

РАБОЧИЕ ЛИСТЫ КАК СРЕДСТВО ДИАГНОСТИКИ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ ХИМИИ

*А.И. Гурская
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Одной из основных задач обучения является формирование прочной системы знаний. При этом важнейшим условием повышения эффективности учебного процесса является систематическое получение учителем объективной информации о ходе учебно-познавательной деятельности учащихся. Эту информацию педагог получает в основном в процессе контроля, включающего в себя оценочные действия с использованием разнообразных педагогических мер и методов измерений. Систематический и объективный контроль формирует ответственное отношение к учёбе, а также самостоятельность, инициативность, трудолюбие. В немалой степени он формирует и интерес к предмету в силу большей погруженности и вовлеченности учащегося в процесс усвоения знаний. Для учителя систематическая проверка даёт достоверную информацию о уровне усвоения учебного материала классом, позволяет вовремя увидеть пробелы и провести их коррекцию, при необходимости применить дифференцированный подход в обучении, то есть управлять процессом обучения.

Особое значение систематический контроль приобретает в профильных классах ввиду изучения предмета на углубленном уровне и более высоких требований к владению им. Большой объем изучаемого материала, и необходимость более тщательного контроля усвоения знаний на всех этапах предполагает поиск таких форм контроля, при которых учитель в короткий срок сможет оценить качество усвоения знаний и умений. Следует также отметить, что для профильных классов актуальной является не только проверка практических навыков выполнения заданий по той или иной теме, но и проверка усвоения базовых теоретических знаний. Без тщательной проработки теоретических вопросов невозможно осмысленное решение практических задач. В этих условиях эффективным представляется систематическое проведение контроля усвоения теоретических знаний и использование для этой цели рабочих листов.

Рабочий лист – это специально разработанный учителем образовательный инструмент, представляющий собой структурированный комплект заданий, вопросов, упражнений [1]. Рабочие листы уже давно вошли в практику преподавания и используются учителями для различных целей и на разных этапах урока. Существуют как готовые рабочие листы, так и авторские рабочие листы, разработанные учителем для конкретных групп обучающихся на основе собственных методических идей и предпочтений, что позволяет значительно индивидуализировать учебный процесс и даёт возможность учителю проявить творчество. Использование рабочих листов для различных целей и на разных этапах урока, в том числе для систематического контроля, является весьма актуальным для классов с углубленным изучением предмета.

Цель исследования – определить особенности применения рабочих листов на этапе контроля знаний при изучении вопросов органической химии в 10 классе учреждений общего среднего образования.

Материал и методы. Рабочие листы выбраны как средство контроля усвоения теоретических знаний для работы в классе с повышенным уровнем изучения химии, разработаны и применялись на протяжении всего учебного года.

Для описания особенностей применения рабочих листов как средства контроля выбрана тема «Алкены», соответствующая тематическому планированию. Основу для её изучения составили материалы, изложенные в учебном пособии «Химия. 10 класс»

и сборнике задач «Сборник задач по химии. 10 класс», рекомендованном к использованию Министерством образования Республики Беларусь.

Результаты и их обсуждение. Контроль усвоения теоретических знаний необходим при изучении органической химии при переходе от одного класса соединений к другому и предполагает знание обучающимися общих сведений о веществах класса, физических и химических свойствах и способах получения. Без усвоения перечисленного на должном уровне, невозможно осознанное выполнение заданий, решение задач и цепочек превращений.

В качестве примера использования рабочих листов как средства контроля теоретических знаний на уроках химии в 10 классе с повышенным уровнем изучения предмета приведём рабочий лист тему «Алкены» из раздела «Углеводороды».

Ф.И.О.

Тема «Алкены»:

1. Общая формула класса:

2. Молярная масса на основе общей формулы (выраженная через n): $M =$

3. Алкены, имеющие заместители у атомов углерода, связанных кратной связью, могут существовать в виде пространственных цис- и транс-изомеров. Запишите структурные формулы таких изомеров для бутена-2.

цис-Бутен-2	транс - Бутен - 2

4. Химические свойства алкенов на примере пропена!

Над стрелкой в уравнении укажите условия протекания реакций (для реакции, где это требуется):

Тип реакции	Уравнение реакции
Реакции присоединения	
1. Гидрирование	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3 +$
2. Галогенирование	
3. Гидрогалогенирование (показать в действии правило Марковникова!)	
4. Гидратация (показать в действии правило Марковникова!)	
Реакции окисления	
1. Горение	
2. Неполное окисление раствором KMnO_4	
Реакция полимеризации	
1. Полимеризация	

5. Способы получения алкенов:

Тип реакции	Уравнение реакции
1. Дегидратация спиртов (показать в действии правило Зайцева!)	
2. Дегидрогалогенирование галогенпроизводных алканов (показать в действии правило Зайцева!)	
3. Дегидрирование алканов	
4. Крекинг алканов	
5. Гидрирование алкинов	

Контроль, проведённый таким образом, позволяет учителю в коротких временных рамках урока с максимальным охватом провести диагностику теоретических знаний учащихся и принять решение о необходимости корректировки. Как правило, такая работа выполняется с ограничением по времени в 15 минут и требует от учащихся качественной подготовки. Систематическое выполнение заданий контроля повышает уровень ответственности и вовлеченность в учебную деятельность.

Заключение. Таким образом, контроль и оценка знаний являются неотъемлемой частью образовательного процесса. Для профильных классов важнейшим этапом обучения является систематический контроль усвоения теоретических знаний. Использование рабочих листов на этом этапе достаточно эффективно, положительно оценивается учащимися и способствует формированию самостоятельности и ответственности в учебной деятельности.

1. Вахитова, Д. И. Рабочий лист как дидактическое средство индивидуализации учебного процесса / Д. И. Вахитова // Молодой учёный. – 2025. – № 20 (571). – С. 716-718.

ИНФОГРАФИКА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ И КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

А.Н. Дударев¹, И.Н. Дударева²

¹Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

²ВГМУ

В условиях современной цифровой образовательной среды преподаватели сталкиваются с проблемой «информационной перегрузки». В связи с этим возрастает необходимость поиска таких форм, методов и средств обучения, которые позволяли бы не только передавать знания, но и обеспечивать их осознанное усвоение. Традиционные «текстовые» лекции всё чаще уступают место визуальным форматам. Одним из эффективных инструментов оптимизации учебного материала является инфографика.

Инфографика – графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстрое и четкое изложение сложной информации. Она включает в себя схемы, диаграммы, графики, таблицы, условные обозначения и другие средства наглядности. Основное назначение инфографики заключается в структурировании информации и облегчении её восприятия. Принцип наглядности, традиционно занимающий важное место в методике, находит в инфографике современное выражение, соответствующее возможностям цифровых технологий.

Цель работы – обоснование возможности использования инфографики в образовательном процессе как средства повышения мотивации и качества обучения иностранных студентов химическим дисциплинам.

Материал и методы. Материалом послужил анализ собственных разработок и доступных примеров инфографики использованных для обучения иностранных студентов ВГМУ и ВГУ имени П.М. Машерова. Теоретической базой для работы выступили идеи использования новых средств наглядности при методической подготовке учителя предметника [1; 2].

Для достижения поставленной цели применялись следующие методы: педагогическое наблюдение, описательно-аналитический, сравнительно сопоставительный, педагогический эксперимент и др.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим некоторые аспекты применения инфографики в образовательном процессе. Графически преобразованный учебный материал