

УДК 371.14

**ПАРАЛЛЕЛИ В РЕАЛИЗАЦИИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА:
УРОК ХИМИИ И ОТКРЫТОЕ
ЗАНЯТИЕ В СИСТЕМЕ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ**

Аннотация. В статье представлено занятие, проводимое на курсах повышения квалификации учителей химии по теме «Содержательные и методические аспекты систематизации знаний о генетической связи органических веществ». По мнению автора, важно на курсах повышения квалификации обеспечить педагогам не только знание методологии системно-деятельностного подхода, но и опыт деятельностного обучения.

Ключевые слова: повышение квалификации, учителя химии, системно-деятельностный подход.

С момента введения ФГОС ОО прошло более 15 лет, а проблема реализации его методологической основы — системно-деятельностного подхода — по-прежнему остается актуальной. Согласно концептуальным основаниям рассматриваемого подхода, которые известны большинству педагогов, любая деятельность структурируется на три этапа: мотивационно-целевой, операционно-исполнительный и рефлексивно-оценочный [1]; при этом обучающийся должен выступать



**Юлия Владимировна
Лапина,**
*старший преподаватель
кафедры ЕНО НИПКиПРО,
г. Новосибирск, Россия
E-mail: jlapina@mail.ru*

Как цитировать статью: Лапина Ю. В. Параллели в реализации деятельностного подхода: урок химии и открытое занятие в системе повышения квалификации учителей химии // Образ действия. 2026. Вып. 3 «Естественно-научное образование (лучшие практики)». С. 80–90.

как субъект деятельности, осознавая и демонстрируя свою причастность к происходящему на всех этапах урока. Однако в реальной педагогической практике эти положения чаще всего остаются декларативными и в реальных преобладают традиционные уроки с доминированием монолога учителя, фронтальными формами организации деятельности обучающихся. Одной из причин инертности педагогов являются требуемые внушительные интеллектуальные ресурсы и временные затраты для подготовки урока в парадигме системно-деятельностного подхода. В связи с чем становится обоснованной востребованность методической помощи в вопросах моделирования современного урока. На наш взгляд, на курсах повышения квалификации важно не только раскрывать концептуальные идеи рассматриваемого подхода, но и независимо от содержательного наполнения и темы курсов проектировать занятия с педагогами в формате, отвечающем идеям системно-деятельностного подхода. В условиях дефицита готовых шаблонов и четких алгоритмов, на наш взгляд, полезна демонстрация различных сценариев реализации системно-деятельностного подхода. В контексте данной статьи предпринята попытка описать открытое занятие с учителями химии по теме «Содержательные и методические аспекты систематизации знаний о генетической связи органических веществ», проводимого в рамках курсов повышения квалификации. Для облегчения восприятия предлагаемого содержания представим структуру занятия с помощью краткой технологической карты.

Таблица 1

Технологическая карта занятия

Название и целевые установки этапа	Деятельность преподавателя	Деятельность слушателей	Содержание предлагаемого задания или сигнальные вопросы	Прогнозируемый результат и (или) пример достижения результата	Материалы и оборудование
1. Организационный: • осуществление связи и преемственности с предыдущим занятием в рамках курсов; • мотивация на целесообразность рассмотрения вопросов о генетической связи органических соединений и организацию работы в интерактивном режиме.	Демонстрирует на слайде содержательное наполнение очного модуля курсов и обозначает место занятия в модуле; обозначает частоту указания слушателями рассматриваемой темы в рамках предварительного опроса о наиболее значимых для них вопросах; подтверждает востребованность рассматриваемой темы диаграммой, свидетельствующей о снижении качества выполнения задания 32 в рамках ЕГЭ, проверяющего генетическую связь между органическими веществами; делает выводы о целесообразности работы в интерактивном режиме.	Рассаживаются произвольно за столы по 4 человека, включаются в беседу. Осмысливают представленную диаграмму динамики качества выполнения заданий высокого уровня сложности в рамках ЕГЭ по химии в 2023–2025 годах в регионе и результаты предварительного опроса слушателей о наиболее значимых для рассматриваемых вопросов.	Рассмотрите представленные диаграммы и выскажите предположение, о чем пойдет речь на сегодняшнем занятии.	Слушатели поделены на группы по 4 человека, демонстрируют готовность к работе в интерактивном режиме, осознают востребованность рассматриваемой темы.	На столах: тексты заданий, рабочие листы, полоски бумаги для записи уравниваний реакций и дальнейшего крепления на фасилитационной доске, маркеры, стикеры и 4 паза на бумаге разного цвета (Приложение 1).

2. Мотивационно-целевой: • выявление проблем на основе анализа текущей ситуации.	Организует обучающих полилог для обозначения цели и задач занятия.	Включаются в полилог, высказывают идеи по целеполаганию и прогнозируют результаты занятия.	Как вы думаете, почему большинство обучающихся и педагогов испытывают затруднения в вопросах о генетической связи органических веществ?	В виде схемы обозначены необходимые условия для успешного выполнения заданий на проверку знаний о генетической связи органических веществ (Приложение 2). Сформулирована цель занятия: совершенствовать предметные компетенции о важнейших химических реакциях, лежащих в основе генетических взаимосвязей органических веществ, обозначить методические подходы по организации деятельности обучающихся, по систематизации указанных компетенций.	На столах: пустой шаблон схемы.
Основной Часть первая: • предъявление стартового задания, определяющего сценарий занятия; • выявление методических подходов, способствующих	Демонстрирует видеоролик (фрагмент передачи «Своя игра» от 16.03.2025 [2]). Моделирует проблемную ситуацию на основе ошибки в сюжете. Предъявляет слу-	Анализируют видеофрагмент. Осознают ошибку, допущенную редакторами программы (несоответствие названия лекарственного препарата пара-	Задание 1. Смоделируйте схему синтеза из метана вещества, рассматриваемого в сюжете. С помощью пазлов соберите	Составлена структурная формула парацетамола, идентифицированы функциональные группы, входящие в состав указанного лекарственного препарата.	На столах: 4 пазла на бумаге разного цвета.

повышению качества усвоения вопросов о генетической связи органических веществ.	пателям задание 1. Предлагает из четырех пазлов, имеющих на столах, собрать структурную формулу пара-ацетил-амино-фенола. Побуждает слушателей к высказыванию о методических подходах, стимулирующих эффективность выполнения заданий на установление генетической связи между органическими веществами. Подводит промежуточный итог этапа.	ацетил-аминофенола – парацетамола), предлагаемой структурной формуле (аспирин). Испытывают затруднения при выполнении предлагаемого задания 1. Включаются в беседу.	структурную формулу этого вещества.	Осознана необходимость прочных знаний о химических свойствах и генетической связи органических веществ для выполнения подобных заданий. Обозначены содержательные и методические подходы, способствующие качественному усвоению указанных знаний — обобщение по различным позициям: по химическим свойствам веществ, принадлежащих к различным классам и группам соединений; по механизмам реакций, по реакциям, характерным для гомологов и изомеров внутри класса; по именным реакциям; по качественным реакциям; по ОВР: по реакциям, приводящим к изменению длины углеродного скелета и т. д.
---	---	---	-------------------------------------	--

<u>Часть вторая:</u> систематизация реакций, приводящих к изменению длины углеродной цепи.	Предлагает выполнить несколько индивидуальных и групповых заданий, заполнить рабочие листы. Организует групповое и коллективное обсуждение результатов выполнения заданий. Подводит промежуточный итог этапа.	Выполняют задания, включаются в обсуждение в группе. Заполняют рабочие листы. Один из участников группы (определенный цвет карточек-пазла) руководит обсуждением.	Задание 2. (индивидуальное) Зафиксировать в рабочем листе названия реакций, приводящих к соответствующему изменению углеродной цепи. (5 минут). Задание 3. (групповое) Обсудить предложенные варианты, дополнить список соответствующих реакций. Зафиксировать результаты в рабочем листе (3 минуты). Задание 4. (групповое) Записать уравнения соответствующих реакций на выданных полосках бумаги и разместить на фасилитационной доске в нужном столбце (конструктивные или деструктивные реакции).	Заполненный рабочий лист (Приложение 3), результаты выполнения заданий размещены на фасилитационной доске.	На столах: рабочие листы, полоски бумаги, маркеры. На слайде: тексты заданий, таймер. На стене: фасилитационная доска.
---	---	---	--	---	---

Параллели в реализации деятельностного подхода...

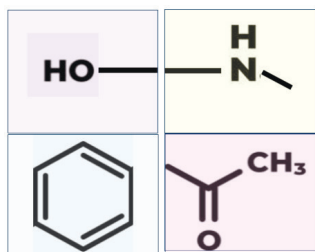
Часть третья: • идентификация соответствующих реакций в предлагаемых схемах превращений.	Предлагает выполнить групповое задание 5. Организует деятельность групп. Подводит промежуточный итог этапа.	Выполняют задание, комментируют результаты выполнения задания своей группой и другими. Вносят дополнения.	Зафиксировать результат в рабочем листе (7–10 минут). Задание 5. (групповое) Идентифицировать в предлагаемых схемах превращений реакции из предыдущего задания вашей группы; номер схемы внести в рабочий лист напротив конкретной реакции (5–7 минут).	Презентация результатов деятельности группы по выполнению задания. (руководит участник группы с карточкой-пазлом другого цвета).	На столах: листы со схемами превращений (Приложение 4 [3]) (число превращений соответствует числу слушателей в группе).
Часть четвертая: • решение схем превращений.	Предлагает выполнить следующее индивидуальное задание. Консультирует по вопросам, вызвавшим затруднения. Демонстрирует на слайдах альтернативные варианты решения. Организует совместную промежуточную рефлексию по данной части занятия.	Выполняют задание. Участвуют в рефлексии по итогам данной части занятия.	Задание 6. (индивидуальное) Записать уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующее превращение по №...	Выборочная презентация результатов выполнения задания 6. Подведение итогов этапа. (Приложение 5).	На столах: листы со схемами превращений (число превращений соответствует числу слушателей в группе).
Часть пятая: • возврат к стартовому заданию;	Напоминает текст стартового задания. Организует работу в	Выполняют предложенное задание, выбирают	Задание 1. (групповое) Смоделируйте	Демонстрация результатов выполнения задания	На столах: флипчарт, маркеры.

• оценка возможностей ИИ в решении подобных заданий.	группах по выполнению задания и обсуждению результатов. Предлагает для поиска варианта решения воспользоваться возможностями ИИ и проанализировать предложенный вариант.	лучшее групповое выступление. Оценивают синтез парацетамола, стенированный нейросетью.	схему синтеза парацетамола из метана. Результаты оформите на листе для флипчарта. С помощью GigaChat попробуйте осуществить данную задачу.	представителями групп с карточками пазлами следующего цвета. Выбор оптимального варианта синтеза. Оценка возможностей ИИ.	На слайде: вопросы для рефлексии.
<u>Рефлексивно-оценочный этап</u> подведение итогов занятия.	Организует работу по представлению и обсуждению результатов работы. Подводит итог мероприятия, демонстрируя слайд презентации с темой и целью занятия.	Обсуждают, рефлексиируют, устанавливают параллели между проведенным занятием и уроком.	Какие идеи сегодняшнего занятия вы бы интегрировали в свою профессиональную практику: • по содержанию? • по методике? Самодиагностика для рефлексии деятельности: Вы работали в парах или группах? (да/нет) Вы распределяли ответственность? (да/нет) Вы принимали совместно самостоятельное решение? (да/нет) Явилась ли работа сотрудничеством? (да/нет).	Проведена рефлексия по содержанию занятия, деятельности слушателей и их эмоциям, полученным от работы на занятии.	

Итак, по нашему мнению, важно на курсах повышения квалификации обеспечить педагогам не только знание методологии системно-деятельностного подхода, но и опыт деятельностного обучения. Проведение занятий в парадигме системно-деятельностного подхода будет способствовать эффективности его внедрения, тем более что очевидны параллели между уроком и занятием в системе повышения квалификации. Основные параллели в реализации прослеживаются по многим позициям. Целеполагание — обучающиеся на уроке химии ставят цели чаще через проблемную ситуацию, учителя на занятии формулируют профессиональные цели через анализ затруднений; «открытие знаний» — на уроке может осуществляться в ходе эксперимента, выполнения проблемного задания, выявления закономерностей и т. д., учителя чаще моделируют этот процесс, открывая методические подходы; активная деятельность — на уроке это могут быть лабораторные опыты, практические работы, выполнение заданий деятельностной типологии и т. д., учителя чаще моделируют деятельность обучающихся на конкретном этапе урока или при выполнении конкретных задач; рефлексия — обязательное осознание обучающимися достигнутого результата (что узнали и каким образом), учителя оценивают чаще эффективность используемых методов и приемов.

Приложение

Приложение 1



Приложение 2



Приложение 3

Рабочий лист

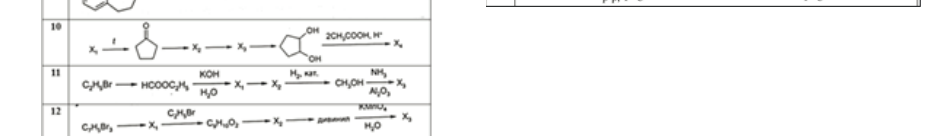
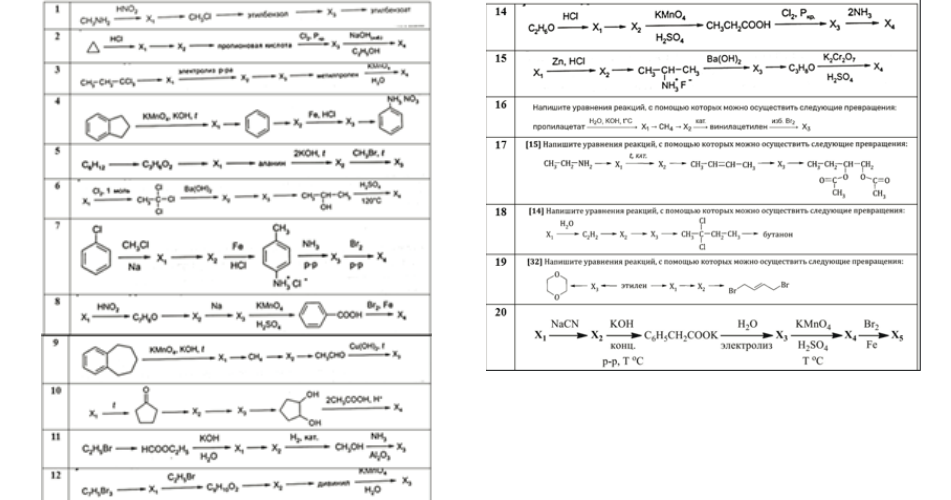
ФНО _____

[illegible]

Ответ на задание №	И	Г	К

II	Г	К

Приложение 4



Приложение 5. Итоги этапа



Список литературы

1. Ковалева И. В. Структура образовательной деятельности на основе системно-деятельностного подхода / И. В. Ковалева, Н. Н. Бахтиярова // Молодой ученый. 2017. № 11 (145). С. 464–466 [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/145/40767> (дата обращения: 03.05.2026).
2. Своя игра. 16.03.25 [Электронный ресурс]. URL: <https://ok.ru/video/8858330139262> (дата обращения: 03.05.2026).
3. Дацук Е. А., Овчинникова О. В., Степенин А. А. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ по химии. М.: Буки Веди, 2023. 360 с.