

Казакова Н.О.

ага окутуучу

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

nazgul25mail.com@mail.ru

Чоров М.Ж.

Педагогика илимдеринин доктору, профессор

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

chorov70conf@gmail.com

Давлетова Ч.С.

Биология илимдеринин кандидаты, профессор

И. Арабаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Университети

Бишкек ш.

chynara_davletov@mail.ru

Исокова Г.А.

магистрант

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

Isakovagulbarchun99@gmail.com

МЕКТЕПТЕ БИОЛОГИЯНЫ ОКУТУУДА ОЮН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН КОЛДОНУУ ТАЖРЫЙБАСЫ

Аннотация: Макалада биология сабактарында маалыматтык оюн технологияларын колдонуу мүмкүнчүлүктөрү талкууланат. Жыл сайын маалыматтык билим берүү технологиялары өнүгүүдө, ошондуктан өзүн-өзү билим берүү аркылуу маалыматтык маданиятты өркүндөтүү зарыл, бирок ошол эле учурда бул технологияларды өз тажрыйбасында кыянаттык менен пайдаланбоо жана бардыгына чыгармачылык менен мамиле кылуу зарыл. Медиа билим берүү каражаттары жана жаны формалары студенттерге биология предметин мазмунун жана толук көлөмүн ачып берүүгө мүмкүнчүлүк берет. Сабактын бардык этаптарында колдонула турган эффективдүү педагогикалык техникага айланган оюн технологиялары : жаны материалды түшүндүрүүдө жана бекемдөөдө, өтүлгөн теманы өздөштүрүү денгээлин аныктоодо жана окуучулардын компетенттүүлүгүн баалодо, ошондой эле пикир алышууда. Kahoot (викторина) жана Quiz (мой квиз) сыйктуу маалыматтык оюн технологияларын колдонуу сүрөттөлүп, алардын билим сапатына жана окуучулардын билим денгээлине тийгизген таасири талданат.

Негизги сөздөр: оюн технологиялары, Kahoot, Quiz, окутуунун сапаты, компетенттүүлүк, маалымат технологиялары, эксперимент, жалпы биология, интернет, оюн платформасы.

Казакова Н.О.

Старший преподаватель

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек
nazgul25mail.com@mail.ru
Чоров М.Ж.

Доктор педагогических наук, профессор
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек
chorov70conf@gmail.com

Кандидат биологических наук, профессор
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек
chynara_davletov@mail.ru

Исокова Г.А
магистрант
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек
Isakovagulbarchun99@gmail.com

ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

Аннотация: В статье рассматриваются возможности использования информационных игровых технологий на уроках биологии. С каждым годом происходит развитие информационных образовательных технологий, поэтому необходимо путем самообразования совершенствовать информационную культуру, но при этом не злоупотреблять использованием данных технологий в своей практике и ко всему подходить творчески. Новые формы и средства медиаобразования дают возможность учащимся познать предмет биологии, развернутый объем информации который раскрывает содержания материала в полном объеме. Игровые технологии становятся эффективными педагогическими приемами, которые можно использовать на всех этапах урока: при объяснении и закреплении нового материала, определения уровня усвоения пройденной темой и оценивания компетентности учащихся, а также для получения обратной связи.. Описывается применение таких информационных технологий как Kahoot (кахут), Quiz (мой квиз) и анализируются их влияние на качество обучения и степень обученности учащихся.

Ключевые слова: игровые технологии, Kahoot, Quiz, качество обучения, компетентность, информационные технологии, эксперимент, общая биология, интернет, игровая платформа.

Kazakova N.O.
Senior Lecturer
Kyrgyz State University named after I. Arabaev
Bishkek
nazgul25mail.com@mail.ru
Chorov M.J.
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kyrgyz State University named after I. Arabaev
Bishkek

chorov70conf@gmail.com

Davletova Ch.S.

Candidate of Biological Sciences, Professor
Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek

chynara_davletov@mail.ru

Isokova G.A.

master's student

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek

Isakovagulbarchun99@gmail.com

FROM THE EXPERIENCE OF USING GAMING TECHNOLOGIES IN TEACHING BIOLOGY AT SCHOOL

Abstract: The article discusses the possibilities of using information gaming technologies in biology lessons. Information educational technologies are developing every year, so it is necessary to improve information culture through self-education, but at the same time not to abuse the use of these technologies in your practice and approach everything creatively. New forms and means of media education enable students to learn the subject of biology, a detailed amount of information that reveals the content of the material in full, Game technologies become effective pedagogical techniques that can be used at all stages of the lesson: when explaining and consolidating new material, determining the level of assimilation of the passed topic and assessing the competence of students, as well as to receive feedback.. The application of information technologies such as Kahoot and Quiz is described and their impact on the quality of education and degree is analyzed.

Keywords: gaming technologies, Kahoot, Quiz, learning quality, competence, information technology, experiment, general biology, Internet, gaming platform.

Неотъемлемой и важной частью образовательного процесса является его компьютеризация, так как информационные технологии являются основной базой для разработки эффективных подходов к обучению и совершенствованию методики преподавания предметов в школе. Их применение способствует результативности образования, за счет повышения мотивации учащихся, а также экономит время во время преподавания учебного процесса. Интерактивность и наглядность информационных технологий способствует лучшему пониманию, представлению и усвоению учебного материала.

Использование информационных компьютерных технологий (ИКТ) на уроках биологии позволяет повысить качество обучения предмету; отразить значимые стороны различных живых объектов и происходящие в них процессы жизнедеятельности. Учебные цели и задачи предмета можно раскрыть со всех сторон на передний план через наглядное и динамическое представление [1, с.183]

Для понимания биологических процессов в целом, теоретический материал должен сопровождаться демонстрационными экспериментами под руководством учителя или

выполнением экспериментальной работы самими учащимися. Но, к сожалению, проведение экспериментов часто затруднено из-за нехватки и отсутствия современного материально-технического оснащения, а также из-за недостатка учебного времени. Даже если кабинеты биологии полностью укомплектованы лабораторным оборудованием, для проведения лабораторных работ и эксперимента учениками, требуется больше времени на их проведение и анализ результатов [4,с.2].

Важной частью предмета биологии является наглядность, проведение лабораторных работ, эксперименты, их отсутствие затрудняет понимание и самостоятельное конструирование явлений и процессов в живых организмах. Поэтому использование ресурсов сети интернет: 3Д-моделей, интерактивных иллюстраций, симуляций биологических процессов и выполнение виртуальных лабораторных работ, научно-исследовательских проектов, а также подготовка мультимедийных презентаций, на сегодняшний день стало эффективным методом организации осмысленной и активной работы учащихся [5,с.1-3]

Информационные технологии- результативный метод формирования ключевых и предметных компетенций школьного образования, которые определены Государственным образовательным стандартом [6,с.9-10]

Например: самостоятельный поиск и отбор информации с использованием ИКТ – это база для формирования информационной компетентности учащихся. Данный процесс позволяет обнаруживать проблемы, анализировать и находить противоречия в информации, что , в свою очередь, выступает основой для становления компетентности разрешения и самопознания проблем и т.д.

Цифровые образовательные ресурсы интернета обеспечивают большим количеством разнообразных электронных продуктов по предмету биологии. Использование мультимедийных презентаций дает учащимся полноценное представление о структурированном учебном материале в определенном порядке и раскрывает принцип систематичности и доступности учебного материала.

Например, на уроках биологии в 6-7 классах, где изучаются определенные биологические таксоны и их представители, мультимедийные слайды демонстрируют их строение , различные анимации, 3Д модели- функции органов , систем органов, видеофильмы-этологию живых существ. Это способствует не только получению исчерпывающей информации и запоминанию материала за счет полисенсорного восприятия, но и формированию биологического мышления за счет четко выделенной причинно-следственной связи.

Использование таких образовательных технологий как Quiz (мой квиз), Kahoot (кахут) в учебном процессе на уроках биологии дает плодотворные результаты. Эти электронные игровые платформы, не только простые в использовании, но и позволяют мобилизовать и активировать учебную деятельность учащихся, а также их рефлексию на свои результаты обучения. Информационные технологии позволяют организовать индивидуальную, парную, групповую работу учащихся. Для проведения урока можно использовать любые устройства, которые имеют доступ к интернету: смартфон, планшет, ноутбук. Игровая электронная платформа Kahoot был придуман в Норвегии в 2012 году, в силу его относительной простоты и эффективности в обучении в 2021 году данной электронной платформой пользовались более 70 млн. человек. Kahoot можно применить при изучении любого учебного предмета , любого возраста с 6 по 11 классы [7,с.3].

Образовательная игровая платформа Quiz в отличие от Kahoot обладает более широким функционалом, ее существенными отличиями является то что учащиеся могут выполнять задание индивидуально , с помощью мобильных телефонов , не завися от скорости действий других учащихся. К тому же в Quiz задания можно запланировать и предложить в качестве домашней работы , а также онлайн проследить успехи отдельного учащегося. Сегодн я подростки, используя гаджеты, проводят много времени на малополезное общение в социальных сетях. Поэтому вместо запрета на использование мобильного телефона на уроке, можно вовлечь школьников в образовательный процесс.

Образовательную игровую платформу Kahoot широко используется на этапе урока биологии при закреплении пройденного материала, для получения обратной связи от учащихся. Данная платформа предоставляется бесплатно только к ограниченным шаблонам, платная форма имеет более широкий доступ. Если бесплатные разработанные шаблоны, можно создать свои тестовые задания в виде викторины. Не смотря на то, что оперативные команды на английском языке, программа позволяет создать тест на множестве языков, в том числе на русском и кыргызском языках. Ниже представлены русскоязычные задания для учащихся по разделу «Общая биология» (рис.1,2)

Рис.1. Скриншот задания на электронной платформе Kahoot на тему: «Ядро клетки»

The screenshot shows the Kahoot! interface. At the top, there's a search bar and a sidebar with various navigation options like Home, Discover, AccessPass, Library, Reports, Groups, Marketspace, and Channels. The main area features a large image of a DNA helix. Below it, the title 'Основные понятия генетики' is displayed. A progress bar indicates '30 players / 236 players'. There are three buttons: 'Host live', 'Assign', and 'Play solo'. The 'Assign' button is highlighted. To the right, a list of 12 questions is shown, each with a 'Quiz' icon and a brief description. The first few questions are:

- 1 - Quiz
Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости признаков организма
- 2 - Quiz
Способность организма передавать своим признакам
- 3 - Quiz
Участок молекулы ДНК, определяющий возможность проявления определенного признака
- 4 - Quiz
Месторасположение гена на участке ДНК

Рис.2. Скриншот задания на электронной платформе Kahoot на тему: Основные понятия генетики

The screenshot shows the Kahoot! website interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like Home, Discover, AccessPass, Library, Reports, Groups, Marketplace, Channels, Middle School, English, IB Biology (last...), and Time & Money. The main area features a large image of a scientist's hand interacting with a glowing DNA helix. Below the image, the quiz title 'Основные понятия генетики' is displayed. It has a 'Host live' button, an 'Assign' button, and a 'Play solo' button. To the right, a list of 12 questions is shown, each with a brief description and a 'Quiz' link.

Слово «квиз» означает соревнование, в ходе которого учащиеся отвечают на поставленные вопросы. Русскоязычным аналогом этого слова выступает слово «викторина», которое указывает на игровой характер этой технологии. Мой квиз представляет собой состязательную игру в ответах на вопросы, которую можно проводить в очном формате и онлайн при дистанционном обучении, с применением компьютера, планшета, смартфонов

[2,с.13-19].

Мой квиз мы используем для проверки степени освоения материала.

Рис.3 Скриншот мой квиз на тему: «Смена экосистем»

The screenshot shows the myQuiz website interface. At the top, there are navigation links: Регистрация, Gmail, YouTube, Карты, YouTube. The main header includes the myQuiz logo, Играет, Моя Викторина, Каталог викторин, Сообщество, and Помощь. Below the header, there's a large image of a scenic mountain lake at sunset. Below the image, the quiz title 'Смена экосистем' is displayed. There are two buttons: 'Запустить игру' (Start game) and 'Завершить игру' (End game). To the right, there's a QR code with the number '00459815' and a link to 'http://myquiz.ru/00459815'. Below the QR code, there are three circular icons with numbers 1, 2, and 3.

Для разработки квизов мы используем электронную игровую платформу «myQuiz», которая обладает широкими возможностями и инструментарием. Ниже представлены примеры разработанных и используемых квизов для учащихся 9-х классов на темы:

Рис.4. Скриншот квиза «Экология популяций»

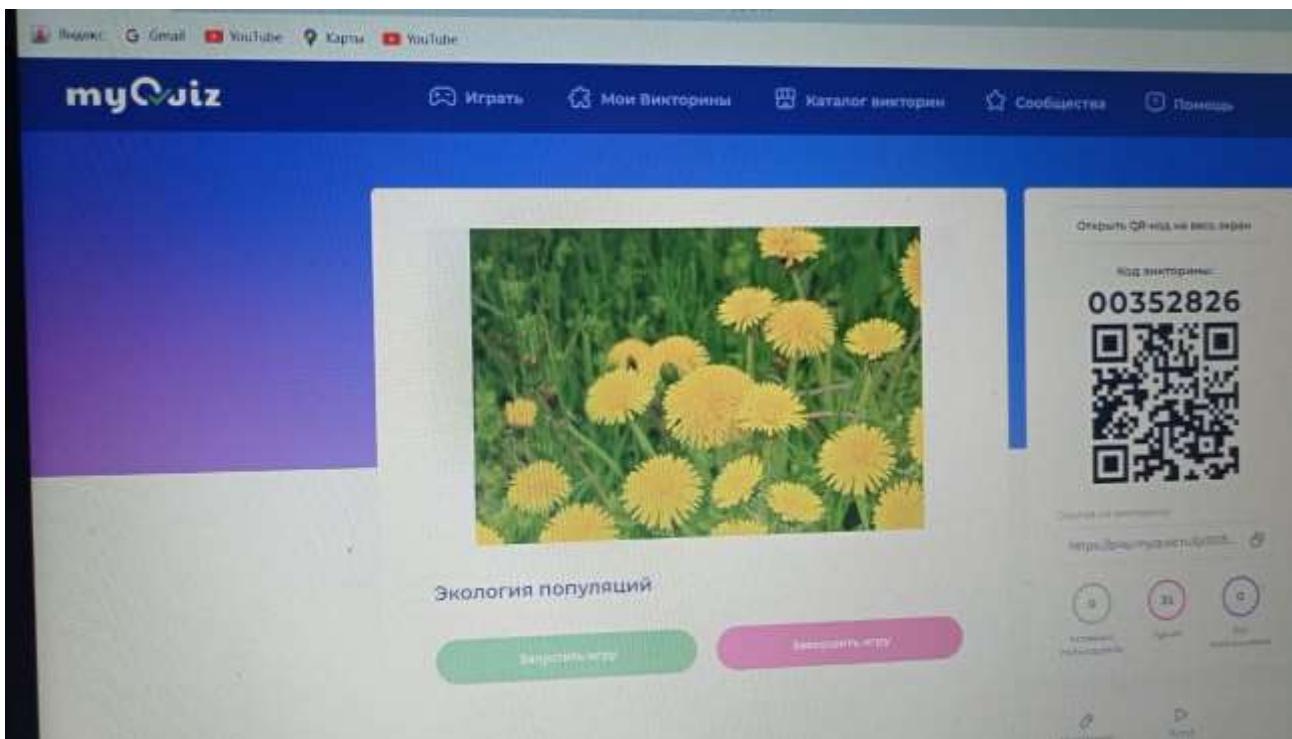
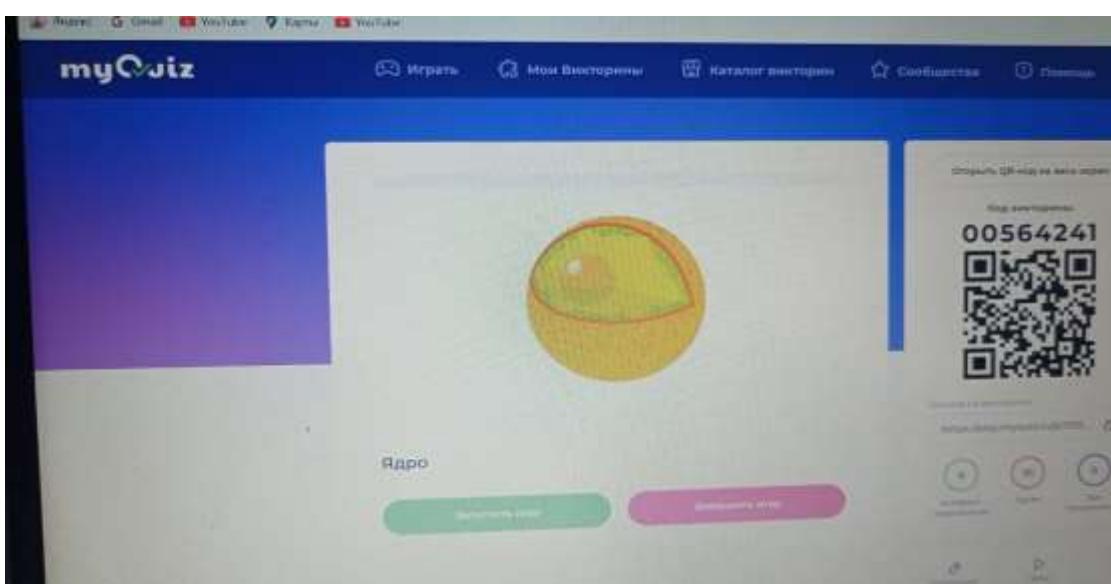


Рис.5 Скриншот квиза на тему: «Ядро»

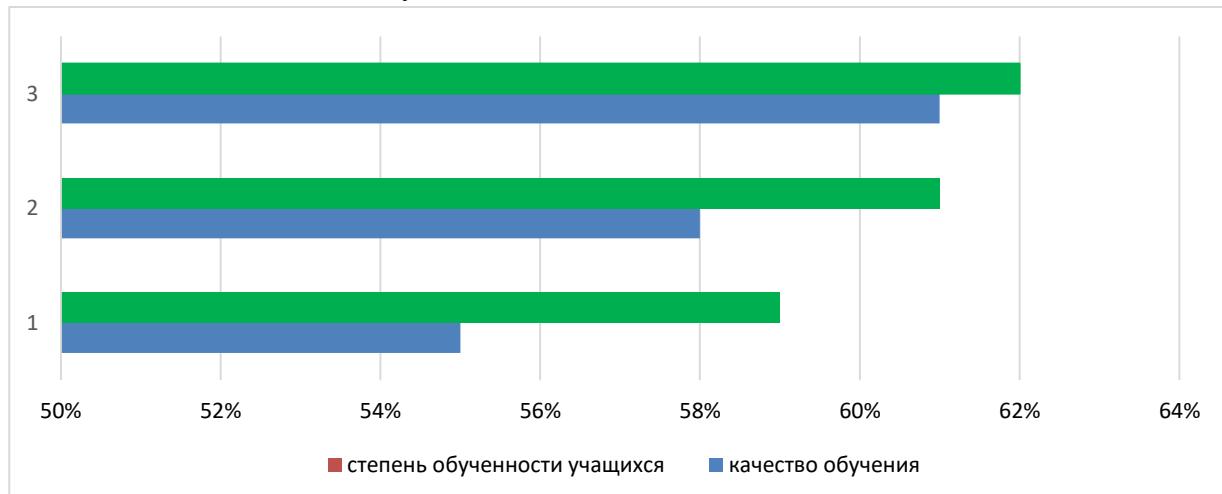


Применение электронной игровой платформы myQuiz эффективно при проверке домашнего задания, выявления степени усвоения учащимися пройденного материала. Из трех основных типов квиза: сюжетный, тестовый и квиз стратегия нами использовался преимущественно тестовый квиз, т.к на него уходит сравнительно мало времени [3,с.3]/ Он представляет собой ряд вопросов с множественным выбором ответа, когда из нескольких разных ответов, только один правильный. Во время проведения викторины учащиеся могут увидеть правильный ответ, количество полученных баллов, а также на каком месте они находятся. В тесте 10 вопросов с 4-мя предложенными ответами, время можно регулировать с помощью настройки, например рассчитать на 10, 12 минут. Включается функция Таймер, это помогает учащимся отслеживать время. В myQuiz количество учащихся которые могут принимать учащиеся -35, Призовых мест 20, в зависимости от ответа, можно

самим разработать критерии оценивания, 1-5 место оценка «5», с 6-по 10 оценка «4», с 11 по 20 место оценка «3». У квиз технологий есть несколько преимуществ:

- учащиеся видят свой ответ
- это помогает ученикам, знающим правильный ответ, но из-за волнения забывшим его, вспомнить
- это значительно экономит время, можно опросить и задействовать весь класс
- происходит активизация образовательного процесса, т.к. функция «Показать таблицу лидеров» во время прохождения квиза усиливает соревновательный дух участников.

Рис.6. Динамика качества обучения



Нами сделаны следующие выводы, несомненно, применение информационных компьютерных технологий в процессе обучения биологии повышает качество образования. Использование электронных игровых платформ на уроках биологии 9-го класса по разделу «Общая биология» вело к постепенному повышению качества обучения и степени обученности (рис.6). Если в первой четверти (цифра 1) качество обучения было 55%, то концу 3-й четверти этот показатель достиг 62% (цифра 3), степень обученности учащихся возрос от 59% до 62%.

Список используемой литературы:

1. Астанин С.С., Звонарева Е.А. Использование электронных ресурсов при обучении биологии и химии. Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Воронеж, 2021, с.183-186
2. Груздова О.Г., Согласова Т.А. Применение квиз-технологий в образовании// Вестник ПензГУ.2022. №3 (39), с.13-19.
3. Дальниченко М.А., Мухина М.В., Булаева М.Н., Воронина И.Р. Возможности использования игровых интерактивных методов в образовательном процессе вуза// АНИ: педагогика и психология. 2020. № 4.
4. Демина Т.М. Современные методы преподавания биологии. Информационно-коммуникационные технологии. Электронный ресурс.с.2-3. [Http://festival.1september.ru/articles/612108](http://festival.1september.ru/articles/612108) (дата обращения 1.03.2024)
5. Костоева З.М. Информационно-коммуникационные технологии на уроках биологии// Просвещение и познание. 2021. №3, с.1-3.
6. Предметный стандарт по предмету «Биология» для 6 - 9 - классов общеобразовательных организаций Кыргызской Республики. БИШКЕК – 2022.с.9-10.

7. Хотулева О.В., Ющенко Ю.А., Недосекина И.И. Из опыта использования ряда информационных технологий при дистанционном обучении биологии. // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №76-2, с.3.