

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 –

ононин, формонетин и биочанин. Из изофлавоноидов выделены циклополиол (+)-пинитол, формонетин, прунетин, генистеин, прунетин-4'-О-β-D-глюкопиранозид, три моногалактозида изофлавонов – формонетин-7-О-β-D-галактопиранозид, инермин-3-О-β-D-галактопиранозид, генистеин-7-О-β-D-галактопиранозид.

Цель исследования – определение содержания витаминов в спиртовых извлечениях из листьев *Trifolium pratense L.*

В эксперименте использован растительный материал – *Trifolium pratense L.*, собранный в сентябре 2021 года в городе Витебске (Республика Беларусь) и в городе Туркменгала (Республика Туркменистан).

Сырьем массой 20.0 г помещали в колбу и заливали 100 см³ ацетона, экстракцию проводили на холоде постоянно помешивая в течение 10-12 ч, экстракт отфильтровывали, растворитель удаляли под вакуумом и сухой остаток растворяли в 100 см³ этанола (раствор А). 5 см³ раствора А доводили этанолом до 25 см³ (раствор Б). К 2 см³ раствора Б добавляли 1 см³ 1%-ного спиртового раствора гидроксида натрия и 0,3 мл 2,6 – дихлорфенолиндофенолята натрия, доводили спиртом до метки 10 см³. Оптическую плотность полученного раствора измеряли через 10 мин при длине волны 670 нм. Максимум поглощения определяли экспериментально по спектру продукта реакции в видимой области света. Параллельно определяли оптическую плотность стандартного образца метинона, приготовленного аналогичным образом. Содержание витамина в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$\chi = \frac{D_x \cdot C_{ст} \cdot V_1 \cdot V_3 \cdot 100 \cdot 100}{D_{ст} \cdot m \cdot V_2 \cdot (100 - W)}$$

где D_x – оптическая плотность испытуемого раствора; $D_{ст}$ – оптическая плотность раствора стандартного образца метинона; $C_{ст}$ – содержание стандартного образца метинона в 1 см³ раствора; V_1 – объем раствора А в см³; V_2 – объем аликвоты, взятой из раствора А в см³; V_3 – объем раствора Б в см³; m – масса сырья в граммах; W – потеря в массе при высушивании сырья в %.

Витамин С выполняет несколько функций, поскольку он участвует во многих важных химических реакциях, которые связаны с защитой организма и поддержанием его нормальной работы. Он помогает снизить утомляемость и способствует нормальной работе нервной системы. Он участвует в образовании коллагена, вещества, которое защищает кожу, кости, кровеносные сосуды, хрящи, зубы и десны, также в восстановлении другого витамина и др. Витамин С способствует заживлению ран и предотвращает появление воспаления.

Основная функция витамина РР заключается в его участии в окислительно-восстановительных реакциях. Он ответственен за

полноценный рост тканей, нормальное протекание жирового и углеводного обмена. Витамин РР по своей значимости и эффективности равноценен лекарственным средствам и считается элементом, без которого невозможно нормальное протекание окислительно-восстановительных процессов в организме.

Результаты проведенных исследований по обнаружению витаминов С, РР в листьях клевера лугового приведены в таблице.

Таблица – Сумма витаминов в листьях *Trifolium pratense L.*

Витамины	г. Туркменгала	г. Витебск
Аскорбиновая кислота %	0,2721 ± 0,0762	0,2109 ± 0,0913
Никотиновая кислота %	0,1824 ± 0,0927	0,1597 ± 0,0691

Из таблицы видно, что содержание аскорбиновой кислоты в экстрактах выше, чем содержание никотиновой примерно в 1,5 раза. При этом содержание двух витаминов в 1,2-1,3 раз выше в Туркменистане по сравнению с Республикой Беларусь, что может быть связано с наиболее благоприятными климатическими условиями.

Богатый химический состав, а также широкий спектр фармакологического действия позволяют предположить, что представленный выше растительный материал может быть потенциальным растительным сырьевым источником для получения препаратов различной направленности действия.

УДК 001

ШЕВЦОВА М. В., студент (Украина)

Научный руководитель **Легочкина Е.Н.**, канд. пед. наук,

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

СОЗДАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА НА ПЛАТФОРМАХ БАЗЫ MOODLE

Образовательные платформы, созданные на базе системы Moodle (англ. ModularObject-OrientedDynamicLearningEnvironment), позволяют преподавателю подготовить уникальный дистанционный курс по своему предмету, разместить дидактические материалы и проверить знания и умения студента в условиях, приближенных к аудиторным. В Высшей Школе Экономики в г. Быдгощ (Польша) в рамках Отдела Образования трудится команда методистов дистанционного обучения, программистов и графиков, которые управляют платформой ONTE. Преподаватели в начале семестра получают доступ к пустому курсу, созданному для данного предмета и формы. Если преподаватель уже вел предмет, материалы могут быть