Высокий уровень готовности к интеркультурной коммуникации в начале опытной работы присутствовал у 6,1% студентов, на втором этапе мы зафиксировали этот уровень уже у 14,1% студентов. Наряду с яркими положительными результатами мы фиксируем стабилизацию знаний и отношений на среднем и низком уровнях.

Общий ход опытной работы, убеждает нас в значимости методики интенсификации подготовки студентов-юристов к интеркультурной коммуникации.

1. Алонцева, Н.В. Обучение юристов-международников продуцированию профессионально-ориентированных аутентичных текстов: дис. ... канд. пед. наук./Н.В. Алонцева. Москва, 2007 - 205 с.
2. Воробьев, В.В. Лингвокультурология (теория и методы). - М.: РУДН, 1997. - 331 с.
3. Гавриленко, Н.Н. Обучение переводу в сфере профессиональной коммуникации: монография. - М.: РУДН, 2008. - 175 с.
4. Кулагина, С.Г. Лингвострановедение как фактор развития аксиологического потенциала личности студента университета: дис. ... канд. пед. наук./С.Г. Кулагина. Оренбург, 1997. -208 с.
5. Лиферов, А.П. Интеграция мирового образования реальность третьего тысячелетия. -М.: Славянская школа, 1997. -217 с.

Нуртдинова А.Ф., Мазитова И.И.

Семинарское занятие по теме «Получение стали»

*Самарский государственный социально-педагогический университет
(Россия, Самара)*

doi: 10.18411/lj-05-2020-295

idsp: ljjournal-05-2020-295

*Научный руководитель
Нелюбина Е.Г.*

Аннотация

В статье приводится семинарское занятие по теме: получение стали, где используются методы, такие как: словесные, практические.

Ключевые слова: чугун, сталь, доменная печь, кислородный конвертер.

Abstract

The article provides a seminar on the topic: steel production, where methods are used, such as: verbal, practical.

Keywords: cast iron, steel, blast furnace, oxygen converter.

Семинарское занятие – это одна из главных форм организации учебной деятельности, которая представляет собой коллективное обсуждение студентами различных теоретических вопросов под руководством преподавателя.

Важнейшая особенность семинарского занятия это возможность активного участия каждого обучающегося в обсуждении изучаемой темы.

Одним из преимуществ семинарских занятий является возможность углубить уже имеющиеся знания учащихся, систематизировать их и закрепить теоретические знания студентов, полученные ими на лекционном занятии или в процессе выполнения самостоятельной работы над изучаемой темой.

Актуальность темы нашего исследования акцентируется в реализации развития интереса школьников к химическому процессу, с помощью опытов на примере «Получения стали».

Цель: закрепить и систематизировать знания учащихся о получении стали.

Задачи:

1. **Образовательная** – ознакомить учащихся с производством стали, изучить химические процессы при получении стали, свойства стали и их применение.

2. **Развивающая** – развить у обучающихся способность анализировать, сравнивать, вести конспект, развивать внимание, делать выводы; развивать познавательный интерес к предмету, ценностное отношение к химии как науке и учебному предмету.
3. **Воспитательная** – воспитывать ответственность, самостоятельность, формировать коммуникативные и деловые качества обучающихся при организации работы в парах. воспитывать уважение к труду и к людям труда, ознакомить учащихся с профессиями на металлургическом производстве чугуна и стали.

Тип урока: повторение и закрепление знаний

Методы: словесные (рассказ, объяснение, беседа), практические (распознавание и определение объектов в форме лабораторной работы).

Оборудование: набор для проведения лабораторного опыта. тигельные щипцы, горелка, швейная игла или лезвие безопасной бритвы.

Ход урока.

Учитель: Важнейшими рудами металлов являются их оксиды и соли (сульфиды, карбонаты и др.). Если руды содержат соединения двух или нескольких металлов, то они называются полиметаллическими рудами (например, медноцинковые, свинцово-серебряные и др.). Получение металлов из руд — задача металлургии.

Учитель: нам необходимо закрепить знания о прошедшей теме «Получение стали и чугуна».

Задание 1. Выполнение работы .

1. В каком температурном интервале образуется сорбит при изотермическом превращении аустенита?
2. Какую решетку имеет мартенсит после закалки?
3. С какой целью проводят закалку стали?
4. В чем основное отличие мартенсита от аустенита, из которого он образовался?
5. Чем отличается структура стали У12 после закалки от температуры немного выше A_{c1} от структуры этой же стали после закалки от температуры выше A_{c3} ?
6. Как влияет повышение содержания углерода в доэвтектоидной стали на температуру нагрева стали под закалку?
7. Что является обязательным результатом закалки?
8. От чего зависит закаливаемость стали (твердость стали после закалки)?
9. Чем объясняется высокая твердость, и прочность закаленной стали?

Задание 2.

Входной контроль:

Отвечаем на вопросы:

1. 1. Дайте определение чугуна, стали.
2. Какие соединения называют руды, полиметаллической руды?

Ход выполнения работы:

Опыт №1

Проведение закалки и отпуска стали.

Оборудование и реактивы: тигельные щипцы, горелка, швейная игла или лезвие безопасной бритвы.

Швейную иглу или лезвие безопасной бритвы возьмите тигельными щипцами, раскалите на пламени горелки и постепенно охладите. Игла или лезвие теряют свою упругость, их можно легко согнуть. Произошел отпуск стали.

Если иголку или половинку лезвия снова накалил до красна и немедленно охладил в холодной воде, то они перестанут гнуться, а при попытке согнуть их — ломаются. Произошла закалка стали.

Наблюдаем за тем, что происходит, отвечаем на вопрос: чем отличается отпущенная сталь от закалённой? (заполнить таблицу 1)

Таблица 1

Что делали?	Что наблюдали?	Вывод и реакции

При наличии в материале неметаллических составляющих структуры они видны как темные, так как поглощают световые лучи. Стали, получаемые кислородно - конверторным, электросталеплавильным и другими способами, содержат неметаллические включения. Это химические соединения металлов (железа, алюминия, и др.) с неметаллами (серой, кислородом, азотом и др.).

Таблица 2

Перечень основных разновидностей сталей по государственным стандартам

Номер	Наименование стандарта
380-88	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
535-88	Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия.
1050-88	Прокат сортовой, калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.
1414-75E	Прокат из конструкционной стали высокой обрабатываемости резанием.
1435-90	Технические условия Прутки, полосы и мотки из инструментальной нелегированной стали
4543-71	Прокат из легированной конструкционной стали.
5632-72	Технические условия Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки. Прутки и полосы из инструментальной легированной стали. Технические условия Прокат из рессорно-пружинной углеродистой и легированной стали. Технические условия. Прутки и полосы из быстрорежущей стали.

Выполнение анализа

1. Основными видами неметаллических включений в стали по ГОСТ 1778-70 являются оксиды, сульфиды, силикаты, нитриды и карбонитриды (MnS , SiO_2 , TiN , $nFeO \cdot mMnO \cdot pSiO_2$ и др.).

2. Оксиды и нитриды являются хрупкими и при прокатке стали располагаются в виде строчек или рассредоточенных точечных частиц. Пластичные сульфиды получают форму продолговатых линз.

3. Силикаты имеют сложный химический состав и могут быть пластичными или хрупкими. После травления шлифа химическим реактивом различные структурные составляющие материала растворяются в разной степени.

В заключение нашей статьи, хочется сказать семинарские занятия дают возможность контролировать знания студентов по теме при помощи различных тестовых, проверочных и контрольных работ.

1. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова «Химия» [текст]:- учебник для профессий и специальностей Технического профиля. Москва, Издательский дом «Академия», 2012 г.
2. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2007.
3. Ерохин Ю.М. Химия: учебник для средне профессиональных учебных заведений, 4-е изд. М.: Издательский Центр Академия, 2004-384 с.
4. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: органическая химия: учебник для 10 кл. ОУ, 8-е изд. М. Просвещение, 2001, 160 с.
5. Интернет- источник: www.twirpx.com - Учебные материалы.(Дата обращения: 25.04.2020)
6. Интернет – источник: <http://o5-5.ru> - Учебный материал. (Дата обращения: 25.04.2020)