

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С УЧИТЕЛЯМИ ХИМИИ В 2017/2018 УЧЕБНОМ ГОДУ

Е. А. Сеген,
*методист высшей категории
управления учебно-методической работы
Государственного учреждения образования
«Академия последипломного образования»*

Особенности организации образовательного процесса по химии в учреждениях общего среднего образования в 2017/2018 учебном году обусловлены обновлением учебных программ, изменением содержания общего среднего образования с учетом межпредметных связей и практикоориентированной направленности, внедрением учебных пособий нового поколения, разработанных в соответствии с обновленными учебными программами. Информация об учебных программах и внесенных в них изменениях и дополнениях находится в **приложении 1**.

Важнейшими **задачами** обучения химии в учреждениях общего среднего образования являются:

освоение учащимися химических знаний (важнейших законов, теорий, понятий), необходимых для объяснения природных и техногенных процессов;

развитие умений приобретать и практически использовать знания, наблюдать и объяснять химические явления, проводить химический эксперимент и расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

формирование научного мировоззрения учащихся, представлений о материальности окружающего мира, значении научной теории и эксперимента в его познании;

формирование убежденности в необходимости использования потенциала химии для исследования природы, рационального природопользования и экологически грамотного поведения;

создание условий для развития творческих способностей учащихся в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента, для самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями.

Основными требованиями к организации образовательного процесса по химии в учреждениях общего среднего образования являются:

обеспечение качества образования за счет организации эффективного образовательного процесса;

реализация компетентного подхода в преподавании учебного предмета;

повышение профессионализма педагогов через применение эффективных педагогических технологий обучения и воспитания.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса в соответствии с обновленными учебными программами размещены на национальном образовательном портале (<http://www.adu.by/> / *Образовательный процесс. 2017/2018 учебный год / Учебные предметы. V–XI классы / Химия*).

Совершенствование качества образования учащихся напрямую зависит от уровня профессионализма педагогов, который должен постоянно поддерживаться и повышаться. Главная роль в решении вопросов личностно-профессионального роста и развития педагогов принадлежит педагогически целесообразно организованной методической работе. Методическая работа в межкурсовый период является неотъемлемой частью системы дополнительного образования педагогов, а ее цель – постоянное повышение профессионального мастерства учителей, освоение ими наиболее рациональных методов и приемов обучения и воспитания учащихся с учетом достижений современной педагогической науки и эффективной педагогической практики. Для повышения уровня профессиональной компетентности и достижения высоких результатов в обучении и воспитании учащихся педагогам следует изучать и использовать в своей практике лучший опыт педагогического мастерства учителей химии, постоянно заниматься самообразованием и осуществлять рефлексивный анализ собственной деятельности.

Для организации деятельности методических формирований учителей химии в 2017/2018 учебном году предлагается единая тема *«Совершенствование предметно-методической подготовки учителей химии»*.

Основными задачами методической деятельности в 2017/2018 учебном году являются:

- совершенствование образовательного процесса по учебному предмету с учетом рекомендаций по итогам мониторинга качества образования в учреждениях общего среднего образования, проведенного Национальным институтом образования в 2015/2016 учебном году;
- актуализация и углубление предметных знаний педагогов, совершенствование педагогической техники;
- обобщение и распространение эффективного педагогического опыта преподавания учебного предмета на базовом и повышенном уровнях изучения в условиях профильного обучения;
- реализация компетентного подхода в преподавании учебного предмета «Химия»;
- методическое сопровождение роста профессиональной компетентности учителей и их успешной аттестации;
- обеспечение воспитательного потенциала учебных и факультативных занятий;
- повышение интереса, расширение и углубление знаний по учебному предмету в шестой школьный день.
- совершенствование предметной и методической подготовки учителей для обеспечения качества образования учащихся.

В течение года рекомендуется:

- провести 4 общих заседания методических объединений учителей;
- организовать работу школы совершенствования профессионального мастерства учителей, деятельность которой должна строиться на диагностической основе и обеспечить повышение уровня профессионализма педагогов по конкретным теоретическим и методическим аспектам;
- продолжить деятельность школы эффективного педагогического опыта по вопросам профильного обучения;

создать творческие группы и иные методические формирования учителей, направленные на разработку дидактического обеспечения преподавания учебных предметов на основе компетентностного подхода; обеспечить наставничество молодых специалистов, работу школ молодых учителей.

На августовских предметных секциях рекомендуется обсудить следующие вопросы:

1. Введение в 2017/2018 учебном году учебных программ нового поколения, построенных на основе компетентностного подхода:

реализация компетентностного подхода в предметных концепциях;
новые учебные программы для VII класса.

2. Допрофильная подготовка и профильное обучение:

– учебно-методическое обеспечение факультативных занятий по учебному предмету для IX класса и особенности их проведения;

– использование учебной и внеучебной деятельности по предмету в шестой школьный день с целью формирования осознанного выбора учащимися профиля на III ступени общего среднего образования;

– нормативный правовой, научно-методический и организационный аспекты реализации профильного обучения на III ступени общего среднего образования;

– требования к уровню освоения учащимися содержания учебного предмета по завершении обучения и воспитания на III ступени общего среднего образования;

– эффективный опыт преподавания учебного предмета на повышенном уровне в условиях организации профильного обучения в учреждениях общего среднего образования.

3. Планирование работы районных методических объединений:

– анализ проведения работы в 2016/2017 учебном году; планирование работы районного методического объединения, творческих групп, школы молодого учителя и других методических формирований на 2017/2018 учебный год.

Деятельность всех методических формирований должна планироваться с учетом образовательного и квалификационного уровней педагогических работников, их профессиональных интересов, запросов, умений и навыков. Работа школы молодого учителя (ШМУ) должна быть направлена на адаптацию педагогов к профессии, оказание им помощи в овладении основами профессионального мастерства, формирование у них потребности в непрерывном самообразовании.

Обращаем внимание, что недопустимо требование различных письменных анализов и отчетов о проведенных методических мероприятиях.

В текущем учебном году для учителей химии **на областном уровне** предлагаем провести ряд методических мероприятий. **Обучающий** семинар по теме: «Формирование предметных компетенций учащихся в образовательном процессе по химии».

Вопросы для обсуждения:

1. Системно-структурный и личностно деятельностный подходы в обучении как основа формирования предметных компетенций в образовательном процессе по химии.
2. Формирование предметных умений и навыков учащихся через организацию проектно-исследовательской деятельности на уроках химии.
3. Использование проблемно-поисковых и исследовательских методов преподавания химии в условиях профильного обучения.
4. Использование познавательных практикоориентированных заданий в процессе обучения химии для формирования предметных компетенций.

Обобщающий семинар по теме: «Обобщение и распространение эффективного педагогического опыта преподавания химии в условиях профильного обучения».

В рамках подготовки педагогов к работе в профильных классах рекомендуем провести **обучающий семинар** для учителей химии по теме: «Совершенствование профессиональной компетентности учителей химии, работающих на III ступени общего среднего образования». Подготовка учителей химии к работе в профильных классах осуществляется с привлечением учителей-методистов, педагогов, имеющих

результативный опыт работы. Возможны разные формы обучения: повышение квалификации в дистанционной форме, обмен эффективным педагогическим опытом, семинары в online-формате, методические практикумы, консультации и др. (*Приложение 2*)

На заседаниях методических формирований учителей химии рекомендуем рассмотреть актуальные вопросы организации образовательного процесса по химии с учетом эффективной образовательной практики реализации предметного содержания на базовом и повышенном уровнях изучения химии в соответствии с обновленными учебными программами.

Предлагаются следующие темы:

Реализация современных дидактических подходов в практике обучения химии на базовом и повышенном уровнях. Системно-структурный и личностно-деятельностный подходы в обучении. Развитие учебно-познавательных и исследовательских компетенций учащихся. Реализация внутрипредметных и межпредметных связей. Методы активного и интерактивного обучения и приемы организации учебного сотрудничества на уроках химии.

Организация деятельности по коррекции знаний и умений учащихся, по развитию у них навыков самооценки. Формирование организационно-учебных умений и навыков учащихся в процессе контрольно-оценочной деятельности на учебных занятиях по химии. Диагностическое целеполагание и обратная связь как инструменты оценки и условия повышения качества образования по учебному предмету. Использование эффективных приемов обратной связи, взаимоконтроля, взаимооценки и самооценки учащихся, организация системной работы по устранению выявленных пробелов в знаниях по учебному предмету.

Информационно-коммуникационные технологии в химическом образовании учащихся учреждений общего среднего образования.

Использование современных технологий и электронных образовательных средств обучения на учебных занятиях и во внеурочной деятельности по химии с целью развития информационно-коммуникационной компетенции (ИКТ) учащихся и повышения качества знаний. Формирование медиаобразовательных

компетенций: навыков анализа, оценки, использования информации, ее интерпретации и применения для решения новых задач. Методы моделирования химического эксперимента с помощью компьютерных технологий (виртуальной лаборатории).

Развитие интеллектуального потенциала личности учащегося на уроках химии и во внеурочной деятельности.

Использование проблемных, проектных, исследовательских методов обучения химии. Формирование предметных умений и навыков учащихся при организации проектно-исследовательской деятельности на уроках химии и во внеурочное время. Создание ситуаций для организации поисковой и исследовательской деятельности учащихся. Использование познавательных практико-ориентированных заданий в процессе обучения химии. Реализация воспитательного потенциала учебных занятий и внеурочной работы по химии.

Содержательно-методические аспекты внеурочной работы по химии. Особенности содержания и учебно-методическое обеспечение внеурочной работы по химии в современных условиях. Организационные виды и формы внеурочной работы по химии в шестой школьный день. Учебно-методическое обеспечение факультативных занятий по химии. Профессиональная ориентация учащихся на получение химических профессий.

**Для организации деятельности методических формирований учителей химии
в 2017/2018 учебном году предлагается единая тема
«Совершенствование предметно-методической подготовки учителей химии».**

I. (август) Инструктивно-методическое совещание (секция учителей химии)	II. (ноябрь) Реализация современных дидактических подходов в практике преподавания химии на базовом и повышенном уровнях	III. (январь) Организация учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках химии	IV. (апрель) Развитие интеллектуального потенциала личности учащихся на уроке химии и во внеурочной деятельности	V. (май) Итоговое заседание
--	---	--	---	--------------------------------

1. Проблемные группы (ПГ)

Анализ нормативного правового и научно-методического обеспечения преподавания предмета «Химия» и подготовка рекомендаций по ее внедрению в образовательный процесс	Пути повышения качества школьного химического образования (подготовка методического фестиваля)
--	--

2. Творческие группы (ТГ)

Проектная, исследовательская работа учащихся на уроке химии и во внеурочной деятельности
Экспериментальная химия в школе

3. Школа передового педагогического опыта (ШППО): «Современные методики и технологии в преподавании химии»

Использование интерактивных методов в практике преподавания химии	Использование эффективных приемов обратной связи, взаимоконтроля и самооценки учащихся на уроках химии	Информационно-коммуникационные технологии в химическом образовании	Подготовка на фестиваль материалов из опыта работы
---	--	--	--

4. Школа совершенствования педагогического мастерства (ШСПМ): «Современные дидактические подходы в преподавании химии»

Проектирование уроков химии с позиции компетентного подхода	Проблемный подход в преподавании химии	Личностно ориентированный подход и его применение на уроках химии
---	--	---

5. Школа молодого учителя (ШМУ): «Современное учебное занятие по химии»

Проектирование образовательного процесса по химии с учетом здоровьесберегающих аспектов.	Способы активизации познавательной деятельности учащихся в процессе обучения химии	Развитие интеллектуального потенциала личности учащихся на уроке химии
--	--	--

Тематика заседаний методического объединения учителей химии

Тема заседания	Вопросы для обсуждения	Примечания
<p>I. Тема 1. «Организационно-методические особенности образовательного процесса по химии в 2017/2018 учебном году» (секция учителей химии)</p> <p>Сроки проведения: август</p> <p>Форма проведения: инструктивно-методическое совещание</p>	<p>Научно-методический блок <i>Нормативное правовое и научно-методическое обеспечение образовательного процесса по химии в 2017/2018 учебном году:</i> концепция, стандарт и учебные программы по предмету «Химия»; учебные и учебно-методические пособия по предмету; инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь «О преподавании химии в 2017/2018 учебном году».</p> <p>Учебно-методический блок <i>Организация образовательного процесса по химии в 2017/2018 учебном году:</i> анализ результатов образовательного процесса по химии за 2016/2017 учебный год; организационно-методические особенности преподавания химии в общеобразовательных учреждениях в 2016/2017 учебном году; особенности организации преподавания химии на повышенном уровне.</p> <p>Практический блок <i>Определение основных целей и задач методического объединения на текущий учебный год, обсуждение структуры и содержания методической работы, тем методических заседаний, семинаров, состав и направлений деятельности проблемных и творческих групп, «Школы молодого учителя», «Школы передового педагогического опыта», «Школы совершенствования педагогического мастерства».</i></p>	<p>ПГ: анализ нормативного правового и научно-методического обеспечения преподавания предмета «Химия»</p> <p>ШМУ: Проектирование образовательного процесса по химии</p>
<p>II. Тема 2. Реализация современных дидактических</p>	<p>Научно-методический блок 1. Компетентностный подход в обучении. Формирование предметных и ключевых (надпредметных, метапредметных) компетенций учащихся посредством учебного предмета «Химия».</p>	<p>ШППО: Использование интерактивных методов в практике преподавания</p>

Тема заседания	Вопросы для обсуждения	Примечания
<p>подходов в практике преподавания химии на базовом и повышенном уровнях</p> <p>Сроки проведения: осенние каникулы</p> <p>Форма проведения: методический тренинг</p>	<p>2. Системно-структурный и личностно деятельностный подходы в обучении в практике преподавания химии на базовом и повышенном уровнях.</p> <p>3. Формирование исследовательских компетенций у учащихся при изучении химии навыков эксперимента, наблюдения, выдвижения гипотез, анализа информации.</p> <p>Учебно-методический блок Открытый урок и факультативное занятие по химии с позиции компетентностного подхода</p> <p>Практический блок Проектирование урока химии с позиции системно-деятельностного и личностно ориентированного подходов в обучении</p>	<p>химии на базовом и повышенном уровнях</p> <p>ШСПМ: Проектирование уроков химии с позиции компетентностного подхода</p> <p>ТГ: Проектная, исследовательская работа учащихся на уроке химии и во внеурочной деятельности</p>
<p>III. Тема 3.</p> <p>Организация учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках химии</p> <p>Сроки проведения: зимние каникулы</p> <p>Форма проведения: семинар-практикум</p>	<p>Научно-методический блок</p> <p>1. Структура учебно-познавательной деятельности учащихся. Педагогические факторы, влияющие на формирование положительной устойчивой мотивации учебно-познавательной деятельности</p> <p>2. Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся.</p> <p>3. Формирование читательских умений как фактор повышения качества знаний.</p> <p>4. Контрольно-оценочная деятельность на уроках химии. Дозирование, объем и оценивание домашнего задания.</p> <p>Учебно-методический блок Урок с применением разных форм организации учебной деятельности, интерактивных методов обучения. Панорама методических идей</p> <p>Практический блок Анализ урока химии с позиции управления учебно-познавательной деятельностью учащихся. Разработка рекомендаций по эффективному использованию развивающего потенциала урока химии</p>	<p>ШППО: Использование эффективных приемов обратной связи, взаимоконтроля и самооценки учащихся на уроках химии</p> <p>ШСПМ: Личностно ориентированный подход и его применение на уроках химии</p> <p>ШМУ: Способы активизации познавательной деятельности учащихся.</p>

Тема заседания	Вопросы для обсуждения	Примечания
<p>IV. Тема 4. Развитие интеллектуального потенциала личности учащихся на уроке химии и во внеурочной деятельности</p> <p>Сроки проведения: весенние каникулы</p> <p>Форма проведения: панорама опыта</p>	<p>Научно-методический блок</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование познавательных практикоориентированных заданий на уроках химии для формирования и развития предметных и метапредметных компетенций. Направленность химического образования на применение полученных знаний в повседневной жизни. 2. Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся на уроках химии и во внеурочное время как условие формирования у учащихся предметных умений и навыков. 3. Проблемное обучение как одно из средств развития интеллектуального потенциала личности <p>Учебно-методический блок</p> <p>Открытый урок и факультативное занятие по химии с использованием практикоориентированных заданий, проектно-исследовательской деятельности.</p>	<p>ШППМ: Проблемный подход в преподавании химии</p> <p>ШППО: Информационно-коммуникационные технологии в химическом образовании</p> <p>ШМУ: Содержательно-методические аспекты внеурочной деятельности по химии</p> <p>ТГ: Экспериментальная химия в школе</p>
<p>V. Тема 5. Итоговое заседание</p> <p>Сроки проведения: май</p> <p>Форма проведения: методический фестиваль</p>	<p>Формы представления на фестивале методических продуктов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Панорама открытых уроков и внеурочных мероприятий по химии 2. Представление дидактических разработок 3. Смотр-конкурс кабинетов химии 	<p>ПГ: Пути повышения качества школьного химического образования (подготовка методического фестиваля)</p> <p>ШППО: Подготовка на фестиваль материалов из опыта работы</p>

Информационные источники

1. Боборико, Т. Л. Разностороннее использование информационных технологий как средство повышения познавательной деятельности учащихся при изучении химии / Т. Л. Боборико, Л. Е. Ермачёк // Хімія: праблемы выкладання. – 2011. – № 9.
2. Гришан О. Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках химии // Біялогія і хімія. – 2015. – № 3.
3. Дамуть Т. Д. Исследовательская работа учащихся как фактор повышения их мотивации к учебной деятельности // Біялогія і хімія. – 2014. – № 8.
4. Запрудский, Н. И. Современные школьные технологии-3 / Н. И. Запрудский. – Минск : Сэр-Вит, 2017.
5. Запрудскі, М. І. Як настаўніку апісаць свой урок для навукова-метадычнага часопіса // Біялогія і хімія.– 2013. – №10.
6. Карпович Ж.С. Интерактивные игры-презентации как средство формирования учебно-познавательных компетенций учащихся // Біялогія і хімія. – 2016. – № 8.
7. Колевич, Т.А. Количественные соотношения по химии / Т. А. Колевич, Вадим Э. Матулис, Виталий Э. Матулис // Минск : Адукацыя і выхаванне, 2010.
8. Костянко И.Е. Как организовать и провести урок-исследование // Біялогія і хімія. – 2016, № 8.
9. Матулис, Вадим Э. Пособие по общей и неорганической химии для учащихся лицея БГУ/ Вадим Э. Матулис, Виталий Э. Матулис, Т.А. Колевич // Минск : Адукацыя і выхаванне, 2011
10. Крупко, Р. В. Использование различных средств обучения при изучении химии как средство повышения качества образовательного процесса // Біялогія і хімія. – 2014. – № 1.
11. Манкевич, Н. В. Формирование учебно-организационных умений и навыков учащихся в процессе контрольно-оценочной деятельности в образовательном процессе по химии// Біялогія і хімія.– 2014. – № 1.
12. Мелеховец С. С. План проведения мастер-класса «Приёмы оптимизации процесса обучения учащихся решению расчётных химических задач» // Біялогія і хімія. – 2014. – № 5.

13. Мелеховец, С. С. Развитие интеллектуальных качеств учащихся через участие в учебной исследовательской деятельности / С. С. Мелеховец, С. Л. Зелинская // Хімія: праблемы выкладання. – 2011. – № 10.

14. Мелеховец, С. С. Цепочки химических превращений как способ развития учебных умений учащихся // Хімія : праблемы выкладання. – 2017. – № 7.

15. Мычко, Д.И. Инновационные стратегии обучения / Д. И. Мычко, Е.А. Сеген «Адукацыя і выхаванне» - Минск, 2014.

16. Оберган С.В. Некоторые аспекты организации дистанционного обучения химии в школе // Біялогія і хімія. – 2016. – № 6.

17. Омелянович Т. Н.. Развитие критического мышления школьников посредством создания учебных проблемных ситуаций на уроках химии // Біялогія і хімія. – 2015. – № 4.

18. Сеген, Е. А. Практико-ориентированный подход к обучению химии как фактор развития творческих способностей учащихся // Біялогія і хімія. – 2015. – № 7.

19. Сеген, Е. А. Современный урок по химии: от требований к организации // Біялогія і хімія. – 2015. – № 10.

20. Цинкевич, Е.Ф. Контрольно-оценочная деятельность учителя и учащихся на уроках химии в рамках стратегии активной оценки // Біялогія і хімія. – 2014. – № 1.

21. Чехомов, А. Д. Использование активных методов обучения на уроках химии / А. Д. Чехомов // Хімія: праблемы выкладання. – 2009. – № 10.

22. Сборник контрольных и самостоятельных работ по химии 10-11 кл. – Минск : Аверсев, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. Национальный образовательный портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.adu.by>.

2. Портал Министерства образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.gov.by>.
3. Сервис Learningapps.org // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://learningapps.org/>.
4. Учебное электронное издание «Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/49a77f5a-3439-f8b2-5588-aa20bbc963c5/118928/>.
5. Программа Avogadro // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.superhimik.com/t1187-topic>.
6. Программа Molecule 3D // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.molviewfree>.
7. Программа ChemDraw // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://soft.sibnet.ru/soft/11234-chemdraw-pro-v6-0/>.
8. Программа ChemWindow // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/195434/>. Программа HyperChem 7.0 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/625263/>.
9. Программа Chemist Free - Virtual Chem Lab 3.2.3 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trashbox.ru/topics/61991/chemist-free-3.2.3>.
10. Программа Virtual Chemistry Laboratory // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.superhimik.com/t140-topic>.
11. Программа ChemLab // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://download.cnet.com/ChemLab/3000-2054_4-10014882.html.
12. Com.chemistry-1 // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.handapps.chemistrysolverreactions&hl=ru>.

Информация об учебных программах и внесенных в них изменениях и дополнениях

В 2017/2018 учебном году используются следующие учебные программы:

VII–IX классы:

Вучэбныя праграмы для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання.
Хімія. VII–IX класы. – Мінск: Нацыянальны інстытут адукацыі, 2017;

Учебные программы для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Химия. VII–IX классы. – Минск: Национальный институт образования, 2017;

Хімія. VII клас // Зборнік вучэбных праграм для VII класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. – Мінск: Нацыянальны інстытут адукацыі, 2017;

Химия. VII класс // Сборник учебных программ для VII класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. – Минск: Национальный институт образования, 2017;

X–XI классы:

Вучэбныя праграмы для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання.
Хімія. X–XI класы (базавы ўзровень). – Мінск: Нацыянальны інстытут адукацыі, 2017;

Учебные программы для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Химия. X–XI классы (базовый уровень). – Минск: Национальный институт образования, 2017;

Вучэбныя праграмы для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання.
Хімія. X–XI класы (павышаны ўзровень), 2017 (нацыянальны адукацыйны партал);

Учебные программы для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Химия. X–XI классы (повышенный уровень), 2017 (национальный образовательный портал).

Учебные программы размещены на национальном образовательном портале (<http://www.adu.by/> / [Образовательный процесс. 2017/2018 учебный год / Учебные предметы. V–XI классы / Химия](http://www.adu.by/)).

В учебные программы по учебному предмету «Химия» внесены следующие изменения:

VII класс:

Введение:

исключен вопрос «Краткие сведения из истории химии»;

включены

вопрос «Химия в Республике Беларусь»;

расчетная задача «Вычисление массовой доли компонента в смеси веществ».

Тема 1. Первоначальные химические понятия:

исключены

вопросы: «Химические соединения», «Металлы и неметаллы как простые вещества», «Молекулярное и немолекулярное строение веществ», «Молекулярная формула», «Формульная единица», «Относительная формульная масса», «Химическое количество вещества», «Моль – единица химического количества вещества», «Постоянная Авогадро», «Молярная масса», «Молярный объем газов»;

расчетные задачи: «Вычисление химического количества вещества по его массе и массы вещества по его химическому количеству», «Вычисление химического количества газа по его объему и объема газа по его химическому количеству»;

демонстрации: «Образцы металлов, неметаллов и химических соединений химическим количеством один моль»;

лабораторный опыт: «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ»;

практическая работа: «Химическое количество вещества»;

включены

вопросы: «Явления физические и химические», «Признаки и условия протекания химических реакций», «Закон сохранения массы веществ», «Уравнение химической реакции», «Роль химических реакций в природе и деятельности человека»;

демонстрации: «Таблица периодической системы химических элементов», «Опыты, иллюстрирующие характерные признаки химических реакций», «Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ в химических реакциях».

практическая работа: «Признаки протекания химических реакций».

Тема 2. Кислород:

исключены

вопросы: «История открытия кислорода», «Озон», «Присоединение кислорода как процесс окисления», «Горение, дыхание, гниение как примеры окислительных процессов».

Тема 3. Водород:

исключены

вопросы: «Взаимодействие водорода с оксидами металлов как пример реакции восстановления», «Взаимосвязь процессов окисления и восстановления»;

демонстрации: «Физические свойства водорода», «Взаимодействие водорода с кислородом», «Взаимодействие водорода с оксидами металлов».

Тема 4. Вода:

исключены

вопросы: «Вода как растворитель», «Химические свойства воды: взаимодействие с оксидом фосфора (V), оксидом углерода (IV)», «Понятие о кислотных и основных оксидах».

Тема «Основные классы неорганических соединений»:

исключена из учебной программы по учебному предмету «Химия» для VII класса.

VIII класс:

Повторение основных вопросов курса химии VII класса:

исключен вопрос «Применение оксидов, солей, кислот и щелочей в повседневной жизни человека»;

из основных требований к результатам учебной деятельности учащихся исключены понятия: нуклид, графическая формула.

IX класс:

Тема 1. Неметаллы:

исключен вопрос «Электронное строение атомов неметаллов».

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения:

исключен вопрос «Связь между углеводородами, спиртами, карбоновыми кислотами».

Тема 6. Обобщение знаний:

исключен вопрос «Взаимосвязь основных классов органических соединений».

X класс (базовый уровень):

Тема 1. Введение в органическую химию:

предусмотрено изучение электронных конфигураций атомов только первых двух периодов;

исключен вопрос «Классификация органических веществ»;

включен вопрос «Гибридизация атомных орбиталей».

X класс (повышенный уровень):

Тема 1. Введение в органическую химию:

исключен вопрос «Классификация органических веществ».

Тема 4. Альдегиды:

исключен вопрос «Химические свойства: ...присоединение метанола».

Тема 7. Углеводы:

исключен вопрос «Гидролиз целлюлозы» из названия и содержания практической работы;

изменено название и содержание практической работы «Гидролиз крахмала».

Тема 9. Обобщение и систематизация знаний по органической химии:

включен вопрос «Классификация органических веществ».

XI класс (базовый уровень):

Тема 2. Строение атома и периодический закон:

на изучение темы добавлено 2 часа.

Тема 6. Неметаллы:

включен вопрос «Получение кислорода в лаборатории и промышленности».

Тема 7. Металлы:

на изучение темы добавлен 1 час.

XI класс (повышенный уровень):

Тема 2. Основные понятия и законы химии:

исключен вопрос «Относительная плотность газов».

Тема 3. Строение атома и периодический закон:

включено понятие «Нуклиды».

Тема 7. Неметаллы:

исключен вопрос «Электронно-графические схемы, электронные конфигурации атомов неметаллов».

Тема 9. Химические вещества в жизни и деятельности человека:

включен вопрос «Химическая промышленность Республики Беларусь».

Согласно типовому учебному плану общего среднего образования на 2017/2018 учебный год на изучение учебного предмета «Химия» в VII классе отводится 1 час в неделю. В течение учебного года по учебному предмету «Химия» в VII классе проводится 2 контрольные работы.

Приложение 2

**Примерная программа обучения учителей химии,
реализующих программу профильного образования учащихся**

Тема: «Совершенствование профессиональной компетентности педагогов, реализующих обучение химии на повышенном уровне»

Целевая аудитория: учителя химии, преподающие в классах с повышенным уровнем обучения

Цель: совершенствование профессиональной компетентности учителей химии, преподающих в классах с повышенным уровнем обучения

по обучению учащихся решению задач в процессе обучения химии, расширение знаний и нового опыта организации деятельности

Задачи:

освоить методику преподавания тем (разделов) учебного предмета «Химия» на повышенном уровне; содействовать овладению педагогами эффективными методами выделения оптимального объема содержания учебного материала и основных химических понятий разделов тем;

актуализировать и расширить знания учителей химии об организации деятельности по решению задач различного уровня сложности;

обеспечить усвоение педагогами рациональных способов решения задач, в том числе, с использованием эвристических приёмов поиска пути решения.

Предполагаемые результаты: в результате освоения данной программы учителя химии приобретут навык планирования и организации эффективного образовательного процесса на повышенном уровне.

Формы организации занятий: лекционные и практические занятия

План проведения:

Научно-методический блок

Место выбранной темы в школьном курсе химии. Анкетирование педагогов, определение их затруднений в преподавании учебных тем (разделов). Особенности содержания и структура конкретной темы (раздела). Методика формирования основных химических понятий, законов, изучаемых в данной теме (разделе). Основные принципы комплектования крупного блока теоретического материала. Методика решения новой задачи по образцу. Развитие умений сводить задачу к уже известным задачам. Выделение ключевых задач по конкретной теме. Поиск решения нестандартной задачи. Методы решения наиболее характерных олимпиадных задач.

Функциональные методы решения задач конкретной темы на централизованном тестировании. Организация и проведение итогового повторения изученной темы.

Современные образовательные технологии и реализация системно-деятельностного и личностно ориентированного принципов обучения в образовательном процессе. Активные методы в обучении химии. Возможности новых педагогических и информационных технологий в реализации принципа индивидуализации обучения и реализации творческого познавательного потенциала учащихся. Учёт межпредметных связей при изучении материала конкретной темы. Контроль и оценка учебных достижений учащихся и их личностного развития. Активная оценка результатов учебной деятельности учащихся. Управление оценочной деятельностью учащихся.

Учебно-методический блок

Отбор содержания методического материала для учебных занятий конкретной темы (раздела) на основе требований учебной программы.

Практический блок

Разработка календарно-тематического планирования конкретной темы (раздела), приёмы и методы осуществления контрольно-оценочной деятельности учителя и учащихся; критерии и показатели для самооценки учащихся при выполнении учебных заданий темы. Содержание профессионального обучения педагогов в условиях перехода на профильное обучение должно способствовать овладению эффективного применения в преподавании химии современных образовательных технологий в X и XI классах учреждений общего среднего образования с повышенным уровнем изучения.

В качестве продукта педагогической деятельности предполагаются методические разработки по следующим темам: Методические аспекты обучения учащихся решению задач различного уровня сложности. Совершенствование умений решения химических задач через систему специальных заданий, направленных на развитие логического мышления. Логические операции в обучении решению задач: наблюдение и сравнение, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация, обобщение, построение гипотез, формирование алгоритмов действий. Система развития мыслительных способностей учащихся в процессе решения

нестандартных задач. Методика решения химических задач и включения их в образовательный процесс. Технология обучения учащихся решению задач в 10 и 11 классах. Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся на уроке и во внеурочной деятельности.