

**Применение электронной формы учебника (ЭФУ) на уроках химии различного типа: практической работы и урока-исторической реконструкции научного открытия по теме "Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения."**

*Учитель химии МАОУ лицея №28  
Бойко Елена Николаевна*

Применение ЭФУ позволяет решать следующие задачи: индивидуализация, дифференциация обучения; стимулирование разнообразной творческой деятельности учащихся; воспитание навыков самоконтроля, привычки к рефлексии; изменение роли ученика в процессе от пассивного наблюдателя до активного исследователя.

Варианты построения уроков с использованием электронного учебника:

1. Электронный учебник используется при изучении нового материала и его закреплении
2. Электронная модель учебника может использоваться на этапе закрепления материала.
3. В рамках комбинированного урока с помощью электронного учебника осуществляется повторение и обобщение изученного материала.
4. Отдельные уроки могут быть посвящены самостоятельному изучению нового материала и составлению по его итогам своей структурной формулы параграфа.
5. Электронный учебник используется как средство контроля усвоения учащимися понятий.

Использование электронного учебника на уроках химии способствует развитию интереса к предмету, развивает положительную мотивацию к учению, обеспечивает объективный контроль знаний, качество усвоения материала учащимися. Интерактивные средства обучения в сочетании с ЭФУ предоставляют уникальную возможность для самостоятельной творческой и исследовательской деятельности учащихся.

Ученики действительно получают возможность самостоятельно провести практическую работу по химии и тут же проверить свои знания. Как используется электронный учебник и другие электронные ресурсы при изучении химии можно продемонстрировать на примере *урока реконструкции научного открытия «Закон сохранения массы веществ»*.

На этом уроке учащиеся

- ✓ овладевают нормами исследовательской деятельности через процедуру исторической реконструкции научных исследований и открытий. Осваивают технические процедуры исследовательской деятельности;
- ✓ осуществляют деятельностное знакомство с научными открытиями, совершенными учеными в прошлые века;
- ✓ моделируют исследовательскую деятельность в игровых условиях, разрушающих стереотипы восприятия и стереотипы объяснения;
- ✓ используют электронный учебник и ресурсы интернета при проведении практической части работы и тренировочных упражнений.

Работа с ЭОР начинается с первых минут урока.

***Этап мотивации.***

Поиски ответа на вопрос: «Кто, когда и по какому поводу сказал: «Славного Роберта Бойля мнение ложно»?» позволяет учащимся обратиться к интернет-ресурсам.

Работа с электронным учебником проводится на нескольких этапах урока:

***Экспериментальный этап.***

Прежде чем начать проводить опыты по описанию М. В. Ломоносова и Р. Бойля, учащиеся в течении 5-7 минут *работают с электронным учебником. (ПРН№1 стр. 200, тест меры предосторожности при работе в лаборатории).*

Происходит актуализация знаний обучающихся по технике безопасности.

***Этап закрепления знаний.***

Расстановка коэффициентов в уравнениях реакций (15-20 мин.).

1. **фронтальная работа с ЭФУ. Упр.2, стр. 167** под руководством учителя
2. **выполнение теста стр. 166. Самостоятельная работа в парах.**

Использование электронного учебника на практической работе позволяет учащимся совершенствовать практические навыки. Прежде чем выполнять запланированные опыты, ученики, работая в парах, могут ознакомиться с видеофрагментом (**Практическая работа «Признаки химических реакций», стр.209**), а затем проделать опыты самостоятельно.

*Видеоурок «Признаки химических реакций» в 8 классе с использованием ЭФУ Габриелян О.С. был признан лучшим на Всероссийском конкурсе «Электронный учебник на уроке». Данный урок представляет собой урок-практикум, на котором ЭФУ использовалась*

- для актуализации знаний обучающихся по технике безопасности;
- для самостоятельного изучения инструкции и разбора обучающимся этапов выполнения работы.

Ссылка на урок – победитель конкурса:

<https://www.youtube.com/watch?v=BSXtTUH4050>