

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра образования
Республики Беларусь
Р.С.Сидоренко
«13» июля 2018 г.

**ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПИСЬМО
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
«Об организации в 2018/2019 учебном году образовательного
процесса при изучении учебных предметов и проведении
факультативных занятий при реализации образовательных
программ общего среднего образования»**

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ХИМИЯ»**

Изучение химии направлено на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся; формирование системы химических знаний, обеспечивающих общекультурное развитие личности; воспитание отношения к химии как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

В 2018/2019 учебном году используются следующие учебные программы:

VII, IX классы:

Вучэбная праграма для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. Хімія. VII-IX класы. – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2017;

Учебная программа для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Химия. VII-IX классы. – Минск : Нац. ин-т образования, 2017;

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

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

VIII класс:

Вучэбная праграма для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. Хімія. VIII клас. – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2018;

Учебная программа для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Химия. VIII класс. – Минск : Нац. ин-т образования, 2018;

Хімія. VIII клас // Зборнік вучэбных праграм для VIII класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2018;

Химия. VIII класс // Сборник учебных программ для VIII класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. – Минск : Нац. ин-т образования, 2018;

X-XI классы:

Вучэбная праграма для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. Хімія. X-XI класы (базавы ўзровень). – Мінск : Нац. ін-т адукацыі, 2017;

Учебная программа для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Химия. X-XI классы (базовый уровень). – Минск : Нац. ин-т образования, 2017;

Вучэбная праграма для ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання і выхавання. Хімія. X-XI класы (павышаны ўзровень), 2017 (<http://adu.by>);

Учебная программа для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. Химия. X-XI классы (повышенный уровень), 2017 (<http://adu.by>).

Учебные программы размещены на национальном образовательном портале: [http://www.adu.by/Образовательный процесс. 2018/2019 учебный год / Учебные предметы. V-XI классы / Химия.](http://www.adu.by/Образовательный_процесс_2018/2019_учебный_год/Учебные_предметы_V-XI_классы/Химия)

В тему 4 «Вода» учебной программы по учебному предмету «Химия» для VII класса включено изучение взаимодействия воды с кальцием.

В 2018/2019 учебном году образовательный процесс по учебному предмету «Химия» в VIII классе осуществляется по новой учебной программе, включающей следующие темы:

Тема 1. Повторение основных вопросов курса химии VII класса. Количественные понятия в химии (10 ч.).

Тема 2. Важнейшие классы неорганических соединений (20 ч.).

Тема 3. Строение атома и систематизация химических элементов (14 ч.).

Тема 4. Химическая связь (12 ч.).

Тема 5. Растворы (12 ч.).

Методические рекомендации по организации образовательного процесса по учебному предмету «Химия» в VIII классе в соответствии с новой учебной программой размещены на национальном образовательном

портале: <http://www.adu.by> / *Образовательный процесс. 2018/2019 учебный год / Учебные предметы. V-XI классы / Химия.*

В 2018/2019 учебном году в образовательном процессе будут использоваться **новые учебные пособия**:

Химия: учебное пособие для 8 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / И. Е. Шиманович [и др.]; под ред. И. Е. Шимановича. – Минск : Народная асвета, 2018.

Хімія: вучэб. дапам. для 8 класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання / І. Я. Шымановіч [і інш.]; пад рэд. І. Я. Шымановіча. – Мінск : Народная асвета, 2018.

На национальном образовательном портале (<http://e-padruchnik.adu.by/>) размещены электронные версии данных учебных пособий.

Особенностями нового учебного пособия по химии являются:

отбор и представление минимально необходимого и достаточного материала для качественного образования по учебному предмету. Обращаем внимание, что учебный материал, изложенный в учебном пособии, соответствует учебной программе и достаточен для получения отметок, соответствующих пятому уровню усвоения учебного материала;

использование различных форм предъявления учебной информации: сочетание элементов текста со схемами, таблицами, иллюстрациями;

реализация навигационной функции: наличие ссылок на компоненты УМК по учебному предмету, в частности, на ЭОР, размещенный на национальном образовательном портале: <http://e-vedy.adu.by/>.

Дополнительно ссылка снабжена пиктограммой QR-кода. Если учащийся предварительно зарегистрировался на национальном образовательном портале, то наведение на пиктограмму сканера QR-кода, встроенного в электронное устройство (смартфон, планшет), позволяет выйти непосредственно на конкретный учебный материал. Использование ЭОР будет способствовать формированию умения работать с различными источниками информации (находить нужную информацию, анализировать и интерпретировать ее, оценивать и использовать для решения поставленных задач).

Ссылки на ЭОР в новом учебном пособии позволяют дифференцировать и индивидуализировать образовательный процесс, организовать работу с учащимися с разным уровнем образовательной подготовки и мотивации к изучению учебного предмета.

К 2018/2019 учебному году издано примерное календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Химия» для VII-IX, X, XI классов (Минск : Нац. ин-т образования, Аверсэв, 2017). Примерное календарно-тематическое планирование для VIII класса размещено на

национальном образовательном портале: <http://www.adu.by> / [Образовательный процесс. 2018/2019 учебный год / Учебные предметы. V-XI классы / Химия.](#)

На III ступени общего среднего образования преподавание учебного предмета «Химия» может быть организовано на базовом либо повышенном уровне. Материалы в помощь учителю, разработанные в соответствии с учебной программой для X-XI классов (повышенный уровень), размещены на национальном образовательном портале:

<http://www.adu.by/ru/homepage/prof-oby-1.html>.

В связи с тем, что по учебнику «Химия» / «Хімія» для X класса учреждений общего среднего образования с русским (белорусским) языком обучения (И.Е. Шиманович [и др.]; под ред. И.Е. Шимановича. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2013) в 2018/2019 учебном году будут учиться (первые 4 урока) учащиеся X, и XI классов, учащимся X класса рекомендуется использовать электронную версию учебника, размещенную на национальном образовательном портале: www.adu.by / [Электронные версии учебников http://e-padruchnik.adu.by](http://e-padruchnik.adu.by).

На II ступени общего среднего образования учебный предмет «Химия» может изучаться на повышенном уровне. Дополнительное учебное время рекомендуется использовать на организацию деятельности учащихся по приобретению опыта деятельности, развитие свойств и качеств личности учащихся, их творческих способностей и формирование на их основе предметных, метапредметных и личностных компетенций.

Для учащихся VIII класса учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языками обучения в рамках изучения предмета на повышенном уровне считаем можно руководствоваться следующими рекомендациями (таблица).

Таблица

**Рекомендации по изучению учебного предмета «Химия»
на повышенном уровне в VIII классе**

Тема	Количество часов на изучение темы на базовом уровне	Количество часов на изучение темы на повышенном уровне (1 ч.)	Количество часов на изучение темы на повышенном уровне (2 ч.)	Примечание (виды работ)
Тема 1. Повторение основных вопросов курса химии VII класса. Количественные понятия в химии	10	15 (10+5)	20 (10+10)	Решение практико-ориентированных задач и задач с межпредметным содержанием

Тема 2. Важнейшие классы неорганических соединений	20	30 (20+10)	40 (20+20)	Изучение важнейших классов неорганических соединений, закрепление полученных знаний путем выполнения практико-ориентированных заданий повышенной сложности Решение задач, в том числе задач с межпредметным содержанием повышенной сложности
Тема 3. Строение атома и систематизация химических элементов	14	21 (14+7)	28 (14+14)	Изучение теории строения атома и периодического закона на повышенном уровне. Формирование представлений о периодическом законе как о важнейшем законе природы, знакомство с различными вариантами таблицы периодической системы. Решение задач повышенной сложности на установление химического элемента. Решение практико-ориентированных задач и задач с межпредметным содержанием
Тема 4. Химическая связь	12	18 (12+6)	24 (12+12)	Изучение типов химической связи на повышенном уровне. Выполнение заданий на установление взаимосвязи между типом химической связи в соединении и его свойствами.

				Решение задач на установление состава химического соединения и взаимосвязи с его свойствами
Тема 5. Растворы	12	18 (12+6)	24 (12+12)	Изучение темы «Растворы» на повышенном уровне. Решение задач на установление состава растворов. Решение задач на установление состава продуктов реакций, протекающих в растворах. Решение практико-ориентированных задач и задач с межпредметным содержанием повышенной сложности
Резервное время	2	3	4	
Всего	70	105	140	

Для организации допрофильной подготовки по учебному предмету «Химия» для учащихся IX класса учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языками обучения рекомендуется использовать учебную программу обобщающих факультативных занятий «Готовимся к изучению химии на повышенном уровне»: <http://www.adu.by/Образовательный процесс. 2018/2019 учебный год / Учебные предметы. V-XI классы / Химия.>

Информация об учебно-методическом обеспечении учебного предмета «Химия» в 2018/2019 учебном году размещена на национальном образовательном портале: <http://www.adu.by / Образовательный процесс. 2018/2019 учебный год / Учебные предметы. V-XI классы / Химия.>

Примерный объем домашнего задания по учебному предмету «Химия» представлен в примерном календарно-тематическом планировании.

При организации образовательного процесса по учебному предмету «Химия» обязательным является соблюдение Правил безопасности при организации образовательного процесса по учебным предметам (дисциплинам) «Химия» и «Физика» в учреждениях образования Республики Беларусь, утвержденных постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.03.2008 № 26 (далее – Правила безопасности), которые устанавливают требования к мерам безопасности

при проведении уроков, работ исследовательского характера, стимулирующих, поддерживающих и факультативных занятий, а также определяют обязанности участников образовательного процесса в учреждениях образования по обеспечению безопасных условий организации образовательного процесса.

В каждом кабинете химии должны быть:

инструкции по охране труда для лаборанта на отдельные виды работ и по пожарной безопасности;

плакаты по пожарной безопасности и оказанию первой помощи;

средства индивидуальной защиты;

аптечки первой помощи;

первичные средства пожаротушения.

Учитель составляет перечень реактивов с указанием разрешенных для хранения максимальных масс или объемов реактивов и размещает его на внутренней стороне дверцы шкафа и (или) сейфа. Перечень и количество реактивов должны соответствовать нормам, указанным в Перечне мебели, инвентаря и средств обучения, необходимых для организации образовательного процесса учреждениями образования, реализующими образовательные программы общего среднего образования (утвержден постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 12.06.2014 № 75). Количество реактивов в перечне должно быть указано в соответствии с нормами для обеспечения годичной потребности уроков химии (VII-XI классы) из расчета одного класса-комплекта в каждой параллели, умноженное на количество параллелей и на количество классов в параллели.

Приобретаемые для кабинета химии оборудование и химические реактивы, подлежащие обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь, должны сопровождаться документами об оценке соответствия техническим нормативным правовым актам.

Также **обращаем внимание на следующие требования безопасности** при проведении учебных занятий в кабинете химии:

необходимо исключить доступ учащихся к местам хранения химических реактивов, не допускать пребывание учащихся в лаборантской;

поддерживать правильность хранения реактивов по группам хранения;

не допускать хранения реактивов в таре без этикеток, с надписями, сделанными на прежних этикетках или сделанными карандашом по стеклу;

уничтожение реактивов в таре без этикеток производить в соответствии с пунктами 66-71 Правил безопасности.

На первом занятии в каждой учебной четверти во всех классах учитель проводит обучение учащихся общим правилам безопасности при нахождении в кабинете химии и делает запись «Обучение правилам безопасного поведения» (или «ОПБП») в классном журнале в графе «Змест вучэбных заняткаў» перед темой урока.

Перед началом выполнения лабораторного опыта, практической работы, демонстрационного опыта учитель проводит обучение безопасным приемам выполнения данного типа работы. Во всех случаях делается соответствующая запись «Обучение правилам безопасного поведения» (или «ОПБП») в классном журнале в графе «Змест вучэбных заняткаў».

Деление класса на группы при изучении учебного предмета «Химия» осуществляется в соответствии с пунктами 54 и 57 Положения об учреждении общего среднего образования.

Практические работы по химии предполагают совершенствование и проверку знаний и экспериментальных умений учащихся. Они проводятся, как правило, по окончании изучения определенной темы или ее блока, являются средством тематического контроля, осуществляемого в сочетании письменной и практической форм контроля. Отметки за практическую работу выставляются в тетради для практических работ всем учащимся, заносятся в классный журнал и учитываются при осуществлении промежуточной аттестации (выставлении отметки за четверть).

На следующем уроке после практической работы проводится анализ ее результатов. При этом типичные ошибки, допущенные учащимися как при выполнении эксперимента, так и при оформлении отчета, обсуждаются фронтально, при необходимости учащиеся делают записи в тетрадях для практических работ.

Лабораторные опыты носят обучающий характер, проводятся при изучении нового материала с целью формирования новых знаний, а также формирования, закрепления и совершенствования экспериментальных умений учащихся.

Для организации деятельности методических формирований учителей химии в 2018/2019 учебном году предлагается единая тема «Реализация современных дидактических подходов в обучении химии».

На августовских предметных секциях учителей химии рекомендуется обсудить следующие вопросы:

1. Нормативное правовое и научно-методическое обеспечение образовательного процесса по химии в 2018/2019 учебном году: обновленные учебные программы по учебному предмету «Химия»;

новые учебные пособия по учебному предмету «Химия» и особенности работы с ними;

новые учебно-методические пособия для учителей химии, методические публикации в предметных научно-методических журналах.

2. Информационно-методическая поддержка образовательного процесса по учебному предмету «Химия»:

использование возможностей национального образовательного портала при организации образовательного процесса;

электронные образовательные ресурсы по учебному предмету «Химия», рекомендации по их использованию в образовательном процессе.

3. Анализ результатов работы методических формирований учителей химии в 2017/2018 учебном году. Планирование работы методических формирований в 2018/2019 учебном году.

В течение учебного года на заседаниях методических формирований учителей химии рекомендуется рассмотреть следующие темы:

Реализация компетентного подхода на уроках и факультативных занятиях по химии

Построение содержания химического образования на основе компетентного подхода. Методы и средства реализации компетентного подхода на уроках химии. Формирование у учащихся опыта применения полученных знаний в повседневной жизни и выполнения компетентно-ориентированных заданий. Формирование читательской и естественнонаучной грамотности учащихся.

Организация познавательной деятельности учащихся на уроках химии

Приемы активизации познавательной деятельности. Роль активных и интерактивных методов в процессе организации познавательной деятельности учащихся на уроках и во внеурочной деятельности. Организационно-методические особенности использования в образовательном процессе активных и интерактивных методов и приемов обучения. Эффективный опыт организации познавательной деятельности учащихся на уроках химии с применением современных дидактических подходов.

Развитие творческого потенциала личности учащихся на уроках химии и во внеурочной деятельности

Современные дидактические подходы и развитие творческих способностей учащихся на учебных занятиях по химии и во внеурочной деятельности. Виды и формы работы учителя по развитию творческого потенциала личности учащихся. Использование проблемных, проектных,

исследовательских методов обучения. Организация проектной деятельности учащихся на уроке и во внеурочной деятельности. Система работы с одаренными учащимися при организации образовательного процесса по химии.

Роль современных образовательных технологий в повышении качества химического образования

Использование современных образовательных технологий на учебных занятиях и во внеурочной деятельности по химии с целью повышения качества знаний. Формирование и развитие предметных, метапредметных и личностных компетенций через систему знаний, умений, навыков, необходимых для самореализации учащихся. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе по химии. Формирование медиаобразовательных компетенций: навыков анализа, оценки, использования информации, ее интерпретации и применения

Современные подходы к проектированию и проведению учебного занятия по химии

Формирование жизненных ценностей, системных знаний и предметных умений при реализации компетентностного и личностно-деятельностного подходов. Методические приемы дифференциации и индивидуализации учебной деятельности учащихся. Создание ситуации успеха на уроке. Реализация предметного химического содержания и межпредметных связей. Использование познавательных практико-ориентированных заданий в образовательном процессе по химии.