

Мазец Ж.Э., Жукова И. И., Сергель Л.А., Халымова Э.Б.

Zhykova I.I., Mazets Z.E., Serhel L.A., Halymowa E.B.

Государственное учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», Минск, Республика Беларусь

State educational institution «Belarusian state pedagogical university named after Maxim Tank, Minsk, Republic of Belarus»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ» USING DISTANCE LEARNING TO STUDY DISCIPLINE «PLANT PHYSIOLOGY»

Аннотация

В статье обсуждаются вопросы, связанные с организацией дистанционного обучения при преподавании учебной дисциплины «Физиология растений» для студентов Белорусского государственного педагогического университета. Выявлены достоинства и недостатки использования дистанционного обучения для преподавания данной дисциплины и других естественнонаучных дисциплин.

Annotation The issues associated with the organization of distance learning when teaching the discipline «Plant Physiology» for the Belarusian State Pedagogical University students are discussed in the article. The advantages and disadvantages of using distance learning for teaching this discipline and other natural science disciplines are revealed.

Ключевые слова

Дистанционное обучение, физиология растений, СДО Moodle, смешанное обучение.

Key words

Distance learning, plant physiology, LMS Moodle, blended learning.

В настоящее время современное образование невозможно себе представить без использования информационных технологий. С каждым годом они все шире используются в обучении, изменяя устоявшиеся подходы и методики. Все активнее используется дистанционное обучение (ДО) – обучение, основанное на удаленном взаимодействии преподавателя и студента, и реализуемое с помощью интернет-технологий. В прошедшем учебном году в условиях сложившейся в Республике Беларусь эпидемиологической ситуации обучение студентов в Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка проходило в традиционной форме (в аудиториях) и дистанционно (с марта по июнь), с использованием системы дистанционного обучения Moodle, платформ Zoom и BigBlueButton, а также с помощью бесплатных приложений для обмена сообщениями и видеочатами – Skype и Viber. Использование того или иного ресурса обусловлено теми или иными возможностями преподавательского состава и студенческой аудитории (квалификации, оборудования и возможного доступа к сети Интернет). Система дистанционного обучения Moodle позволяет создавать качественные курсы, включая разнообразные учебные элементы. Она содержит аппарат тестирования, осуществляет поддержку мультимедиа. Данная платформа позволяет контролировать активность и отслеживать прогресс студентов. Однако при больших нагрузках, т.е. массовом одновременном использовании пользователями, были отмечены ограничения доступа к ресурсам и возможности выполнения

заданий, подготовленных преподавателями для студентов. Основные преимущества СДО Moodle состоят в следующем [2]: – возможность доработки и внесения исправлений и дополнений; – может использоваться как для дистанционного, так и очного обучения; – дизайн имеет модульную структуру и легко модифицируется; – система спроектирована с учетом достижений современной педагогики с акцентом на реализацию коллективного взаимодействия слушателей и организацию обучения в активной форме; – поддерживаются различные структуры курсов: «календарный», «форум», «тематический», также имеется богатый набор модулей составляющих для курсов; – в курсе возможно использовать учебные материалы в виде текстовых файлов, изображений, презентаций, аудио- и видеофайлов; – в распоряжении преподавателя широкий спектр системы оценивания; – преподавателю (автору курса) предоставляется полная информация о работе обучающихся (активность, время и содержание учебной работы); – возможность дифференцированной работы со студентами в группах; – изменения, произошедшие в курсе со времени последнего входа пользователя в систему, могут отображаться на первой странице курса; – все оценки (из форумов, рабочих тетрадей, тестов и заданий) могут быть собраны на одной странице (либо в виде файла); – предоставляет широкие возможности для коммуникации: обмен файлами любых форматов, рассылка, форум, чат, возможность рецензировать работы обучающихся, внутренняя почта и т. д.; – обучающиеся могут редактировать свои учетные записи. Облачная платформа Zoom удобна для общения в режиме реального времени и используется для проведения онлайн-занятий, вебинаров, конференций. Открытая платформа BigBlueButton также позволяет проводить вебинары, обучающие курсы, консультации в онлайн-режиме. Она позволяет записывать доклады и презентации для последующей публикации видео. Эти платформы позволяют обучаться, получая необходимые знания и навыки, взаимодействовать лектору с аудиторией посредством чатов и получать обратную связь. Использование дистанционного обучения при изучении учебной дисциплины «Физиология растений» показало, что от студентов для достижения хороших результатов требуется высокая степень самоорганизации и высокий уровень самообучаемости, поскольку дистанционное обучение – это, прежде всего, управляемая, но самостоятельная работа по освоению изучаемого материала. В противном случае качество подготовки студентов снижается. Учебный план учебной дисциплины «Физиология растений» включает лекционные, семинарские и лабораторные занятия. Каким образом была организована их подача через СДО Moodle в период удаленного обучения? Прежде всего необходимо отметить, что по данной дисциплине разработаны УМК, практикум для проведения лабораторных работ, две рабочие тетради, издано пособие «Решение задач по физиологии растений», содержащее терминологический словарь и образцы решения теоретических и расчетных задач по основным разделам курса. Все эти источники доступны для студентов. Электронный лекционный материал был представлен мультимедийными презентациями, в которых имели место рисунки, схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов. Для семинарских занятий были разработаны различные виды заданий, выполнение которых позволяло глубже разобраться в изучаемом материале. Ответы на задания присылались либо к определенному сроку на электронную почту преподавателя, либо на Viber (это определялось реальными возможностями студента). Больше всего времени понадобилось на подготовку лабораторных работ. Учитывая, что физиология растений – наука экспериментальная, необходимо было максимально показать студентам методику проведения опыта, обсудить определенные нюансы, связанные с ошибками в выполнении эксперимента и его интерпретации, получить конкретные результаты для того, чтобы студенты смогли провести обработку и анализ данных, сформулировать выводы. С этой целью преподавателями данной дисциплины были сняты ролики, предложены рабочие схемы, рисунки, размещены пошаговые инструкции, проделаны опыты и предложены готовые результаты в таблицы, которые они должны были перенести в свои

«Рабочие тетради по физиологии растений», выпущенные на печатной основе, обсудить их по предложенному плану, сделать выводы и выслать работу к установленному сроку. Пример рабочих материалов одного из заданий приведен на рисунке 1. Результаты необходимо было занести в таблицу (таблица 1) и оформить в виде графика «Кривая роста отдельных растений».

Рисунок 1 – Рабочие материалы для выполнения лабораторной работы «Периодичность роста древесных растений» по учебной дисциплине «Физиология растений»: приведена длина междоузлий гортензии (А) и пузыреплодника (Б) Таблица 1. Средняя длина междоузлий различных видов растений

Объект исследования	Порядковый номер междоузлия	и его средняя длина (в см)
Сирень	1	2
Пузыреплодник	3	4
Гортензия	5	6
Форзиция	7	8
Чубушник	9	10

Такой вариант лабораторной работы можно достаточно успешно проводить в условиях дистанционного обучения. Однако существенные проблемы возникают в серии лабораторных работ, связанных с количественным определением пигментов, влиянием различных факторов на активность ферментов. Давая студентам готовые результаты, мы, как преподаватели, конечно, повышаем их теоретический уровень, но таким способом совсем невозможно сформировать практических навыков выполнения экспериментальной работы. Кроме того, не все студенты оказались готовы к такой форме обучения. Как отмечалось выше, данная система требует значительно большей организованности и ответственности, а отчеты по лабораторным и семинарским занятиям не всегда были индивидуальными результатами студента. Преподаватель не мог контролировать данный нюанс, и не очень порядочный студент мог этим пользоваться, не получая всего необходимого багажа знаний, умений и навыков. Это обратная сторона медали дистанционного обучения. Для контроля знаний были разработаны тестовые материалы по каждому разделу программы учебной дисциплины «Физиология растений». В ходе работы были отмечены, как положительные стороны дистанционного обучения, так и ее недостатки. Достоинствами являются:

- возможность подавать учебный материал в разных форматах и объемах; – студенты имеют возможность получать, закреплять и контролировать уровень своих знаний, умений и навыков из любого удобного для них места, где имеется доступ в интернет; – при разработанных тестовых системах – экономия времени преподавателя для проверки; – индивидуализации обучения, когда каждому обучающемуся предоставляется возможность построения индивидуальной образовательной траектории и личного графика занятий [3]; – возможность организации консультаций с преподавателем с помощью современных электронных средств связи в любое удобное время [3].

Отрицательные стороны дистанционного обучения: - отсутствие контроля за индивидуальным реальным выполнением заданий и тестов, что поощряет и расхолаживает нерадивых студентов; - не возможность полностью учесть специфику естественнонаучных дисциплин и полностью отработать навыки и умения эксперимента. Как показал наш опыт, дистанционное обучение не может быть альтернативой традиционному. Оно может служить дополнением. И если методически грамотно организовать взаимодействие электронного обучения с традиционным очным, то можно получить достаточно высокий уровень знаний студентов в ходе смешанного обучения (blended learning). Смешанное обучение – это система, в которой составляющие ее компоненты очного и дистанционного учебного процесса гармонично взаимодействуют [1]. Думаем, что будущее именно за смешанным обучением, способствующим повышению интереса к занятиям, когда происходит естественное освоение современных коммуникационных средств и средств организации работы, что способствует развитию информационно-коммуникационной компетентности студентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Волосюк, И.В., Казакевич В.Б. Использование моделей смешанного обучения в вузе как необходимое условие методической и предметной компетентности преподавателя иностранного

языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bspu.by/bitstream/doc/4710/1/Волосюк-Казакевич-1.pdf>. – Дата доступа: 15.10.2020

2. Мясникова, Т.С., Мясников С.А. Система дистанционного обучения MOODLE. Харьков, 2008. – 232 с.

3. Пьяных, Е.Г., Немчанинова Ю.П. Смешанное обучение как эффективная форма работы с магистрами в области естественнонаучного образования / Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). 2012. Т. 7 (122). С. 257–260.