Приложение 14

**Особенности организации образоваТельного процесса при изучении учебнОГО предмета**

**«Химия»**

**1. Учебные программы**

В 2025/2026 учебном году при изучении учебного предмета «Химия» используются учебные программы, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь в 2025 году.

**Обращаем внимание**, что в учебную программу по учебному предмету «Химия» для IX класса внесены следующие изменения:

тема «Растворы», перенесенная из VIII класса, объединена с близкой по содержанию темой «Теория электролитической диссоциации». Все остальное учебное время посвящено изучению химии элементов (неметаллов и металлов);

изменены названия практических работ:

практическая работа № 1 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»;

практическая работа № 2 «Реакции ионного обмена между растворами электролитов»;

практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач по теме “Неметаллы”»;

практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме “Металлы”».

**Обращаем внимание**, что количество учебных недель в X классе с 2025/2026 учебного года сократилось и составляет 34 учебные недели (пункт 2 статьи 150 Кодекса Республики Беларусь об образовании). В связи с этим в учебную программу для X класса внесены следующие изменения.

На изучение содержания химии **на базовом уровне** (2 часа в неделю) отводится 68 часов (было 70 часов), в том числе 2 часа – резервное время;

тема 5 «Карбоновые кислоты»: изменено количество учебных часов на изучение темы (9 часов вместо 10);

тема 7 «Углеводы»: изменено количество учебных часов на изучение темы (7 часов вместо 8).

На изучение содержания химии **на повышенном уровне** (4 часа в неделю) отводится 136 часов (было 140 часов), в том числе 4 часа – резервное время;

тема 5 «Карбоновые кислоты»: изменено количество учебных часов на изучение темы (12 часов вместо 14);

тема 7 «Углеводы»: изменено количество учебных часов на изучение темы (16 часов вместо 18).

Все учебные программы размещены на национальном образовательном портале: [*https://adu.by/*](https://adu.by/)[*Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия*](https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/khimiya.html)*.*

**2. Учебные издания**

Электронные версии учебных пособий, которые будут использоваться в 2025/2026 учебном году, размещены на национальном образовательном портале *(*[*http://e-padruchnik.adu.by*](http://e-padruchnik.adu.by/)*).*

К 2025/2026 учебному году переизданы с учетом опытной проверки, диалоговых площадок, общественной экспертизы следующие учебные пособия:

Шымановіч, І. Я. Хімія : вучэбны дапаможнік для 9 класа ўстаноў адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі, з беларускай мовай навучання і выхавання / І. Я. Шымановіч
[і інш.] ; пад рэд. І. Я. Шымановіча. – Мінск : Адукацыя і выхаванне, 2025.

Шиманович, И. Е. Химия : учебное пособие для 9 класса учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с русским языком обучения и воспитания / И. Е. Шиманович [и др.] ; под ред. И. Е. Шимановича. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2025.

При подготовке к переизданию в содержание учебного пособия внесены следующие изменения.

Глава II «Растворы. Теория электролитической диссоциации» дополнена новыми элементами содержания: Растворение твердых, жидких и газообразных веществ в воде. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Влияние температуры и давления на растворимость веществ в воде. Растворимые, малорастворимые и нерастворимые в воде вещества. Концентрированные и разбавленные растворы. Массовая доля растворенного вещества. Строение молекулы воды. Химические свойства оснований, кислот, солей в свете теории электролитической диссоциации.

Учебный материал глав «Неметаллы» и «Металлы» рассматривается с позиции атомно-орбитальной модели.

С целью совершенствования ***воспитательного потенциала*** содержание учебного пособия дополнено текстами и заданиями, направленными на формирование у учащихся гордости за свою страну. Так, учебный материал основного и дополнительного текста знакомит учащихся с достижениями химической науки в Республике Беларусь (разработка нового поколения жидких хелатных удобрений, разработка диетического профилактического продукта серии фитосоли «Универсум» и др.), с высокотехнологичным производством химической промышленности (ОАО «Гомельский химический завод», ОАО «Гродно Азот», ОАО «Беларуськалий» и др.), с историей становления химической промышленности Республики Беларусь (стеклозавод «Неман», Белорусский металлургический завод (г. Жлобин) и др.).

Рекомендации по работе с учебными пособиями размещены на национальном образовательном портале: [*https://adu.by/*](https://adu.by/)[*Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия*](https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/khimiya.html)*.*

К 2025/2026 учебному году подготовлены новые издания для учителей:

Аршанский, Е. Я. Методы и средства обучения химии : учебно-методическое пособие для учителей учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с русским языком обучения и воспитания / Е. Я. Аршанский [и др.] ; под
ред. Е. Я. Аршанского. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2025.

Аршанскі, Я. Я. Метады і сродкі навучання хіміі : вучэбна-метадычны дапаможнік для настаўнікаў устаноў адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі, з беларускай мовай навучання і выхавання / Я. Я. Аршанскі [і інш.] ; пад рэд. Я. Я. Аршанскага. – Мінск : Адукацыя і выхаванне, 2025.

Информация об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса по учебному предмету «Химия» в 2025/2026 учебном году размещена на национальном образовательном портале: [*https://adu.by/*](https://adu.by/)[*Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия*](https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/khimiya.html)*.*

**3. Организация образовательного процесса при изучении учебного предмета 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 обучения учебному предмету «Химия» на повышенном уровне в VIII и IX классах размещены на национальном образовательном портале: [*https://adu.by*](https://adu.by)*/* [*Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия*](https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/khimiya.html)*.*

При изучении учебного предмета «Химия» в X и XI классах на повышенном уровне используются электронные приложения, размещенные на ресурсе [*http://profil.adu.by*](http://profil.adu.by/)*.*

Методические рекомендации по организации образовательного процесса на повышенном уровне в X–XI классах учреждений общего среднего образования размещены на национальном образовательном портале: [*https://adu.by*](https://adu.by)*/* [*Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия*](https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/khimiya.html)*.*

**4. Особенности типового учебного плана лицея**

Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 23.04.2025 № 75 утвержден типовой учебный план лицея. По отдельным учебным предметам, изучаемым в лицеях на базовом и повышенном уровне, установлен диапазон (от минимального до максимального) количества учебных часов. В связи с этим предлагается следующее распределение учебных часов по разделам для изучения учебного предмета «Химия» на базовом и повышенном уровнях.

В соответствии с типовым учебным планом лицея возможны два варианта изучения учебного предмета «Химия» на базовом уровне:

1) в X **и** в XI классах на изучение учебного предмета «Химия» устанавливается 2 учебных часа в неделю в каждом классе (всего 68 часов в Х классе и 68 часов в XI классе). Количество контрольных работ – 4 (4 часа) в Х классе и 4 (4 часа) – в XI классе. Количество практических работ – 4 (4 часа) в Х классе и 4 (4 часа) в XI классе;

2) в X **или** в XI классе на изучение учебного предмета «Химия» устанавливается 3 учебных часа в неделю (всего 102 часа в X классе **или** 102 часа в XI классе). Количество контрольных работ – 5 (5 часов), количество практических работ – 8 (8 часов).

При изучении учебного предмета «Химия» на базовом уровне в X или в XI классе в объеме 3 часа в неделю учебные часы по темам следует распределять следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Тема учебной программы | Количество часов на изучение темы в Х или в ХI классе |
| **X (XI)** | Введение в органическую химию | 5 |
| Углеводороды | 18 |
| Спирты и фенолы | 6 |
| Альдегиды | 2 |
| Карбоновые кислоты | 8 |
| Сложные эфиры. Жиры | 4 |
| Углеводы | 8 |
| Азотсодержащие органические соединения | 6 |
| Обобщение и систематизация знаний по органической химии | 1 |
| Основные понятия и законы химии | 5 |
| Строение атома и периодический закон | 6 |
| Химическая связь и строение вещества | 4 |
| Химические реакции | 8 |
| Химия растворов | 5 |
| Неметаллы | 8 |
| Металлы | 5 |
| Химические вещества в жизни и деятельности человека | 1 |
| **Всего** | **100 + 2** резервных часа |

Согласно типовому учебному плану лицея для изучения учебного предмета «Химия» на повышенном уровне установлен диапазон учебных часов (4–6), из которого может быть определено количество часов: 4, 5 или 6 часов в неделю.

Количество контрольных работ 6 (6 часов) в Х классе и 6 (6 часов) в XI классе; количество практических работ 6 (6 часов) в Х классе и 7 (7 часов) в XI классе.

Предлагается следующее распределение учебных часов по темам для изучения учебного предмета «Химия» на повышенном уровне в объеме 5 и 6 часов в неделю:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Тема учебной программы | Количество часов на изучение темы |
| при изучении учебного предмета **5** часов в неделю | при изучении учебного предмета **6** часов в неделю |
| **Х** | Введение в органическую химию | 12 | 14 |
| Углеводороды | 42 | 48 |
| Спирты и фенолы | 28 | 34 |
| Альдегиды | 10 | 12 |
| Карбоновые кислоты | 15 | 19 |
| Сложные эфиры. Жиры | 12 | 14 |
| Углеводы | 19 | 23 |
| Азотсодержащие органические соединения | 20 | 26 |
| Обобщение и систематизация знаний по органической химии | 8 | 10 |
| **Всего** | **166 + 4** резервных часа | **200 + 4** резервных часа |
| **XI** | Основные понятия и законы химии | 18 | 20 |
| Строение атома и периодический закон | 18 | 20 |
| Химическая связь и строение вещества | 20 | 22 |
| Химические реакции | 24 | 29 |
| Химия растворов | 19 | 24 |
| Неметаллы | 40 | 52 |
| Металлы | 20 | 24 |
| Химические вещества в жизни и деятельности человека | 7 | 9 |
| **Всего** | **166 + 4** резервных часа | **200 + 4** резервных часа |

**5. Особенности организации образовательного процесса**

**Обращаем внимание**, что при организации образовательного процесса учитель обязан обеспечить выполнение требований учебной программы по учебному предмету, на основе которой составляется календарно-тематическое планирование, разрабатывается поурочное планирование с учетом реальных условий обучения и воспитания в конкретном классе. Учебно-методическое обеспечение, используемое учителем, должно быть направлено на достижение образовательных результатов, зафиксированных в учебной программе.

В учебной программе содержатся перечни терминов и понятий, которые подлежат обязательному усвоению, а также требования к образовательным результатам учащихся. Не допускается предъявление к учащимся требований, не предусмотренных учебной программой.

При определении домашнего задания необходимо учитывать, что оно является разновидностью самостоятельной учебной деятельности учащегося. Определяя содержание, объем, форму выполнения домашнего задания, учитель должен учитывать время на выполнение домашнего задания по всем учебным предметам: для учащихся VII–VIII классов – 2,5 часа, IX–XI классов – не более 3 часов.

При организации образовательного процесса по учебному предмету «Химия» обязательным является соблюдение ***Правил безопасности организации образовательного процесса, организации воспитательного процесса при реализации образовательных программ общего среднего образования,*** утвержденных постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 03.08.2022 № 227 (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.

Для недопущения воздействия на учащихся опасных факторов необходимо соблюдать правила безопасного поведения при использовании реактивов, приборов, оборудования в соответствии с пунктом 46 Правил безопасности.

Учитель, на которого возложена обязанность по организации и выполнению работы по обучению в учебном кабинете химии, должен:

обеспечить выполнение требований безопасного хранения, применения и уничтожения химических реактивов согласно пунктам 54*–*62 Правил безопасности;

обеспечить нахождение на видном месте наглядных пособий по пожарной безопасности и оказанию первой помощи;

в начале каждой четверти ознакомить учащихся с правилами безопасного поведения при проведении учебных занятий в кабинете химии и сделать об этом соответствующую запись в классном журнале: «*Обучение правилам безопасного поведения»* (или *«ОПБП»*) в графе *«Змест вучэбных заняткаў»*;

обучить правилам безопасного поведения перед началом проведения практической работы, лабораторного опыта, демонстрации и сделать об этом соответствующую запись в классном журнале: «*Обучение правилам безопасного поведения»* (или *«ОПБП»*) в графе *«Змест вучэбных заняткаў».*

***Практические работы по химии*** предполагают совершенствование и проверку знаний, экспериментальных умений учащихся. Они проводятся, как правило, по окончании изучения определенной темы или ее части, являются средством тематического контроля. Отметки за практическую работу выставляются в тетради для практических работ всем учащимся и заносятся в классный журнал.

На следующем после практической работы уроке проводится анализ 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.

**Формирование функциональной грамотности учащихся**

С 2023 года в Беларуси проводится Национальное исследование качества образования (НИКО), направленное на диагностику сформированности функциональной грамотности учащихся. В ноябре – декабре 2025 года планируется проведение репетиционного НИКО, основной целью которого является подготовка учащихся к масштабному исследованию в 2026 году.

Формирование у учащихся функциональной грамотности средствами учебного предмета предполагает развитие способностей использовать приобретаемые знания, умения и навыки для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах деятельности, общения и социальных отношений.

Подготовлена серия учебно-методических комплексов (УМК) факультативных занятий по формированию функциональной грамотности учащихся посредством организации проектной деятельности. УМК факультативных занятий размещены на национальном образовательном портале: *<https://adu.by>/* [*Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Учебно-методические комплексы факультативных занятий по формированию функциональной грамотности учащихся*](https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/uchebno-metodicheskie-kompleksy-fakultativnykh-zanyatij-po-formirovaniyu-funktsionalnoj-gramotnosti-uchashchikhsya-v-xi-klassov.html)*.*

Полезная информация по формированию у учащихся функциональной грамотности (научно-методические публикации по вопросам формирования и оценки функциональной грамотности, памятки для учащихся и родителей, тренировочные задания НИКО и др.) размещена на национальном образовательном портале: [*https://adu.by*](https://adu.by)*/* [*Главная / Национальное исследование качества образования*](https://adu.by/ru/pedagogam/natsionalnoe-issledovanie-kachestva-obrazovaniya-niko.html). Выполнить тренировочные задания можно на платформе [*https://niko.unibel.by*](https://niko.unibel.by)*.*

**Для проведения факультативных занятий** необходимо использовать учебные программы, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь. Учебные программы факультативных занятий размещены на национальном образовательном портале: [*https://adu.by/*](https://adu.by/)[*Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия*](https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/khimiya.html)*.*

Для подготовки учащихся к централизованному экзамену и централизованному тестированию может использоваться учебная программа факультативных занятий «Повторим химию» для XI класса. Учебная программа факультативных занятий размещена на национальном образовательном портале: [*https://adu.by/*](https://adu.by/)[*Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Химия*](https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/khimiya.html)*.*

Для обеспечения допрофильной подготовки (VIII–IX классы) и профильного обучения (X–XI классы) на основе информационных технологий могут использоваться комплекты заданий и задач, размещенные на национальном образовательном портале в разделе «Профильное обучение» ([*http://profil.adu.by*](http://profil.adu.by)). Сущность разработанных заданий заключается в том, чтобы, изучая учебный материал по химии, осваивать информационные технологии. Задания будут способствовать формированию навыков использования высокотехнологичных средств обучения; вооружению учащихся новым инструментарием для выполнения практико-ориентированных заданий; развитию у учащихся умений, позволяющих обмениваться информацией с помощью современных информационных технологий; формированию информационной грамотности учащихся.

**Реализация воспитательного потенциала учебного предмета**

**Обращаем внимание**, что Директивой Президента Республики Беларусь от 09.04.2025 № 12 «О реализации основ идеологии белорусского государства» утверждены основы идеологии белорусского государства. Образование определено одной из приоритетных сфер, в которых идеологическая работа находится под особым контролем государства.

Реализация в образовательном процессе воспитательного потенциала учебного предмета «Химия» будет способствовать решению основных задач идеологической работы, среди которых – пропаганда достижений Республики Беларусь, воспитание патриотизма, повышение личной культуры и социальной ответственности, воспитание морально-психологических качеств, мотивирующих на решение задач успешного развития страны.

Решение этих задач напрямую связано с достижением учащимися личностных образовательных результатов, отраженных в образовательных стандартах и учебных программах.

Учебный материал для уроков химии необходимо отбирать с учетом его воспитательного воздействия на учащихся. В содержании учебного предмета «Химия» на достижение личностных образовательных результатов в наибольшей мере ориентированы следующие темы: «Реакции горения», «Охрана окружающей среды» (VII класс), «Окислительно-восстановительные реакции вокруг нас» (VIII класс), «Вода и растворы в жизнедеятельности человека» (IX класс), «Природные источники углеводородов и их использование», «Белки» (X класс), «Роль химии в развитии цивилизации», «Химическая промышленность Республики Беларусь в интересах устойчивого развития страны», «Охрана окружающей среды от вредных воздействий химических веществ», «Зеленая химия» (XI класс).

Вместе с тем при изучении каждой темы необходимо создавать условия для формирования у учащихся научного мировоззрения; осознания роли химии в познании мира и практической деятельности; уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, ответственного отношения к окружающей среде.

При подборе дидактического материала для учебных занятий рекомендуется отдавать предпочтение заданиям, направленным на формирование у учащихся экологической культуры, культуры безопасности жизнедеятельности, ценностного отношения к своему здоровью.

Реализации воспитательного потенциала учебного предмета «Химия» способствует использование следующих приемов:

установление межпредметных связей химии с другими науками: биологией, историей, географией, математикой, физикой, лингвистикой;

изучение материалов о научных открытиях, личностных качествах и заслугах ученых, в том числе белорусских;

включение в содержание учебных занятий материала, позволяющего раскрыть сущность экологических проблем и способы их решения (о предельно допустимой концентрации опасных веществ; об источниках загрязнений и мерах по обеспечению экологической безопасности; о замене традиционных химических производств технологиями «зеленой химии»);

формирование навыков грамотного и безопасного обращения с веществами, необходимыми в повседневной жизни (ознакомление с информацией о веществах бытовой химии, опыты с ними);

включение в содержание обучения информации о развитии химической науки в Республике Беларусь, роли химической промышленности в экономике нашей страны;

демонстрация важности химических знаний в выборе профессии, связанной с химией, раскрытие перспектив данного выбора на примере учреждений образования Республики Беларусь.

С целью реализации воспитательного потенциала учебного предмета рекомендуется использовать активные методы и формы обучения: создание проблемных ситуаций, деловую игру, мозговой штурм, дискуссию, решение практико-ориентированных задач.

**6. Дополнительные ресурсы**

При подготовке к учебным занятиям можно использовать интернет-ресурсы:

[*https://eior.by*](https://eior.by) *–* единый информационно-образовательный ресурс;

[*http://boxapps.adu.by*](http://boxapps.adu.by) – интерактивные дидактические материалы по учебным предметам;

[*https://adu.by*](https://adu.by) – национальный образовательный портал.

**7. Организация методической работы**

В план работы методических формирований учителей химии (школы молодого учителя, творческих и проблемных групп, школьного, районного (городского) учебно-методического объединения учителей по учебному предмету «Химия» и др.) в 2025/2026 учебном году предлагается включить актуальные вопросы организации образовательного процесса и методики преподавания учебного предмета «Химия». В контексте подготовки к НИКО–2026 рекомендуется продолжить работу по формированию функциональной грамотности учащихся средствами учебного предмета «Химия».

Деятельность методических формирований следует планировать на основе анализа результатов методической работы за предыдущий учебный год с учетом предметно-методического уровня и квалификации учителей, их профессиональных интересов и запросов.

На августовских предметных секциях учителей химии рекомендуется обсудить следующие вопросы:

1. Нормативное правовое и научно-методическое обеспечение образовательного процесса по учебному предмету «Химия»
в 2025/2026 учебном году:

новации Кодекса Республики Беларусь об образовании;

нормативные правовые акты, регулирующие вопросы организации образовательного процесса на II и III ступенях общего среднего образования;

обновленные учебные программы и учебные пособия по учебному предмету «Химия»;

эффективность использования в образовательном процессе компонентов учебно-методических комплексов по учебному предмету «Химия»;

использование материалов единого информационно-образовательного ресурса (https://eior.by/) в образовательном процессе по учебному предмету «Химия».

2. Требования к организации образовательного процесса:

создание безопасных условий организации образовательного процесса по учебному предмету «Химия»;

реализация воспитательного потенциала урока химии;

реализация межпредметных связей.

3. Анализ результатов и направления совершенствования подготовки учащихся к централизованному экзамену по учебному предмету «Химия».

4. Подготовка учащихся к репетиционному Национальному исследованию качества образования.

5. Реализация задач Года благоустройства в учреждении образования и на прилегающей территории.

6. Анализ результатов работы методических формирований учителей в 2024/2025 учебном году. Планирование работы методических формирований в 2025/2026 учебном году.

На заседаниях методических формирований учителей химии в течение учебного года рекомендуется рассмотреть вопросы методики преподавания учебного предмета «Химия» с учетом имеющегося эффективного педагогического опыта учителей региона:

проектирование современного урока химии с позиции системно-деятельностного, исследовательского и компетентностного подходов;

разработка и комплексное использование в образовательном процессе практико-ориентированных заданий, направленных на формирование естественнонаучной и экологической грамотности учащихся;

формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на уроках химии для достижения метапредметных и предметных образовательных результатов учащихся;

организация и проведение эксперимента, лабораторных опытов и практических работ на уроках химии с целью развития практических умений, навыков исследовательской деятельности и критического мышления учащихся;

использование цифровых технологий для организации образовательного процесса, в том числе технологий искусственного интеллекта;

формирование готовности учащихся к профессиональному самоопределению через организацию профориентационной работы на учебных занятиях по учебному предмету «Химия»;

методические особенности подготовки учащихся к олимпиадам, конкурсам исследовательских работ и другим интеллектуальным соревнованиям по химии;

использование воспитательного потенциала учебного предмета «Химия» для формирования личности учащегося как патриота и гражданина, его нравственных качеств, ценностного отношения к своему здоровью и окружающей среде, готовности к продолжению образования и профессиональному самоопределению;

использование формирующего оценивания на уроках химии как условия получения обратной связи и применения знаний учащихся.

С целью обеспечения условий для развития профессиональной компетентности учителей в государственном учреждении образования «Академия образования» проводятся мероприятия в соответствии с Республиканским координационным планом мероприятий дополнительного образования педагогических работников *(*[*https://www.akademy.by/*](https://www.akademy.by/)[*Актуальные материалы / Об Академии / Мероприятия, проводимые в период между повышениями квалификации*](https://www.akademy.by/index.php/ru/aktual/37-anons-2?clckid=41dea54c)*).*

Научно-информационную и организационно-методическую помощь учителям оказывает журнал «Біялогія і хімія» (государственное предприятие «Издательство «Адукацыя і выхаванне»). В журнале освещаются новые педагогические идеи и подходы в преподавании химии, публикуются результаты научных исследований, олимпиадные задания, планы уроков, материалы для внеклассной работы, методические рекомендации для молодых учителей.