

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

1. Учебные программы

В 2020/2021 учебном году используются следующие учебные программы:

Класс	VII	VIII	IX	X		XI	
				базов. уров.	повыш. уров.	базов. уров.	повыш. уров.
Год утверждения (издания) учебной программы	2017	2018	2019	2020	2020	2017	2017

Все учебные программы размещены на национальном образовательном портале [https://adu.by/ Образовательный процесс. 2020/2021 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия.](https://adu.by/Образовательный процесс. 2020/2021 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия.)

Обращаем внимание, что в связи с поэтапным переходом на обновленное содержание образования, направленное на реализацию компетентностного подхода, в 2020/2021 учебном году по новой учебной программе будут учиться учащиеся X класса.

В содержание учебной программы для X класса внесены следующие изменения:

базовый уровень изучения учебного предмета:

из содержания темы 1 «Введение в органическую химию» исключен вопрос «Понятие о гибридизации атомных орбиталей, σ - и π -связи»;

в содержание темы 2 «Углеводороды» включены вопросы: понятие о гибридизации атомных орбиталей, σ - и π -связи; реакция галогенирования диенов;

из содержания темы 3 «Спирты и фенолы» исключены: вопрос «Электронное строение гидроксильной группы»; тип расчетных задач «Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ взято в избытке». В содержание данной темы включен вопрос «Физические свойства многоатомных спиртов»;

из содержания темы 6 «Сложные эфиры. Жиры» исключены: вопрос «Выход продукта реакции»; тип расчетных задач «Определение выхода продукта реакции»;

из содержания темы 7 «Углеводы» исключен вопрос «Строение, классификация углеводов»;

из содержания темы 9 «Обобщение и систематизация знаний по органической химии» исключен вопрос «Влияние синтетических органических веществ на окружающую среду»;

повышенный уровень изучения учебного предмета:

из содержания темы 1 «Введение в органическую химию» исключены вопросы «Понятие о смещении электронной плотности»; «Межмолекулярное взаимодействие и водородная связь»;

из содержания темы 2 «Углеводороды» исключена реакция получения циклогексана гидрированием бензола. Включены: реакция получения циклогексана циклизацией гексана и вопрос «Резина»;

в содержание темы 3 «Спирты и фенолы» включены вопросы: «Межмолекулярное взаимодействие и водородная связь», «Влияние водородной связи на температуры кипения и растворимость спиртов». Конкретизирован вопрос «Частичное окисление спиртов (первичных до альдегидов, вторичных до кетонов)». Исключены типы расчетных задач: «Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ взято в избытке», «Определение выхода продукта реакции»;

из содержания темы 4 «Альдегиды» исключен вопрос «Электронное и пространственное строение альдегидной группы»;

в теме 5 «Карбоновые кислоты» изменено название практической работы № 2 «Сравнение свойств карбоновых и неорганических кислот»;

из содержания темы 7 «Углеводы» исключены вопросы «Строение, классификация углеводов»; «Предприятия по производству химических волокон в Республике Беларусь»;

в теме 8 «Азотсодержащие органические соединения» конкретизирован вопрос «Получение насыщенных аминов из галогеналканов и спиртов восстановлением нитросоединений. Применение аминов». Включен вопрос «Предприятия по производству химических волокон в Республике Беларусь»;

из содержания темы 9 «Обобщение и систематизация знаний по органической химии» исключен вопрос «Влияние синтетических органических веществ на окружающую среду».

По каждой теме в учебных программах определены основные требования к результатам учебной деятельности учащихся.

2. Учебные издания

В 2020/2021 учебном году будут использоваться **новые учебные пособия:**

Сборник задач по химии / Збірник задач па хімії: учебное пособие для 9 класса учреждений общего среднего образования с русским

(белорусским) языком обучения / В.Н. Хвалюк, В.И. Резяпкин. – Минск: Народная асвета, 2020

Химия / Хімія: учебное пособие для 10 класса учреждений общего среднего образования с русским (белорусским) языком обучения, с электронным приложением для повышенного уровня / Т.А. Колевич и [др.]. – Минск: Народная асвета, 2019.

На национальном образовательном портале (<http://e-padruchnik.adu.by/>) размещена электронная версия печатного издания учебного пособия «Химия. 10 класс», предусмотренного для изучения учебного предмета на базовом уровне. Электронное приложение для повышенного уровня размещено на ресурсе (<http://profil.adu.by/>).

Рекомендации по работе с новым учебным пособием размещены на национальном образовательном портале: [https://adu.by/Образовательный процесс. 2020/2021 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия.](https://adu.by/Образовательный_процесс._2020/2021_учебный_год_/Общее_среднее_образование_/Учебные_предметы._V–XI_классы_/Химия.)

К 2020/2021 учебному году подготовлено *новое издание для учителей:*

Химия в 9 классе/ И.Е. Шиманович [и др.]; под ред. И.Е. Шимановича. – Минск: Народная асвета, 2020.

В помощь учителю для реализации в образовательном процессе компетентностного подхода изданы дидактические и диагностические материалы (серия «Компетентностный подход»).

Полная информация об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса по учебному предмету «Химия» в 2020/2021 учебном году размещена на национальном образовательном портале: [https://adu.by/Образовательный процесс. 2020/2021 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия.](https://adu.by/Образовательный_процесс._2020/2021_учебный_год_/Общее_среднее_образование_/Учебные_предметы._V–XI_классы_/Химия.)

3. Организация образовательного процесса на повышенном уровне

На II ступени общего среднего образования учебный предмет «Химия» может изучаться на повышенном уровне в VIII и IX классах в объеме не более двух дополнительных учебных часов в неделю. Рекомендации по организации изучения химии в VIII и IX классах на повышенном уровне размещены на национальном образовательном портале: [https://adu.by/Образовательный процесс. 2020/2021 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия.](https://adu.by/Образовательный_процесс._2020/2021_учебный_год_/Общее_среднее_образование_/Учебные_предметы._V–XI_классы_/Химия.)

При изучении учебного предмета «Химия» в X классе на повышенном уровне используется электронное приложение для повышенного уровня «Химия. 10 класс», размещенное на ресурсе (<http://profil.adu.by/>), которое включает учебный материал базового и повышенного уровней.

Одновременно может использоваться печатное издание учебного пособия, предусмотренное для изучения химии на базовом уровне.

4. Календарно-тематическое планирование

Согласно должностным обязанностям учитель разрабатывает КТП с учетом времени, отведенного в учебной программе на изучение отдельных тем по учебному предмету «Химия». Данное КТП утверждается руководителем учреждения образования до начала учебного года.

Учитель вправе использовать примерное КТП по учебному предмету «Химия» для VII-XI классов, рекомендованное НИО. При использовании КТП, рекомендованного НИО, учитель может вносить в течение учебного года в пределах учебных часов, отведенных на изучение учебного предмета, в примерное КТП коррективы в зависимости от уровня результатов учебной деятельности и познавательных возможностей учащихся, иных объективных обстоятельств. В рубрике «Для заметок» или на отдельном листе, который вкладывается в пособие для учителей учреждений общего среднего образования «Примерное календарно-тематическое планирование», учитель фиксирует вносимые изменения, которые согласовывает с руководителем учреждения образования. Аналогичным образом оформляется КТП при организации изучения на II ступени общего среднего образования учебного предмета на повышенном уровне.

Примерное КТП для X класса по учебному предмету «Химия» размещено на национальном образовательном портале <https://adu.by/Образовательный процесс. 2020/2021 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия>.

5. Особенности организации образовательного процесса

Обращаем внимание, что в начале 2020/2021 учебного года необходимо организовать углубленное повторение учебного материала IV четверти 2019/2020 учебного года. Рекомендации по организации углубленного повторения размещены на национальном образовательном портале: <https://adu.by/Образовательный процесс. 2020/2021 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия>.

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;
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) 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 в редакции постановления от 16.10.2018 № 105). Количество реактивов в перечне должно быть указано в соответствии с нормами для обеспечения годичной потребности уроков химии (VII–XI классы).

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.

Обращаем внимание на следующие требования безопасности при проведении учебных занятий в кабинете химии:

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

поддерживать правильность хранения реактивов по группам хранения;

не допускать хранения реактивов в таре без этикеток, в таре 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 указанных случаях в классном журнале в графе «*Змест вучэбных заняткаў*» делается запись «Обучение правилам безопасного поведения» (или «ОПБП»).

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

Для выполнения обучающих, практических и контрольных работ по учебному предмету «Химия» учащимся рекомендуется иметь 3 тетради (1 тетрадь для обучающих и лабораторных работ, 1 тетрадь для практических работ и 1 тетрадь для контрольных работ). Допускается при выполнении обучающих, практических и лабораторных работ использование тетрадей на печатной основе, имеющих гриф «Рекомендовано научно-методическим учреждением “Национальный институт образования” Министерства образования Республики Беларусь».

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. 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 уроке, следующем 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. Отметки за отчеты о выполнении лабораторных опытов выставляются в классный журнал по усмотрению учителя.

Домашние задания даются с целью закрепления знаний и умений. Учебный материал должен быть усвоен учащимися на уроке. Для предупреждения перегрузки учащихся при выполнении домашнего задания необходимо строго следить за его дозировкой, при необходимости разъяснять учащимся на уроке содержание, порядок и приемы выполнения домашних заданий. Задания творческого характера, предусматривающие

работу с дополнительными источниками информации, должны выполняться только по желанию учащихся.

Объем домашнего задания должен соответствовать Санитарным нормам и правилам с учетом его объема по другим учебным предметам и возможностью выполнения домашнего задания по всем предметам в VII–VIII классах за 2,5 часа, в IX–XI классах за 3 часа.

Для проведения **факультативных занятий** предлагается использовать учебные программы, утвержденные постановлением Министерства образования Республики Беларусь в 2020 году. Учебные программы факультативных занятий и отдельные компоненты УМК для факультативных занятий размещены на национальном образовательном портале: [https://adu.by/Образовательный процесс. 2020/2021 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия.](https://adu.by/Образовательный_процесс._2020/2021_учебный_год/_Общее_среднее_образование/_Учебные_предметы._V–XI_классы/_Химия.)

6. Организация методической работы

Для организации деятельности методических формирований учителей химии в 2020/2021 учебном году предлагается единая тема *«Совершенствование профессиональной компетентности учителей химии по вопросам организации учебно-познавательной деятельности учащихся»*.

На августовских предметных секциях учителей химии рекомендуется обсудить следующие вопросы:

1. Особенности организации образовательного процесса в учреждениях общего среднего образования в 2020/2021 учебном году:

учебные программы по учебному предмету «Химия»;

функциональные возможности новых учебных пособий, особенности работы с ними;

контрольно-оценочная деятельность учителя и учащихся в образовательном процессе по химии;

развитие естественнонаучной и читательской грамотности учащихся с учетом рекомендаций по итогам республиканского мониторинга качества общего среднего образования.

2. Анализ результатов работы методических формирований учителей химии в 2019/2020 учебном году. Планирование работы методических формирований в 2020/2021 учебном году.

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

организация учебно-познавательной деятельности учащихся по учебному предмету «Химия» посредством решения компетентностно-ориентированных заданий;

использование медиаобразования в образовательном процессе по химии как основа формирования предметных и метапредметных компетенций учащихся;

использование интерактивных методов обучения на уроках химии и во внеурочной деятельности как способ организации продуктивной учебно-познавательной деятельности учащихся;

использование на учебных занятиях по химии приемов стратегии активной оценки для своевременного выявления пробелов в знаниях и умениях учащихся, организации коррекционной работы;

формирование предметных и метапредметных компетенций учащихся в процессе экспериментальной деятельности на уроках химии;

организация учебно-познавательной деятельности учащихся при проведении «перевернутого» урока по химии;

контрольно-оценочная деятельность учителя как средство стимулирования учебно-познавательной деятельности учащихся на учебных занятиях по химии;

развивающая информационно-образовательная среда как основа для организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся по химии;

организация самостоятельной проектной деятельности учащихся на уроке и во внеурочной деятельности при изучении химии;

создание безопасных условий организации учебной деятельности учащихся на учебных занятиях по химии.

Подробная информация о курсовых и межкурсовых мероприятиях, рекомендации по содержанию и организации методической работы с учителями химии в 2020/2021 учебном году размещены на сайте Государственного учреждения образования «Академия последипломного образования» (www.academy.edu.by).