

акролеином или 0,3% глутаровым альдегидом тонизированные танином в концентрации 1:20000–1:50000 эритроциты крупного рогатого скота, сенсibiliзирoванные антигенами вируса инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекции и парагриппа-3 с помощью конъюгирующих веществ – 0,1% хлорида хрома с трипановым синим. Диагностикумы хранили в консерванте, представляющем собой 0,3% фенолизированный изотонический раствор натрия хлорида с 1% нормальной кроличьей сыворотки в течение 1 года с даты изготовления.

Наличие антител к вирусам инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекции и парагриппа-3 крупного рогатого скота в сыворотках крови взрослого крупного рогатого скота свидетельствует о том, что животные имели контакт с данными возбудителями в течение постнатального развития. По наличию антител можно судить об инфицированности животных в стаде или циркуляции среди них вирусов.

При анализе результатов 70 исследованных сывороток крови коров с эритроцитарными диагностикумами выявлены антитела к вирусу инфекционного ринотрахеита у 68,6% обследованных животных, к вирусу диареи – 77,1%, ротавирусам – 54,3%, коронавирусам – 54%, парагриппа-3 – 54,3%, респираторно-синцитиальному вирусу – 38,5%.

Также установлено, что из 80 исследованных сывороток крови коров с эритроцитарными диагностикумами антитела вирусу инфекционного ринотрахеита выявлены у 56,3% обследованных животных, к вирусу диареи – 57,5%, ротавирусам – 45%, коронавирусам – 35%, парагриппа-3 – 42,5%, респираторно-синцитиальному вирусу – 30%.

Результаты обследования животноводческих хозяйств свидетельствуют о высокой степени инфицированности коров и невакцинированных телят возрастом 3 месяца вирусами инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, диареи, рота-, корона-, респираторно-синцитиальной инфекции.

УДК 001

ШЕВЦОВА М.В., студент (Украина)

Научный руководитель **Шевцова Р. Г.**, канд. хим. наук, проф.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ЭКОНОМИКИ В Г.БЫДГОЩ, ПОЛЬША

«Может ли дистанционное обучение полностью заменить традиционные занятия в аудитории?». Именно этот вопрос студенты Высшей Школы Экономики в г. Быдгощ (Польша) получают на первом занятии по предмету Практические основы дистанционного образования. Это обязательный предмет для всех студентов 1-го курса бакалавриата и магистратуры. Ответ на вопрос студенты должны дать на форум в специально подготовленном для этого предмета курсе на платформе дистанционного обучения ONTE (польск. *Ośrodek Nowych Technologii Edukacyjnych*). До 2020 г. среднестатистический ответ был однозначен – нет, дистанционное обучение никогда не заменит традиционного. В летнем семестре 2020 г. ответы стали меняться, а причиной этому послужило событие, которое стало знаковым для начала третьего десятилетия XXI века – пандемия COVID-19.

Согласно Постановлению Министра здравоохранения от 20 марта 2020 г. об объявлении эпидемии на территории Республики Польша все учебные заведения до середины мая 2020 г. полностью перешли на дистанционное образование. Пандемия COVID-19 сыграла ключевую роль в изменении системы образования в Польше. В связи с подписанием Закона о высшем образовании и науке от 20 июля 2018 г. дистанционная форма долгое время была ограничена. Цитируя § 13 Постановления Министра науки и высшего образования от 27 сентября 2018 г. о высшем образовании: «Количество баллов ECTS в рамках дистанционного обучения не может превышать 50% от общего количества баллов ECTS на данном уровне образования». Данное ограничение было отменено в пользу дистанционного образования, чтобы студенты могли завершить учебный год 2019/2020.

Пока длится пандемия, занятия, которые можно провести дистанционно, перешли в режим *online* без ограничений. В Высшей Школе Экономики это стало возможным благодаря 5 современным инструментам, которые уже применялись ранее, ещё до начала пандемии.

Инструмент № 1 – Microsoft Teams. Программа, представляющая собой виртуальную платформу, позволяющую совместно работать на документах, заметках, календарях, совершать групповые созвоны и общаться в личных и групповых чатах. MS Teams применяется прежде всего для проведения лекций *online*, поскольку к такой лекции может подключиться до 1000 пользователей одновременно.

Инструмент № 2 – платформа ONTE. Платформа дистанционного обучения на базе Moodle (англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) — модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среды. Платформа

поделена на сотни курсов, соответствующих предмету, форме, преподавателю и семестру.

Инструмент № 3 – платформа ONTE-CKPiS. Платформа дистанционного обучения для программ последипломного образования и курсов. Обладает теми же характеристиками, что и платформа ONTE, позволяет размещать дидактические материалы – документы, статьи, учебники, видео, аудиозаписи, подкасты, ссылки на внешние источники, создавать тесты, задания, чаты, игры и анкеты для студентов.

Инструмент № 4 – система iSAPS (польск. *Internetowy System Administrowania Procesem Studiowania*). Виртуальный деканат, предоставляет студенту информацию о расписании занятий, стипендиях, оплатах за обучение, оценках, экзаменационной сессии. С помощью сообщений в личном кабинете iSAPS студент получает информацию о процессе его обучения.

Инструмент № 5 – дополнительные специализированные платформы и системы, которые приобретает университет в рамках образовательных проектов, финансируемых Евросоюзом. Примером такой платформы является Eduportal – система виртуальной реальности для студентов факультета сестринского дела.

Дистанционное обучение в высшем учебном заведении может быть организовано качественно и эффективно, если университет создаст команду методиков дистанционного образования, программистов и графиков, которые будут управлять этим процессом, как это сделала Высшая Школа Экономики в Быдгоще.

УДК 582.736.3:[581.19+581.5]

ДЖАПАРОВ Д.П., АКМУРАДОВА А.А., студенты (Туркменистан)

Научный руководитель **Толкачева Т.А.**, канд. биол. наук, доцент курса ВГУ им. П. М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ С и РР В СОСТАВЕ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО В РАЗНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

В последние годы значительно возрос спрос на препараты растительного происхождения. Растения являются источниками получения лекарственных препаратов, содержащих биологически активные вещества (БАВ), такие как алкалоиды, флавоноиды, эфирные масла и др. Одним из них является клевер луговой.

Клевер луговой – распространённое растение, имеющее богатый химический состав. Цветки клевера лугового содержат гликозиды триволин и изотрифоллин, эфирное масло, витамины А, С, В, Е, К, флавоноиды, тирозин, ситостерины, кумариновую и салициловую кислоты, пигменты. В траве клевера определены изофлавоны –