

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра генетики

**ЭЛЕКТРОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНИКОВ И ВОЗМОЖНОСТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ В УРОЧНОЙ СИСТЕМЕ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 411 группы

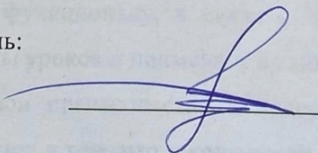
направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

биологического факультета

Пивоваровой Дарьи Владиславовны

Научный руководитель:

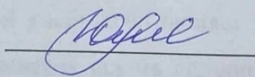
к. б. н., доцент



Э. И. Кайбелева

Заведующий кафедрой:

профессор, д.б.н.



О. И. Юдакова

Саратов 2023

ВВЕДЕНИЕ

Электронная форма учебника (ЭФУ) — это электронное издание, в котором присутствует чёткая структура учебника, все элементы его связаны с конкретными темами; наряду с этим в ЭФУ присутствуют интерактивные и мультимедийные компоненты, функции поиска, создания закладок. Электронная форма учебника позволяет сделать процесс обучения более динамичным, включить в него несколько различных форм работы, активизировать познавательный интерес детей.

В соответствии с приказом Министерства науки и образования РФ все печатные учебники должны быть снабжены электронными формами [1]. При этом перед учителем встаёт важная задача: грамотно интегрировать ЭФУ в урочную систему для более интенсификации обучения школьников. Опыт практикующих преподавателей по биологии показывает, что использование электронных форм учебников при соблюдении требований ФГОС помогает заинтересовать учащихся и улучшить усвоение ими знаний, умений и навыков [2,3].

Электронные учебники основываются на дидактических принципах, а их содержание должно соответствовать ряду критериев. На сегодняшний день существует широкое разнообразие ЭФУ, созданных для учебно-методических комплексов (УМК) и реализуемых различными авторами. Они отличаются по подаче материала и функционалу, в связи с тем их можно вовлекать в различные типы и виды уроков и применять на любых этапах.

ЭФУ имеют свои преимущества и недостатки, однако главное их достоинство заключается в том, что школьник во время классического урока может взаимодействовать с привычным для него электронным устройством в учебных целях. Электронный учебник позволяет учащимся самостоятельно работать с информацией и учиться искать её, сортировать и применять для решения теоретических и практических задач. Это подогревает их познавательный интерес и позволяет активизировать критическое и творческое мышление.

Рассмотрение возможности использования ЭФУ на уроках биологии актуально, поскольку существует необходимость в анализе эффективности электронных форм учебников и их влиянии на успеваемость учеников. В связи с актуальностью темы цель данной работы - оценка эффективности использования ЭФУ на уроках биологии.

Для реализации цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить дидактические основы применения ЭФУ в урочной системе.
2. Выявить принципы построения содержания ЭФУ и их функции.
3. Освоить методику внедрения ЭФУ в образовательный процесс.
4. Спроектировать урок с использованием ЭФУ с учётом требований ФГОС.
5. Оценить эффективность уроков с применением ЭФУ для улучшения успеваемости учащихся 8 «М» класса.

Структура и объем работы. Работа изложена на 40 страницах машинописного текста и включает в себя введение, 3 главы с 5 рисунками, 3 таблицами, выводами и приложениями. Список использованных источников содержит 29 наименований.

1 Дидактические основы применения электронных учебников в образовательном процессе

В главе рассматривается понятие электронной формы учебника, принципы, на которых основываются ЭФУ. Описываются функции и возможности внедрения электронной формы учебника в урочную систему биологии.

2 Материалы и методы

В главе приведена характеристика образовательного учреждения и исследуемых классов, описаны используемые методы.

3 Результаты исследования

Для проведения эксперимента 8 «М» класс был поделен на группы по успеваемости. Выделены группы «троечников» и «хорошистов». Нами был разработан урок на тему «Железы внутренней секреции и их функции».

Для подготовки и проведения урока была использована Интернет-платформа *LECTA* и размещённый на ней ЭФУ для 8 класса Пасечника В. В. Школьники работали с выданными им лицом планшетами. Организационная структура занятия включала работу в трёх основных рабочих зонах: практическая зона, зона работы с учителем и зона работы с ЭФУ. Согласно маршрутному листу, школьники должны меняться зонами по команде учителя.

Учебное занятие прошло очень динамично. Школьники с интересом работали в каждой зоне, большинство из них быстро переключались на новый вид деятельности. Кроме того, удалось уложиться во временные рамки из-за заданного в начале бодрого темпа работы. Оценка результатов рефлексии показала, что большинство учащихся 8 «М» класса получили положительные эмоции от урока, многое поняли и узнали.

Эффективность применения электронной формы учебника на уроках биологии оценивалась с помощью методики, определяющей мотивацию школьников к обучению биологии. В анкетировании участвовало 19 человек, один учащийся отсутствовал в связи с семейными обстоятельствами. Для удобства анализ проводился по группам успеваемости: «хорошисты» и «троечники».

Большинство учащихся характеризуются средним уровнем мотивации к обучению. Средний балл по результатам анкетирования составил 12,1, что соответствует среднему уровню мотивации. Самый высокий балл в классе - 18, самый низкий - 6. Тем не менее, в классе отсутствуют дети с низким уровнем мотивации. Многим ученикам не хватило несколько баллов для того, чтобы отнести их уровень мотивации к высокому.

В группе хорошистов есть учащиеся, набравшие низкие баллы в результате анкетирования, однако их уровень мотивации всё же можно

характеризовать как высокий. В то же время среди троечников есть ученик, который имеет высокую мотивацию к учению. Кроме него достаточно высокие баллы были набраны еще двумя учениками (10 и 14).

Результаты анкетирования 8 «М» класса показали, что мотивация к обучению у школьников значительно возросла после проведенного урока. Многие дети отмечали, что изучение биологии даёт им возможность узнать много важного для себя, проявить свои способности, они стремятся узнать по предмету как можно больше. При этом на вопрос 7 «Считаю, что трудные теоретические вопросы по данному предмету можно было бы не изучать» большинство школьников ответили отрицательно. Дети, продемонстрировавшие высокий уровень учебной мотивации, часто на вопрос 11 «Материал, изучаемый по данному предмету, с интересом обсуждаю в свободное время (на перемене, дома) со своими одноклассниками (друзьями)» отвечали положительно. На вопрос 20 «Если бы было можно, то я исключил бы данный предмет из расписания (учебного плана)» ни один учащийся не ответил положительно.

О возросшей мотивации к обучению свидетельствует улучшение успеваемости учащихся по биологии. Сравнительная диаграмма успеваемости по предмету за 2-3 четверти демонстрирует увеличение количества отличников, которые раньше находились на границе между хорошей и отличной успеваемостью

Многие учащиеся, чей средний балл по биологии не был достаточно высок, чтобы отнести его к хорошей и отличной успеваемости, стали учиться лучше. Один ученик, средний балл которого во 2 четверти составил 3,75, во второй четверти получил средний балл 4,50, тем самым перейдя в группу «хорошистов». 8 учащихся повысили свой средний балл до 4,8, 4,9 и 5,0, став отличниками по биологии.

Это доказывает, что уроки биологии стали для учеников более интересными, школьники начали активнее работать на учебных занятиях,

ответственное подходить к домашним заданиям и выполнять контрольные и проверочные работы на более высокие оценки.

Анализ результатов проведённого эксперимента показывает, что внедрение электронной формы учебника в урочную систему повышает эффективность обучения и стимулирует познавательный интерес школьников. Учебное занятие с использованием ЭФУ получилось продуктивным и динамичным, учащиеся положительно отзывались об уроке и активно работали, с удовольствием выполняя задания.

Электронная форма учебника обладает большей наглядностью по сравнению с традиционной версией. В ЭФУ реализовано множество интерактивных элементов, которые привлекают внимание учеников и позволяют направить его на освоение учебного материала. Кроме того, использование ЭФУ для проектирования уроков биологии открывает широкие возможности для учителя, поскольку возможно создание занятий различных видов и типов при комбинации различных форм работы. Это позволяет достигнуть высокой продуктивности и улучшить успеваемость школьников.

По результатам проведённого эксперимента можно заключить, что внедрения ЭФУ в урочную систему по биологии эффективно. Однако уроки с использованием электронной формы учебника имеют множество особенностей. Их проектирование следует начинать с анализа уровня подготовки класса, чтобы определить, какая модель смешанного обучения подходит. Введение ЭФУ в учебное занятие необходимо производить постепенно, чтобы школьники адаптировались к новым методам обучения.

Использование ЭФУ на уроках биологии позволяет упростить освоение дисциплины, привить учащимся навыки самостоятельной работы с текстом, поиска информации, выделения главного и второстепенного. Электронная форма учебника более интересна ученикам, чем его традиционная форма, в связи с чем они охотнее занимаются и внимательнее относятся к учебному материалу.

Однако интеграция ЭФУ в урочную систему биологии требует от учителя разработки специальных уроков, содержащих элементы работы с электронным учебником. При этом необходимо правильно организовать учащихся, познакомить их со структурой ЭФУ и методами работы с ней. Это требует дополнительного времени и немалых усилий. Внедрение электронной формы учебника в учебные занятия по биологии может затрудняться техническим обеспечением школы. Тем не менее, эту проблему можно решить с помощью модели «BYOD», при которой ученики приносят электронные устройства с собой.

ВЫВОДЫ

1 Электронная форма учебника позволяет повысить познавательную активность школьников, активизировать их критическое и творческое мышление. ЭФУ позволяет ученикам самостоятельно работать с информацией, учиться искать и сортировать её, применять теоретические знания для решения практических задач.

2 Существует несколько моделей использования ЭФУ в урочной системе биологии. Наибольшая интенсификация усвоения знаний, умения и навыков достигается посредством комбинации различных форм работы во время урока, что позволяет сделать электронная форма учебника, поскольку она содержит множество интерактивных элементов, ускоряя работу с текстом.

3 В ходе эксперимента был разработан и проведен урок для 8 «М» класса на тему «Железы внутренней секреции и их функции», организованный по модели «Смена рабочих зон». Согласно результатам рефлексии, учащиеся многое узнали и поняли, учащиеся получили от учебного занятия положительные эмоции.

4 Для оценки эффективности проведённого урока было организовано анкетирование «Методика диагностики структуры учебной мотивации при изучении биологии». Анализ результатов опросника показал, что большинство учеников характеризуются высоким и средним уровнем мотивации к обучению. Кроме того, после реализации спроектированного занятия было отмечено улучшение успеваемости учащихся по биологии.

5 Эксперимент показал, что интеграция ЭФУ в урочную систему положительно сказывается на усвоении школьниками знаний, умений и навыков, способствует повышению мотивации к обучению, увеличивает познавательный интерес учеников и формирует позитивное отношение к урокам биологии

