

**Современные методы преподавания биологии:
актуальность цифровых технологий в преподавании биологии**

Топунова Е.Н., учитель биологии МОУ СОШ №4 г. Ростова

Результаты работы учителя оцениваются умениями его учеников, уровнем самостоятельности учащихся на уроке, отношением учащихся к предмету, учителю, друг к другу, воспитательной и развивающей подвижностью личности, возникшей в ходе урока.

Конечно же, добиться хороших успехов в обучении можно только путем повышения интереса к своему предмету. Для этого я использую на уроках современные педагогические технологии, в том числе и цифровые.

Использование цифровых технологий на уроках биологии позволяет повысить качество обучения предмету; отразить существенные стороны различных объектов, зримо воплотив в жизнь принцип наглядности; выдвинуть на передний план наиболее важные (с точки зрения учебных целей и задач) характеристики изучаемых объектов и явлений природы.

Указ Президента РФ от 07.05.2018 года гласит:

«5. Правительству Российской Федерации при разработке национального проекта в сфере образования исходить из того, что в 2024 году необходимо:

- обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования;
- внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс;
- создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней;
- внедрение национальной системы профессионального роста педагогических работников, охватывающей не менее 50% учителей общеобразовательных организаций;
- формирование системы непрерывного обновления работающими гражданами своих профессиональных знаний и приобретения ими новых профессиональных навыков, включая овладение компетенциями в области цифровой экономики всеми желающими.»

Сегодня качественное образование включает в себя гармоничное сочетание традиционного обучения с применением передовых технологий. Использование новых цифровых ресурсов в преподавании биологии является одним из важнейших аспектов совершенствования и оптимизации учебного процесса. Задача современного учителя разнообразить формы работы как на уроке, так и во внеурочное время. Компьютерная грамотность учителя и учеников позволяет процесс взаимодействия сделать интересным и запоминающимся. При интерактивной форме обучения ученик сам становится главной

действующей фигурой и сам открывает путь к усвоению знаний. Учитель выступает в этой ситуации активным помощником, опирающимся на учёт личностных особенностей ученика.

В своей работе я активно использую дистанционные технологии, так как в настоящее время перспективным является интерактивное взаимодействие с учащимся посредством информационно-коммуникационных сетей. При этом появляется возможность разделить обучение по темпу и глубине прохождения различных тем школьной программы. Такой дифференцированный подход создает условия для успешной деятельности каждого ученика, вызывая у него положительные эмоции, и, таким образом, влияет на его учебную мотивацию.

Министерство просвещения дорабатывает паспорт проекта «Цифровая школа» с учетом приоритетов, обозначенных в новых майских указах президента, (министр просвещения Ольга Васильева, Петербургский международный экономический форум). *«Проект позволит обеспечить обновление содержания образования, дав возможность учащимся свободно и в тоже время безопасно ориентироваться в цифровом пространстве. Благодаря проекту у родителей появятся большие возможности изучать интересы и способности своего ребенка. Для педагогов цифровизация снизит административную нагрузку»,* — говорит Васильева.

Проект должен обеспечить повышение квалификации педагогов, административная нагрузка станет меньше и учителя смогут увеличить время для подготовки к собственной педагогической деятельности и работе с детьми. Школы будут оборудованы необходимой для этого инфраструктурой. В рамках приоритетного проекта будут созданы цифровая платформа и информационный ресурс «Цифровая школа», которые обеспечат возможность использования и интеграции существующих на рынке электронных журналов и дневников.

Для школьников будет обеспечена возможность построения индивидуальных траекторий обучения. Ученик получит свободный доступ к электронному образовательному контенту, что, должно повысить интерес к процессу обучения. **Реализация проекта рассчитана на период с 2018 по 2025 год.**

Предложение о запуске проекта «Цифровая школа» в декабре на заседании президиума президентского совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам озвучил премьер-министр Дмитрий Медведев. «Самое главное, что дети проще, чем родители, осваивают все современные технологии и глубже погружаются в цифровые принципы современной жизни. Поэтому предлагается запустить новый приоритетный проект «Цифровая школа». Он будет направлен на формирование у школьников навыков в цифровом мире, обучение обработке и анализу данных, элементам программирования и, самое главное, умению создавать цифровые проекты для своей будущей профессии — в технике, медицине, искусстве — в общем, в любой сфере деятельности», — заявил тогда глава правительства.

«Цифровая школа» станет частью глобального проекта «Современная цифровая образовательная среда», утвержденного в 2016 году. Он направлен на создание условий для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства.

Какие же новые методы и образовательные технологии можно использовать, чтобы выполнить указ Президента и сформировать у наших учеников навыки в быстро развивающемся цифровом мире, обучить ребят анализировать, работать, используя различные алгоритмы, создавать цифровые проекты, которые могут пригодиться в будущем и сделать это так, чтобы ученикам было интересно?

Технология оперативного опроса Plickers (Интернет-ресурс: <https://www.plickers.com/>) Plickers – это приложение, позволяющее проводить анонимные или персонифицированные опросы целого класса со скоростью до 30 секунд на один вопрос классу. При этом учителю требуется только современный телефон/планшет с доступом в Интернет, компьютер и проектор для отображения вопроса. Камерой планшета (телефона) сканируются поднятые детьми карточки с QRкодами с правильными, по их мнению, ответами. Получается мгновенная статистика правильных и неправильных ответов прямо на доске и на планшете (телефоне). Это даёт возможность узнать об усвоении материала всего класса. Plickers строит диаграммы ответов и позволяет сразу узнать, какая часть класса усвоила изучаемый материал, а кому нужна дополнительная помощь (правильные ответы зеленым цветом, неправильные – красным). Карточки Plickers используются для проверки понимания учебного материала, для формирующего оценивания и для рефлексии. Для использования Plickers не нужен компьютерный класс или любая другая техника для учеников - только учительский планшет. И в то же время самим ученикам становится интереснее учиться, потому что появляется элемент игры.

Электронный учебник (Интернет-ресурс: «Образовательная платформа ЛЕСТА» <https://lecta.ru/>) Электронный учебник является новой формой учебника, которая имеет больше возможностей для организации образовательного процесса. При работе с электронным учебником предлагаются те же задания, которые даются и при работе с обычным учебником. В то же время, современные устройства, используемые для воспроизведения электронных учебников, позволяют не только отображать информацию на экране, но и осуществлять её ввод. Электронные учебники содержат иллюстрации, видео, тексты и звуковым сопровождением к вышеперечисленному, вследствие чего, учащиеся лучше усваивают новый материал. Электронные учебники по программе «XXI век» представлены на образовательном портале ЛЕСТА (<https://lecta.ru/>).

Конструктор интерактивных заданий LearningApps (Интернет-ресурс <https://learningapps.org/>) Конструктор интерактивных заданий LearningApps предназначен для поддержки процесса обучения с помощью интерактивных модулей (упражнений). При этом создавать интерактивные модули по готовым шаблонам может сам учитель. Основная идея интерактивных заданий заключается в том, что учащиеся могут прове-

рять и закрепить свои знания в игровой форме, что способствует формированию их познавательного интереса к определенной учебной дисциплине. Использование тренажеров помогает сделать более продуктивной и насыщенной каждую тренировку в устных и письменных вычислениях. Комплекс электронных вычислительных тренажеров соответствует теме и цели урока и помогает усвоению материала. Задания тренажера дети выполняют как индивидуально, так и в групповой работе.

Таким образом, в наступающем десятилетии мы будем заботиться не о внедрении информационно-коммуникационных технологий как таковых, а о решении с их помощью актуальных проблем современной школы, о достижении образовательных целей XXI века, которые предусмотрены новыми образовательными стандартами. И успешно решать педагогические задачи в школе информационного общества сможет тот учитель, который умело и педагогически целесообразно применяет ИКТ в работе с обучающимися.