

УДК 001+378(025.2)

13.00.00 Педагогические науки

МЕМЫ КАК ФОРМА ИЛЛЮСТРАЦИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

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

Савиченко Дмитрий Леонидович
Студент-магистрант
Кубанский государственный аграрный университет, Россия, Краснодар 350044, Калинина 13
d_savichenko@mail.ru

В работе сделана попытка проанализировать новую форму иллюстрации – мем, который активно используется в науке и образовательном процессе. Для достижения поставленной цели нам пришлось собрать коллекцию образов, каталогизировать их и провести описание с целью познания новой роли иллюстративного изображения. Мем определяют, как единицу культурной информации. Согласно определению энциклопедии Википедии, мемом может считаться любая идея, символ, манера или образ действия, осознанно или неосознанно передаваемые от человека к человеку посредством речи, видеоматериалов, письма, ритуалов, рисунков, жестов и т. д. Термин “мем” и концепция мема были предложены эволюционным биологом Ричардом Докинзом в 1976 г. в книге «Эгоистичный ген». В работе показаны примеры иллюстративных мемов на основе произведений искусства и полотен великих мастеров живописи, рассмотрены области использования созданных образов. Показана история возникновения иллюстративных мемов и трансформация образов в современном мире науки и образования. Используя мемы в научной работе, как форму иллюстрации, можно отметить, что визуализация объекта исследования позволяет развивать визуальное мышление, у которого выделяют несколько функций: познавательную, коммуникативную, методологическую. Познавательная функция заключается в познании объекта через образ, коммуникативная – объяснять проблему или задачу через образ; методологическая – строить исследования с учетом особенностей структуры и морфологии объекта

Ключевые слова: ИЛЛЮСТРАЦИЯ, МЕМ, ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ,

UDC 001+378(025.2)

Pedagogics

MEMES AS A FORM OF ILLUSTRATION IN SCIENCE AND EDUCATION

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

Savichenko Dmitry Leonidovich
Student
Kuban State Agrarian University, Krasnodar 350044, Kalinina 13, Russia
d_savichenko@mail.ru

In our study we attempt to analyze a new form of illustration – the meme that is widely used in science and educational process. To achieve this goal we had to assemble a collection of images to catalog and description in order to understand the new role of the illustrative image. Meme is defined as a unit of cultural information. According to the definition of Wikipedia, a meme can consider any idea, character, manner or way of doing things, consciously or unconsciously transmitted from person to person through speech, video, writing, rituals, drawings, gestures, etc. The term meme and the concept of the meme was proposed by evolutionary biologist Richard Dawkins in 1976 in his book "the Selfish gene". The article shows illustrative examples of memes based on the artwork and paintings of the great masters of painting, considered the use of created images. It shows the history of illustrative memes and transformation of images in the modern world of science and education. Using memes in scientific work, as a form of illustration, it can be noted that visualization of the object of research allows you to develop visual thinking, which has identified a number of functions: cognitive, communicative, methodological. Cognitive function is manifested in the ability to cognize an object through an image, communicative – explain the problem or task through the image; methodological – to build research with consideration of the peculiarities of the structure and morphology of the object

Keywords: ILLUSTRATION, MEME, COGNITIVE FUNCTION, METAMORPHOSIS OF IMAGES,

Иллюстрация как форма выражения информации с помощью рисунка существует давно. Образное выражение материала стало неотъемлемой частью научной работы, а также важной составляющей процесса обучения. Поскольку большую часть информации человек воспринимает через изображение, то иллюстрация является востребованной формой передачи информации, как в науке, так и в образовании. Иллюстрацию определяют как визуализацию информации посредством рисунка, фотографии, картины и т.п. с целью пояснения и декорирования внутреннего текста, например статьи или книги. Изображения помогают нам провести анализ наблюдений и отобразить итоги исследований. В переводе с латинского термин «иллюстрация» означает пояснение, освещение, наглядное изображение [5,6].

В нашей работе мы хотели проанализировать новую форму иллюстрации – мем, который активно используется в науке и образовательном процессе. Для достижения поставленной цели нам пришлось собрать коллекцию образов, каталогизировать их и провести описание с целью познания новой роли иллюстративного изображения.

Мем определяют как единицу культурной информации. Согласно определению энциклопедии Википедии мемом может считаться любая идея, символ, манера или образ действия, осознанно или неосознанно передаваемые от человека к человеку посредством речи, видеоматериалов, письма, ритуалов, рисунков, жестов и т. д. Термин мем и концепция мема были предложены эволюционным биологом Ричардом Докинзом в 1976 г. в книге «Эгоистичный ген» [1]. Докинз рассматривал идею о том, что вся культурная информация состоит из базовых единиц – мемов, точно так же, как биологическая информация состоит из генов. Как и гены, мемы могут подвергаться естественному отбору, искусственной селекции, мутациям.

Применение мемов как форм иллюстрации началось с картины «Американская Готика» (1930) американского художника Гранта Вуда (1891 – 1942). Это одно из наиболее узнаваемых произведений американского искусства. Можно без преувеличения отметить, что по

уровню культурной значимости эту картину вполне уместно сравнить с «Моной Лизой» Леонардо да Винчи или с «Криком» Эдварда Мунка. Впервые это полотно демонстрировалось в Чикагском Институте Искусств в 1930 г., где оно находится и по сей день. Художник за эту картину получил премию в размере 300 долларов, и почти мгновенную славу. Образ стал расхожим, его используют и в рекламе, и в мультфильмах, и в карикатурах. Отличительными чертами этого произведения стали самобытность и многогранность, обеспечившие ему всемирную славу, прежде всего в первоначальном мощном визуальном образе, но и помимо этого, в возможности самых различных трактовок – вплоть до прямо противоположных (рисунок 1).

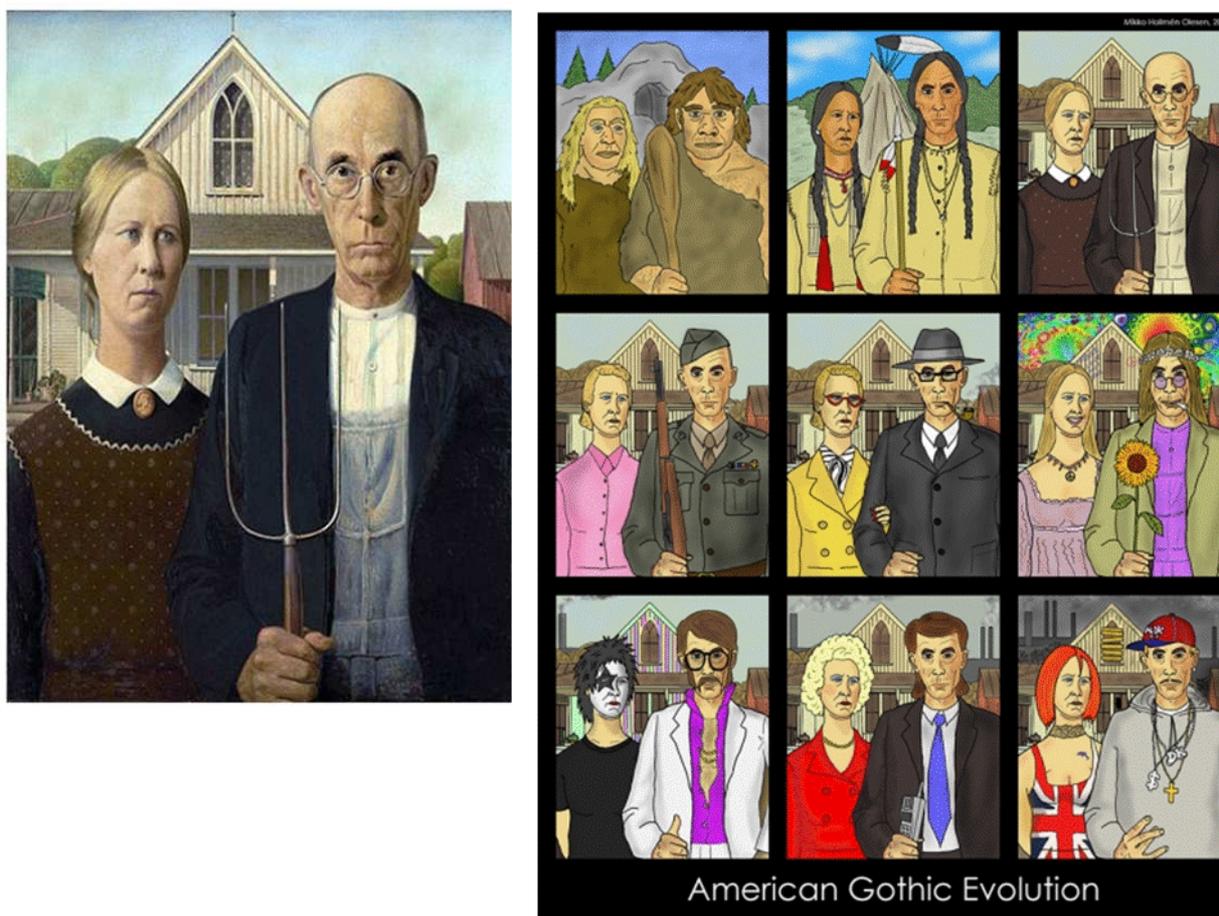
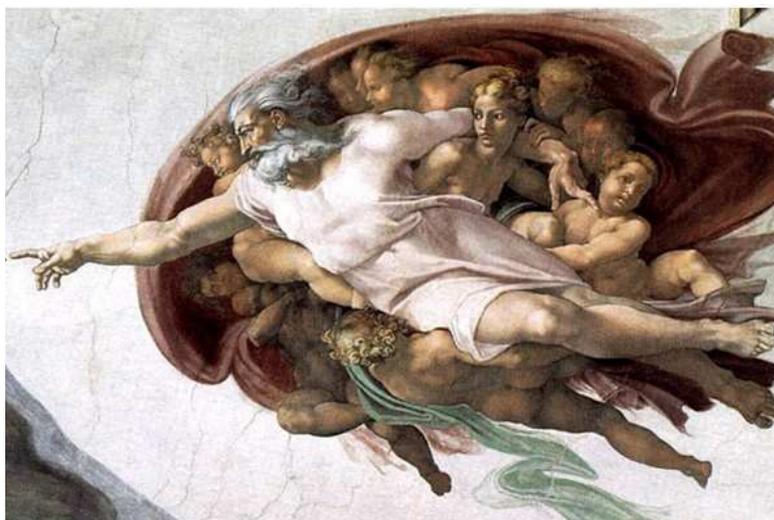


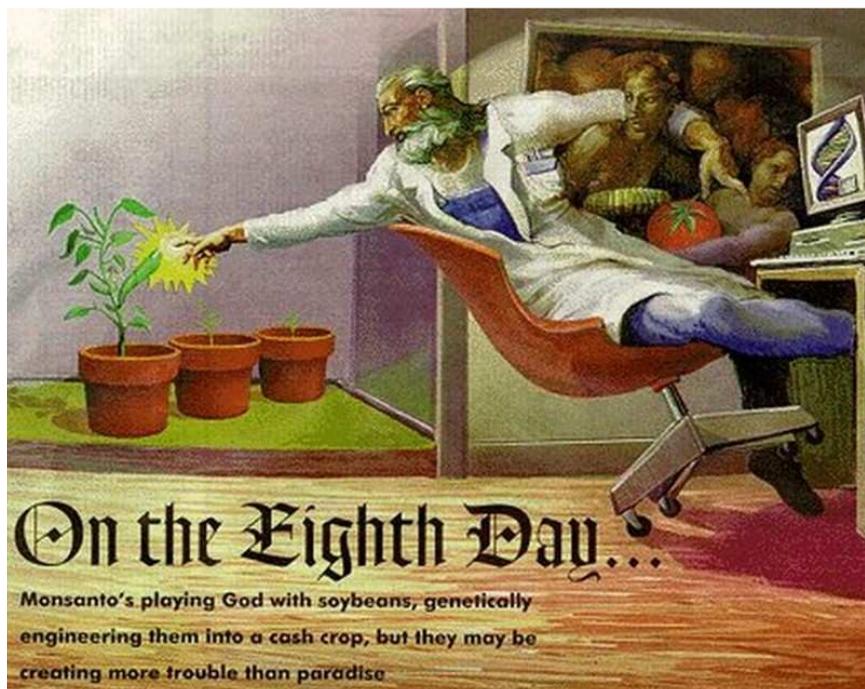
Рисунок 1 - Картина Гранта Вуда (1891 – 1942) «Американская Готика» (1930) и различные варианты ее использования (мемы).

Поскольку мемы могут претерпевать отбор, то вполне уместно рассмотреть их в качестве новой формы комического рисунка. В карикатуре это выглядит следующим образом - известное произведение

предстают совершенно в другом смысловом ракурсе, оно как бы является калькой для освещения какой-либо проблемы. В качестве примера можно привести знаменитую фреску Микеланджело «Сотворение Адама» (около 1511 г.) - одну из самых сильных композиций росписи Сикстинской капеллы в Ватикане. В образе Бога, по замыслу художника, преобладает не чудесное начало, а гигантская творческая энергия. Так, в современных мемах (рисунок 2) огромная энергия идет от раскрытой тайны кода молекулы ДНК и новых, созданных человеком организмов, ранее не встречающихся в природе [7].



а



б



В

Рисунок 2 – а) «Сотворение Адама» (итал. La creazione di Adamo) — фрагмент фрески Микеланджело, написанной приблизительно в 1511 году. Фреска является четвёртой из девяти центральных композиций потолка Сикстинской капеллы, посвящённых девяти сюжетам книги Бытия.

б) « Микеланджело» фирмы Monsanto: ГМО –комиксы; в) фрагмент фрески – показана рука творца и рука Адама (сверху), создание нового генного продукта (снизу).

Источник: <http://www.inspirationgreen.com/monsanto-cartoons-and-posters.html> Время обращения: 21.12.14.

Другой пример юмористического рисунка с помощью мема – это винтажная открытка фирмы «Джонсон и Стокер», которая рекламирует новый сорт томатов, в современной интерпретации с помощью мема – это продукт генно –инженерных технологий (рисунок 3).

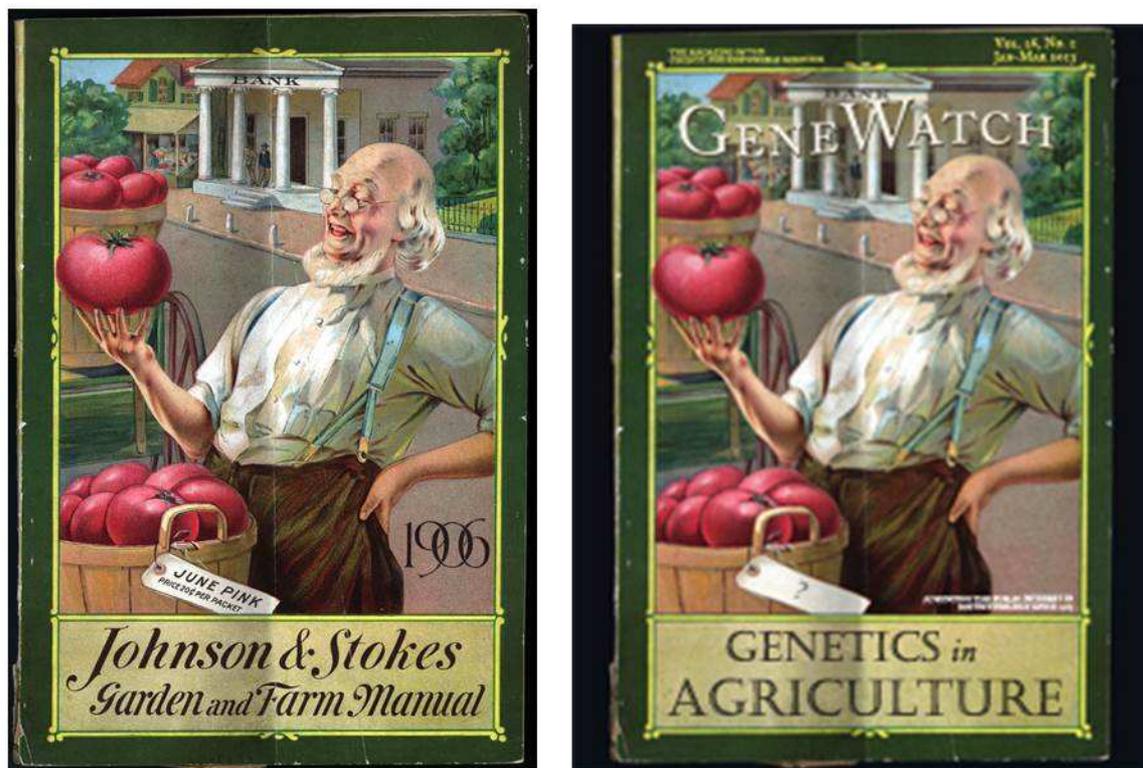


Рисунок 3 – Винтажные открытки фирмы «Джонсон и Стокер», которая занималась продвижением на аграрный рынок оригинальных семян различных культур, в данном случае томатов. Штат Нью Джерси, США (а). Использование мема в контексте «генетика в агрономии». Источник: <https://www.flickr.com/photos/publicresourceorg/5800532391/in/photostream/>

Дата обращения 21.12.14.

Используя мемы в научной работе, как форму иллюстрации, можно отметить, что визуализация объекта исследования позволяет развивать визуальное мышление, у которого выделяют несколько функций: познавательную, коммуникативную, методологическую [4]. Познавательная функция заключается в познании объекта через образ, коммуникативная – объяснять проблему или задачу через образ; методологическая – строить исследования с учетом особенностей структуры и морфологии объекта.

В качестве примера выступает образ «Витрувианский человек» рисунок Леонардо да Винчи. На нём изображена фигура обнажённого мужчины в двух наложенных одна на другую позициях: с разведёнными в стороны руками и ногами, вписанная в окружность; с разведёнными

руками и сведёнными вместе ногами, вписанная в квадрат. Рисунок и пояснения к нему иногда называют «каноническими пропорциями». В соответствии с сопроводительными записями Леонардо, он был создан для определения пропорций (мужского) человеческого тела, как это описано в трактате античного римского архитектора Витрувия (Vitruvius) «Об архитектуре» (Книга III, глава I): длина от кончика самого длинного до самого низкого основания из четырёх пальцев равна ладони; ступня составляет четыре ладони, локоть составляет шесть ладоней; высота человека составляет четыре локтя от кончиков пальцев (и соответственно 24 ладони); шаг равняется четырём ладоням; размах человеческих рук равен его росту и т.п.

Объект на который в спроецированы пропорции человека является мышь. Объясняется это тем, что львиная доля научных исследований ориентирована на обеспечение здоровой и продолжительной жизни людей. Среди всего многообразия экспериментальных объектов именно мыши попадают в точку оптимума при учете двух факторов – генетической близости к человеку и доступности для исследований. Бактерии, дрозофилы и другие беспозвоночные, вне всякого сомнения, более удобны для содержания в лабораторных условиях, но по многим характеристикам, в том числе генетическим, слишком далеки от человека. Другая группа животных - обезьяны и свиньи. Напротив, наиболее близки к людям, однако, содержание и изучение подобных многокилограммовых объектов требует значительных материальных затрат и, кроме того, ограничивается этическими соображениями. Итак, в качестве наиболее приемлемого компромисса для исследователей остается мышь с заданными генетическими свойствами.

В качестве базового объекта исследований в большей степени представлены трансгенные мыши, которые сегодня выступают в трех ипостасях:

- они могут быть объектом исследований;
- его инструментом;
- - и производственной мощностью в биотехнологическом цикле [2,3].

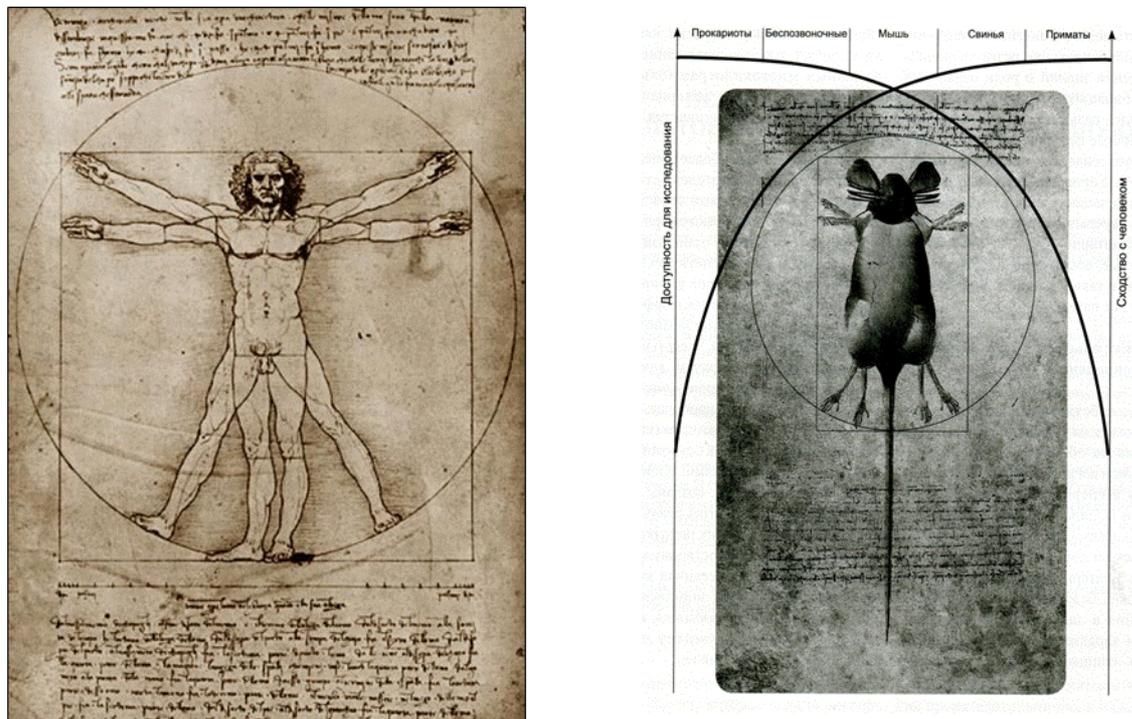


Рисунок 4 - «Витрувианский человек» Симметрия человеческого тела, рисунок Леонардо да Винчи (слева); Мышь как оптимальный модельный объект в координатах «Доступность– адекватность». Рисунок по М.П. Мошкину, 2008 [2](справа).

Таким образом, использование мемов как формы иллюстрации, является актуальным и востребованным подходом, т.к. охватывает сразу несколько задач процесса обучения и научной интерпретации. С одной стороны – они помогают закрепить образ с использованием или наложением на старый образ нового, с другой стороны – создание нового образа, актуализированного под конкретную задачу с акцентом на уже известное изображение. На наш взгляд мемы подобно генетическому материалу, как показал Р. Докинз, могут претерпевать различные изменения, проходить отбор и подвергаться мутациям. В результате

создается новый визуальный образ с полнотой отражающий материал исследования или объект изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Докинс Р. Эгоистичный ген./Р.Докинс. — М.: Мир, 1993. – С. 318.- ISBN 5-03-002531-6 (в пер.).
2. Мошкин М.П. Постгеномная эра, или Зачем нужны 300 тысяч линий мышей М.П. Мошкин //Наука из первых рук. Новосибирск: Сиб. Отд-ние РАН, ООО «Инфолио», 2008. №4. С.16-53.
3. Мошкин М.П. Центры генетических ресурсов лабораторных животных в постгеномную эру/М.П. Мошкин, И.Е. Колосова //Вестник ВОГиС, 2009. Т.13.№3. - с.5050-514.
4. Ткаченко О. Н. Развитие визуального мышления в современной культуре/ О.Н.Ткаченко //Омск. науч. вест. - 2014. - №4 (131). - С.198 -200.
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. Агроботаническая иллюстрация: история и современное состояние / Л.В. Цаценко, Н.П. Лиханская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 942 – 955. – IDA [article ID]: 0921308062. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/62.pdf>, 0,875 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.

REFERENCES

1. Dokins R. Jegoistichnyj gen./R.Dokins. — М.: Mir, 1993. – S. 318.- ISBN 0-19-286092-5.
2. Moshkin M.P. Postgenomnaja jera, ili Zachem nuzhny 300 tysjach linij myshej M.P. Moshkin //Nauka iz pervyh ruk. Novosibirsk: Sib. Otd-nie RAN, ООО «Infolio», 2008. №4. S.16-53.
3. Мошкин М.П. Центры генетических ресурсов лабораторных животных в постгеномную эру/М.П. Мошкин, И.Е. Колосова //Вестник ВОГиС, 2009. Т.13.№3. - с.5050-514.
4. Tkachenko O.N. Razvitie vizual'nogo myshlenija v sovremennoj kul'ture/ O.N.Tkachenko //Omskij nauchnyj vestnik, 2014. - №4 (131). S.198 -200.

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. Agrobotanicheskaja illjustracija: istorija i sovremennoe sostojanie / L.V. Tsatsenko, N.P. Lihanskaja // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №08(092). S. 942 – 955. – IDA [article ID]: 0921308062. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/62.pdf>, 0,875 u.p.l., impakt-faktor RINC=0,346.
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 setevoj 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.