

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Лейкина Ю.В., магистрант

г. Пенза, ФГБОУ ВО ПГУ

Маковеева О.С., канд.пед.наук, доцент

г. Пенза, ФГБОУ ВО ПГУ

В настоящее время темп изучения учебного предмета «Биология» значительно вырос, также как и его уровень сложности. Объём необходимых знаний увеличивается, а время на изучение всего множества биологического материала не хватает.

Решить данную проблему помогает использование на уроках биологии электронных образовательных ресурсов. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) – это учебные материалы, которые записаны на каком-либо электронном носителе. Они предназначены для удовлетворения образовательных потребностей обучающихся. Для длительного хранения и неоднократного воспроизведения ЭОР используются электронные устройства (компьютеры, ноутбуки, коммуникаторы и др.) [1].

К ЭОР относятся различные видео- и аудиозаписи, фотографии биологических объектов, модели биологических процессов (статические и динамические), объекты интерактивного моделирования, текстовые документы и иные учебные материалы, которые необходимы для организации образовательного процесса на уроках биологии.

Применение ЭОР на уроках биологии позволяет современным школьникам учиться с интересом и самостоятельно выстраивать свою образовательную траекторию. Электронные ресурсы способствуют развитию умений искать, обрабатывать и передавать информацию, как следствие, формируется информационная компетентность обучающихся, что особенно

важно при внедрении Федерального государственного образовательного стандарта. ЭОР позволяют развивать интеллектуальные, творческие способности обучающихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания.

Одной из целей использования ЭОР на уроках можно считать формирование универсальных учебных действий (УУД). Универсальные учебные действия представляют собой совокупность различных способов действий обучающихся, обеспечивающих способность самостоятельному усвоению новых знаний и умений [2].

Рассмотрим конкретные примеры ЭОР и способы их применения на разных этапах уроках биологии в 5 классе.

Одним из интересных ЭОР являются модули, которые можно скачать с портала Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (Режим доступа URL: <http://fcior.edu.ru/>). Модули делятся на три основные группы: информационные, практические и контрольные [3].

Рассмотрим применение информационного модуля на уроке по теме «Водоросли» на этапе изучения нового материала:

Этап урока	Тип, вид ЭОР и форма предъявляемой информации	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
1. Организационный момент		Приветствие обучающихся, проверка готовности к уроку.	Приветствие учителя.
2. Целеполагание	Фотографии различных видов водорослей	Предлагает определить тему урока по фотографиям,	Определяют тему и цель урока.

		выведенным на доску.	
3.	Изучение нового материала	Информационный модуль «Водоросли. Общая характеристика» Режим доступа URL: http://fcior.edu.ru/card/1607/vodorosli-obshchaya-harakteristika.html	Объяснение нового материала, демонстрация модуля. Освоение нового материала.

В начале прохождения материала урока в модуле задаётся проблемный вопрос: «Все ли растения, живущие в воде – водоросли?». Обучающиеся могут выдвинуть собственные гипотезы, а в конце урока сравнить их с эталоном. В процессе прохождения данного модуля обучающиеся проходят все самые важные аспекты темы. Учитель в данном случае не отходит на второй план, т.к. объяснение материала происходит и с его помощью.

Применение таких модулей на уроках биологии способствует формированию умения работы с информацией, её анализу, формулировке верных выводов [2]. Также формируются познавательные (общеучебные, логические) и регуляторные (целеполагание, прогнозирование, коррекция) УУД.

На этапе закрепления или первичного контроля знаний, возможно использование практических или контрольных модулей. Приведём пример их применения на том же уроке по теме «Водоросли».

Этап урока	Тип, вид ЭОР и форма предъявляемой информации	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
4. Первичное закрепление нового материала		Организация работы в группах по	Устный ответ

		раздаточному материалу	
5. Диагностика уровня освоения обучающимися нового знания овладения УУД	Контрольный модуль «Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей» Режим доступа URL: http://fcior.edu.ru/card/27119/kontrolobshaya-harakteristika-odnokletochnyh-mnogokletochnyh-vodorosleydetalizirovannoe-predstav.html	Организация работы обучающихся с модулем	Ответы по вопросам модуля
6. Домашнее задание		Даёт домашнее задание	Запись домашнего задания

Данный модуль осуществляет независимую проверку знаний обучающихся по пройденной теме. В конце выполнения всех заданий выводится общая таблица и процент выполнения каждого задания. Учитель может быстро оценить качество приобретённых знаний, исходя из общего результата. Однако применять такой модуль удобнее в компьютерном классе.

Также на уроках эффективно использовать различные учебные видеоролики. Рассмотрим пример применения такого видео на уроке по теме «Грибы». Дано задание: посмотрите учебный фильм, составьте схему «Значение грибов и их роль в природе» (Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qbmZJfZBvgo>). Такое задание можно использовать как на уроке, на этапе изучения нового материала, так и в качестве домашнего задания. В первом варианте использования данного фильма на уроке необходимо задействовать проектор или интерактивную

доску. После просмотра даётся несколько минут на оформление результатов и её презентацию.

Если учитель выбирает второй вариант выполнения задания, то необходимо организовать массовую рассылку видеоролика. Это можно осуществить с помощью рассылки на почтовые адреса школьников или через социальную сеть «ВКонтакте». Как показывает практика, обучающиеся подходят к выполнению таких заданий ответственно и творчески. Такие видеоролики способствуют формированию информационной компетентности, повышают мотивацию к изучению предмета [4].

Как можно увидеть, применение ЭОР на уроках биологии способствует увеличению объёма и темпа изучения всего биологического учебного материала. Также происходит формирование основных УУД и основных компетентностей, например, информационной. Каждый вид ЭОР может нести различную функцию, в зависимости от его типа и задания, которое к нему сформулировано.

Список литературы

1. Красильникова В.А. // Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова; Оренбургский гос. ун-т. - 2-е изд. перераб. и дополн. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 291 с.
2. ФГОС среднего общего образования [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/2365> (Дата обращения 25.02.18).
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/> (Дата обращения 24.02.18).
4. Лейкина Ю. В., Маковеева О. С., Васина О. Н. // Формирование информационной компетенции учащихся 6 класса средствами предмета

«биология» / Современные концепции экологии биосистем и их роль в решении проблем сохранения природы и природопользования: материалы Всерос.(с междунар. участием) науч. шк.-конф., посвящ. 115-летию со дня рождения А. А. Уранова (г. Пенза, 10–14 мая 2016 г.) / под ред. Н. А. Леоновой. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2016. – 502 с.