

практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.

2. Вронский О. Г. Научно-инновационная деятельность педагогического вуза: традиции, проблемы, перспективы // Выпуск VII международной научно-практической конференции. Тульский государственный педагогический университет, Тула, 2012. – С. 81 - 84.

3. Комикс // Комлев Н. Г. Словарь иностранных слов русского языка. М.: Эксмо, 2008. 672 с. Электронный ресурс. Режим доступа: https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_fwords/20317

4. Осмоловская И. М. Наглядные методы обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб.

заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.

5. Федосеев М. А. Комикс на уроках английского языка. URL: <https://worldofteacher.com/1022-63.html>

6. <https://www.russianforfree.com/comics-in-russian.php>

7. <https://www.russianforfree.com/garfield-a002en-19g78.php>

8. <https://www.russianforfree.com/dilbert-a001en-19g78.php>

9. <https://www.facebook.com/moirussianlanguage/posts/2303691656563928>

10. <https://www.makebeliefscomix.com/>

УДК 378.1.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ ИНОСТРАННЫМ СЛУШАТЕЛЯМ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Котлова Л.И.,
Смолянюк Т.А.,
Бессонова Н.С.*

*ФГБОУ ВО Тюменский государственный университет,
Россия, г.Тюмень*

Аннотация

В статье авторы делятся опытом работы с иностранными слушателями подготовительного отделения ТюмГМУ с целью успешного изучения химии. Применяются как классические, так и современные методы изучения дисциплины с применением электронной образовательной системы.

Annotation

In the article, the authors share their experience of working with foreign students at the preparatory department of Tyumen State Medical University in order to successfully study chemistry. Both classical and modern methods of studying the discipline are applied using the electronic educational system.

Ключевые слова: обучение, химия, иностранные слушатели, визуализация, электронная образовательная система.

Key words: teaching, chemistry, foreign students, visualization, electronic educational system.

В сложной обстановке международных отношений России с западным миром наша страна остается привлекательной образовательной средой для студентов стран ближнего и дальнего зарубежья. В последние годы прием иностранных студентов осуществляют не только столичные вузы, но и региональные. В Тюменский медицинский университет пытаются поступать абитуриенты из стран Азии, Африки, Латинской Америки. Вступительный экзамен проводится в тестовом режиме по заданиям, аналогичным ЕГЭ. Для адаптации к условиям проживания в России, системы обучения в университете, освоения русского языка создан и успешно действует отдел довузовской подготовки, организовавший учебный процесс по русскому языку, биологии и химии. Учитывая различный уровень школьной подготовки по химии, нами разработаны учебно-методические комплексы программ дисциплины в объеме 252, 196 учебных часов.

Основные используемые формы обучения иностранных слушателей – лекции с мультимедийным сопровождением, семинарские занятия, управляемая самостоятельная работа и

контроль за выполнением домашней работы, выполнение индивидуального задания по каждой теме. Для успешного освоения дисциплины нами разработаны учебно-методические пособия в трех частях: «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия», «Органическая химия». В каждую тему включены не только информационный блок химической части, тестовые задания, задачи, но и лексические упражнения по русскому языку (рис.1). Для каждого занятия выделены существительные, причастия, глаголы, устойчивые словосочетания, позволяющие лучше усвоить учебный материал. Особое внимание уделяется визуализации учебной информации, позволяющей решить целый ряд задач: обеспечение интенсификации обучения; активизация учебной и познавательной деятельности; формирование и развитие критического и визуального мышления, зрительного восприятия, образного представления знаний и учебных действий. В лекционной части изучения темы нами максимально использованы схемы, таблицы (рис.2), по окончании каждому

слушателю выдаются скрипты темы, пример на рис.3.

Тема 1. Основные понятия химии

Цель занятия: Освоить понятия моль, структурная частица, атом, молекула, ион, молекулярная масса, молярная масса, молярный объем, число Авогадро, изучить законы сохранения массы.

Сокращения:

- ❖ ПСХЭ – периодическая система химических элементов Менделеева.
- ❖ Mг – молярная масса
- ❖ Аг – атомная масса

Упражнения по русскому языку:

1. Прочитайте слова. Незнакомые слова переведите по словарю.

Существительные: атом, вещество, вопрос, группа, запах, заряд, ион, изображение, масса, металл, молекула, неметалл, плотность, превращение (реакция), продукт, радиус, растворимость, реакция, реагент, свойство, символ (знак), совокупность, состав, строение, температура, увеличение, уравнение, формула, характеристика, цвет, частица, число, электроотрицательность, электропроводность, элемент, энергия, ядро.

Прилагательные: качественный, количественный, молекулярная, неделимая, одинаковый, относительная, периодический, самостоятельная, структурная, физический, химический, электрический, энергетический.

Глаголы и причастия: (не) имеет, изменяться, изображение, описание, осваивать (понимать), превращение, произношение, сохраняет.

Имена собственные: Авогадро.

2. Переведите и запомните устойчивые словосочетания:

агрегатное состояние, свойства периодически изменяются, малодиссоциирующие соединения, числовые индексы, идет реакция (реакция идет), относительная атомная масса.

3. Образуйте множественное число из следующих существительных:

Единственное число	Множественное число	Единственное число	Множественное число
атом		символ (знак)	
вещество		уравнение	
заряд		формула	
ион		частица	

Рисунок 1 – Скрин вступительной части занятия по химии (пример)



Рисунок 2 – Скрин лекционного материала (пример)

Примеры реакций

<u>Гидрирование</u>	<u>Присоединение молекулы водорода</u> $\begin{array}{c} \text{R} & \text{R} \\ & \diagdown \quad / \\ & \text{C}=\text{C} \\ & / \quad \diagdown \\ \text{R} & \text{R} \end{array} \xrightarrow{+\text{H}_2 \text{ Kat}} \begin{array}{c} \text{R} & \text{R} \\ & \\ \text{R}-\text{C}- & \text{C}-\text{R} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$
<u>Гидрогалогенирование</u>	<u>Присоединение галогеноводорода</u> $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{HBr}} \begin{array}{l} \text{H}_2\text{C}-\overset{\text{Br}}{\text{CH}}-\text{CH}_3 \text{ по правилу Марковникова} \\ \text{2-бромпропан} \\ \text{H}_2\text{C}-\text{CH}_2-\overset{\text{Br}}{\text{CH}_2} \\ \text{1-бромпропан} \end{array}$
<u>Гидратация</u>	<u>Присоединение молекулы воды</u> $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O} \text{ H}^+} \text{H}_3\text{C}-\overset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
<u>Галогенирование</u>	<u>Присоединение молекулы галогена</u> $\text{R}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{R} \xrightarrow{\text{Br}_2} \begin{array}{c} \text{R}-\text{C}=\text{C}-\text{R} \\ \quad \\ \text{Br} \quad \text{Br} \end{array} \xrightarrow{\text{Br}_2} \begin{array}{c} \text{Br} \quad \text{Br} \\ \quad \\ \text{R}-\text{C}-\text{C}-\text{R} \\ \quad \\ \text{Br} \quad \text{Br} \end{array}$
<u>Дегидрирование</u>	<u>Отщепление молекулы водорода</u> $\begin{array}{c} \text{R} & \text{R} \\ & \\ \text{R}-\text{C}- & \text{C}-\text{R} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array} \xrightarrow[\text{-H}_2]{\text{Kat}} \begin{array}{c} \text{R} & \text{R} \\ & \diagdown \quad / \\ & \text{C}=\text{C} \\ & / \quad \diagdown \\ \text{R} & \text{R} \end{array}$
<u>Дегидрогалогенирование</u>	<u>Отщепление галогеноводорода</u> $\begin{array}{c} \text{H} & \text{R} \\ & \\ \text{R}-\text{C}- & \text{C}-\text{R} \\ & \\ \text{R} & \text{Cl} \end{array} \xrightarrow[\text{-HCl}]{\text{KOH}_{(\text{сп})}} \begin{array}{c} \text{R} & \text{R} \\ & \diagdown \quad / \\ & \text{C}=\text{C} \\ & / \quad \diagdown \\ \text{R} & \text{R} \end{array}$
<u>Дегидратация</u>	<u>Отщепление молекулы воды</u> $\begin{array}{c} \text{H} & \text{R} \\ & \\ \text{R}-\text{C}- & \text{C}-\text{R} \\ & \\ \text{R} & \text{OH} \end{array} \xrightarrow[\text{-H}_2\text{O}]{\text{H}^+} \begin{array}{c} \text{R} & \text{R} \\ & \diagdown \quad / \\ & \text{C}=\text{C} \\ & / \quad \diagdown \\ \text{R} & \text{R} \end{array}$
<u>Дегалогенирование</u>	<u>Отщепление молекулы галогена</u> $\begin{array}{c} \text{Br} & \text{R} \\ & \\ \text{R}-\text{C}- & \text{C}-\text{R} \\ & \\ \text{R} & \text{Br} \end{array} \xrightarrow[\text{-ZnBr}_2]{\text{Zn}} \begin{array}{c} \text{R} & \text{R} \\ & \diagdown \quad / \\ & \text{C}=\text{C} \\ & / \quad \diagdown \\ \text{R} & \text{R} \end{array}$

Рисунок 3 – Скрипт основных реакций в органической химии (пример)

При необходимости перехода на дистанционный режим работы с иностранными слушателями в рамках действующей системы ЭОС (электронной образовательной системы) университета создан ресурс, включающий видеолекции, вебинары, тесты по ключевым темам, возможности индивидуального диалога вне аудитории. Поступив на подготовительное отделение, слушатели получают доступ к инфраструктуре университета: обучение в специализированных лабораториях, возможность проведения качественных реакций на катионы, анионы, спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые

кислоты, углеводы. В распоряжении иностранных слушателей имеется библиотека, электронные ресурсы.

Таким образом, в Тюменском медицинском университете созданы благоприятные условия для иностранных слушателей подготовительного отделения.

Литература:

1. Новикова, Л.Н., И.И.Курило, В.А.Ашуйко. Организация процесса обучения химии иностранных студентов // Труды БГТУ, 2014. - №8. - С.118-120.