

1955) and in sandy quarrying is very common (Bykov, 1987). Presence tap-root plants is associated with their adaptability to high insolation habitats and drought tolerance. In general it is worth noting that long-rhizome and short-rhizome plants tend to loose substrates and light soils, although the latter are more plastic to the conditions growth, these plants also hold mobile sands well, and therefore it is recommended to use these particular life forms for reclamation of sand pits.

References

1. Abakumov, E. V. Accumulation and transformation of organic matter on uneven-aged dumps of a sand pit / E. V. Abakumov // Soil Science. - 2008. - No. 8. - Pp. 955-963.
2. Bykov, B. A. The main ecobiomorphs of desert plants of Turan lowlands (short overview) / B. A. Bykov // Ecological and physiological research desert phytocenoses. - Alma-Ata: Science, 1987. - Pp. 5-23. Weather and climate [Electron. resource]. 2004-2016. - URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/monitor.php>
3. Rotov, R. A. Life forms, shoot formation and the rhythm of the seasonal plant development of eastern Kara-Kum. Diss. for a job. uch. step. to. b. n. – M., 1955.
4. Serebryakov, I. G. Ecological morphology of plants. Life forms angiosperms and conifers / I. G. Serebryakov. - M.: Higher school, 1962. - 241 p.
5. Raunkiær, Ch. Biological types for botany geography. Oversigt over det Kgl / Ch. Raunkiær // Danske Videnskabernes Selsk. Forhandl. - 1905. - No. 5.

УДК 371.321.4

ИЗУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА УРОКАХ ХИМИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Ямбулатова Оксана Владимировна, преподаватель, ГБПОУ ПК им. Н.Н. Годовикова (отделение Школа), yamb-oksana@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрена возможность преподавания химии в формате интеграции с английским языком в средней школе. Автором рассмотрены формы и методы осуществления междисциплинарной интеграции учебных дисциплин «химия» и «английский язык».

Ключевые слова: преподавание химии в средней школе, междисциплинарные связи, интегрированные уроки, роль английского языка при изучении химии.

Владение иностранным языком является в современных условиях залогом успешной карьеры во многих областях науки и техники. Подготовка обучающихся средней школы к дальнейшему поступлению в технический вуз должна сопровождаться изучением и углублением знаний не только по выбранным дисциплинам, но и по иностранному языку.

Междисциплинарные связи являются необходимым условием при формировании у обучающихся средней школы естественнонаучной картины мира. При изучении такой технической дисциплины, как химия, одной из форм интеграции знаний традиционно является реализация связей с биологией и физикой. В данной статье будет рассмотрена

возможная связь в системе «химия – английский язык». В 2020-2021 гг. большинство мероприятий были переведены в онлайн формат с целью предотвращения распространения коронавирусной инфекции. Образовательные организации в 2020-2021 учебном году также были вынуждены реализовывать программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, благодаря чему в ГБПОУ ПК им. Н.Н. Годовикова (отделение Школа) появилась возможность интеграции в системе «химия - английский язык» с применением материалов, представленных на электронных ресурсах. Данная форма была апробирована в 10 классах при нагрузке по дисциплине «Химия» -1 час в неделю.

При осуществлении указанной интеграции необходимо ориентироваться на выявление связей между иностранным и химическим языком. Химическая терминология, символика, номенклатура являются предметом и дидактическим средством познания химии. На уроках в 10 классах были выделены следующие точки соприкосновения в системе дисциплин «химия – английский язык» в средней школе:

1. происхождение химических терминов, названий и символов;
2. общение между участниками образовательного процесса путем чтения, слушания, письма.

Формы реализации данного проекта весьма разнообразны и могут быть представлены в виде интегрированных уроков; проектной или исследовательской деятельности; участия в международных онлайн конференциях и вебинарах в качестве слушателей; конкурсах творческих работ; заданий проблемного и творческого характера; подготовке компьютерных презентаций, видеороликов, инфографик [1]. Указанные формы взаимодействия способствуют повышению мотивации обучающихся к изучению химии, активности в подготовке и выполнению творческих заданий.

В школе для обучающихся 10 классов в ГБПОУ ПК им. Н.Н. Годовикова данная практика была реализована при сотрудничестве учителей химии и английского языка. При подготовке и проведении уроков химии были четко определены цели подобных занятий, составлены списки тем, в которые были внедрены задания на английском языке, а также четкая аргументация для обучающихся, почему именно эти темы интегрированы с английским языком. Задания были сформулированы с учетом вводимого заранее лексического минимума по химии на английском языке (до 40–50 слов) с применением таких ресурсов, как: <https://www.compoundchem.com>, где представлена графика, изучающая повседневную химию; <https://chemistryhall.com>, на этой странице делятся химическими знаниями, <https://chemwonders.blogspot.com>, здесь рассмотрены все области химии – от неорганической до химических трендов.

В результате обучающиеся применяли иностранную профессиональную терминологию при подготовке презентаций и докладов по дисциплине «Химия», анализировали глобальные проблемы человечества, связанные с химической промышленностью, с использованием иностранной литературы, овладели основными лексико-грамматическими структурами, характерными для научной речи.

Трудности вследствие использования языкового материала в непривычной ситуации общения и работы с двумя учителями – химии и английского языка – незначительны. Определенную сложность при проведении интегрированных уроков представляет собой вынужденная адаптация, упрощение диалогов обучающихся с учителями и используемых текстовых материалов вследствие недостаточного владения

учениками химической терминологией на иностранном языке. Указанная проблема решается путем правильного и тщательного подбора материала на иностранном языке и специальных комментариев для учеников.

При взаимодействии с учителем иностранного языка обучающиеся также знакомятся с «Английским языком для специальных целей» (English for specific purposes – ESP), который заметно отличается от языка, преподаваемого обычно в школах, тем самым приобретая умение работать с научно-технической литературой на иностранном языке, появляется понимание иностранной речи профессионального характера [2].

Изучение иностранного языка в техническом вузе является обязательным компонентом профильной подготовки специалиста, а также расширяет диапазон выбираемых специальностей и профессий, именно поэтому в ГБПОУ ПК им. Н.Н. Годовикова (отделение Школа) на 2021-2022 уч.г. запланирована интеграция английского языка во все дисциплины технической направленности.

Библиографический список

1. Борунова, Е. Б. Методика изучения химии в школе в условиях интеграции с английским языком [Текст] : автореф. дис. ...канд. пед. наук : 13.00.02 : защищена 22.11.10 / Борунова Елизавета Борисовна. - Москва, 2010. - 19 с.

2. Потапенко, Ж. А. Преподавание химии на английском языке: за и против [Текст] / Ж. А. Потапенко, В. В. Доброскок // Успехи в химии и химической технологии. - 2019. - Т. 33. - № 12. - С. 47-49.

ИНСТИТУТ САДОВОДСТВА И ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ САДОВОДСТВА И ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ»

УДК 57.085.23

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ УДВОЕННЫХ ГАПЛОИДОВ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ ПРИ ИНИЦИАЦИИ ЭМБРИОГЕНЕЗА НА ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ С ВЫСОКИМ pH

Вишнякова Анастасия Васильевна, к.с.-х.н., ассистент кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, a.vishnyakova@rgau-msha.ru

Монахос Сократ Григорьевич, д.с.-х.н, заведующий кафедрой ботаники, селекции и семеноводства садовых растений ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, s.monakhos@rgau-msha.ru

***Аннотация:** Данная работа посвящена оптимизации условий культивирования микроспор после иницирующего стресса на питательной среде NLN-13 с pH 8,0 в течении 48 ч. при температуре 32,5 °С для увеличения частоты эмбриогенеза капусты белокочанной в культуре изолированных микроспор.*