись без соотнесения их размеров. Для наглядной демонстрации учителю могут помочь накладные контуры.

Например, можно предложить учащимся посчитать сколько Австралий поместиться в других материках, используя для этого соответствующий контур и стенную карту мира [2].

В пятом параграфе раскрывается тема различных мировых границ и глобализации. Конечно, здесь нельзя обойтись без физической и политической карт мира. Большое внимание в параграфе уделяется частям света. При освещении данного вопроса на помощь учителю снова могут прийти накладные контуры. Так, накладной контур Европы позволит показать разделение Евразии на части света более четко, чем проведение границы указкой и создаст у детей яркую визуальную ассоциацию.

Освещая тему объединения мира и глобализации нельзя не затронуть вопрос глобальных проблем. Для иллюстрации своих слов учитель может использовать изображения, иллюстрирующие мировое загрязнение, карты разных лет, показывающие сокращение площади лесов и увеличение озоновых дыр. Это очень важно в связи с формированием у школьников экологического сознания. Яркие образы, формируемые благодаря наглядным пособиям, запомнятся намного лучше, чем прослушанный или прочитанный текст.

Тема «Природные комплексы и регионы» предполагает использование широкого спектра наглядных средств: различных карт, в том числе рельефных и контурных, глобусов, коллекций, географических картин, таблиц и накладных контуров.

При работе по данной теме могут широко использоваться следующие приемы: сравнение, наложение, описание географических объектов, формирование пространственных ассоциаций, приемы работы с контурными картами, анализ, описание содержания.

Библиографический список

1. География. 7 класс. Учебник для общеобразовательных Организация. / А.И. Алексеев, В.В. Николина, Е.К. Липкина и др. – М.: Просвещение, 2019. – 256 с.
2. Крылова О.В. Методическое пособие по географии материков и океанов: 7 кл.: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1997. – 144 с.

Информация об авторе:

Нелюбина Е.Г. доцент, к.п.н., доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

Статья публикуется по материалам выступления автора на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Нелюбина Е.Г., Панфилова Л.В.

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Наглядные средства обучения географии

Аннотация: в работе описаны методические подходы к применению наглядных средств обучения на уроках географии. Установлено, что наглядные средства обучения по географии можно разделить на группы: картографические пособия и натуральные объекты и изобразительные пособия. При работе с картографическими средствами используются следующие приемы: сравнение, наложение, описание географических объектов, формирование пространственных ассоциаций, приемы работы с контурными картами. При работе с коллекциями используются такие приемы как описание натуральных образцов, сравнение, аналитическое изучение образцов. К приемам работы с изобразительными пособиями относятся описание содержания, составление плана к рассказу, сравнение.

Ключевые слова: методика обучения географии, наглядные средства обучения, методический прием.

Nelyubina E.G., Panfilova L.V.

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara

Visual tools for teaching geography

Annotation: The paper describes methodological approaches to the use of visual teaching aids in geography lessons. It has been established that visual teaching aids in geography can be divided into groups: cartographic aids and natural objects and visual aids. When working with cartographic tools, the following techniques are used: comparison, overlay, description of geographical objects, formation of spatial associations, methods of working with contour maps. When working with collections, such techniques as description of natural samples, comparison, analytical study of samples are used. The methods of working with visual aids include describing the content, drawing up a plan for the story, comparing.

Keywords: methods of teaching geography, visual teaching aids, methodological technique.

В соответствии с требованиями Федерального Государственного Образовательного Стандарта Основного Общего Образования [1] одними из предметных результатов изучения географии должны быть формирование первичных компетенций использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нем, а также овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения. Успешное достижение данных результатов невозможно без использования средств наглядности, к которым относятся и картографические материалы. Кроме того, формирование у учащихся представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и

неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, основных этапах ее географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных

Средства обучения – это различные виды источников знаний, включенные в учебный процесс с целью формирования УУД учащихся. Без средств обучения становится невозможным применение большинства методов обучения географии. Согласно одной из классификаций средства обучения делятся на вербально-информационные, аудиовизуальные и наглядные [3]. Последние в свою очередь можно условно поделить на следующие группы:

1. Картографические пособия
2. Натуральные объекты
3. Изобразительные пособия

Рассмотрим каждую группу подробнее.

Картографические пособия представляют собой систему пособий, включающую: стенные и настольные карты, атласы, комплекты контурных карт, рельефные карты, картограммы, картодиаграммы и глобусы [2].

Карта – это способ отображения действительности в виде пространственной модели. По охвату территории карты делятся на мировые, морей и океанов, материков, государств и т.п. По содержанию карты подразделяют на общегеографические и тематические, или специальные. Последние в свою очередь делятся на две группы: карты природных и карты общественных явлений. Кроме того, карты различаются по масштабу. Они бывают крупно-, средне- и мелкомасштабные.

Сборники учебных карт, пояснительных характеристик и таблиц, связанных единством назначения и соответствующих программе, называются географическими атласами. Обычно в комплекте к ним учащиеся используют контурные карты, предназначенные для самостоятельной работы.

Рельефные карты передают объемное изображение земной поверхности. Картодиаграмма – это карта, отображающая суммарные различия каких-либо явлений в пределах определенных единиц территориального деления соответствующими этому делению диаграммными фигурами. Картограммой же называют карту, показывающую с помощью различной штриховки различную интенсивность явления [4].

Глобус по своей сути является скорее изобразительным пособием, поскольку это модель земного шара, но традиционно относится и к картографическим средствам [2].

Натуральные объекты, используемые при обучении географии, подразделяются на природные и хозяйственные объекты, изучаемые в естественной среде во время экскурсий и изучаемые в классе вне природной

среды. К последним относятся коллекции, например полезных ископаемых, горных пород и минералов.

К изобразительным пособиям относятся географические картины, схемы, таблицы, диаграммы, чертежи и графики, а также модели. В систему средств обучения географии входят два вида моделей: объемные, воспроизводящие морфологические особенности географических объектов и динамические, отображающие природные процессы и явления [2].

Можно заметить, что комплекс наглядных средств по географии достаточно разнообразен. Работа с каждым из видов пособий требует различных приемов и направлена на достижение различных учебных результатов.

Средства наглядности являются самостоятельными источниками информации, однако, без определенных приемов, используемых учителем, они не могут в полной мере обеспечить достижение образовательного эффекта.

Так, географическая карта в соответствии со своими функциональными свойствами может рассматриваться и как источник знаний, и как средство овладения картографическим методом познания, и как средство формирования пространственных представлений. Исходя из этого первичными являются приемы, формирующие и развивающие у учащихся умения читать карту. К ним, помимо приемов знакомства с картой, относятся приемы сравнения, наложения, описания географических объектов.

В состав способа действий при применении приема сравнения входят: отбор объектов для сравнения, отбор их отличительных признаков, их сопоставление, установление сходства и различия между объектами. Чаще всего данный прием предполагает заполнение таблицы, предоставленной преподавателем [2].

Прием наложения карт заключается в мысленном совмещении карт одной и той же территории, различных по содержанию. Учителем для наглядного наложения также могут использоваться накладные контуры [3].

Прием описания географических объектов и явлений предполагает поиск учащимися их характерных особенностей по типовому плану.

Для целостности восприятия учащимися содержания курса географии необходимо также формирование пространственных ассоциаций, т.е. взаимосвязей различных компонентов между собой. Для этого учащийся при поиске объекта на карте должен определить и назвать его местоположение, а также объекты, находящиеся рядом с ним [2].

Данные приемы используются при работе как со стенными картами и атласами, так и с рельефными картами и глобусами. Работа же с контурными картами имеет отличный характер. Учащиеся в данном случае воспроизводят имеющиеся у них знания графически и творчески применяют их. Работа с

контурными картами способствует закреплению пространственных представлений о размещении объектов и их взаимосвязях [3].

Особенность использования натуральных объектов на уроках состоит в том, что учащиеся должны ознакомиться с каждым предложенным образцом, определить их характеристики. Одновременно с изучением раздаточного материала учащимися преподаватель должен привлечь их внимание на демонстрационный образец либо слайд презентации, наглядно демонстрирующий отличительные черты рассматриваемого объекта. Натуральные пособия часто используются во время практических работ. При этом могут применяться такие приемы как описание натуральных образцов, сравнение, аналитическое изучение образцов. Первый прием включает в себя: отбор нужных образцов из состава коллекции, установление отличительных особенностей по внешним признакам, фиксацию полученных данных в классификационной таблице, составление по данной таблице и другим источникам описания образцов. Прием сравнения при работе с натуральными пособиями аналогичен такому же приему работы с картами. Прием аналитического изучения может применяться при изучении образцов, иллюстрирующих процесс преобразования какого-либо объекта. В этом случае учителем или учащимися выявляются причинно-следственные связи между изменениями образцов.

Приемы работы с картинами, таблицами и подобными им изобразительными пособиями имеют единую последовательность: общее зрительное восприятие, анализ отдельных деталей и объяснение их особенностей, синтез полученных данных, связь пособия с картой. При работе с печатными изобразительными пособиями используются такие приемы как, описание содержания, составление плана к рассказу, сравнение. Для описания пособия, например картины, учащиеся должны выделить главные ее объекты и существенные их признаки, выделить второстепенные объекты, определить взаимосвязи между главными и второстепенными объектами. Составление плана к рассказу идет по аналогичному пути. Прием сравнения в данном случае соответствует таковому при работе с другими пособиями.

При работе с моделями учитель использует прием демонстрации пособия. Одновременно с моделью преподаватель должен привлечь внимание учащихся на печатные пособия или слайды презентации, демонстрирующие этот же объект или явление [2].

Таким образом, можно заметить, что средства обучения географии требуют применения для работы с ними приемов различной степени сложности, а также сочетания их между собой. В каждом классе при изучении каждой конкретной темы необходимо применение различных средств и соответствующих им приемов.

Библиографический список

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.
2. Использование средств обучения в преподавании географии / Ю.Г. Барышева, М.Б. Вестицкий, Т.В. Григорьева и др.; Под ред. Ю.Г. Барышевой. – М.: Просвещение, 1999. – 159 с.
3. Вакина М.Ф., Алтухова И.В., Богатырёва А.К. Рефлексия на уроках общественных и точных наук в условиях реализации ФГОС // XVI Бушелевские чтения. - Петропавловск-Камчатский: Камчатский государственный университет им. Витуса Беринга, 2017. - с. 201-206.
4. Методика обучения географии: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. А. Таможняя, М. С. Смирнова, И. В. Душина; под общей редакцией Е. А. Таможней. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 321 с.— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433224> (дата обращения: 01.10.2022)

Информация об авторах:

Нелюбина Е.Г., доцент, к.п.н., доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

Панфилова Л.В., профессор, доктор педагогических наук, заведующий кафедрой химии, географии и методики их преподавания ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Нелюбина Е.Г., Тюмченкова О.А.

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Специфика преподавания химии в процессе обучения в политехническом колледже

Аннотация: в статье описаны нормативно-правовые подходы к организации обучения в образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования, на примере дисциплины «Химия».

Ключевые слова: образовательная организация, программа среднего общего образования, химия, методика.

Nelyubina E.G., Tyumchenokva O.A.

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara

The specificity of teaching chemistry in the process of learning at the polytechnical college

Annotation: The article describes the regulatory and legal approaches to the organization of training in educational institutions that implement the educational program of secondary general education, using the discipline "Chemistry" as an example.

Keywords: educational organization, program of secondary general education, chemistry, methodology.

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношения к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде.

Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В основу разработки рабочих программ по химии в политехнических колледжах положена программа Габриеляна О.С. [1, 2, 3], специально разработанная для профессиональных образовательных организаций.

При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в

пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учитывалась объективная реальность — небольшой объем часов, отпущенных на изучение химии и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения. Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий [4].

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

Изучение химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов (рисунок 1).

При освоении профессий СПО и специальностей СПО естественно-научного профиля профессионального образования химия изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования химия изучается более углубленно как профильная учебная дисциплина.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО социально-экономического профиля, специальностей СПО гуманитарного профиля рассматривается химический компонент естественно-научного образования в пределах изучения учебной дисциплины «Естествознание» предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.



Рисунок 1. Специфика изучения химии при овладении профессиями и специальностями разных профилей СПО.

Специфика изучения химии при овладении профессиями и специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела «Содержание учебной дисциплины» в рубрике «Профильные и профессионально значимые элементы содержания».

Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написании рефератов, подготовке сообщений, защите проектов), в процессе учебной деятельности под руководством преподавателя (выполнении химического эксперимента — лабораторных опытов и практических работ, решении практико-ориентированных расчетных задач и т. д.).

В содержании учебной дисциплины для естественно-научного профиля профессионально значимый компонент не выделен, так как все его содержание является профильно ориентированным и носит профессионально значимый характер.

В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями. Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов, овладевающих профессиями СПО и специальностями СПО технического и естественно-научного профилей профессионального образования, представлен примерный перечень рефератов (докладов), индивидуальных проектов.

В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, Интернете, учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ.)

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Химия» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования [4].

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

— чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

— готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

— умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• метапредметных:

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• предметных:

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Библиографический список

1. Габриелян О. С. Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 42 с.

2. Габриелян О. С. Программа по химии // Химия в школе. 2004. №5. С. 12 - 15.

3. Габриелян О. С. Химия. 10 класс: Учеб. для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2014. 418 с.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт профессионального образования по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2010 года, № 184.

Информация об авторах:

Нелюбина Е.Г., доцент, к.п.н., доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

Тюмченкова О.А., студент ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Решетникова Г.Ю.

Самарский государственный социально-педагогический университет, г. Самара

Профориентация во внеклассной работе по географии

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы организации профориентационных мероприятий на базе образовательных организаций.

Ключевые слова: образовательная организация, профориентация, внеклассная работа, мероприятие, экскурсия, беседа.

Reshetnikova G.Yu.

Samara State University of Social Sciences and Education, Samara

Career guidance in extra-class work in geography

Annotation: the article deals with the organization of career guidance events on the basis of educational organizations.

Keywords: educational organization, career guidance, extracurricular activities, event, excursion, conversation.

В проведении профориентационной работы в школе важное место занимают внеклассные занятия по интересам, которыми руководят учителя предметники. Внеклассной профориентационной работе уделяется много моментов в ФГОС ОО [1].

При их планировании и организации преподаватель должен создать все условия для творческого развития индивидуальных способностей учащихся: конструкторских, изобретательских и других.

Внеклассные занятия не регламентированы рамками обязательной программы, и учитель, проводя их в занимательной форме, вызывает интерес учащихся. В процессе проведения таких занятий имеется возможность вовлечь учащихся в деятельность, по своему характеру близкую к профессиональной, воспитывать трудолюбие, любознательность, творческое отношение к делу, исследовательскую жилку, мастерство в выполнении работ.63

Во время беседы учащиеся должны получить общие сведения о профессиях, заинтересоваться ими. Поэтому беседа должна проводиться в доступной форме, образно, эмоционально, с подкреплением отдельных положений примерами из жизни. Такие беседы о профессиях продолжаются и при выполнении лабораторных, практических работ в виде кратких профориентационных комментариев, контрастных выставок.

Пользуясь этими приемами, учитель рассказывает, в какой профессиональной деятельности применяются операции, выполняемые учащимися на данном занятии, какие знания, умения и навыки нужны работникам, выполняющим эти операции в производственных условиях.

Беседа не является "чистым", обособленным методом, а используется в сочетании с различными другими методами. При проведении беседы о конкретной профессии желательно применять технические средства (телевидение, видеофильмы и кинофильмы), а также профессиограмму этой профессии.

Экскурсии - одна из важных форм ознакомления учащихся с организацией производства, техникой, технологией и основными профессиями разных предприятий. Для успешного проведения экскурсии надо четко определять тему, учебную, воспитательную и профориентационные цели, дату проведения экскурсии. Встречи со специалистами и преподавателями средне-специальных и высших учебных заведений - одна из форм пропаганды профессий, необходимых городу.

В школе 49 г.о. Самары часто проводятся профориентационные встречи с преподавателями СГСПУ, которые рассказывают учащимся об особенностях профессии – учителя, биолога, географа, эколога, менеджера и так далее (рис.1).



Рисунок 1. Беседа с учащимися о профессии эколога, преподавателя СГСПУ.

Профориентационная беседа знакомит учащихся со следующими аспектами профессии:

1. Знакомство с историей развития профессии
2. Основное содержание труда. Что делают специалисты этой профессии, в каких секторах экономики работают? Потребность предприятий города в кадрах данной профессии.

3. Какие орудия труда и материалы используются специалистами этой профессии?

4. Условия труда.

5. Какими общетрудовыми, общетехническими и специальными знаниями, умениями и навыками должен обладать работник данной профессии?

6. Психофизиологические требования профессии к человеку. Медицинские противопоказания.

7. Экономические сведения о профессии.

8. Подготовка кадров и этапы профессионального роста.

Так же в школе осуществляется и другие формы работы, такие как проведение тематических, литературно-художественных вечеров, устных журналов, круглых столов, оформление стендов, альбомов, плакатов и другой наглядной агитации профориентационного характера.

Библиографический список

1. Федеральный государственный образовательный стандарт профессионального образования по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2010 года, № 184.

Научный руководитель – Е.Г. Нелюбина, к.п.н, доцент, ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет»
Scientific director - E.G. Nelyubina, candidate of pedagogical sciences, docent, Samara State University of Social Sciences and Education

Статья публикуется по материалам выступления автора на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Сафарян В.Г.

МБОУ Школа № 42 г.о. Самара

Аспекты формирования здорового образа жизни во внеклассной работе по биологии

Аннотация: данная методическая разработка посвящена проблеме формирования здорового образа жизни у школьников. В методической разработке представлено разработанное внеклассное мероприятие с применением интерактивной презентации и наглядных опытов.

Ключевые слова: внеклассные мероприятия, здоровый образ жизни.

Safaryan V.G.

Aspects of developing a healthy lifestyle in extra-class work in biology

Annotation: this methodological development is devoted to the problem of the formation of a healthy lifestyle among schoolchildren. The methodological development presents the developed extra-curricular event using an interactive presentation and visual experiments.

Key words: extra-curricular activities, healthy lifestyle

Биология как учебный предмет является основой для формирования здорового образа жизни (ЗОЖ). Гигиенические знания, получаемые школьниками на уроках биологии – это одно из условий формирования оздоровительной деятельности. Поэтому задачей учителя биологии является передача соответствующих знаний и формирование умений использовать их в повседневной жизни, доведя до уровня навыков.

На уроках биологии учитель может органично сочетать биологический и здоровьесберегающий материал, это не противоречит целям и задачам урока, тем более, что гигиеническое воспитание отмечено во ФГОС. Любой раздел школьной биологии содержит материал, дающий выход на формирование ЗОЖ. С этой целью необходимо также задействовать и другие формы обучения биологии, например внеклассная работа.

Внеклассная работа по биологии – это форма различной организации добровольной работы учащихся под руководством учителя с целью побуждения и развития познавательного интереса, проявления самостоятельности и творческой инициативы. Содержание внеклассной работы может не ограничиваться рамками учебной программы и значительно выходить за ее пределы [2].

Для формирования здорового образа жизни лучше всего подходит массовая внеклассная работа: как правило, она носит эмоциональный характер и может строиться по любому жанру, она необязательно связана с

программой, ее тематика может быть необычна. Рассмотрим содержание такого мероприятия.

Тема: «Если хочешь быть здоров».

Цель: сформировать у школьников представление о здоровье, как об одной из важнейших жизненных ценностей.

Оборудование: электронная доска, презентация [1]; бутылка с водой, крышка, сигарета, спички, поролон, чашки Петри.

Ход мероприятия.

I. Организационный момент. (1-2 минуты)

II. Проведение мероприятия.

Здравствуйте ребята! Люди говорят «здравствуй» желая друг другу здоровья, т.к. здоровье – это главная ценность в жизни любого человека. И девизом нашей дружеской встречи будет народная пословица: «Здоров будешь - все добудешь!» (Слайд №2)

Скажите, как Вы думаете, что нужно человеку для того, чтобы быть здоровым? (ответы детей). А можно ли сравнить здоровье человека с цветком? Почему? (ответы детей)

И так, мы решили, что можно, потому что здоровье, как и цветок, требует к себе внимательного отношения и заботы. Мы с вами составим свой «цветок здоровья» (на интерактивной доске появляется цветок, каждый лепесток которого изображает элемент здорового образа жизни). И теперь поговорим о каждом лепестке подробнее. (Слайд №3)

1 лепесток – «Правильное питание».

Древним людям принадлежат мудрые слова: «Мы едим для того чтобы жить, а не живем для того, чтобы есть». Как вы понимаете смысл этой фразы? (Слайд №4)

Правильное питание – это питание, обеспечивающее рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствующее укреплению его здоровья и профилактике заболеваний. (Слайд №5)

Пища должна быть питательной и разнообразной. Однообразная пища приедается, хуже усваивается. В состав пищи должны входить продукты растительного и животного происхождения. Хорошему отделению пищеварительных соков способствуют фруктовые соки, овощные салаты и употребление первых блюд. (Слайд №6) (Обсуждение пирамиды питания с учениками).

А теперь рассмотрим 10 самых токсичных и антитоксичных продуктов. Какую пользу и вред приносят они организму человека? Почему вы так считаете? (Слайд №7)

Для нормальной работы пищеварительной системы необходимо соблюдать режим питания. У людей, которые соблюдают режим питания, пищеварительные соки начинают выделяться до принятия пищи, и пища,

после попадания в пищеварительную систему, сразу начинает перерабатываться. Питаться лучше 4 раза в день. (Слайд №8)

Это обусловлено тем, что утром человеку нужно получить немного энергии на предстоящую работу, в обед количества энергии требуется уже больше, так как человек находится в наивысшей точке работоспособности. Ужин не требует много пищи, так как человек вскоре ляжет отдыхать и не успеет до сна переварить съеденное [3].

А сейчас мы с вами поиграем в игру «Полезное – бесполезное». (На слайде представлены продукты питания и надо решить, что оставим на столе, а что выкинем и объяснить почему). (Слайд №9)

2 лепесток – «Двигательная активность»

Для соразмерности красоты и здоровья необходимо всю жизнь физическими упражнениями. Движение есть жизнь, уменьшение же подвижности означает снижение жизненных процессов. (Слайд №10)

Под двигательной активностью понимается сумма всех движений, производимых человеком в процессе своей жизнедеятельности. Непременной составляющей двигательной активности являются регулярные занятия физической культурой и спортом [4]. (Слайд №11)

Систематические тренировки делают мышцы более сильными, а организм в целом более приспособленным. Под влиянием мышечных нагрузок увеличивается частота сердцебиений, мышца сердца сокращается сильнее, повышается артериальное давление. Во время мышечной работы увеличивается частота дыхания, углубляется вдох, усиливается выдох, улучшается вентиляционная способность легких. (Слайд №12)

3 лепесток – «Личная гигиена»

Говорят, что о культуре человека можно судить, в том числе, и по тому, как он соблюдает (или не соблюдает) правила личной гигиены. Грубые нарушения требований личной гигиены могут сказаться на здоровье и трудоспособности целого коллектива. Строгое соблюдение правил личной гигиены является важным звеном в цепи профилактических мероприятий, направленных на борьбу с инфекционными и инвазионными болезнями [4]. (Слайд №13). Какие виды гигиены вы знаете? (гигиена: питания, воды, кожи, одежды и жилища). (Слайд №14)

Посмотрим, насколько хорошо вы знаете правила гигиены. Вам будут представлены верные и ошибочные правила: если вы не согласны с каким-либо утверждением, то исправьте его [6]. (Слайды №15 – 22).

4 лепесток – «Положительные эмоции»

А знаете ли вы, что хорошее настроение – залог крепкого здоровья. (Слайд №23). Эмоции – наиболее древняя форма отражения действительности, связанная с удовлетворением потребностей.

Различают следующие проявления эмоций: эмоциональные реакции – плач, смех; эмоциональные состояния – настроение, тревога, волнение, бурная эмоциональная вспышка (аффект); эмоциональные отношения, или чувства в узком значении этого слова, – любовь, ненависть, ревность и т.д. (Слайд №24)

Эмоциональное состояние может быть положительным, отрицательным или нейтральным. В связи с этим различают стенические эмоции, повышающие работоспособности человека (задор, уверенность в успехе дела), а астенические, мешающие ему осуществлять задуманные действия (волнение) [1]. (Слайд №25)

Сейчас мы попробуем отличить эмоции по внешним признакам. Я буду показывать на слайде, как выглядит эмоция, а вы пробовать угадать название эмоции.

Брови немного приподняты, глаза сужены, уголки губ приподняты. (Радость)

Внешние кончики бровей опущены, веки и уголки губ полуопущены. (Грусть).

Брови приподняты, глаза расширены, рот приоткрыт. (Страх, испуг).

Брови приподняты, глаза округленные, рот открыт. (Удивление)

Глаза прищурены, губы сжаты. (Обида).

Брови опущены до внутренних уголков глаз, глаза сужены, рот плотно сжат или слегка приоткрыт, видны зубы. (Злость). (Слайд №26)

Сейчас мы поиграем в игру, которая называется «Грубых слов не говорите, только добрые дарите». Встанем в круг, возьмемся за руки, улыбнемся друг другу. Все по очереди поворачиваемся к соседу справа, называем его имя и говорим о нем что-то доброе и хорошее. (Слайд №27)

5 лепесток – «Отказ от вредных привычек»

Иногда быть здоровыми мешают вредные привычки. Они негативно влияют на отдельные органы или на весь организм в целом, ослабляя его и разрушая здоровье. Какие вредные привычки вы знаете? (Слайд №28)

Вредная привычка – это короткий и легкий путь получить удовольствие, поэтому они столь привязчивы и быстро перерастают в пристрастия. Вредные привычки влекут различные заболевания, психологические отклонения и социальное неблагополучие, влекут за собой весьма тяжелые последствия. (Слайд №29)

Беседа про вредные привычки: алкоголизм, наркомания, курение. (Слайд №30 – 33)

А теперь проведем небольшое исследование: изучим влияние табачного дыма на пористые материалы, по структуре напоминающие ткань легких с помощью опыта «Курящая бутылка».

Тема: *Влияние табачного дыма на легкие.*

Оборудование: бутылка с водой, крышка, сигарета, спички, поролон, чашки Петри.

Порядок работы:

1) Отрежем от поролона два кусочка. Первый будет контрольный образец, на втором мы будем проводить опыт.

2) В крышке сделаем дырочку и вставим туда сигарету.

3) Поместим в крышку кусочек поролона и плотно прикроем ее к бутылке.

4) Подождем сигарету и начнем нажимать на бутылку, имитируя дыхание.

5) После того, как прошла минута, мы увидели, что в бутылке образовался дым, и на кусочке поролона появилось грязно-желтое пятно.

6) Сравним полученный результат с контрольным образцом.

Из проведенного опыта мы увидели, что на кусочке поролона осталось грязно-желтое пятно, точно такое же пятно остается у курильщика в легких после одной выкуренной сигареты. А если человек курит по несколько сигарет в день? Проведенный опыт наглядно нам показывает, как смолы и другие вредные вещества, находящиеся в сигаретах, влияют на легкие. (Слайд №34,35)

6 лепесток – «Распорядок дня»

Режим дня – это грамотное распределение времени с учетом всех потребностей в течение суток, а не четкое и строгое следование определенному расписанию. Режим дня способствует выработке полезных привычек, развитию воли, организованности. Соблюдение режима приводит к выработке динамического стереотипа – цепи следующих друг за другом условных и безусловных рефлексов [3]. Цель режима дня – обеспечение высокой работоспособности на протяжении всего периода бодрствования. Весь режим дня строится на основе работы биологических часов. (Слайд №36)

На данном слайде представлены закономерности работы биологических часов среднестатистического человека. (Слайд №37)

Подводя итоги, можно сказать, что здоровье – самое главное богатство человека. Оно занимает самую высокую ступень в иерархии потребностей человека. Здоровье – один из важнейших компонентов человеческого счастья и одно из ведущих условий успешного социального и экономического развития. (Слайд № 38)

III. Закрепление.

А теперь закрепим полученные знания. Ответьте кратко на вопросы.

1) Что такое здоровый образ жизни?

2) Назовите основные составляющие здорового образа жизни и кратко охарактеризуйте.

3) Мытье рук – элементарное правило личной гигиены. Назовите четыре случая, когда для обеспечения безопасности пищевых продуктов необходимо мыть руки, почему?

4) Что вы понимаете под правильным питанием? Приведите пример правильного и неправильного питания.

5) Назовите самые токсичные и антитоксичные продукты, в чем разница?

6) Что такое режим дня?

7) Что является основным источником энергии для организма?

8) Назовите факторы неблагоприятно влияющие на состояние здоровья человека? Как с ними бороться?

9) Какие вредные привычки вы знаете? Расскажите кратко о них

10) Что вызывает образование раковых опухолей у курильщиков?

11) Что происходит с алкоголем, попавший в организм человека?

12) Что вы понимаете под двигательной активностью?

Библиографический список

1. Презентация по теме «Здоровый образ жизни» [Электронный ресурс]. – URL: <https://clck.ru/32CK4b>

2. Материал презентации доступен по ссылке – <https://clck.ru/32CK4b>

3. Семенов А.А., Боброва Н.Г., Глазкова Л.М. Вопросы теории и методики обучения биологии: Учеб. пособие для студентов заочников. – Самара: СамГПУ, 2003. – 176 с.

4. Сычева Л.А. Формирование знаний и умений по сохранению здоровья на основе информационных технологий в разделе «Человек и его здоровье». – Известия Российского Государственного Педагогического Университета им. А.И. Герцена, 2012. – №114. – С.179 – 185.

Статья публикуется по материалам выступления автора на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Сафина Л.Г., Гавриш Д.А.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

Методические приемы работы с учебником химии и их влияние на формирование познавательных умений

Аннотация: в статье описана методические приемы работы со школьным учебником химии и их влияние на формирование познавательных умений учащихся.

Ключевые слова: обучение химии в школе, школьный учебник химии, познавательные умения.

Safina L. G., Gavrish D. A.

Methodological techniques of working with the textbook of chemistry and their influence on the formation of cognitive skills

Annotation: the article describes the methodological methods of working with a school chemistry textbook and their influence on the formation of students' cognitive skills.

Keywords: teaching chemistry at school, school chemistry textbook, cognitive skills.

Одной из основных задач современного образования является сформировать у обучающихся умение решать проблемы в различных сферах их жизнедеятельности, этому может способствовать развитие у них стремления к познанию, т. е. развития познавательных умений.

Анализ научной и методической литературы по проблеме формирования и развития познавательных умений показал, что накоплен большой опыт, раскрывающий суть, внутренние связи и закономерности развития познавательных умений. Однако более пристального изучения требует ответ на вопрос, как развивать с помощью учебника самостоятельную познавательную деятельность ученика.

Изучив результаты исследований, проведенных А. В. Усовой, было выявлено, что у учеников всё чаще возникают затруднения в изучении предметов естественнонаучного цикла. Данные затруднения являются следствием неумения самостоятельно работать с учебником, самостоятельно ставить опыты и решать задачи. Более 30% опрошенных ею учащихся считают, что для более успешного обучения физике, химии, биологии нужно учиться самостоятельно работать с учебником, учиться самостоятельно добывать знания, т. е. развивать познавательные умения. [1] Умение работать с печатным текстом в настоящее время приобретает особенно важное значение в связи с тем, что в условиях быстрого

нарастания темпов научно-технического прогресса каждому человеку необходимо непрерывно пополнять и углублять свои знания.

В связи с изменениями, происходящими в педагогике и образовательной практике, Я.В. Даниэльян отмечает, что у школьного учебника появляется новая функция — функция развития самостоятельной познавательной деятельности учащихся в информационном пространстве.[2]

На современном этапе развития мира происходит высокая информатизация общества. На любой интересующий вопрос можно найти ответ в сети интернет, нажав несколько клавиш на ноутбуке или на экране телефона, однако каждому человеку важно уметь выбирать из всего потока, который будет выдан при запросе, нужную информацию, соответствующую его поиску.

Научить умению выбирать главное и работать с информацией является важной задачей каждого учителя школы. Начинать такую работу, по формированию и развитию познавательных умений, необходимо при организации работы со школьным учебником, т. к. именно при работе с ним, ученики обучаются различным навыкам работы с текстом, информацией и у них начинают формироваться такие познавательные умения, как анализ и синтез информации. Именно школьный учебник, является необходимым условием, чтобы учащиеся усвоили материал на всех этапах его изучения, начиная с объяснения учителя и заканчивая закреплением.

Школьный учебник является главной книгой ученика, основным источником его знаний по изучаемому предмету. В нем последовательно представлено основное содержание изучаемого школьного предмета.

Используя школьный учебник, учащиеся имеют возможность возвращаться к изученному материалу для более глубокого его осмысления, повторения и закрепления. Методически грамотно построенная работа с учебником может позволить учителю учесть особенности познавательных интересов учащихся. Учитывая особенности учащихся, необходимо давать различные задания по работе с учебником и учитывать то, что лучше всего усваивается та информация, которую ученики нашли самостоятельно. Поэтому работа с учебником не должна сводиться только к заданию: «Прочитайте параграф в учебнике и ответьте на вопросы после него», а должна быть продумана, структурирована и организована на всех этапах обучения (при изучении нового, закреплении изученного, при проверке домашнего задания и т.п.).

Рассмотрим примеры организации работа с текстом учебника. Например: в 9-м классе, при изучении темы «Алюминий», учащимся можно дать задание составить по тексту учебника кластер «Применение алюминия и его сплавов». При изучении темы: «Азотная кислота» в 9

классе, учащимся можно дать задание: используя текст учебника перечислить в производстве каких продуктов и веществ, может быть использована азотная кислота в качестве сырья.

Рассмотрим примеры работы и иллюстрациями учебника.

Иллюстрации составляют органическую часть учебника, они подтверждают знания, представленные в тексте, а в некоторых случаях являются независимым источником информации. Исходя из этого, возможны следующие методы работы с рисунками:

1. Анализ содержания рисунка с помощью вопросов учителя. Например: посмотрите на рисунок учебника «Взаимодействие меди с раствором нитрата серебра» и используя текст учебника, и ответьте на вопрос как взаимодействует металл с раствором солей.

2. Описание процесса, составление рассказа. Например, рассмотрите химический процесс на рисунке и устно опишите его химизм.

Среди многочисленных средств обучения, используемых в учебно-воспитательном процессе, центральное место занимает учебник, которым учащийся пользуется самостоятельно. Учебник обеспечивает развитие умственной деятельности учащихся через развитие химических понятий и формирование химических и учебных умений и навыков и безусловно работа с учебником может способствовать формированию и развитию познавательных умений учащихся.

Библиографический список

1. Усова А. В. Формирование у учащихся общих учебно-познавательных умений в процессе изучения предметов естественнонаучного цикла: Учебное пособие. Челябинск: Факел, 1997. 34 с.

2. Даниэльян Я. В. Развитие представлений о функциях школьного учебника в отечественной педагогике второй половины XX — начала XXI в.: Дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2009. 177 с.

Информация об авторах:

Сафина Л.Г., к.п.н., доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания СГСПУ, г. Самара
Гавриш Д.А., студент 3 курса заочной формы обучения направления подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль): «Химическое образование» СГСПУ, г. Самара

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Сафина Л.Г., Юхно К.А.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», г. Самара

Использование домашнего химического эксперимента в развитии практических умений обучающихся

Аннотация: в статье описана возможность использования домашнего химического эксперимента в развитии практических умений обучающихся девятых классов при обучении химии в школе.

Ключевые слова: обучение химии в школе, домашний химический эксперимент, практические умения.

Safina L. G., Yukhno K. A.

Using a home chemical experiment in the development of students' practical skills

Annotation: the article describes the possibility of using a home chemical experiment in the development of practical skills of ninth grade students when teaching chemistry at school.

Keywords: teaching chemistry at school, home chemical experiment, practical skills.

Химия является эмпирической наукой и ее изучение в школе невозможно представить без использования учителем химического эксперимента. Эксперимент – важнейший путь связи теории с практикой при обучении химии, путь превращения теоретических знаний в убеждения. Химический эксперимент, применяемый в школьной практике, обычно служит подтверждением определенных теоретических положений и занимает ведущее место в обучении химии. Существуют различные виды школьного химического эксперимента, в данной статье мы рассмотрим такой вид школьного химического эксперимента, как домашний. [1, с.45-47]

Домашний химический эксперимент – важный вид самостоятельной работы учащихся, имеющий большое значение как для развития интереса к предмету химия, так и для закрепления знаний и многих практических умений и навыков, полученных в процессе изучения химии в школе.

Практические умения по химии включают не только решение химических задач, но и систематическое выполнение химического эксперимента при проведении лабораторных опытов, практических работ, решении экспериментальных задач, а также при выполнении домашнего химического эксперимента, про который многие учителя забывают в своей практике преподавания химии в школе.

Существуют различные классификации практических умений и навыков обучающихся, формируемых при изучении химии. В статье мы остановимся на классификации по форме деятельности учащихся: организационные, технические, измерительные и интеллектуальные. Именно

по уровню их развития была определена эффективность внедрения в учебный процесс подобранных нами домашних опытов. [2, с. 56-59]

Нами были проанализированы несколько рабочих программ по химии разных авторов и было выявлено, что в них отсутствует домашний химический эксперимент как практический метод обучения. Мы выбрали рабочую программу О.С. Gabrielyana и подобрали домашний химический эксперимент, который может быть внедрен в учебный процесс школ.

Согласно календарно-тематическому планированию по программе О.С. Gabrielyana 9 класс «Химия», нами был подобран домашний химический эксперимент по некоторым темам, который соответствует всем требованиям, предъявляемым к нему, а также разработаны методические рекомендации к проведению подобранных домашних химических экспериментов и представлены методические рекомендации по проведению домашнего эксперимента для учащихся и для родителей.

Далее нами был организован и проведен педагогический эксперимент по определению влияния подобранных нами домашних опытов на развитие практических умений обучающихся.

Экспериментальная часть нашего исследования, по внедрению в образовательный процесс выбранного нами домашнего химического эксперимента для 9 класса, проводилась в 2021-2022 учебном году на базе одной из школ Самарской области, среди обучающихся 9 «А» класса. В эксперименте приняли участие 17 учащихся, регулярно посещавших уроки химии. Среди семнадцати учеников класса, шестеро сдавали ОГЭ по химии и планируют в дальнейшем поступать в технические вузы на химические направления. Именно они и приняли участие в нашем педагогическом эксперименте. В отличие от остальных учеников, они получали задание на дом выполнение домашнего химического эксперимента.

На формирующем этапе опытно-экспериментальной работы осуществлялось внедрение подобранных нами домашних химических экспериментов в образовательную деятельность в рамках учебного предмета «Химия», на стадии контрольного этапа мы диагностировали те изменения, которые произошли в ходе проведения формирующего этапа.

Особенность опытно-экспериментальной работы отразилась в том, что в классе из 17 человек, только 6 учеников проводили домашний химический эксперимент.

В ходе педагогического исследования нами была выявлена сформированность компонентов практических умений и навыков, которые определялись полнотой выполнения основных действий в практической и лабораторной работе на уроках химии по определенным критериям. Проверка динамики уровня сформированности практических умений и навыков проводилась на основе наблюдения за ходом выполнения

химического эксперимента учащимися и анализа письменного отчёта учащегося о ходе и результатах выполнения практического или лабораторного опыта. Таким образом, оценка результата эксперимента складывается из двух составляющих – наблюдение самого учителя за ходом работы и анализ оформленной лабораторной или практической работы

Констатирующий этап педагогического эксперимента проводился в самом начале 9 класса при выполнении учениками лабораторного опыта «Получение гидроксида цинка и исследование его свойств». Контрольный этап в конце изучения темы «Неметаллы» при выполнении практической работы «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода». Условно ученики класса делились на две группы контрольную группу (11 человек, которые не выполняли домашний химический эксперимент) и экспериментальную группу (6 человек, которые выполняли домашний химический эксперимент).

По результатам педагогического эксперимента была определена динамика сформированности практических умений и навыков, которая в экспериментальной группе значительно превысила динамику сформированности данных компонентов практических умений у школьников контрольной группы.

Таким образом, полученные данные педагогического эксперимента по определению влияния выполнения домашних химических экспериментов на развитие практических умений обучающихся 9 класса показывают, что систематическое использование химического эксперимента в качестве домашнего задания может способствовать развитию практических умений обучающихся.

Библиографический список

1. Аманов, Х.Т. Место химического эксперимента в системе обучения / Х.Т. Аманов // Непрерывное образование. – 2004. - № 5. – С. 42-45
2. Амирова, А.Х. Формирование умения проводить химический эксперимент /А.Х. Амирова // Химия в школе. – 2009. – №7. – С. 56-59.

Информация об авторах:

Сафина Л.Г., к.п.н., доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания СГСПУ, г. Самара
Южно К.А., студент 3 курса заочной формы обучения направления подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль): «Химическое образование» СГСПУ, г. Самара

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

*Аничкина О.А., Миргородская М.Г., Шаповал В.М.
ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», г. Самара*

Оценка эффективности кадрового потенциала предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности в условиях цифровизации

Аннотация: в статье рассмотрены теоретические и методологические подходы к рассмотрению вопросов по оценке эффективности кадрового потенциала предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности в условиях цифровизации.

Ключевые слова: оценка эффективности, кадровый потенциал, предприятие, пищевая и перерабатывающая промышленность, управление, экономическая эффективность.

Anichkina O.A., Mirgorodskaya M.G., Shapoval V.M.

Evaluation of the effectiveness of the human resources potential of food and processing industry enterprises in the conditions of digitalization

Abstract: the article discusses theoretical and methodological approaches to the consideration of issues related to the assessment of the effectiveness of the human resources potential of food and processing industry enterprises in the conditions of digitalization.

Keywords: efficiency assessment, human resources, enterprises, food and processing industry, management, economic efficiency.

На сегодняшний день проблематика управления персоналом на предприятии является крайне важной сферой работы любой компании, независимо от направления ее финансово-хозяйственной деятельности. Грамотный менеджмент персонала позволит решить задачи, связанные с повышением уровня эффективности работы фирмы [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Кроме того, важно также учитывать, что сам по себе термин «управление персоналом» охватывает довольно обширный спектр понятий – как экономическо-статистические, так и психологические, а также – философские.

Правильно построенная система управления персоналом позволяет обеспечить постоянное улучшение методов, инструментов и методик работы с персоналом предприятия. Также она оказывает положительное воздействие на внедрение научных достижений и профессионального, а также – производственного опыта в рабочие процессы компании. В

конечном итоге, все это в целом позволяет повысить результаты работы предприятия.

В современных условиях рыночной экономики в пищевой и перерабатывающей промышленности, имеет место повышение актуальности вопросов, связанных с использованием инновационных форм и методов менеджмента персонала на практике. Также остро стоит и проблема разработки и последующих новых инструментов и методик, позволяющих повысить эффективность управления в целом, а также – оказывать влияние на мотивацию и поведение сотрудников – в частности.

Также необходимо принимать во внимание и то, что уровень рентабельности любой компании, независимо от направления ее деятельности, зависит преимущественно от сотрудников или штата предприятия. Необходимо учесть, что эффективность производства, а также – деятельности компании в целом, во многом зависит от того, насколько полным образом компания обеспечена кадрами, какова их квалификация, насколько правильно используются кадровые ресурсы, а также – какова степень их мотивации и уровень производительности труда.

Основываясь на данном утверждении, можно подчеркнуть важность выделения и конкретизации персонала предприятия, как отдельной категории. Кроме того, нужно также выделить и сферу, максимально полным образом связанную с управлением персоналом. На этих принципах основывается современная концепция управления предприятием. Важность проблемы, помимо прочего, подкрепляется еще и тем, что в целом, менеджмент включает в себя большое число функциональных сфер деятельности [8].

Актуальность выбранной проблематики обусловлена тем, что сегодня на рынке интернет-провайдеров России, а также – всего мира, имеет место жесткая конкуренция, ввиду которой необходимо уделять повышенное внимание проблеме максимизации конкурентоспособности компании на рынке. При этом важно помнить, что показатели конкурентоспособности любой компании, независимо от характера ее деятельности, зависят, в том числе, и от персонала компании, а именно – управления таковым. При условии отсутствия правильно построенной системы менеджмента персонала может возникнуть такое явление, как повышенная кадровая текучесть, а также – снижение уровня мотивации сотрудников [0].

Необходимо учесть, что эффективность производства, а также – деятельности компании в целом, во многом зависит от того, насколько полным образом компания обеспечена кадрами, какова их квалификация, насколько правильно используются кадровые ресурсы, а также – какова степень их мотивации и уровень производительности труда.

Совершенствование системы мотивации в компаниях пищевой и перерабатывающей промышленности также является необходимым для их

эффективного функционирования с учетом всех внешних и внутренних факторов. Не имея четкой, достаточно сильной мотивации, сотрудники не обеспечивают 100% отдачи от собственной деятельности.

В условиях современной ожесточенной конкуренции, компании также остро нуждается в дополнительной автоматизации всевозможных процессов. В данном случае речь идет об автоматизации процессов именно в разрезе управления персоналом предприятия.

На текущий момент ситуация в большинстве компаний складывается таким образом, что основная их масса вынуждена нести лишние расходы, связанные с управлением персоналом, его обучением и т. д. Неоправданно высокими в данном случае являются не только финансовые затраты, но и затраты времени, которые могут быть в значительной степени сокращены за счет применения вышеуказанного решения.

В данном случае стоит помнить о том, что оценка эффективности подобного рода мероприятий, направленных в конечном итоге на улучшение работы системы управления персоналом, имеет не только и не столько экономические, но также и социальные последствия или социальный эффект.

В частности, степень социальной эффективности таких действий проявляется через возможность достижения компанией определенных результатов, а также минимизацию всевозможных рисков возникновения негативных тенденций и явлений внутри компании. К положительным результатам в данном случае можно отнести нижеследующие:

- обеспечение условий, при которых сотрудники компании могут получить необходимый им жизненный уровень (оптимальные условия осуществления трудовой деятельности, возможность повышения собственного заработка пропорционально прилагаемым усилиям и трудозатратам, обеспечение возможности получения необходимых услуг социального характера);

- обеспечение возможностей для развития индивидуальных способностей сотрудников, вкупе с возможностью практического использования таковых;

- предоставление некоторой свободы действий и возможность формирования свободного рабочего графика (при данных условиях сотрудники получают возможность самостоятельно формировать свой рабочий график, распределять нагрузку и т. д.);

- создание максимально благоприятного социально-психологического климата благодаря максимально развитой системе коммуникаций, возможности своевременного получения необходимой информации, а также – возможности максимально быстрой ликвидации различного рода конфликтных ситуаций в коллективе.

К минимизированным посредством проведенных мероприятий факторам и тенденциям, в свою очередь можно отнести такие, как:

- ущерб, который может быть нанесен здоровью сотрудников в результате работы в неблагоприятных условиях (например – появление и развитие профессиональных заболеваний);
- ущерб, который может быть нанесен сотрудникам в результате физических или умственных перегрузок и стрессов, а также – отсутствия должного уровня загруженности, которое также может негативно отразиться на работоспособности кадров.

Нужно принимать во внимание, что положительные или позитивные результаты и последствия социального характера, которые должны иметь место как следствие улучшения системы управления персоналом компании, могут иметь место и за пределами самой компании. Оцениваться они также должны вне таковой.

Внешней оценке в данном случае подлежат, например:

- создание позитивного имиджа компании и закрепление позиций как на рынке, так и среди прямых потребителей;
- создание дополнительных рабочих мест, необходимых для повышения показателей занятости в регионе, а также – стране в целом;
- обеспечение максимальной безопасности как услуг компании, так и деятельности внутри таковой.

Также нужно учитывать и то, что между экономическими и социальными эффектами положительного характера существует неразрывная взаимосвязь.

Вышеуказанная связь базируется на том, что социальные результаты и стимулирование сотрудников могут быть обеспечены только при условии достаточно устойчивого финансового состояния компании. То есть, последняя должна получать достаточные объемы чистой прибыли для того, чтобы данные стимулы обеспечить.

Между тем, подобный финансовый результат может быть достигнут лишь при условии достаточно высокой степени мотивации и общей заинтересованности работников компании. Только при наличии данных условий сотрудники будут работать с максимальной отдачей.

Библиографический список

1. Дегтяренко, Е.А. Управление персоналом как ключевая роль в развитии бизнеса предприятия / Е.А. Дегтяренко, Д.О. Труфанова, В.И. Рой // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2017. – Т. 1. – № 4. – С. 71-74.
2. Герчикова, И.Н. Менеджмент: учеб. пособие / И.Н. Герчикова. – М.: ЮНИТИ, 2018. – 346 с.

3. Хмелькова Н. В. Вопрос мотивации и стимулирования в управлении персоналом / Н.В. Хмелькова, Н.Е. Сорокина // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 3-2 (33). – С. 142-143.

Информация об авторах:

Аничкина О.А., доцент, к.э.н., доцент кафедры финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Миргородская М.Г., доцент, к.э.н., заведующий кафедрой финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Шаповал В.М., профессор, д.э.н., профессор кафедры финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Шаповал В.М., Миргородская М.Г., Аничкина О.А.
ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», Самара

Детерминанты развития пищевой промышленности и ее место в экономике страны

Аннотация: в статье проанализированы детерминанты развития пищевой промышленности России и определено ее место в экономике страны.

Ключевые слова: пищевая промышленность, детерминанты развития, экономика, рациональная специализация, экономическая эффективность, социальная ориентация, экологическое равновесие, сбалансированность, пропорциональность, комплексность.

Shapoval V.M., Mirgorodskaya M.G., Anichkina O.A.

Determinants of the development of the food industry and its place in the country's economy

Abstract: the article analyzes the determinants of the development of the food industry in Russia and determines its place in the country's economy.

Key words: food industry, development determinants, economics, rational specialization, economic efficiency, social orientation, ecological balance, balance, proportionality, complexity.

Независимо от того, кем является человек, какой статус занимает в обществе, он не может обойтись без хорошей и качественной пищи. Производство необходимых продуктов питания для людей осуществляется предприятиями пищевой промышленности, соответственно, она является чрезвычайно важной и значимой составляющей национальной экономики в каждой стране.

Естественно, наша страна не является исключением. Россия всегда была достаточно развитой сельскохозяйственной страной, производящей разнообразное сырье, которое требовало переработки для последующего хранения и реализации. А в связи с тем, что у России практически никогда не было ни одного мирного века, необходимо также было постоянно заботиться и о снабжении армии качественными продуктами питания.

Первые предприятия пищевой промышленности были сформированы еще в дореволюционной России. Наиболее развитыми отраслями были мукомольная, сахарная, маслобойная, спиртовая, ликероводочная. За всю историю существования предприятия пищевой промышленности пережили различные стадии и этапы своего развития.

Сегодня в состав пищевой промышленности России входит 30 отраслей и более чем 60 видов производств, объединяющих около 40

тысяч предприятий с численностью персонала равной примерно 12% от общего числа занятого населения страны [1].

Как свидетельствует анализ, потенциал российской пищевой промышленности позволяет обеспечивать стабильность внутреннего продовольственного рынка, гарантированно насыщая его качественными продуктами питания (рис. 1) [2].

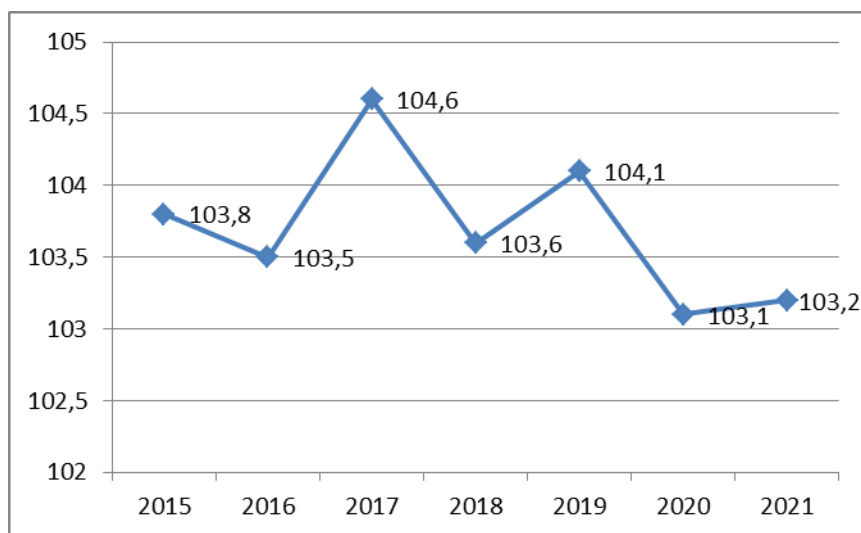


Рис. 1 – Динамика индекса производства пищевой промышленности России за 2015–2021, % к предыдущему году

Вместе с тем следует заметить, что сегодня пищевая промышленность занимается не только производством продуктов питания, но и производством различных промежуточных продуктов, которые не являются непосредственно пищевыми, а также оказывает решающее влияние на специализацию хозяйственных комплексов и выступает интегрирующим ядром продовольственного комплекса страны. Все это свидетельствует о том, что пищевая промышленность – одна из важнейших отраслей национальной экономики, чрезвычайно масштабный комплекс, требующий согласованного и скоординированного функционирования и развития не только входящих в нее отраслей, но и сфер, находящихся за ее пределами.

От уровня развития и стабильности функционирования пищевой промышленности зависит состояние экономики в целом, продовольственная, социальная и экономическая безопасность государства, развитие внутреннего и внешнего рынков, уровень жизни населения страны. А исходя из того что пищевая промышленность является социально значимой отраслью, поскольку производит продукты питания, она требует особого внимания относительно ее дальнейшего развития.

Среди детерминантов развития пищевой промышленности, на наш взгляд, необходимо выделить следующие (рис. 2).

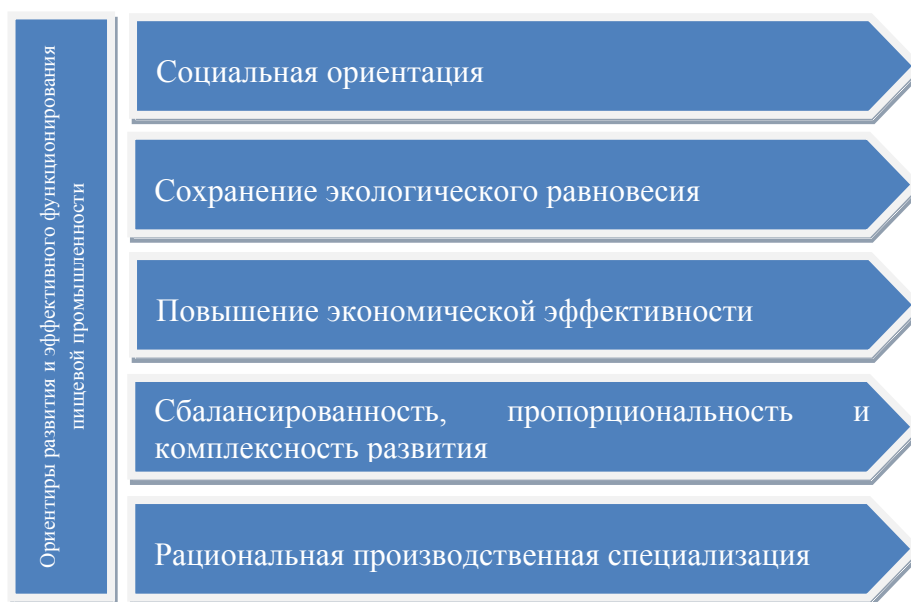


Рис. 2 – Детерминанты развития пищевой промышленности в России

Поскольку целью развития пищевой промышленности и повышения уровня ее эффективности в конечном итоге является наиболее полное удовлетворение все больше возрастающих потребностей человека в высококачественных продуктах питания, то это обуславливает подчиненность предприятий пищевой промышленности интересам современного человека, приоритетность социальных акцентов над экономическими. Соответственно, условием дальнейшего развития пищевой промышленности является ее социальная ориентация.

Не менее важным и значимым условием дальнейшего развития пищевой промышленности, на наш взгляд, должно быть сохранение экологического равновесия. Это предполагает экологизацию производств пищевой промышленности, то есть применение экологосберегающих технологий, углубленной переработки сырья и безотходного производства и т. п., а также ограничение чрезмерной концентрации производств пищевой промышленности в отдельных регионах, эффективное использование существующего производственного потенциала, что позволит сберечь окружающую среду для последующих поколений.

Повышение непосредственно экономической эффективности является одним из главных условий развития предприятий пищевой промышленности. Речь в данном случае идет не только о получении

наибольшего экономического эффекта, но и о насыщении внутреннего рынка высококачественными продовольственными товарами и формировании экспортного потенциала страны за счет полного использования отечественного ресурсного потенциала с наименьшими затратами на размещение, развитие и функционирование существующих производственных мощностей.

В любой отрасли, как известно, необходима сбалансированность, пропорциональность и комплексность развития. Чрезвычайно сложная и многообразная структура пищевой промышленности требует особого подхода к обеспечению пропорциональности и сбалансированности всех ее составляющих, достижению равновесия между существующими производственными мощностями, объемами производства, потребностями населения в продуктах питания и сырьевыми, трудовыми, инвестиционными ресурсами отраслей пищевой промышленности. Касаемо комплексного развития, то оно предполагает достижение оптимальной структуры пищевой промышленности, сбалансированного и пропорционального соотношения материального производства и непромышленной сферы с учетом общегосударственных потребностей.

И, наконец, необходимым условием дальнейшего развития отраслей пищевой промышленности является рациональная производственная специализация, что подразумевает выбор и реализацию определенного вида производственной деятельности человека, формирование такой структуры хозяйства, которая наиболее полно бы отвечала имеющимся природным, экономическим и пространственным условиям, а также потребностям общества и объемам внутреннего рынка. Именно рациональность ограничивает чрезмерную концентрацию производства в отдельных регионах страны, обеспечивая таким образом более равномерное развитие производительных сил и ликвидацию отсталости не только отдельных производств, но и регионов.

Подводя итог изложенному выше, можно констатировать, что сегодня пищевая промышленность является стратегически важной отраслью национальной экономики, от которой зависит благосостояние населения России, экономическая, социальная и продовольственная безопасность страны в целом. Учитывая место и роль пищевой промышленности для социально-экономического развития РФ, развитие ее отраслей выступает одной из главных задач преодоления возникших кризисных явлений и достижения устойчивого экономического роста.

Библиографический список

1. Промышленное производство в России. 2021: Стат.сб./Росстат. –М., 2021. – 305 с.
2. Российский статистический ежегодник. 2021: Стат.сб./Росстат. –М., 2021 – 692 с.

Информация об авторах:

Аничкина О.А., доцент, к.э.н., доцент кафедры финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Миргородская М.Г., доцент, к.э.н., заведующий кафедрой финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Шاپовал В.М., профессор, д.э.н., профессор кафедры финансов, бухгалтерского учета и экономической безопасности ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

Статья публикуется по материалам выступления авторов на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 372.8

Фомичева Д.А.

МБОУ Лицей «Созвездие» № 131 г.о. Самара

Приемы формирования основ инженерного мышления на уроках биологии

Аннотация: в материалах статьи представлены примеры приемов формирования основ инженерного мышления на уроках биологии.

Ключевые слова: биология, инженерное мышление, приемы обучения.

Fomicheva D.A.

Methods of forming the basics of engineering thinking in biology lessons

Annotation: the materials of the article present various methods for the formation of the foundations of engineering thinking in biology lessons.

Key words: biology, engineering thinking, teaching methods.

Важным аспектом обучения в школе в последнее время становится формирование инженерного мышления. Уникальность инженерного мышления состоит не только в том, что обучающийся получает необходимые знания для успешной профессиональной деятельности, но и тренирует способность предсказывать и прогнозировать путь и результаты его деятельности. Вместе с этим, инженер всегда старается обосновать факты, привести доказательства, которые укажут на специфические свойства, функции и особенности объекта деятельности. Таким образом, основой мышления инженера является способность самостоятельно работать, находить выход из нестандартных ситуаций, изобретать, творчески подходить к поставленным задачам, уметь анализировать, прогнозировать, а также проводить исследования.

Наибольшее внимание формированию инженерного мышления в школе уделяется на таких предметах, как математика, физика, информатика или технология. Но, в связи с активным развитием биотехнологии, биохимии, биоинженерии, селекции, экологии и генетики необходимо обратить внимание на формирование инженерного мышления и на уроках биологии. Именно во время изучения биологии закладываются основы этих наук. А без них невозможно развитие человечества в дальнейшем. Современному миру требуются специалисты в области биотехнологии, биохимии, биоинженерии, врачи-диагносты.

Поэтому **задачей современной системы образования** становится формирование инженерного мышления у обучающихся на всех уровнях общего образования [1].

Этому благоприятствует развитие инфраструктуры организаций и программ технической и естественнонаучной направленности, в том числе:

сети детских и молодежных технопарков («Сеть детских технопарков «Кванториум» и др.); развитие учреждений дополнительного образования технического творчества; интерактивных научно-развлекательных центров.

Непосредственно на уроках биологии же можно использовать:

Исследовательский прием. Например, при изучении темы «Основы рационального природопользования» можно предложить следующую задачу: «Неподалеку от водоёма, населенного многими видами животных, находится завод, не имеющий очистительных фильтров. В водоёме стала наблюдаться массовая гибель земноводных. Анализ проб воды не показал наличия вредных веществ. Почему погибли земноводные?» [2].

Прием «Найди основу». Обучающимся при изучении живого объекта, предлагается сравнить с изобретением, сооружением и т.д. или рассказать о существовании бионики – науки о применении в технических устройствах принципов организации и свойств живой природы (благодаря изучению живых организмов, ученые смогли создать такие изобретения, как: липучку для обуви и одежды, солонку, летательные аппараты и т.д.).

Прием моделирования. Обучающиеся получают набор организмов (картинки, модели объектов), обитающих на определенной территории. Задание: смоделируйте, используя набор, все возможные взаимодействия между живыми организмами на данной территории. [2].

Пример задания во время изучения анатомии и физиологии человека: «Создайте модель легкого, используя только бутылку и шарик» (рис.1.)



Рис.1. Создание модели легких

На уроках можно использовать и 3D-моделирование различных объектов, явлений или опытов. Такое моделирование осуществляется при помощи специализированного программного обеспечения, среди которого можно встретить:

1) 3D Crafter (рис.2), предназначена для 3D-моделирования в режиме реального времени и создания анимаций. Основная фишка данного редактора – интуитивно понятный подход «drag-and-drop». Сложные модели могут быть построены с помощью простых форм, программа поддерживает скульптурное моделирование и 3D-печать. Это один из самых удобных инструментов для создания анимации.



Рис.2. 3D Crafter

2) LeoCAD – это система автоматизированного проектирования виртуальных моделей LEGO. Есть версии для Windows, Mac OS и Linux. Программа может стать хорошей альтернативой Lego Digital Designer (LDD), так как имеет простой интерфейс, поддерживает ключевые кадры и работает в режиме анимации. Именно поддержка анимации выделяет LeoCAD на фоне других программ подобного плана.

3) Autodesk 123D – это большой набор различных инструментов для CAD и 3D-моделирования. С помощью программы можно проектировать, создавать и визуализировать практически любые 3D-модели. Autodesk также поддерживает технологию 3D-печати [3].

Особое внимание развитию инженерного мышления следует уделить во время изучения курсов молекулярной генетики и молекулярной биотехнологии в старших классах.

Поделить молекулярную биотехнологию можно на четыре основных и тесно взаимосвязанных между собой раздела (или направления): генная инженерия, клеточная инженерия, инженерная энзимология, техническая или производственная микробиология.

Генетическая инженерия позволяет искусственно переносить информацию из генетического аппарата одного организма в другой при помощи специально созданных генетических конструкций. Основным подходом является конструирование *in vitro* (вне организма) рекомбинантных молекул ДНК (скомбинированных из фрагментов) с

определенными наследственными свойствами, поэтому генной инженерии дали и другое «имя» - технология рекомбинантных ДНК.

Школьникам во время знакомства с этой технологией ставится задача: «создать» свой собственный организм (в качестве основы предлагается использовать прокариотический организм), обладающий определенными свойствами или признаками, при этом следует пояснить, что ребятам необходимо определить последовательность действий при конструировании новых молекул ДНК и внедрении их в живой организм. Алгоритм, который предстоит построить обучающимся, может включать:

1. Создание вектора.

В первую очередь, выделяется ДНК, которую необходимо изменить. Этот этап состоит из двух последовательных стадий: рестрикции и лигирования. **Рестрикция** – означает “разрезание”, “ограничение”. При помощи фермента образуется расщепленная ДНК. Выделяются ее отдельные фрагменты. **Лигирование** - “сшивание”. Фрагменты ДНК “сшивают” ферментом лигазой. Образуется рекомбинантная ДНК.

2. Трансформация.

Рекомбинантные ДНК вводят в бактериальные клетки. Трансформированные бактерии вместе с рекомбинантными ДНК приобретают определенный признак (например, устойчивость к определённому химическому веществу). Клетки высеивают так, чтобы находились на расстоянии друг от друга. Каждая из трансформированных клеток размножается и образует колонию из многочисленных потомков.

3. Скрининг – отбор среди клонов трансформированных бактерий тех, что несут нужный ген [4].

Можно дать обучающимся и дополнительное задание: преобразовать информацию текстового типа в графическую, либо обратно, предлагая следующую изучить схему (рис.3.)

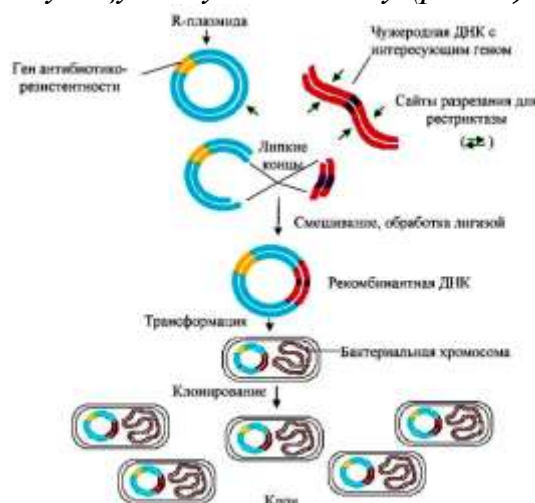


Рис.3. Получение и клонирование рекомбинантных ДНК

Так же, формирование инженерного мышления у старшеклассников может продолжаться во время изучения процессов транскрипции и трансляции. Отработка навыков и умений при этом происходит в процессе решения задач на синтез белка.

Примеры заданий:

1) Фрагмент цепи D белка миозина состоит из 14 аминокислот, в такой последовательности вал-арг- лей-тре-про-гln-лиз. Какое строение имеет фрагмент иРНК, являющейся матрицей для синтеза этого фрагмента молекулы миозина? Каково строение фрагмента ДНК, который кодирует данную иРНК?

2) Участок молекулы ДНК имеет следующее строение:

5'—АЦЦАТАГТЦЦААГГА—3'. Определите нуклеотидный состав второй цепи ДНК, которая кодирует часть полипептида, нуклеотидный состав иРНК, аминокислотный состав полипептида. Ответ поясните [5].

Немаловажное значение играет и знакомство с клеточной инженерией и ее основами.

Клеточная инженерия - совокупность методов, которые используются для создания новых клеток. Она может включать культивирование и клонирование клеток на специально подобранных средах, гибридизацию клеток, пересадку клеточных ядер и другие микрохирургические операции по «разборке» и «сборке» (реконструкции) жизнеспособных клеток из отдельных фрагментов. Начало клеточной инженерии относят к 1960-м гг., когда возник метод гибридизации соматических клеток [4].

В рамках данной темы делается упор на установление правильной последовательности действий при работе с клетками живых организмов.

Для **оценки уровня сформированности инженерного мышления** можно воспользоваться наработками Е.А. Думы [6]. В работе предложены три уровня сформированности инженерного мышления (таб.1.) для выпускников технических вузов. Для обучающихся общеобразовательных школ эти критерии можно частично применить.

Таблица 1.

Уровни сформированности инженерного мышления

Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
характеризуется широким кругозором, выходящим за рамки специальности; в спорах и диспутах умеет отстаивать свою позицию; наличие осознаваемой, проверенной и	учащийся владеет большей частью необходимого минимума информационно-технологических знаний, осознает важность и необходимость информационно-технологических знаний для профессионального роста;	учащийся владеет необходимым минимумом информационно-технологических знаний; отсутствие упорства в ситуациях состязательности; занимает позицию

эффективной собственной системы в работе, знание и применение надёжных способов создания «лучшего продукта; чувствителен к необычным деталям, довольно быстро справляется с необычными результатами.	проявляет творческой инициативы; занимает позицию «ситуативного лидера»; в нестандартных ситуациях требуется помощь.	«вынужденного лидера» (назначение), нежелание организовать себя и других для успешной деятельности; тяжело переключается на другие виды деятельности, требуется постоянная помощь.
--	--	--

Таким образом, формирование инженерного мышления – мотивация учащихся к осознанному стремлению к получению образования по инженерным специальностям.

И, безусловно, биология как один из основных предметов естественно-научного цикла играет важную роль в формировании инженерного мышления обучающихся.

Библиографический список

1. Критерии и сущность инженерного мышления [Электронный ресурс]. – URL: <https://novainfo.ru/article/5099> (дата обращения 25.09.2022).
2. Рувинский, А.О. Общая биология 10-11 класс. /А.О. Рувинский– М.: Просвещение, 1993. – 544 с.
3. 20 бесплатных программ для 3D-моделирования [Электронный ресурс]. – URL: <https://freelance.today/poleznoe/20-besplatnyh-programm-dlya-3d-modelirovaniya.html> (дата обращения 25.09.2022).
4. Якупов, Т.Р. Молекулярная биотехнология. Биоинженерия. Учебное пособие. / Т.Р. Якупов – Казань: ФГБОУ ВО КГAVM, 2016. – 138с.
5. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. / И.В. Болгова – М.: Мир и Образование, 2008. – 256 с.
6. Дума, Е.А. Уровни сформированности инженерного мышления /Е.А. Дума, К.В. Кибаяева, Д.А. Мустафина, Г.А. Рахманкулова, И.В. Ребро //Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 143-144

Статья публикуется по материалам выступления автора на Всероссийском научно-практическом семинаре «Диссеминация педагогического и научного опыта деятельности» 06.10.2022, г. Самара.

УДК 174

Дормидонтова О. Н.

*Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г.
Чернышевского, г. Саратов, Россия*

Положительные аспекты влияния нравственности на производительность труда

Аннотация: Многие бизнесмены не понимают, что гуманное отношение к своим работникам помогает развиваться их делу, повышает производительность труда. Для того, чтобы исключить неэтичное поведение, стоит разобраться в причинах, которые его вызывают.

Ключевые слова: нравственность, гуманизация, профессиональная этика.

Рассматривая возможности повышения нравственности работодателей и ее значение для экономики, необходимо отметить следующие положительные моменты: [1, с.44]

1) Появятся больше рабочих мест, потому что юридические лица по отношению к друг другу не будут выстраивать подводные камни.

2) Начнется экономический рост

3) Люди начнут стремиться к этическому поведению по отношению к ближним

4) Произойдет реконструкция этики ведения бизнеса предпринимателями.

В современных реалиях общество все больше стремится к идеалам нравственности, что помогает стране двигаться вперед, чтобы улучшить экономическую эффективность. Но все же остались авторитарные бизнесмены, которые не понимают, что гуманное отношение к своим наемным работникам приводит напрямую к повышению прибыли организации, поэтому важно рассмотреть подробнее, как внедрение гуманных процессов управления приводит к повышению эффективности организации.

Проблема гуманизации предполагает создание такой обстановки на работе, когда элементы трудового процесса приспособлены к человеку. Гуманизация труда в рыночной экономике вопрос довольно трудный, но вполне реализуема в рамках современных условий [2, с.67].

Во – первых, поменяв отношение к своему персоналу, работодатель обеспечит быстрый рост их квалификации, так как они будут улучшать свои знания и продвигаться по карьерной лестнице, а не оставаться на месте, когда их что – то не устраивает.

Во – вторых, без коренного улучшения нравственности может случиться развал организации, потому что наступит когнитивный диссонанс, благодаря которому производительность труда сотрудников упадет.

В - третьих необходимо создать новую систему управления условиями труда: [3, с.26]

1) Ввести систему штрафа за нарушение безопасности и гигиены труда в размере средней заработной платы по стране

2) Не облагать налогами средства, которые направлены на мероприятия по улучшению охраны труда и социально-психологического климата.

В гуманизации деятельности важными аспектами является:

1) Уважение

2) Акмеологический подход в отношении к личности – рассмотрение всех составляющих развития отдельного человека на протяжении прожитого периода жизни.

Также необходимо предоставлять возможность сотруднику самому выбирать темп жизни на работе, учитывая его биосоциальную сущность и создавать условия, вызывающие удовлетворенность от труда.

Огромную роль играет этическое поведение в гуманизации управленческих процессов всех субъектов экономики по отношению к друг другу, потому что уважительное, почтительное поведение поднимает эмоциональный настрой, мотивацию и улучшает коммуникационные связи с контрагентом [4, с.93].

Этическое поведение это совокупность действий, которые соответствуют нормам морали, которые сложились в организации. Этика поведения в организации включает в себя ряд аспектов: правила, убеждения и ценности, которые решают, что является приемлемым для организации, а что нет, а также определяют, как необходимо вести себя менеджерам в каких – либо ситуациях. Этика создает индивидуальные этические ценности каждой организации, которые необходимо оберегать для поддержания благополучного морально психологического климата в коллективе.

Чтобы убрать сложившееся неэтическое поведение, необходимо рассмотреть, что его вызывает и составить методы преодоления создания таких ситуаций.

Причины неэтической деятельности: [5, с.37]

1) Сложная система принятия решений в организации, которая вызывает агрессию со стороны сотрудников и создаёт впечатление у сотрудников о некомпетентности принятых решений. По этой причине эмоциональное состояние сотрудников ухудшается, что приводит к разногласиям в коллективе. Чтобы избежать данной причины необходимо упростить для понимания сложную систему принятия решений.

2) Неумение применять стили руководства в организации. Непонимание ситуации очень опасно для менеджера, потому что такое поведение ведет к развалу организации.

3) Непонимание поставленных задач перед работником, когда руководитель не может распределить обязанности между сотрудниками, определить зону ответственности.

4) Требование к подчиненным, чтобы общались только по-дружески, вызовет разрушение тонкой эмоциональной связи, сложившейся между сотрудниками, ведь без конфликтов нормальное функционирование рабочих процессов происходить не сможет.

5) Негативно - эмоциональное изложение информации

6) Ограниченность ресурсов, что вызывает борьбу между сотрудниками за них

7) Утаивание информации, что может повлечь за собой возникновение конфликтов

8) Давление со стороны менеджера на сотрудников. Невозможно работать в стрессовом состоянии постоянно, это может вызвать скандалы, споры, которые не пойдут на пользу организации.

Это основные причины возникновения неэтичного поведения у работников в организации.

Для того что бы избежать неэтичного поведения необходимо использовать ряд направлений работы руководителя в этом вопросе:[6, с.48]

1) Оптимизация трудовых коммуникаций в организации: составление этического кодекса, в котором будут указаны правила поведения сотрудников в организации, а также санкции за их несоблюдение.

2) Создать подразделение, которое отвечает за соблюдение этического поведения.

3) Создать службу, которая будет отвечать на звонки работников о сообщениях неэтичного поведения в организации.

4) Проведение тренинговых программ по изучению и выработке коммуникационных навыков этического поведения в различных ситуациях.

Сократив неэтичное поведение, необходимо понять, как поддерживать этическое поведение сотрудников организации, поэтому необходимо рассмотреть этические нормы - правила поведения в организации.

Правила и принципы поведения в организации: [7,с.34]

1) Необходимо соблюдать субординацию в речи: не использовать «ты» вместо «вы». Использование «Вы» не позволяет на психологическом уровне воспринять коллегу или подчиненного как друга и перейти к неформальной лексике.

2) Проводить регулярные корпоративные праздники с конкурсами для создания неформальной обстановки с целью сближения коллектива и создания приятной психологической атмосферы.

3) При возникновении споров обращаться к третьему лицу – менеджеру или медиатору, чтобы свести разногласия на нет.

4) Уважительное общение между вертикальными и горизонтальными коммуникациями.

5) Соблюдение корпоративной культуры, установленной в организации.

Правила, нормы, нравственность даже, если все эти компоненты присутствуют в организации стоит помнить, что, не уделяя должное внимание данным элементам, все может разрушиться [8, с.60].

Правила, нормы этики в поведении внутри организации кажутся мелочами, но стоит помнить, что если выдернуть любой элемент из конструкции, она может разрушаться.

Библиографический список

1. Аткинсон Р. Л., Р. С. Аткинсон, Э. Е. Смит, Д. Дж. Бем, С. Нолен-Хозксем Введение в психологию. - СПб.: Прайм - Еврознак, 2007.
2. Бондаревская Е. В., Кульневич С. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания учебное пособие / Под общей редакцией Е.В. Бондаревской. - Москва-Ростов-н/Д: Творческий центр "Учитель", 1999. - 560 с.
3. Варшавская Н. Е. Психология Учебно-методический комплекс дисциплины / Автор-составитель: Н.Е. Варшавская; Бийский пед. гос. ун-т им. В.М. Шукшина. - Бийск: БПГУ им. В. М. Шукшина, 2009. - 100 с.
4. Горностай П. Психологические теории и концепции личности краткий справочник В кн.: Горностай П., Титаренко Т. (ред.) Психология личности: словарь-справочник. К.: "Рута", 2001
5. Грининг Т. История и задачи гуманистической психологии //Вопросы психологии. 1988. №4.
6. Гриншпун И. Б. Введение в психологию. - М.: Международная педагогическая академия, 1994.
7. Ждан А. Н. История психологии. От Античности до наших дней: Учебник для вузов. - 5-е изд., перераб. и доп.-- М.: Академический Проект, 2004.-- 576 с.
8. Крайг Г., Бокум Д. Психология развития. -- 9-е изд. -- СПб.: Питер, 2005. -- 940 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Александрова Е.В. «Бег ассоциаций» как методический прием активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках географии.....	4
Артемьева О.А. Особенности методики проведения нетрадиционных уроков по химии	7
Воробьева О.В., Гришина Н.А. Методические аспекты работы со статистическими показателями на уроках географии в 8 классе.....	13
Егорова И.В. Школьные экспериментальные задачи по химии	18
Ибрагимова С.А., Бегенжов Д. Тестовые задания на уроках географии	23
Ибрагимова С.А., Бисикенова А.Ж. Игровые технологии на уроках географии	27
Матюшкина Т.С., Леонтьева С.Н. Технологическая карта интегрированного урока биологии и химии в 8 классе по теме «Дыхательные движения. состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».....	31
Молчатский С.Л., Казанцев И.В. Организация научно-исследовательской деятельности на факультете: из опыта работы..	37
Нелюбина Е.Г. Методические приёмы организации этапа рефлексии при изучении темы «Закон сохранения массы вещества».....	43
Нелюбина Е.Г. Работа со средствами наглядности в 7 классе на примере темы «Природные комплексы и регионы»	48
Нелюбина Е.Г., Панфилова Л.В. Наглядные средства обучения географии	52
Нелюбина Е.Г., Тюмченкова О.А. Специфика преподавания химии в процессе обучения в политехническом колледже	57
Решетникова Г.Ю. Профориентация во внеклассной работе по географии	63
Сафарян В.Г. Аспекты формирования здорового образа жизни во внеклассной работе по биологии.....	66
Сафина Л.Г., Гавриш Д.А. Методические приемы работы с учебником химии и их влияние на формирование познавательных умений	72
Сафина Л.Г., Юхно К.А. Использование домашнего химического эксперимента в развитии практических умений обучающихся	75
Аничкина О.А., Миргородская М.Г., Шаповал В.М. Оценка эффективности кадрового потенциала предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности в условиях цифровизации	78

Шаповал В.М., Миргородская М.Г., Аничкина О.А. Детерминанты развития пищевой промышленности и ее место в экономике страны	83
Фомичева Д.А. Приемы формирования основ инженерного мышления на уроках биологии.....	88
Дормидонтова О. Н. Положительные аспекты влияния нравственности на производительность труда	94