

УДК 179.3+623.458.3 (042.4)

UDC 179.3+623.458.3 (042.4)

13.00.00 Педагогические науки

Pedagogics

**ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ИЛЛЮСТРАТИВНЫХ ОБРАЗОВ В КУРСЕ
«БИОЭТИКА И ВОПРОСЫ
БИОБЕЗОПАСНОСТИ»****FORMATION AND USE OF ILLUSTRATIVE
IMAGES IN THE “BIOETHICS AND
QUESTIONS OF BIO SAFETY” COURSE**

Цаценко Людмила Владимировна
д-р. биол. наук, профессор, кафедра генетики,
селекции и семеноводства
lvt-lemna@yandex.ru
ID 2120-6510

Tsatsenko Luidmila Vladimirovna
Dr.Sci.Biol., professor, the Chair of genetic, plant
breeding and seeds
lvt-lemna@yandex.ru
ID 2120-6510

*Кубанский государственный аграрный
университет, Россия, Краснодар*

Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье описан опыт формирования и создания иллюстративных образов для курса «Биоэтика и вопросы биобезопасности». Особенностью данного курса является рассмотрение биоэтических проблем в контексте конкретно-научной деятельности биолога – исследовательской, экспериментальной работы. Часть вопросов курса, связанных с вопросами биобезопасности, раскрывается как междисциплинарная область знаний, направленная на выявление, изучение и осмысление проблем биологической практики и биологических исследований, которые связаны с широкой философской и моральной составляющей. Определены основные блоки, по которым формируются визуальные ресурсы: животные в эксперименте, вопросы биоэтики в средствах массовой информации; метаморфозы тела человека; химеры в произведениях искусства. При подборе иллюстративных образов учитываются несколько аспектов: иллюстрация, как информационный ресурс для анализа изучаемого явления; иллюстрация, как форма мотивация к поиску информации, ответа на поставленный вопрос; иллюстрация как элемент этического воспитания студента к различным вопросам биоэтики. По каждому смысловому блоку в течении двух лет собрано по 20-30 иллюстративных образов. Они используются как при чтении лекционного курса, так и как материал для самостоятельной работы студентов. Показано, что в представленных визуальных ресурсах по курсу отражены базовые компоненты визуального мышления: линейное; структурное; комбинаторное и функциональное

In this article, we describe the experience of formation and creating illustrative images for the course called «Bioethics and questions of bio safety». The peculiarity of this course is to review bioethical problems in the context of concrete scientific activities of the biologist – research, experimental work. The part of the course issues related to Bio safety, is revealed as an interdisciplinary area of knowledge focusing on the identification, study and understanding of biological practice and biological research associated with broad philosophical and moral component. The main blocks have been identified, which form visual resources: animals in the experiment, the questions of bioethics in the media; the metamorphosis of the human body; chimeras in works of art. In the selection of illustrative images we have taken into account several aspects: illustration, as an information resource for the analysis of the studied phenomenon; illustration, as a form of motivation to seek information, the answer to the question; illustration, as an element of ethical education of the student to different issues of bioethics. For each semantic unit collected 20-30 illustrative images within two years. They are used both when reading a lecture course and as material for independent work of students. It is shown that the presented visual resources for the course reflect the basic components of visual thinking: linear; structural; combinatorial and functional

Ключевые слова: ИЛЛЮСТРАЦИЯ,
ИЛЛЮСТРАТИВНЫЙ ОБРАЗ;
ЮМОРИСТИЧЕСКИЙ РИСУНОК, МЕМ,
БИОЭТИКА, БИОБЕЗОПАСНОСТЬ,
ВИЗУАЛЬНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Keywords: ILLUSTRATION, ILLUSTRATIVE
IMAGE; HUMOROUS DRAWING, MEME,
BIOETHICS, BIO SAFETY, VISUAL THINKING

Визуализация в учебном процессе является, бесспорно, базовой составляющей при подаче материала, которая учит понимать, анализировать, сравнивать, наблюдать и формировать новую информацию. Можно согласиться с мнением, что сегодня мы переживаем «визуальный бум» [1]. Визуальная информация, представленная в виде рисунков, произведений живописи, фресок, юмористических рисунков, инфографики и т.п. уже служит не просто фоновой картинкой для подкрепления материала, а самостоятельным блоком информации по тому или иному вопросу.

В данной статье сделана попытка проанализировать базовые подходы в формированию и использованию иллюстративных образов в курсе «Биоэтика и вопросы биобезопасности», который читается для студентов-магистрантов по направлению подготовки 111100.68 «Зоотехния» по профилю «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства». Особенностью данного курса является рассмотрение биоэтических проблем в контексте конкретно-научной деятельности биолога – исследовательской, экспериментальной работы. Часть вопросов курса, связанных с вопросами биобезопасности, раскрывается как междисциплинарная область знаний, направленная на выявление, изучение и осмысление проблем биологической практики и биологических исследований, которые связаны с широкой философской и моральной составляющей.

В этой связи подбор иллюстративных образов для курса состоит из нескольких смысловых блоков: животные в эксперименте, вопросы биоэтики в средствах массовой информации, в том числе и в современной иллюстрации: карикатурах, мемах; метаморфозы тела человека; химеры в произведениях искусства. При подборе иллюстративных образов учитываются несколько аспектов: иллюстрация, как информационный ресурс для анализа изучаемого явления; иллюстрация, как форма

мотивация к поиску информации, ответа на поставленный вопрос [5, 6]; иллюстрация как элемент этического воспитания студента к различным вопросам биоэтики.

По каждому смысловому блоку в течение двух лет собрано по 20-30 иллюстративных образов. Они используются как при чтении лекционного курса, так и как материал для самостоятельной работы студентов.

Первый блок, связанный с темой животные в эксперименте (рисунок 1) включает следующие иллюстрационные материалы: образы животных в экспериментах, историю возникновения вопроса, первых лабораторных животных, новых животных в исследованиях.

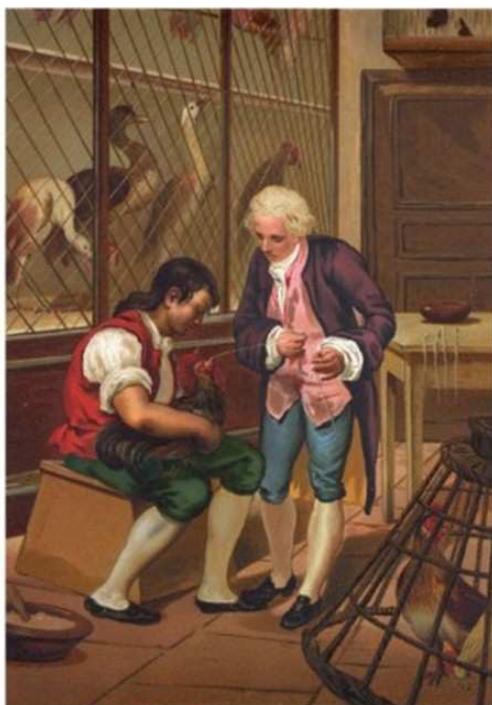


Рисунок 1 – Итальянский естествоиспытатель Ладзаро Спалланцани (1729-1799) знаменит тем, что доказал невозможность самозарождения микроорганизмов. Он изучал процесс пищеварения у человека и животных, при этом используя кур как подопытных животных. Испанская школа живописи, 19 век.

Тема «Вопросы биоэтики в средствах массовой информации, в том числе в современной иллюстрации: карикатуре, меме» является актуальной на сегодняшний день, т.к. достаточно много иллюстративного материала, касательной данного вопроса, но подчас он содержит много ошибочных и некачественных иллюстративных образов.

По определению Кривенькой Е.С. визуальные объекты «являются универсальным способом отражения действительности» [2]. Одним из популярных видов изобразительного искусства в этой связи является юмористический рисунок, который имеет свою изобразительную специфику – лаконичность и живость, метафоричность и преувеличение. Ранее мы использовали юмористический рисунок в подготовке базы образов по курсу «История и методология научной агрономии» [7]. Учитывая, что биоэтика наука молодая, которая стала бурно развиваться с развитием генно-инженерных технологий, то визуальная ресурсная база ее еще не велика. При подборе визуальных образов по курсу «Биоэтика и вопросы биобезопасности» мы стремились учесть те позиции, которые будут полезны специалистам по зоотехнии: умение сравнивать, наблюдать, анализировать, подвергать сомнению (рисунок 2). Автор комического рисунка показал попытки новаторов создать универсальное животное, способное нести яйца, давать молоко, овечью шерсть и мясо свиньи. К этой же теме можно отнести иллюстрация Рокман Алексис к книге П. Уорда «Эволюция будущего».

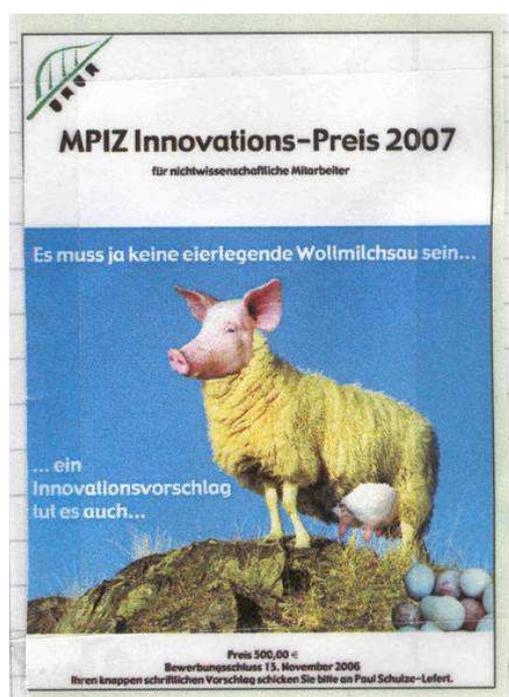


Рисунок 2 – «Куда приводят мечты»: обложка программы симпозиума по трансгенным организмам (Институт М. Планка, Кельн, Германия, 2007).

Другой формой иллюстрации, сравнительно новой, но достаточно популярной в научных и учебных целях, являются мемы [8]. В качестве примера взят образ мыши на основе рисунка Леонардо да Винчи «Витрувианский человек» (рисунок 3). Мышь является одним из первых подопытных животных активно используемых в биомедицине, биомедицинских технологиях. Несмотря на все многообразие экспериментальных объектов именно мыши имеют точку оптимума при учете двух факторов – генетической близости к человеку и доступности для исследований. В качестве подопытных животных недавно стали использоваться породы свиньей Минисибсы и Свиньи Микросибсы, выведенные в Институте цитологии и генетики СО РАН, однако в качестве наиболее приемлемого компромисса для исследователей по-прежнему остается мышь с заданными генетическими свойствами.

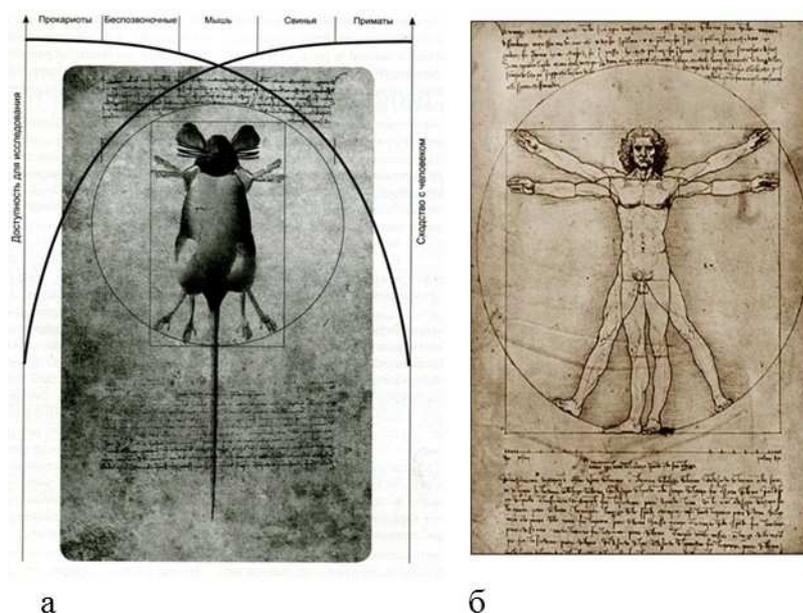


Рисунок 3 - Мышь как оптимальный модельный объект в координатах «Доступность–адекватность». Рисунок по М.П. Мошкину, 2008 [4] (а). «Витрувианский человек» Симметрия человеческого тела, рисунок Леонардо да Винчи (б)

Блок иллюстративных образов по теме «Метаморфозы тела человека; красота человека» представлен 60 образами, куда в том числе и работы: А. Мантенья (1431-1506). Фреска. Замок Сан-

Джорджо, 1499; Софонисба Ангиссола (Ангишола) «Девочка с карликом Возможно, портрет Маргариты Савойской», 1556; Бронзино (1503–1572) «Портрет карлика Морганте» (не позднее 1553); Алонсо Санчес Коэльо «Портрет Инфанта Изабелла Клара Евгения с карлицей Магдаленой Магдалена Руис». В живописи разных периодов отражены люди-карлики, великаны, бородатые люди, альбиносы. Эта тема интересна и с позиции истории формирования науки и философии научного познания [6]. По словам В. Гёте «Никоим образом нельзя добиться законченного воззрения, не рассматривая нормального и ненормального в их колебаниях и взаимодействиях». Другой ученый Томас Браун в книге «Религия медика» (1642 г) пишет, что «не существует безобразного вне уродства; но, невзирая на это, в нем есть своя красота. Природа так искусно изобретает неверные части, что они подчас становятся более замечательными, чем основное изделие». Браун видит в произведениях природы – в любом из них, даже в самом уродливом, – труды господина, а поскольку они сотворены Богом, то не могут быть гадкими [3]. Эти прекрасные фразы – призыв к милосердию в век нетерпимости. Логическим завершением этой темы является вопросы красоты. Ч. Дарвин, которому принадлежат следующие слова: «Красота природы лежит в ее большом разнообразии».

Завершающим блоком является тема «Химеры в произведениях искусства». Исторически первые химеры мы встречаем в мифах Древней Греции, в легендах и сказаниях различных народов. Эти существа, люди, сочетающие в себе свойства некоторых животных, их способности и силу (рисунок 4). В современном языке химера в переносном смысле часто означает нереальную мечту или безумную идею. В современной науке химеры создаются экспериментально, как инструмент биологии развития. В современной биомедицине, в зоотехнии химеры используются для получения трансгенных животных, изучения влияния различных факторов на геном.



Рисунок 4 – Чудо-птица из русских платков. Выставка «Кукла в национальном костюме». Кукла из Таймырских мифов. Выставка в Государственном музее А.С. Пушкина, Москва.

В современной культуре, особенно в литературе и кинематографе, анимализированные люди распространены довольно широко. Маглы в произведениях Джоан Роулинг, деймоны в книгах Ф. Пулмана «Темные начала», Дж. Р. Р. Мартина «Война престолов», фильм режиссёра Джеймса Кэмерона «Аватар» и т.п. [1]. Общим для всех героев является совмещение в одном организме свойств человека и животного, умения соединяться с сознанием другого организма, что позволяет получать информацию о мире, передвигаться в новых мирах.

Метаморфоза или перевоплощение одной физической формы в другую была одно из тем многих художников Арт Нуво. Природа метаморфоза – все выражено в изображении женщины-стрекозы: женщина и насекомое соединены в фантастическое существо с золотыми когтями (рисунок 5).

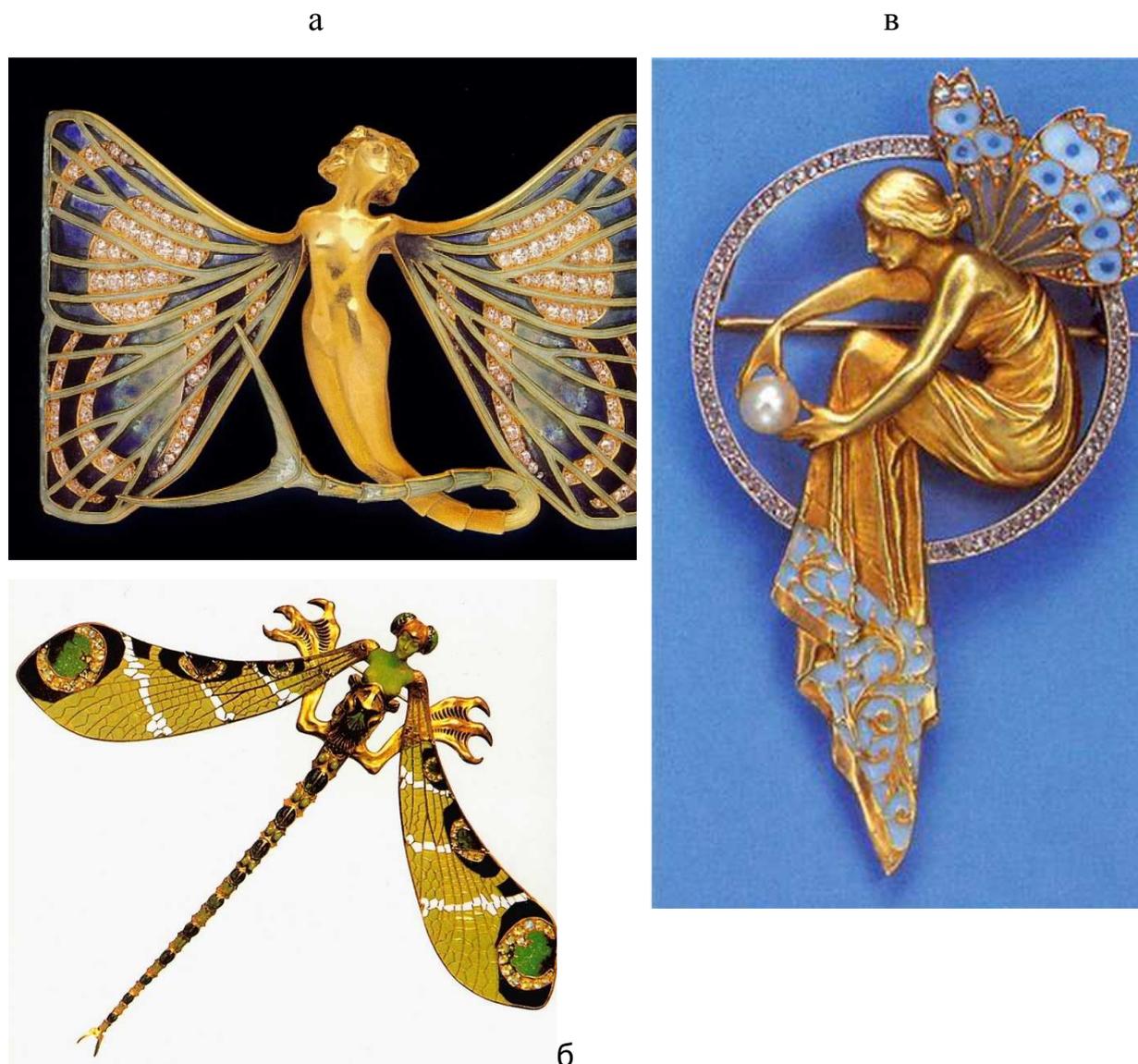


Рисунок 5 – Рене Лалик. Брошь. Женщина-бабочка (а, б); женщина-стрекоза (1897-1899).

Таким образом, в представленных визуальных ресурсах по курсу отражены базовые компоненты визуального мышления: линейное (образ как символ, как опорный компонент); структурное (видоизменение образа, например мем); комбинаторное (структурирование нового образа); функциональное (установление связей между образами) [1].

Литература

1. Горбулёва М.С. Парадоксы отношений биоэтики и биомедицины: технология создания «Антимаглов»/М. С. Горбулёва//Вестнике ТГПУ. 2014.-№7.(148).-С.9-15.
2. Кривенькая Е.С. Карикатура: особенности художественной формы/ Е.С.Кривенькая //Искусство и культура.2012.-№1(5).-С.48-52.
3. Леруа Арман Мари. Мутанты. О генетическом разнообразии и человеческом теле. Изд-во Астрель, 2012, 560с.
4. Мошкин М.П. Центры генетических ресурсов лабораторных животных в постгеномную эру/М.П. Мошкин, И.Е. Колосова //Вестник ВОГиС, 2009. Т.13.№3. - с.505-514.
- 5.Цаценко Л.В. Роль научной иллюстрации в истории биологии / Л.В. Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №10(084). С. 358 – 366. – IDA [article ID]: 0841210029. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/29.pdf>, 0,562 у.п.л.
6. Цаценко Л.В. Произведения живописи в преподавании дисциплины «Генетический мониторинг» / Л.В. Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №10(104). С. 1458 – 1468. – IDA [article ID]: 1041410103. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/103.pdf>, 0,688 у.п.л.
7. Цаценко Л.В. Использование юмористических рисунков в курсе «История и методология научной агрономии»/ Л.В.Цаценко, Н.П. Лиханская, Н.А. Цаценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №02(106). С. 500 – 511. – IDA [article ID]: 1061502031. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/31.pdf>, 0,75 у.п.л.
8. Цаценко Л.В. Мемы как форма иллюстрации в науке и образовании /Л.В. Цаценко, Д.Л. Савиченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №10(114). С. 582 – 591. – IDA [article ID]: 1141510043. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/10/pdf/43.pdf>, 0,625 у.п.л.

REFERENCES

1. Gorbujova M.S. Paradoxsy otnoshenij biojetiki i biomediciny: tehnologija sozdaniya «Antimaglov» /M. S. Gorbujova//Vestnike TGPU. 2014.-№7.(148).-S.9-15.
2. Kriven'kaja E.S. Karikatura: osobennosti hudozhestvennoj formy/ E.S.Kriven'kaja //Iskusstvo i kul'tura.2012.-№1 (5).-S.48-52.
3. Lerua Arman Mari. Mutanty. O geneticheskom raznoobrazii i chelovecheskom tele. Izd-vo Astrel', 2012, 560s.
4. Moshkin M.P. Centry geneticheskikh resursov laboratornyh zhiivotnyh v postgenomnuju jeru/M.P. Moshkin, I.E. Kolosova //Vestnik VOGiS, 2009. T.13.№3. - s.505-514.
5. Tsatsenko L.V. Rol' nauchnoj illjustracii v istorii biologii / L.V. Tsatsenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2012. – №10(084). S. 358 – 366. – IDA [article ID]: 0841210029. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/29.pdf>, 0,562 u.p.l., impakt-faktor RINC=0,346.

6. Tsatsenko L.V. Proizvedeniya zhivopisi v prepodavanii discipliny «Geneticheskij monitoring» / L.V. Tsatsenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №10 (104). S. 1458 – 1468. – IDA [article ID]: 1041410103. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/103.pdf>, 0,688 u.p.l.

7. Tsatsenko L.V. Ispol'zovanie jumoristicheskikh risunkov v kurse «Istorija i metodologija nauchnoj agronomii» /L.V. Tsatsenko, N.P. Lihanskaja, N.A. Tsatsenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2015. – №02 (106). S. 500 – 511. – IDA [article ID]: 1061502031. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/31.pdf>, 0,75 u.p.l.

8. Tsatsenko L.V. Memy kak forma illjustracii v nauke i obrazovanii /L.V. Tsatsenko, D.L. Savichenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2015. – №10 (114). S. 582 – 591. – IDA [article ID]: 1141510043. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2015/10/pdf/43.pdf>, 0,625 u.p.l.