



**СибАК**

[www.sibac.info](http://www.sibac.info)

**ХІІ ШКОЛЬНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАОЧНАЯ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**



# **ПРОБА ПЕРА**

г. НОВОСИБИРСК, 2015 г.



**СибАК**  
[www.sibac.info](http://www.sibac.info)

МАТЕРИАЛЫ XII ШКОЛЬНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЗАОЧНОЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

## **«ПРОБА ПЕРА»**

Новосибирск, 2015 г.

УДК 50  
ББК 2  
П78

**П78 «Проба пера»:** материалы XII школьной международной заочной научно-исследовательской конференции. (26 января 2015 г.) — Новосибирск: Изд. «СибАК», 2015. — 119 с.

ISBN 978-5-4379-0391-9

Сборник трудов XII школьной международной заочной научно-исследовательской конференции. «Проба пера» это прекрасная возможность для школьников сделать рывок в свое будущее, представив свои материалы на обсуждение сверстников и экспертов и, получив квалифицированную, и, вместе с тем, дружественную оценку результата своего труда.

Редакционная коллегия:

Председатель редколлегии:

- Председатель Оргкомитета: доктор психологических наук, кандидат медицинских наук, профессор, академик Международной академии наук педагогического образования Дмитриева Наталья Витальевна

Члены редколлегии:

- канд. техн. наук Ахмеднабиев Расул Магомедович;
- д-р философии в области культурологии  
Лебедева Надежда Анатольевна;
- канд. биол. наук Харченко Виктория Евгеньевна.

ББК 2

ISBN 978-5-4379-0391-9

## **Оглавление**

<b>Секция 1. Биология</b>	<b>6</b>
«ВЛИЯНИЕ ВНЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ АЗОТНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ КАПУСТЫ КОЛЬРАБИ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ, УРОЖАЙ, И НАКОПЛЕНИЕ НИТРАТОВ»	<b>6</b>
Тлеуханова Сая Жорабаева Динара Жумадилаевна, Оразахынова Майгуль Батырхановна	
ПРИЧИНЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПОДРОСТКАМИ ПИВА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	<b>10</b>
Токенов Еламан Даркенбай Жулдыз Жорабаева Динара Жумадилаевна	
ЦВЕТОК-ЗАМОРЫШ	<b>15</b>
Троегубова Полина Терехова Наталья Юрьевна	
ШКОЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КУРИНОГО ЯЙЦА	<b>21</b>
Шиленок Янина Ярмольчик Владлена Степановна	
<b>Секция 2. Всеобщая история</b>	<b>26</b>
АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ	<b>26</b>
Тишкевич Джавид Рзаева Айниса Гаджи гызы	
<b>Секция 3. Литература</b>	<b>33</b>
ТРОПЫ И ИХ РОЛЬ В ПОВЕСТИ А.С. ПУШКИНА «МЕТЕЛЬ»	<b>33</b>
Бабинцева Александра Исатаева Ляззат Ануарбековна	
ИЗОБРАЖЕНИЕ ВОЛЬНЫХ ЗАПОРОЖЦЕВ НА КАРТИНЕ «ЗАПОРОЖЦЫ ПИШУТ ПИСЬМО ТУРЕЦКОМУ СУЛТАНУ» И.Е. РЕПИНА И В ГЕРОИЧЕСКОЙ ПОВЕСТИ «ТАРАС БУЛЬБА» Н.В. ГОГОЛЯ	<b>39</b>
Штанько Екатерина Довгайло Ольга Александровна	
СПЕЦИФИКА ДИАЛОГА С ТРАДИЦИЕЙ В СКАЗКАХ ЛЮДМИЛЫ ПЕТРУШЕВСКОЙ	<b>47</b>
Ясавеева Рената Прохорова Татьяна Геннадьевна	

<b>Секция 4. Математика</b>	<b>56</b>
ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕЙ КАСАТЕЛЬНОЙ К ГРАФИКАМ ДВУХ КВАДРАТИЧНЫХ ФУНКЦИЙ	56
Мисякова Виктория Протас Надежда Лях Алла Сатуриновна	
<b>Секция 5. Музыка</b>	<b>63</b>
ОПЕРА «РУСАЛКА» — ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ДРАМА	63
Прокопышина Екатерина Заиграева Валентина Афанасьевна	
ОРГАННОЕ ТВОРЧЕСТВО ИОГАННА СЕБАСТЬЯНА БАХА	70
Пьянова Яна Заиграева Валентина Афанасьевна	
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ШКОЛ ИСКУССТВ К КОНЦЕРТНОМУ ВЫСТУПЛЕНИЮ	75
Щеглова Дарья Цуканова Ксения Александровна	
<b>Секция 6. Обществознание</b>	<b>80</b>
ТОЛЕРАНТНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД	80
Провоторова Лада Буравков Борис Петрович	
<b>Секция 7. Правоведения</b>	<b>84</b>
ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДА СПОРТСМЕНОВ И ТРЕНЕРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	84
Кравченко Денис Горельченкова Ольга Александровна	
<b>Секция 8. Физическая культура</b>	<b>89</b>
ВЛИЯНИЕ ПАССИВНОГО КУРЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ	89
Кликушина Алина Нечкина Светлана Рудольфовна	
ВОЗВРАЩАТЬ ЛИ НОРМЫ ГТО В ШКОЛУ?	92
Маршева Ксения Курилова Надежда Александровна	

<b>Секция 9. Химия</b>	<b>97</b>
«ВРЕДНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА»	97
Токен Нургиса Ескожаева Жадыра Дуйсенкуловна	
<b>Секция 10. Экология</b>	<b>103</b>
«ВОЗМОЖНОСТИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА ПЛОДОВЫМИ ДЕРЕВЬЯМИ»	103
Какенова Назерке Жорабаева Динара Жумадилаевна Гончарова Лидия Петровна	
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ «ОЗЕРО БОЛЬШОЕ»	108
Шалыгина Анна Александровна Рыбкина Галина Адольфовна	
<b>Секция 11. Экономика</b>	<b>113</b>
ИССЛЕДОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КАРАГАНДА	113
Допира Валерия Допира Рита Ивановна	

## СЕКЦИЯ 1.

### БИОЛОГИЯ

#### **«ВЛИЯНИЕ ВНЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ АЗОТНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ КАПУСТЫ КОЛЬРАБИ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ, УРОЖАЙ, И НАКОПЛЕНИЕ НИТРАТОВ»**

*Тлеуханова Сая*

*кружок «Химия в жизни человека» ГККП СЮН,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

*Жорабаева Динара Жумадилаевна,*

*научный руководитель, магистр химии, заведующая отделом экологии  
и здоровья человека Станции юных натуралистов,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

*Оразахынова Майгуль Батырхановна*

*научный руководитель, учитель химии № 104 общеобразовательной школы,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

Капуста кольраби широко распространена в Северной Америке и странах Западной Европы; выращивают ее в Нидерландах и Германии, а впервые культивировать это растение начали в Римской империи.

В пищу употребляют стеблеплод кольраби — утолщенный у основания стебель, который имеет шаровидную форму. Стеблеплод содержит очень много витамина С, недаром это растение даже называют лимоном на грядке. Много в капусте и калия (до 350 мг%), а кальций из сока кольраби усваивается практически на сто процентов. Благодаря богатому содержанию витаминов гр. В, вит. С, РР кольраби помогает при гиповитаминозе, а высокое содержание биологически активных компонентов объясняет противовоспалительный эффект сока капусты. Сок кольраби уменьшает степень выраженность отеков, выводит из клеток и тканей токсические вещества и подавляет жизнедеятельность многих болезнетворных микробов.



***Рисунок 1. Капуста кольраби***

Растение это очень неприхотливо, устойчиво к низкой температуре и не боится заморозков — эти особенности делают кольраби идеальной культурой для любого региона нашей республики. К большому сожалению должного распространения эта культура среди фермеров нашего региона не получила и на рынке чаще всего встречается кольраби привезённая из Китая. Возможно, это связано с тем, что нет достаточно полных рекомендаций по агротехнике возделывания кольраби в нашем регионе [8, с. 211—212].

Целью нашей работы являлось изучение влияния внекорневой подкормки азотными удобрениями на рост, развитие и урожай капусты Кольраби.

Азот — жизненноважный элемент для растений, при недостатке азота окраска листьев изменяется от светло-зеленой, до серо-желтой (например капуста, кукуруза), рост побегов и их эластичность ослабевают, они становятся тонкими и ломкими. Азот вызывает быстрый и пышный рост растений, оказывает благотворное влияние на величину плода. Вместе с тем избыток азота может привести к его аккумуляции. Всем известно, что избыточные нитраты могут к заболеваниям печени, почек, к понижению иммунитета. Поэтому азотные удобрения надо использовать строго в необходимом количестве [2].

Наш опыт проводился на экспериментальном участке отдела «Экология и здоровье человека» Станции юных натуралистов, его площадь составила 39 кв.м. (*приложения 1*). Для начала мы провели исследование почвы



на механический состав и кислотность по общепринятым методикам. Исследования показали, что почва на участке супесчаная, слабощелочная.

Опыт заложили трёх повторностях в трех вариантах:

1. внекорневая подкормка (50 г. нитрата аммония на 1 л. воды) трижды за сезон вегетации
2. опрыскивание водой
3. контроль (*приложения 1*).

За растениями проводились фенологические наблюдения и наблюдения за динамикой роста. Наблюдения показали значительное опережение в росте и развитии растений в первом варианте. И практически идентичное развитие во втором и третьем (*приложения 1*).

По мере созревания проводился учёт урожая. Средний вес плодов в первом варианте превышал вес плодов во втором и третьем варианте на 130—150 гр.

Содержание нитратов в листьях и плодах определяли с помощью нитрат-теста по рекомендованной методике [6, с. 103—132]. Результаты показали идентичное значение во всех вариантах в пределах 50 мг/л, что не превышает нормы.

Результаты нашего исследования показали, что грамотное использование удобрения дает высокий и качественный урожай. Считаем, что азотные удобрения гарантия раннего и высокого урожая.

Казахстан по населению занимает 62 место в мире. Демографы заявляют что ближайшие 50 лет население планеты вырастет еще на 2,5 млрд человек. Как их накормить? Конечно в Казахстане нет такой проблемы. Земля наша обширна, но плодоносящих почв немного. Значит качественно выращенные растения — гарантия завтreshнего высокого урожая. Если мы умело будем использовать минеральные удобрения достигнем высокого качественного урожая.



### Список литературы:

1. Бекмырзаев С., Жаппарова А.Ә. Загрязнения удобрениями окружающей среды и их побочные эффекты.// Сборник материалов XVI научной конференции студентов. Алматы 2012 г., — 47—52 стр.
2. Елешов Р.Е., Смағұлов Т.С., Балғабаев Ә.М. Агрохимия и система использования удобрений. Алматы, 2000 г.
3. Елешов Р.Е., Смағұлов Т.С., Бәсібеков Б.С., Балғабаев Ә.М. Практикум агрохимии. Алматы, 1995 г.
4. Ерняязова Х.М. Влияние на развитие растений внекорневой прикормки растения.// учебник Дулатова-2011 г. Материалы международной научной конференции. 9 декабря, Қостанай 2011 г., 1 том. — 43—45 стр.
5. Елешев Р., Бекмағанбетов А. Агрохимия, 1989 г.
6. Муровьев А.Г., Пгал Н.А, Лаврова В.Н. Экологические исследования по теме «ПОЧВА» // Экологический практикум. Санкт-Петербург. 1Крисмас+ 2003 г. — 103—132 стр.
7. Сагатов К.С., Физиология растений. Алматы. Научный издательский центр «ҒЫЛЫМ». 2002 г. — 169 стр.
8. Шепетков Н.Г. Кольраби. // Овощное хозяйство. Астана 1998 г. — 211—212 стр.
9. [Электронный] — Режим доступа. — URL: <http://dacha-vprok.ru/kolrabi-kapusta-foto>
10. [Электронный] — Режим доступа. — URL: [http://www.udec.ru/ovoshhi/kapusta\\_kolrabi.php](http://www.udec.ru/ovoshhi/kapusta_kolrabi.php)

## ПРИЧИНЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПОДРОСТКАМИ ПИВА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

*Токенов Еламан*

*Даркенбай Жулдыз*

*юные натуралисты кружка «Химия в жизни человека»,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

*Жорабаева Динара Жумадилаевна*

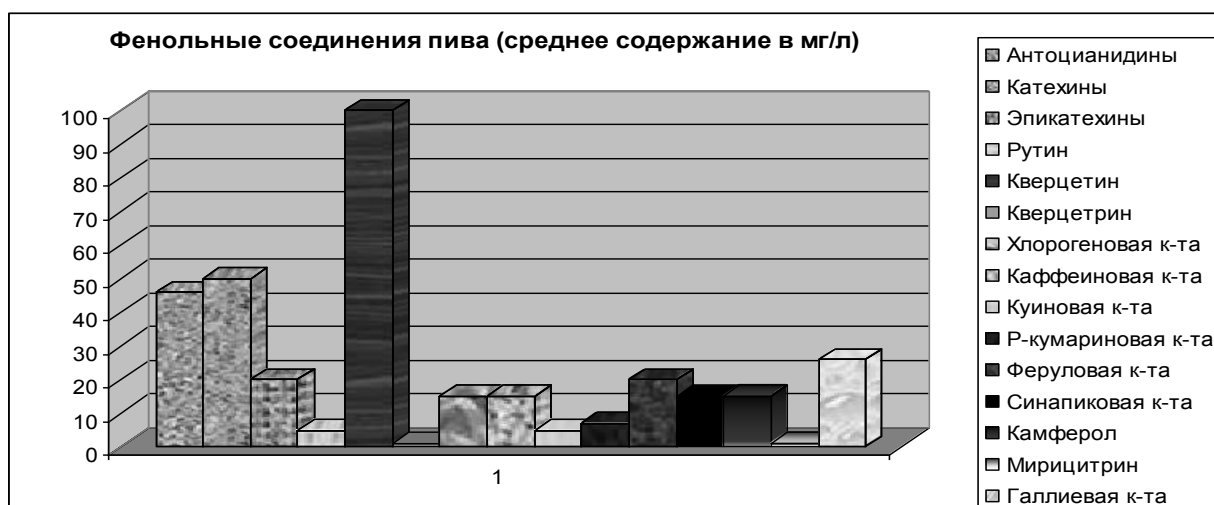
*научный руководитель, магистр химии, заведующая отделом экологии  
и здоровья человека ГККП СЮН,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

Слова классика казахской литературы Мухтара Ауэзова: «Ел болам десең, бесігінді түзе» («Сохранить народ можно лишь, воспитывая его с колыбели») актуальна и сейчас. Сегодняшний ученик — будущее нашей страны. В одном серьезном документе сказано: «Человек... является высшей ценностью». Стало быть, его как ценность надлежит надежно беречь. Вот этому и посвящена наша работа. Если же говорить более конкретно, то она — о вредном влиянии пива на организм человека и причинах его употребления нынешним поколением [3].

*История появления пива:* Это старинный напиток и сегодня невозможно определить кто придумал его. Из исторических источников известно что, пиво готовили в Месопотамии, древние Египтяне, Вавилонцы. Историки считают, что еще за 7 тысяч лет до н. э. в Вавилоне варили пиво из ячменного солода и пшеницы. Затем способ приготовления распространился в Древнем Египте, Персии, среди народов, населявших Кавказ и юг Европы, а позже — по всей Европе. У нас в Казахстане первый пивной завод открылся в 1858 году в городе Верный. Основателем этого завода является Василий Кузнецов [4].

*Химический состав пива:* Основными компонентами пива являются вода (91—93 %), углеводы (1,5—4,5 %), этиловый спирт (3,5—4,5 %) и азотсодержащие вещества (0,2—0,65 %). Прочие компоненты обозначают как минорные. По содержанию кальция (около 80 мг/л), магния (около 80 мг/л), фосфора (около 140 мг/л), а также железа, меди, цинка и других элементов, содержание

которых не превышает 1 мг/л. Из солода поступает в пиво около 90% фенольных соединений, а остальные — из хмеля.



**Диаграмма 1. Фенольные соединения пива**

*Влияние пива на организм человека:* частое употребление пива ослабляет клетки мозга, может привести к циррозу печени, панкреатиту, гастриту. Человек становится нервным, раздражительным, ленивым, тупым и слабым. У мужчин повышается содержание женских гормонов, что приводит к бесплодию, голос становится женственным, мускулы уменьшаются, а у женщин наоборот появляются мужские свойства.

А теперь рассмотрим каждый орган. *Сердце:* повышается кровообращение. Приводит к уменьшению числа митохондрий в клетках, утолщению стенок сердца, расширению сердца. *Пищеварительные органы:* Гастрит и язва желудка. Пиво содержит угольную кислоту, а это значит, что, попав в желудок, оно увеличивает его кислотность. Повышенная кислотность усиливает раздражение слизистой оболочки желудка, от чего она может воспалиться. Но несмотря на полезность кулмака, входящего в состав пива, в тоже время он выделяет канцероген, что может привести к раковым заболеваниям. *Нервная система:* успокаивает, снимает стресс, улутшает настроение. Солодовое сусло в составе пива богато психоактивными веществами, они понижают способность к запоминанию. *Почки:* пиво используют как мочегонное средство. Вместе с тем оно может удалять из организма полезные вещества [2].

**Исследовательская часть.** Итак, объектом нашего исследования является подросток, а предметом исследования — негативное влияние пива на организм подростка. Наша научная работа состоит из 4 частей:

1. Опрос
2. Посчёт рекламных роликов пива на улицах города и в телевидении
3. Наблюдение влияния пива на свойства белка
4. Наблюдение влияния пива на организм крысы.

Исследование потребляющих пиво школьников восьмых - одиннадцатых классов на основе анкетирования выявило следующие факты:

По результатам опроса мы определили что, 9,25 % — подростков школьного возраста употребляют пиво и 2,125 % — употребляют один раз в неделю. Из опрошенных 200 подростков — 2,625 % употребляют алкогольное пиво, а — 20 % употребляют так называемые безалкогольное. И 15 % — подражают рекламе, 6 %, употребляя пиво, снимают стресс.

*Во II части* нашей работы мы определили что все рекламные щиты этого напитка в Алматы находятся зачастую вблизи школ и учебных заведений. В районе исследования (три главных проспекта города) мы насчитали 8 больших и 32 маленьких рекламных щитов. На 31 республиканском телеканале в сутки 2 раза утром в 10:30 и вечером 19:15 рекламируют жигулевкое пиво. На канале КТК пиво рекламируется 1 раз утром и один раз вечером.

*III часть исследовательская работа:* Нарушение свойств белков при воздействии на них пива.

Цель: доказать, что спирт, входит в состав пива, и поэтому оно денатурирует белки, необратимо нарушает их структуру и свойства. Денатурация это — потеря природных свойств, уничтожение жизненной активности.

Ход работы:

1. взяли три пробирки, налили туда по 10 мл белка.
2. пробирки пронумеровали № 1, № 2, № 3.

3. 1 образец — 10 мл воды.
4. 2 образец — 10 мл этилового спирта.
5. 3 образец — 10 мл. пиво «Балтика 9» [1].

Белок в пробирке № 1 остался без изменений. Во пробирке № 2 быстро началась денатурация. Потому что 96 процентный спирт уничтожает природные свойства белка. В пробирке № 3 денатурация наблюдалась через 10 минут. Это означает что, в составе пива имеется спирт, что может привести к денатурации белка.



***Рисунок 1. Нарушение свойств белков при воздействии на них пивом***



***Рисунок 2. Наблюдения за крысами***

В IV части исследовательской работы в качестве объекта исследования мы выбрали обычную лабораторную крысу. Наблюдали 6 здоровых взрослых разнополых крыс по весу 55—135 г. В течении 56 дней экспериментальной группе мы наливали 200 мл пива, а контрольной группе 200 мл воды. Кормили их одинаково.

Наблюдения за опытными животными в сравнении с контрольными показали: 1) они быстро привыкли к пиву; 2) стали более активными, и раздражительными; 3) стали более агрессивными. часто дрались между собой; 4) привысили в весе контрольную группу.

### **Выводы по результатам работы:**

1. По результатам опроса мы определили что, 9,25 % подростков школьного возраста употребляют пиво и 2,125 % употребляют один раз в неделю. Из опрошенных 200 подростков 2,625 % употребляют алкогольное пиво, а 20 % употребляют, так называемое, безалкогольное.

2. 15 % подростков подражают рекламе, рекламные ролики до сих пор крутятся по каналам телевидения и развешиваются на улицах города. «Безалкогольное пиво» - это заблуждение для детей.

3. Продукты, содержащиеся в пиве приводят к денатурации белков.

4. Введя в рацион крыс пиво убедились, что во-первых у них быстро развивается пивная зависимость, во-вторых становятся активными, раздражительными, в третьих дерутся между собой и в четвертых привышают в весе крыс контрольной группы.

### **Список литературы:**

1. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н.. Экологический практикум. Кримакс. СПб. 2003 ж.
2. Алтынбекова Меруерт Алтынбекқызы. Қоғамдық тамақтандыру. — Алматы: "Мектеп" 2007. — с. 232, Сыраның адам ағасына әсері.
3. [Электронный] — Режим доступа. — URL: [www.dinislam.kz](http://www.dinislam.kz) Алкоголизм – ажал апаны! «ТБК-6 ақпарат агенттігі». 03.09.2011ж
4. [Электронный] — Режим доступа. — URL: <http://pivzavod1.kz>
5. [Электронный] — Режим доступа. — URL: [www.aikyn.kz](http://www.aikyn.kz). Алкогольсіз сыра аңғал балаларды ауруға ұшыратпай ма? Жолдасбек Дуанабай 03.09.2011 ж.

## ЦВЕТОК-ЗАМОРЫШ

*Троегубова Полина*  
класс 3, МБОУ «Гимназия»,  
РФ, Пермский край, г. Чусовой

*Терехова Наталья Юрьевна*  
научный руководитель, педагог дополнительного образования первой  
категории, МБОУ ДОД «СЮН»,  
РФ, Пермский край, г. Чусовой

В сказке о Заморыше, или цветке-ноготке говорится о том, что давным-давно, еще при царе Горохе, родился в бедной семье мальчик. Назвали его Заморышем, потому что был он слабым и болезненным. Вырос Заморыш и отправился в путь-дорогу, чтоб ума-разума набраться. Люди уже забыли о нем, но однажды пронесся слух: будто бы объявился человек, который больных лечит. И прославился Заморыш, тем, что лечил людей не заговорами, не ворожбой, а целебными напитками. Прослышала об этом бабка Абракадабра и решила отравить лекаря. Из ревности злая ворожея Абракадабра, пригласив к себе в гости лекаря, поднесла ему кубок с отравленным вином. Не знал об этом Заморыш и выпил вино. Когда почувствовал Заморыш, что умирает, позвал людей и завещал им закопать после смерти ноготок с его левой руки под окном бабки Абракадабры. Люди выполнили его просьбу. И вырос на том месте золотистый цветок, который назвали ноготком. Лечит цветок-ноготок от многих-многих болезней, за что люди всегда помнят Заморыша [4]. Сказка-сказкой, но слава о целебном цветке-ноготке действительно по всему миру идет.

Ярко-оранжевые ноготки — весьма распространённое декоративное растение, цветущее всё лето до самой зимы, о чём и говорит его ботаническое родовое название, происходящее от латинского слова “calendae”, что в древнеримском календаре обозначало первый день в месяце. Характерная особенность цветков этого растения — распускать лепестки с восходом Солнца, а потом поворачиваться за ним — была замечена людьми [2]. Древние римляне считали эти цветки своеобразным календарем, возвещающим о начале нового



дня. А поскольку первый день месяца у них назывался словом «календа», то и растение получило такое же название [4].

Мне стало интересно узнать, правда ли то, что написано о цветке в сказке, и поэтому мы решили провести собственные исследования.

**Объектом** исследования является клумба с растениями календулой, а **предметом** исследования — цветки календулы.

**Целью** нашего исследования является определение достоверности фактов, изложенных в сказке о цветке-заморыше. В **задачи** исследования входило:

1. Изучить научно-популярную литературу о предмете исследования;
2. Узнать, почему цветок календулу называют цветком — заморышем и ноготком;
3. Провести наблюдение за открыванием и закрыванием цветков;
4. Сравнить полученные данные с информацией из литературных источников;
5. Выявить лекарственные свойства растения путем постановки эксперимента;
6. Провести опрос продавцов и фармацевтов на наличие товаров из календулы в магазинах и аптеках микрорайона.

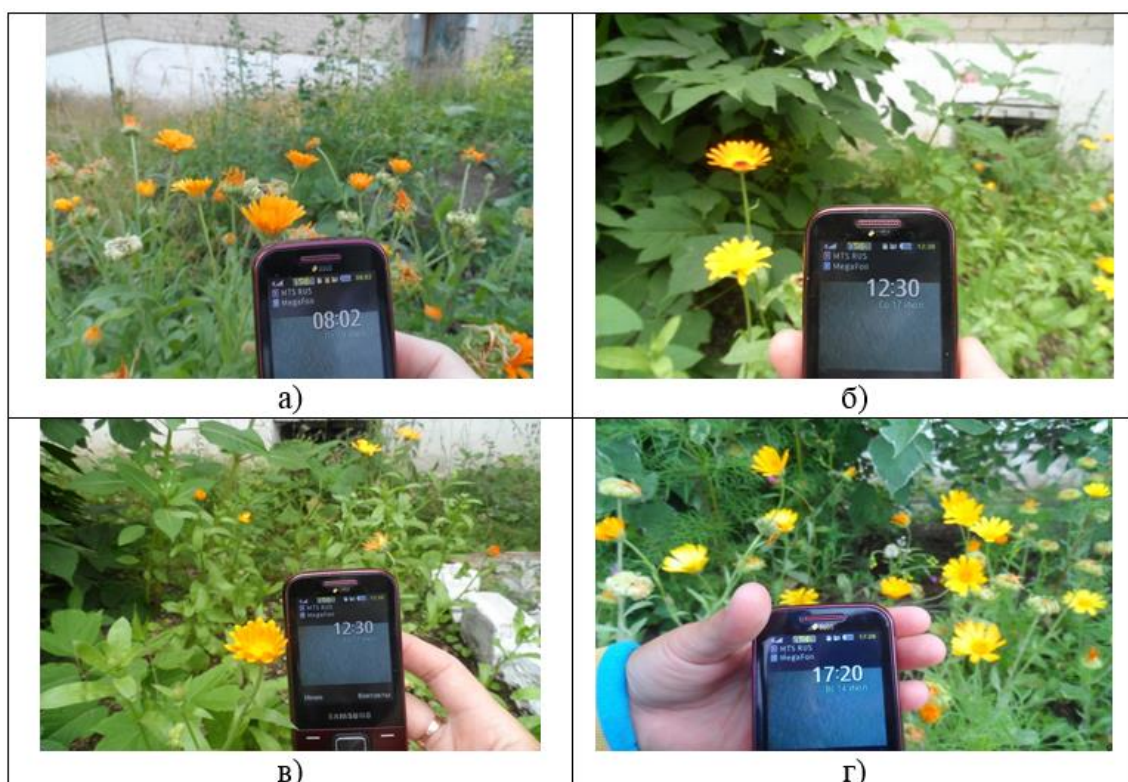
Для проверки достоверности данных, описанных в сказке «Цветок-заморыш» в 2014 году нами были проведены исследования, в ходе которых были использованы следующие методы: изучение литературы по теме исследования; наблюдение за всходами, ростом и развитием календулы на клумбе; сравнение полученных результатов с данными из литературных источников; изучение лекарственных свойств календулы при постановке эксперимента; опрос продавцов и фармацевтов на наличие товаров из календулы в магазинах и аптеках микрорайона.

В мае 2014 года мы посадили на клумбе у дома рассаду ноготков [3]. Проверка достоверности данных из научной литературы о календуле проводилась методом наблюдения за открыванием и закрыванием лепестков, появлением цветков и плодов. К открывшимся корзиночкам подносили дисплей

телефона с изображенным временем и фотографировали. Изучение лекарственных свойств календулы испытывали на себе, когда болели. Делали настой из сухих корзинок календулы, которые покупали в аптеке. Рецепт приготовления был написан на коробке. Изучали товар с использованием календулы, посещая магазины и аптеки микрорайона, записывая его название в рабочий дневник.

### **Результаты исследования**

Наблюдения за цветами - часами проводили с 14 по 19 июля 2014 года. На клумбе выбрали 5 растений, за которыми наблюдали. Из литературных источников мы узнали о том, что цветки календулы примерно раскрываются в 9 часов утра, а закрываются 15—16 часов [5]. За растениями вели наблюдения в разное время суток. Подносили к растениям дисплей мобильного телефона и фотографировали, такой метод мы придумали сами. Результаты показаны на рисунке 1.



***Рисунок 1. Состояние лепестков цветка в разное время дня***

Как видно из рисунка 1 а), цветки полуоткрыты в 8.02 утра, а некоторые уже полностью открыты. Сбылась народная примета: «Ноготки развернут свои

венчики рано утром — к ясной погоде, если позже — то дождь, гроза» [5]. В этот день дождя не было и температура воздуха была +28 градусов. В полдень корзинки цветков открыты (рис. 1 б), а те цветки, которые находятся в тени (рис. 1 в) — закрыты. Это объясняется тем, что календула светолюбива. На рис. 1 г) видно, что в 17.20 минут у календулы лепестки еще не закрыты. Полученные результаты не сходятся с научными данными, т.к. на дисплее время местное, а не средневропейское.

В начале августа мы собрали семена календулы. Они были разного размера, формы и походили больше на когти птиц, а не ногти человека.

Для того, чтобы убедиться в достоверности того, что «лечит цветконоготок от многих-многих болезней, за что люди всегда помнят Заморыша», был проведен опрос продавцов и фармацевтов о товарах с использованием календулы. Мы посетили магазины и аптеки, которые находятся около нашей школы в микрорайоне «Б». Результаты опроса помещены в таблице 1.

**Таблица 1.**

№ п/п	Название торговой точки	Название товара
1	Магазин «Стрекоза», ул. Чайковского, 14	1. Бальзам-ополаскиватель 2. Воздушная пенка 3. Шампунь 4. Шампунь детский 5. Крем для рук 6. Лосьон-тоник 7. Зубная паста
2	Магазин «Бытовая химия», ул. Чайковского, 20	1. Шампунь 2. Детский крем
3	Аптека «Здоровье», ул. Чайковского, 24	1. Сухие цветки календулы в коробке 2. Настойка 3. Мазь для наружного применения
4	Аптека «Здоровье», ул. Чайковского, 28	1. Сухие цветки календулы в коробке 2. Настойка 3. Мазь для наружного применения

Как видно из таблицы, больше всего товаров, в состав которых входит календула, продается в магазине «Стрекоза», это косметические средства. В аптеках продаются лекарства из календулы.

В сентябре 2014 года у нас с мамой заболело горло, и мы решили полечить его с помощью отвара календулы [4]. Отвар приготовили по рецепту,

написанному на коробке с сухими цветами, которые мы купили в аптеке. Отвар — это жидкая лекарственная форма, представляет собой извлечение из растительного сырья [2]. Отвар процедили, он получился светло-коричневого цвета. Полоскали 3 раза в день. После нескольких дней полоскания отваром першение в горле прекратилось, и оно перестало болеть.

Цветочные растения имеют большое значение для человека. Ими любуются, собирают коллекции, отбирают лучшие, украшают помещения, лечатся. Существует большое количество лекарственных растений, одно из древних — это календула. В данной работе мы определяли достоверность фактов, изложенных в сказке об этом цветке.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Цветок в сказке назвали «заморышем», т. к. его родина — Средиземноморье. Ноготком назвали за форму семян, похожих на когти птиц.

2. В ходе наблюдений было установлено, что корзинки цветов поворачиваются за солнцем, и в солнечный день лепестки открыты долго, пока на них светит солнце.

3. Мы установили, что цветки начинают раскрываться в 8.02 утра, и ещё открыты в 17.20, что не сходится с литературными данными.

4. В ходе эксперимента мы установили, что отвар календулы лечит заболевания горла.

5. Опрос продавцов и фармацевтов показал, что товары с использованием календулы продаются в магазинах и аптеках. Больше всего косметических средств (7 штук) с календулой продается в магазине «Стрекоза» по адресу Чайковского, 14.

6. Факты, изложенные в сказке о цветке, верны.

### **Список литературы:**

1. Амилаханова С.А. Твоё здоровье в твоём саду. Справочное издание. Ставрополь: «Эльбрус», 1990. — 190 с.
2. Календула лекарственная [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [www.driada.net/flora.php?idart=722](http://www.driada.net/flora.php?idart=722) (дата обращения: 17.09.2014).
3. Кудрявцев Д.Б. Как вырастить цветы. М.: «Просвещение», 1993. — 175 с.
4. Легенды о цветах [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [fialka.tomsk.ru/index.php/leg](http://fialka.tomsk.ru/index.php/leg) (дата обращения: 15.04.2014).
5. Никиточкина Т.Д. Цветы-часы. Набор открыток. М: «Изобразительное искусство» 1986. — 18 с.

## ШКОЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА КУРИНОГО ЯЙЦА

*Шиленок Янина*

*класс 8 «Б», школа № 9,  
РФ, г. Бобруйск*

*Ярмольчик Владлена Степановна*

*научный руководитель, преподаватель биологии, школа № 9,  
РФ, г. Бобруйск*

Во многих странах мира во вторую пятницу октября отмечают Всемирный день яйца (World Egg Day). Хотя праздник и возник в 1996 году, но интерес людей к яйцу появился ещё в древности. Существует бесконечное количество мифов, преданий, легенд, в которых бы упоминалось яйцо. «Согласно западнославянским преданиям, узнав о воскресении Христа, Мария увидела чудо: яйца, хранившиеся в её доме, стали красного цвета; она раздала их апостолам как доказательство воскресения Христа, однако «крашенки» в их руках превратились в птиц и улетели, символизируя воскресение Христа и вознесение его на небо. Окрашенные и освящённые в церкви пасхальные яйца служили и служат главной ритуальной пищей» [1, с. 1].

«Яйцо птицы... Это одно из удивительнейших чудес природы. Оно хранит загадочную тайну жизни. Недаром описанию строения и развития яйца посвящены целые тома» [3, с. 3].

Трудно представить себе полноценный рацион современного человека без яиц. Сырые и полусырые яйца являются неотъемлемым компонентом многих блюд. Они используются в кремах, в качестве самостоятельных блюд, добавок в десерты. «Увы, над хозяйкой, готовящей блюдо из яиц без длительной тепловой обработки, нависает грозная тень сальмонеллёза» [4, с. 1].

Исходя из вышеизложенного исследование куриных яиц является достаточно интересной темой. А для всестороннего рассмотрения данной проблемы необходимо было в ходе исследования решить следующие задачи:

- получить сведения по проблеме исследования из научно-популярной литературы и интернет-ресурсов.

- изучить строение, состав и свойства куриного яйца;
- исследовать качество куриных яиц, поступающих в продажу, свежих и после длительного хранения;
- рассмотреть полученные данные и сделать выводы;
- выработать рекомендации по покупке, хранению, применению яиц.

Порой куриные яйца залеживаются в холодильнике, и хозяйка уже не может вспомнить, как давно она их хранит. Для того чтобы обезопасить свою семью от отравлений несвежими яйцами, перед употреблением стоит проверить пригодность каждого из них.

Есть много способов проверить свежесть куриного яйца, некоторые способы довольно простые, правда, далеко не все из них отличаются стопроцентной надежностью. Нами проведено исследование качества яиц при помощи воды и раствора соли. Для этого были использованы два яйца, купленные в магазине «Квартал», проба 1 — 10.09.2014 г., проба 2 — 10.12.2014 г., и проба 3 — яйцо домашнее — купленное 10.12.2014 г.

В три баночки налили холодную воду. Опустили в нее яйца.

Проба 1 — яйцо всплыло на поверхность воды. Проба 2, проба 3 — яйцо осталось лежать на дне в горизонтальном положении. Можно сделать вывод, что яйцо пробы 1 несвежее и довольно долго хранилось, т. к. чем дольше лежит яйцо, тем больше воздуха в нем собирается. Соответственно, несвежее яйцо тянет на поверхность воздух, скопившийся внутри.

Для второго способа проверки свежести яиц понадобились два раствора соли в воде различной концентрации. Один раствор с концентрацией 7 %, второй — 3,5 %. Принцип основан на том, что в зависимости от сроков хранения удельный вес яиц изменяется. Проба 2, проба 3 — и в 3,5 %, и в 7 % растворе поваренной соли яйцо утонуло, значит, оно абсолютно свежее.

Если бы яйцо утонуло в 3,5 %, но плавало в 7 % растворе, то можно было бы говорить о яйце средней свежести и хранить его можно еще до двух недель.

Проба 1 — яйцо плавает и в 3,5 %, и в 7 % растворе поваренной соли. В этом случае яйцо годится только на выброс, для еды его употреблять нельзя.

Следующий этап: исследования строение яйца, а так же его внутреннего содержимого. Взяли два куриных яйца — свежее и сваренное вкрутую. Рассмотрели яйцо, оно имеет форму эллипсоида, один конец тупой, один заострённый. Яйцо покрыто скорлупой, прочной наружной известковой оболочкой, которая имеет небольшую шероховатость. С варёного яйца сняли скорлупу и рассмотрели её при помощи лупы, увидели едва заметные поры, окрасили несколькими каплями чернил и поры стали видны отчетливо. Далее надломили кусочек скорлупы и потянули его вниз. В пробе 1 от скорлупы легко отделилась мягкая, кожистая подскорлуповая оболочка. На тупой части яйца, на внутренней стороне скорлупы, увидели воздушную камеру (пугу), довольно большую, около 1,9 см. Тяжело отделялась подскорлуповая оболочка в пробе 3 и очень плохо отделялась оболочка в пробе 2.

Разрезали яйцо. В середине расположен желток, окруженный плотным слоем белка. Надломили белок вареного яйца. В пробе 1 белок сломался легко и очень ровно, словно его разрезали ножом. Для того, чтобы сломать белок в пробах 2 и 3, потребовалось приложить небольшое усилие, края оказались неровными, рваными. Это является показателем свежести куриного яйца.

Проверку на качество можно устроить, разбив яйцо на тарелку, что и было сделано.

Разбила скорлупу свежего яйца коротким ударом посередине. Аккуратно вылила содержимое яйца в блюдце.

Проба 1 — разбив яйцо на тарелку, увидели желток и растёкшуюся вокруг желтка однородную белковую массу, без канатиков. Наибольшая плотность белка является показателем его свежести, так как при хранении в первую очередь наблюдается разжижение белка. Проба 2 и проба 3 — разбив яйцо на тарелку, увидели белок, который плотно расположен вокруг желтка. Отчётливо видны два слоя студенистый и жидкий, видны белковые канатики — халазы.

Это можно объяснить тем, что яйцо пробы 1 хранилось три месяца, а при длительном хранении яиц белок постепенно становится водянистым, менее



вязким. По внешнему виду белка яиц в пробах 2 и 3 можно судить о свежести яиц, домашнего и купленного в магазине «Квартал» 10.12.2014 года.

Желток покрыт оболочкой, поэтому имеет правильную форму, есть беловатое округлое пятнышко — зародышевый диск. Прокололи поверхность желтка, желток растёкся. Рассмотрев содержимое желтка под микроскопом, увидели шарики различного диаметра. Можно предположить, что это жировые капельки, которые входят в состав желтка. Жиры, как органические вещества находятся главным образом в запасующих тканях и органах растений и животных.

В ходе исследования мы выяснили, что куриные яйца — питательная и здоровая пища. Они распространены повсеместно, и так же повсеместно его употребляют в пищу, в медицине, косметологии и строительстве. И так как все мы сталкиваемся с куриными яйцами практически каждый день, то знания о пользе и вреде куриных яиц, способах их хранения и использования нам просто необходимы.

За последние десятилетия о яйцах было сказано много плохого, но недавние научные исследования показали, что совершенно не нужно избегать употребления яиц. В них содержится высокоценный легкоусвояемый белок, множество необходимых организму питательных веществ, включая основные витамины и минералы, а также антиоксиданты, которые помогают от некоторых болезней. Качество белка яйца настолько высоко, что учёные часто используют яйца как стандарт, по которому измеряется качество белка других продуктов. Также в яйце содержатся все важные аминокислоты, причем в правильных для потребностей организма пропорциях.

Яичный желток — прекрасный источник холина, питательного вещества, который основным для здоровья. Исследования подтверждают, что холин необходим для нормального формирования мозга, тканей и памяти, а также препятствует сердечно-сосудистым заболеваниям.

Сроки хранения продуктов следует соблюдать всегда, поскольку употребление просроченной еды может принести организму большой вред.

Срок хранения яиц зависит и от места. Так, если они находятся в комнатных условиях, срок сокращается до 1 недели. В холодильнике они хранятся до 6 недель. Оптимальный срок годности яиц (сырых) — 28—30 дней. Срок годности влияет и на способы использования этого продукта в кулинарии [2, с. 239]. Так, для приготовления блюд с использованием сырых яиц (без термической обработки), применяется только диетический продукт. Поскольку при применении длительно хранившихся яиц возникает риск заболевания сальмонеллёзом.

Мною было прочитано много интересных книг и статей по проблеме исследования, изучены работы некоторых современных ученых. Из них следует, что хотя куриные яйца — один из любимых продуктов многих людей, однако, употребляя их необходимо соблюдать меру.

Не правильное хранение и использование яиц может принести не только пользу, но и нанести вред здоровью.

### **Список литературы:**

1. Всемирный день яйца // CALEND.RU [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.calend.ru/holidays/0/0/2551/> (дата обращения 11.10.2014).
2. Дубцов Г.Г. Товароведение пищевых продуктов: учебник для сред. проф. образования. 2-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2002. — 264 с.
3. Никифоров М.Е., Яминский Б.В., Шкляр Л.П. Птицы Белоруссии: справочник-определитель гнезд и яиц. Мн.: Выш. шк., 1989. — 264 с.
4. Статья. Сальмонеллёз в яйцах // ARCHIVE [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://menunedeli.ru/2012/05/syrye-yajca-i-salmonellez/> (дата обращения 07.09.2014).

## СЕКЦИЯ 2.

### ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

#### АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

*Тишкевич Джавид*  
класс 7«А», школа № 18,  
Азербайджанская Республика, г. Баку

*Рзаева Айниса Гаджи гызы*  
научный руководитель, старший преподаватель, диссертант,  
Азербайджанской Государственной Морской Академии,  
Азербайджанская Республика, г. Баку

Историческое название Каспийского моря таит в себя много загадочного и интересного. Свое название это таинственное море получило в честь древних племен коневодов — *каспиев*, которые жили в 1 веке до нашей эры на северо-западном побережье Каспийского моря. История возникновения и существования Каспийского моря является историческим вопросом. Начиная с его возникновения и образования данное море было неоднократно переименовано и имело около 50 названий: Гирканское море, Хвалынское, Хазарское, Сихайское, Абескунское, Сарайское, Дербентское и др. [7].

Например, еще в древних летописях говорилось о Каспийском море как о море Хвалынском, Хвалимском, Хвалитском; первый русский путешественник по Индии Афанасий Никитин в своих «Хождениях за три моря» называет Каспийское море — «море Дербентское»; в «Книге...Большой чертеж» говорится о Хвалимском море; в одной из былин об Илье Муромце поется: по морю, по морю же синему, по синему, по Хвалынскому...; и т. д. Эти и другие названия Каспийского моря встречающиеся и в других древнерусских былинах, сказках и песнях напоминают нам о том, что это море имеет загадочные древнейшие исторические корни, которые нам с вами придется раскрывать [7]. И каждое такое открытие несет в себе скрытые тайны

спрятанные в глубине морского простора от которого исходят многовековые таинства и загадки.

Анализируя древние летописи и исторические документы можно с уверенностью сказать о том, что на побережье Каспийского моря уже в глубокой древности жил человек. Еще с незапамятных времен из Азии, которая считается колыбелью человечества, приходили новые племена, обживались и оставались здесь жить. Самые сильные и могущественные из них уничтожали и покоряли себе тех кто был слабее и не мог заступиться за себя. Они подчиняли себе местных жителей, основывали здесь свои поселения, создавали крепости, а разбитые племена убегали от новых захватчиков и прятались далеко в горах, в недоступных пещерах и ущельях и там продолжали жить и защищаться от новых набегов племен. Так, продолжалось довольно долго, и каждый раз новое племя захватывая определенный участок побережья Каспия давало ему свое название, которое передавалось из поколения к поколению. Поэтому, свои названия Каспийское море получала от разных племён и народов, живших на ее побережье в глубокой древности, о чем свидетельствует современное этническое разнообразие населения.

Согласно историческим документам, Каспийское море сформировалось примерно 10 миллионов лет назад. В древней легенде говорится, что в результате колебаний земной коры закрытое Сарматское море потеряла связь с мировым океаном и впоследствии разделилось на несколько частей, в результате которого образовались Каспийское, Аральское и Чёрное море.

Каспийское море является самым большим озером на Земле, которое расположено на стыке двух частей Евразийского континента — Европы и Азии. Морем оно называется из-за своих размеров и представляет собой бессточное озеро с соленой водой, площадью — примерно 371000 км<sup>2</sup>, максимальной глубиной — 1025 м и по форме напоминает латинскую букву S.

Это море обладающее безмерной красотой, многообразием и богатыми запасами природных ресурсов, славится красивыми портовыми городами, неповторимыми островами и берегами отличающимися большим разнооб-

разием. Расположенные на побережье моря то обнаженные, то покрытые роскошной древесной растительностью горы, сменяются низменностями, болотистые равнины — сухими степями или безводными пустынями. Но не только рельеф создает это разнообразие картин природы.

Большое значение имеет изменение климата, связанное с географической широтой. Каспий вытянулся на огромное расстояние с севера на юг, захватив несколько климатических областей. Вот почему очень заманчиво объехав берега Каспийского моря кругом, совершаешь нечто вроде «кругосветного» путешествия. Ни одно море в мире не дает путешественнику, решившему объехать его берега, такого обилия впечатлений, как Каспийское море. Разнообразный животный и растительный мир данного региона позволяет обитать в нем более 728 видов растений, 1809 видам животных, из них 415 относятся к позвоночным. По происхождению флора и фауна относится преимущественно к неогеновому периоду, однако некоторые растения были занесены в Каспийское море человеком сознательно либо на днищах морских и речных судов.

Основным богатством Каспийского моря является залежи нефти, газа, соли, песка, камня, известняка. Нашим предкам жившим еще около 2000 лет назад были известны залежи нефти в Сураханах около г. Баку. Недра Каспийского моря имеют нескончаемые запасы «черного и голубого золота», которые так необходимы для развития нефтяной и газовой, химической и фармацевтической промышленности, для машиностроения, сельского хозяйства и судоходства.

Согласно имеющимся данным Каспийский регион занимает второе место по нефтяным залежам в мире после Персидского залива. Но несмотря на это, впервые в мире именно в Каспийском море была осуществлена морская добыча нефти из морских скважин и наша нефть по своему химическому составу и качеству не уступает нефти добываемой в других регионах дальнего зарубежья.

Изучая и анализируя богатые залежи Каспийского моря, начиная с античного периода и по настоящее время, ее добыча, переработка и транспортировка происходила в каждом из исторических периодов по своему, а залегающие в его недрах бесценные залежи нефти и газа имели историческую ценность, которую еще в древности оценили и применяли для многих целей: в начале от различных болезней кожи, затем научились использовать ее в качестве топлива, впоследствии стали перерабатывать и получать нефтепродукты, в виде керосина. Далее избыток товара обменивали на необходимый товар. Обмен товара постепенно перерос в торговлю, которая осуществлялась по морю. Но как и на каких средствах передвижения они осуществляли эту перевозку и совершали торговлю по морю, если в то древнее время не было известно о металлах и их сплавах, о пластмассах, и о железе?

Если обратится во времена Геродота и Птолемея [2; 3], то можно обнаружить некоторые исторические данные где описывают места обнаружения средств передвижения по морю. Первым документальным свидетельством плаваний по Каспию являются рисунки лодок найденные на скалах в Гобустане, относящиеся к 7 тыс. до н.э. «Судя по наскальным изображениям, формам и их общему виду видно, что первоначально лодки выдалбливались из ствола толстого дерева, впоследствии их строили из камыша и бамбука, а самые поздние лодки представляли собой деревянный каркас, обтянутый шкурой животного» [3; 6].

Если внимательно рассмотреть наскальные изображения лодок на скалах Гобустана (заповедник в Азербайджане) и описания о Каспии, приводимые Геродотом, К. Птолемеем и другими древними авторами, где говорится о том, что уже в то античное время наши древние предки ходили на небольших лодках вдоль всего западного и южного побережий Каспия, охраняя и защищая ее от недоброжелателей [7].

Композиция наскального рисунка настолько интересна своим исполнением что показывает насколько точно были переданы формы и линии лодок и людей «рисунок состоит из трех лодок, последняя из которых выгравирована позже,

передняя лодка с вооруженными луками людьми на борту тащит за собой на буксире вторую небольшую лодку» [3]. На другом рисунке изображена целая флотилия из 23 глубоководных лодок. Они показывают, что уже за несколько тысяч лет до н.э. народы жившие на этой территории имели довольно активный флот, который активно плавал по Каспийскому морю на лодках. При этом лодки использовались не только, как транспортное средство, но и для рыболовства и защиты.

Плавания по Каспию продолжались и в эпоху бронзы, в 2 тыс. г. до н. э. Об этом свидетельствует обнаруженный на острове Санги-Мугань (о. Свиной) камень в форме фигурки относящиеся к Окуневской археологической культуре Сибири эпохи бронзы, небольшого размера с антропоморфным изваянием, изображающим голову человека [4]. Квачкидзе В.А. писал: «Видно у каждого народа в древности были свои странники, или, может быть, изгои, которые не могли замыкаться в микрокосмосе. Желая заглянуть дальше своего обычного мира, они устремились к новым неизведанным мирам и горизонтом. Но, уходя все дальше и дальше от своей родины, они тем не менее, старались захватить с собой что то, напоминающее им о ней, и таким предметом часто являлись амулеты и предметы божества. Фигурка из Санги-Мугань очевидно являлась этим самым необходимым предметом который имел двойную функцию: духовно-религиозную и утилитарную.

Очевидно, владелец этого оберега, преодолел длинный путь, пройдя просторы Сибири преодолевая Туранскую неизменность и водное пространство Каспия, пока дошел до берегов Азербайджана, оставил там свою «визитную карточку» — каменное изваяние в виде головы человека. Это позволяет нам предположить, что пути «связывавшие Урал и Сибирь с Закавказьем, были проложены уже в далеком прошлом, при этом преодолевалось водное пространство Каспия»

В 5 в до н. э. древнегреческий ученый Геродот писал «Каспийское море — это море совершенно особого рода. Длина его — пятнадцать дней плавания на гребном судне, а ширина в самом широком месте — восемь дней». Обращает

на себя внимание тот факт, что размеры моря Геродот указывает в днях плавания на гребных судах. Трудно предположить, чтобы какую-либо другую меру (греческой стадий) Геродот и его источники перевели бы их в дни плавания. Сам Геродот пишет что размеры Черного моря он получил, умножив количество стадий, проплываемых в 1 день, на количество дней плавания.

Я совместно со своим руководителем определил длину морского пути вдоль западного (от юго-западного угла до устья Волги) и южного (самое широкое место Каспия) побережья Каспия по логии. Она оказалась, соответственно 1000 и 530 км. Поделив 1000 на 15 дней, а 536 на 8 дней получили 65—70 км в день. С такой скоростью раньше могли ходить вдоль берегов только гребные суда, взяв за ориентир прибрежный рельефный ландшафт и поэтому в море они могли выходить только в дневное время суток. Ночевали на суше. Так как зимой Северный Каспий замерзает, то они ходили в основном лишь в теплое время года, когда бывает достаточно светло (10—12 часов). Отсюда средняя скорость мореплавателей Каспия равна 5—7 км в час.

Полученная нами скорость показывает что сведения Геродота и размерах длины и ширины Каспия поразительно точны. На это еще XI в. Указал [8]: «Отсюда видно, что уже во времена Герострата...по Каспию производилось плавание, без всякого сомнения, торговое». Наиболее активными был Каспии — народ, живший на территории Азербайджана и давший название морю (первым его упоминает Геродот). Меликов Р.С. пишет, что на Каспии были такие искусные мореходы — кораблестроители, что в древней Перии (в государстве Ахеменидов) их привлекали к работе по сооружению военных кораблей [1; 2; 5].

По Каспийскому морю плавали и древние греки. Сам Александр Македонский захотел поплавать по нему и для этого в конце 4 в до н. э. поручил Гераклиду в Гиркани (ныне Горан) на юго-восточном берегу Каспия построить корабль (Арриан 1962) [1]. Но ранняя смерть помешала этому. Около 285 г. до н. э. поручение Александра по приказу царя Селевка Некатора исполнил Патрокл. По итогам плавания он написал книгу «Перипл (Описание берегов) Каспийского моря», который в древние века очень ценился. Но к сожалению, не сохранился.



## **Вывод:**

Проводя анализ имеющихся археологических и исторических данных невольно напрашивается вывод о том, что Каспийское море это уникальный колодец скрытых тайн и догадок, о нем складывают мифические и сказочные легенды, эта таинственная и неповторимая история людей и народностей проживающих здесь с древних времен, это бесценный природный колодец которой был дан нашему народу, несет огонек чистоты и уникальности, где защищая и оберегая его получают взамен "изумрудное" море с песчаными берегами.

Каспийское море это древнее море, каждая историческая эпоха которая символизирует Каспий своим неповторимым и величественным калоритом, передает ее наследие последующему поколению, раскрывая по частице тайны этого могучего таинственного источника морской воды, сила которого черпается из глубинных недр уже несколько тысячелетий, где магические и неповторимые воды морского озера проходя через насыщенные земляные пласты химических элементов насыщают ее делая ценным и неповторимым источником для всех живущих вокруг этого уникального морского бассейна со своим неповторимым закатом и рассветом, своим дуновением ветерка и прибоем, тихим всплеском и пением волн.

## **Список литературы:**

1. Арриан. Поход Александра, М.-Л.: Изд. АН СССР, 1962, — 384 с.
2. Геродот. История в девяти книгах. Ленинград: Наука, 1972, — 600 с.
3. Джафарзаде И.М Гобустан. Наскальные изображения. Баку: Элм. 1973, — 347 с.
4. Квачкидзе В.А. Скульптурное изваяние малой формы с острова Санги-Мугань. Международная научная конференция «Археология и этнография Кавказа» Баку 2003, — с. 136—137.
5. Меликов Р.С. Этническая картина Азербайджана в период ахеменидского владычества (6—4 вв. до н. э.). Баку: Нурлан, 2003, — 198 с.
6. Работы академика Л.С.Берга: Очерки по истории русских географических открытий; О названии «Хвалынское море», «Известия Всесоюзного Географического общества», — № 4, — 1949, — том 81, — стр. 407.
7. Рустамов Дж. Гобустан — Очаг древней культуры Азербайджана. Баку: Нурлан, 2008, — 62 с.
8. Услар П.К Древнейшие сказания о Кавказе. Тифлис. 1881.

## СЕКЦИЯ 3. ЛИТЕРАТУРА

### ТРОПЫ И ИХ РОЛЬ В ПОВЕСТИ А.С. ПУШКИНА «МЕТЕЛЬ»

*Бабинцева Александра*  
класс 6«Б», средняя школа № 21,  
Республика Казахстан, г. Астана

*Исатаева Ляззат Ануарбековна*  
научный руководитель, учитель русского языка и литературы I категории,  
средняя школа № 21,  
Республика Казахстан, г. Астана

«При имени Пушкина, — писал Н.В. Гоголь, — тотчас осеняет мысль о русском национальном поэте... В нем, как будто в лексиконе, заключилось всё богатство, сила и гибкость нашего языка...» [2, с. 1].

Каждое произведение Пушкина, будь то проза или поэзия, является тому доказательством.

**Объектом моего исследования** является лексика А.С. Пушкина в повести «Метель», **а предметом исследования** — лексические изобразительно-выразительные средства (тропы, пословицы, ирония).

Изучение лексики Пушкина важно для понимания современного русского языка, его состава. Оно помогает нам точно определить, какие стороны, какие компоненты пушкинского языка сохраняют всю свою силу и активность в русском современном языке.

**Целью** данной работы является выявление и описание изобразительно-выразительных средств и определение их роли в произведении.

**Практическая ценность** данного исследования в том, что его результаты могут быть использованы в лекциях, на уроках русского языка и литературы. Например, при изучении раздела «Лексикология» и при анализе повести «Метель».

Каков же язык повести «Метель»? Он богат многими выразительными средствами русского языка: сравнениями, метафорами, эпитетами и пословицами. Особую эмоциональность и неповторимость тексту придаёт ирония как очень важное образное средство.

В произведении Пушкина среди всех средств выразительности наиболее яркими и красочными являются эпитеты.

Эпитет — это художественное определение, дающее яркое, образное представление о сущности предмета или явления. К эпитетам относятся все «красочные» определения, которые чаще всего выражаются прилагательными: весёлый ветер, печальная берёза, бледная луна, золотой луч.

Эпитеты делятся на две группы:

1. «Изобразительные» (неметафорические) - бледная луна, золотой луч.

Они помогают ярче представить картину и не содержат явной (прямой) оценки автора. К ним относятся и постоянные эпитеты.

«Эпитет должен рисовать предмет, давать образ» [3, с. 1], — говорил Л. Толстой.

Именно это является задачей эпитетов данной группы.

2. Выразительные (оценочные, лирические, эмоциональные) выражают чувство автора (эмоции, оценку). Это, по определению Д.Э. Розенталя и И.Б. Голуб, «эпитеты, выраженные словами в переносных значениях» [3, с. 1]. Эти эпитеты выполняют в речи особенно яркую образную функцию и содержат в себе скрытое сравнение.

В повести «Метель» А.С. Пушкин использует как изобразительные, так и оценочные эпитеты.

**Таблица 1.**

**Эпитеты и их роль в повести (№ 1)**

Изобразительные		Выразительные
1. Описывают природу	2. Описывают состояние героев, их мысли и чувства (уточняют отличительные признаки предмета: форму, цвет, величину, качество)	Передают отношение и оценку автора к тому, что он изображает. Выражают чувства писателя (наиболее, на мой взгляд, яркие, «говорящие» эпитеты я выделила )

<p>Во мгле мутной и желтоватой, равнина, устланная белым волнистым ковром, ночь ясна, дерев, обнажённых зимою, мрак дерев и др.</p>	<p>Вечной любви, романтическое воображение, решительного дня, бездонное подземелье, пронзительным голосом, дрожащим голосом, тихую девичью жизнь, сильная горячка, в беспрестанном бреду, другая печаль, малейшей надежды, завоеванные песни, на бранном воздухе, русское сердце, обыкновенная холодность, интересной бледностию, обыкновенная её задумчивость, нрава тихого и скромного, робость, неразлучная с истинною любовью, романтического объяснения, желаемый успех, решительная минута, несравненный образ, тяжёлую обязанность, непонятное беспокойство, смелость и пылкость характера.</p>	<p><i>Счастливая мысль, блаженнейшею минутою</i>, восторг истинно упоителен, с мучительной быстротою, героическим обстоятельством, <i>непреодолимою силою страсти, пылающие сердца</i>, ужасные мечтания, <i>безобразные, бессмысленные видения</i>, бедное животное, несчастного Владимира, <i>неожиданное счастье, полусумасшедшее письмо, память его казалась священной</i>, сладки слёзы свидания, драгоценнейшей наградою, блистательное время, беспечно насмешливый, был ужасным повесою, <i>её военные действия</i>, ужасную тайну, <i>несчастнейшее создание</i>, ужасная метель, <i>непростительная ветреность, преступной проказе</i>, несчастного Владимира, девственной Артемизы, нежная заботливость, печальным предзнаменованием, бедной Прасковьи Петровны, печальных воспоминаний, печальной верностию, тайна тягостна, <i>смертельно влюблена</i>, время славы и восторга, слёзы свидания, место печальных воспоминаний, подшутил жестоко, жестоко отомщена.</p>
---	--	---

**Метафора** (от греч. — перенос) — это слово или выражение, которое употребляется в переносном значении на основе сходства двух предметов или явлений по какому-либо признаку. В основу метафоры может быть положено **сходство** предметов по форме, цвету, объёму, назначению, ощущениям и т. п.: водопад звезд, лавина писем, стена огня, бездна горя, жемчужина поэзии, искра любви и др.

Все метафоры делятся на две группы: 1. общеязыковые метафоры («стертые»); 2. художественные метафоры (индивидуально-авторские, поэтические). В повести Пушкина преобладают метафоры первой группы, особенно олицетворения — разновидности метафоры, основанной на переносе признаков живого существа на явления природы, предметы и понятия. При анализе повести мне удалось выяснить, что метафоры и олицетворения в повести автором используются как образные средства при описании

внутреннего состояния героев: настроения, переживаний, чувств и для красочного изображения пейзажа, в данном случае — метели.

**Таблица 1.**

**Метафоры и олицетворения в повести, их роль (№ 2)**

<p>Описывают душевное состояние героев, усиливают мысли и чувства (волнение, страх, «душевную метель», ужас, восторг и др.)</p>	<p>Выступают как образные средства при описании пейзажа (метели).</p>
<p><b>Метафоры:</b> пылал страстью, летела стремглав, с замиранием сердца, попечению судьбы, впал в задумчивость, чёрные глаза его с таким огнём останавливались, открыть ей своё сердце, противиться судьбе, лошади полетели, Владимир не имел духа отвечать на вопросы, находилась у края гроба, женихи кружились, ум приличия и наблюдения <b>Олицетворения:</b> пот катился градом, молчание подстрекало её любопытство и воображение, переписка сделалась тем живее, вопросы раздирали сердце, воля препятствует, мысль стесняла её сердце, горячка не возвратилась, печаль её посетила.</p>	<p><b>Олицетворения:</b> ветер выл, ставни тряслись и стучали, всё утихло и заснуло, метель не утихала, небо слилось с землёю, ветер не мог тут свирепствовать, погода утихла, тучи расходились, лежала равнина, деревянный ставень поднялся, поднялась метель, метель не унималась, зима прекратила их свидания,</p>

**Выделяются и другие изобразительно-выразительные средства:**

**метонимия** (от греч. — переименование) — это перенос названия с одного предмета на другой на основании их смежности.

Использование метонимии в повести позволяет сделать мысль более яркой, лаконичной, выразительной: *борода показалась, тройки его не было, нога его не будет никогда в их доме, полки возвращались из-за границы, обе столицы праздновали.*

**Сравнение** — это изобразительный прием, основанный на сопоставлении одного явления или понятия с другим. Сравнения, как и эпитеты, используются с целью усиления изобразительности и образности. Например, для создания яркого, выразительного образа ветра (метели, силы стихии) и подчеркивания эмоционального состояния Владимира.

*Ветер дул навстречу, как будто сиюсь остановить холодную преступницу, сани дожидались их, удерживая ретивых; Владимир схватил себя за волосы и остался недвижим, как человек, приговорённый к смерти.*

На протяжении всей повести Пушкиным используется **иронический тон** повествования. С какой целью? Чтобы показать, что чувства Марьи

Гавриловны и Владимира нельзя назвать настоящей любовью. «Марья Гавриловна была воспитана на французских романах и, следовательно, была влюблена. Предмет, избранный ею, был бедный армейский прапорщик». И дальше история их любви продолжается в том же тоне: «героическим постоянством», «её военные действия имели желаемый успех», «пылал страстью», «счастливая мысль» и др. Пушкин не забыл даже сообщить о тульской печатке, которою героиня запечатала оба письма, что на ней были изображены два пылающих сердца с соответственной надписью.

**Пословицы** в «Метели» также являются средством создания иронического эффекта: суженого конём не объедешь, бедность не порок, жить не с богатством, а с человеком.

Изобразительно-выразительные средства подчеркивают красоту прозы Пушкина, ее образность и убедительность. В современном русском языке мы активно употребляем лексику пушкинской «Метели», в частности, различные средства художественной выразительности.

Великий писатель научил меня ценить русский язык, его богатство и привил любовь к чтению его произведений. Отрадно, что и в XXI веке Пушкин современен, его творческое наследие живо, оно продолжает «глаголом жечь сердца людей!».

### **Список литературы:**

1. Валеева Наталья Александровна, © 2011—2015. Выразительные средства лексики. Эпитет. Сравнение. Метафора. Олицетворение» / Видеотьютор по русскому языку [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://videotutor-rusyaz.ru/uchenikam/teoriya/326-vyrazitelnyesredstvvaleksiki.html> (Дата обращения — 23—24.01.2015).
2. Егоров А. Солнце русской поэзии» [Электронный ресурс]: Электронная версия журнала «Ветеран», М/, № 021, 2009, 9 с. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.promreview.net/moskva/solntse-russkoj-poezii> (Москва0212009Ветеран) (Дата обращения -23.01.2015).

3. Кузнецова Елена Васильевна. Методическая разработка по русскому языку (7 класс) по теме «Изобразительно-выразительные средства». Электрон. версия печат. публ. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://nsportal.ru/shkola/russkiy-yazyk/library/2013/01/05/urok-v-7-klasse-tema-izobrazitelno-vyrazitelnye-sredstva>. (Дата обращения — 24.01.2015).
4. Перепёлкина Наталья Александровна. Статья по русскому языку на тему «Красивая речь» (изобразительно-выразительные средства языка. Эпитет). Электронная версия печ. публ. Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/russkiy-yazyk/library/2012/02/24/krasivaya-rech-izobrazitelno-vyrazitelnye-stredstva-yazyka> (Дата обращения — 23.01.2015).
5. Рыгалова Л.С., Туниянц Л.Ф. Русская словесность. Учебник для 6 класса общеобразовательной школы. 3-е издание, Алматы «Атамұра», 2011; Пушкин А.С. Повесть «Метель», — с. 171—181.

**ИЗОБРАЖЕНИЕ ВОЛЬНЫХ ЗАПОРОЖЦЕВ НА КАРТИНЕ  
«ЗАПОРОЖЦЫ ПИШУТ ПИСЬМО ТУРЕЦКОМУ СУЛТАНУ»  
И.Е. РЕПИНА И В ГЕРОИЧЕСКОЙ ПОВЕСТИ «ТАРАС БУЛЬБА»  
Н.В. ГОГОЛЯ**

*Штанько Екатерина*

*класс 10, школа МАОУ «Гимназия при Главе МР «Сосногорск»,  
РФ, г. Сосногорск*

*Довгайло Ольга Александровна*

*научный руководитель, преподаватель русского языка и литературы,  
школа МАОУ «Гимназия при Главе МР «Сосногорск»,  
РФ, г. Сосногорск*

Русская культура, представляющая собою произведения литературы, скульптуры, музыки, изобразительного искусства выделяется взаимопроникновением различных видов искусства друг в друга, и если обратиться к литературе и живописи, например, то можно заметить, как перекликаются сюжеты произведений писателей и художников.

В 8 классе мы познакомились с героической повестью Н.В. Гоголя «Тарас Бульба». А в альбоме «Русское искусство» я увидела картину И.Е. Репина «Запорожцы пишут письмо турецкому султану». Живописные образы героев картины Репина для меня показались иллюстрацией страниц гоголевской повести «Тарас Бульба».

**Цель** данной исследовательской работы — сопоставить изображение вольных запорожцев на картине И.Е. Репина «Запорожцы пишут письмо турецкому султану» и в героической повести «Тарас Бульба», найти общее и индивидуальное в изображении казаков, а также выявить причину интереса современного читателя и ценителя искусства к данным произведениям.

Для реализации данной цели были определены следующие задачи:

- изучить произведение классика литературы Николая Васильевича Гоголя «Тарас Бульба»;
- познакомиться с творчеством художника Ильи Ефимовича Репина;
- изучить живописное полотно «Запорожцы пишут письмо турецкому султану», историю его создания художником Ильей Репиным;



- исследовать особенности изображения типического в живописи и литературе;

- провести сопоставительный анализ изображения психологических портретов в повести и на картине Репина;

- определить степень значимости этих произведений для русской культуры, в современном мире.

Прежде чем обратиться к анализу картины «Запорожцы пишут письмо турецкому султану» хотелось бы несколько слов сказать о художнике.

Репин Илья Ефимович (1844 г.—1930 г.) — художник. Родился в семье военного поселянина. Учился у художника-иконописца И.М. Бунакова, выполняя заказы на иконы и росписи церквей; писал портреты родных. Скопив денег, в 1863 г. уехал в Петербург и после занятий в Рисовальной школе Общества поощрения художников сдал экзамены в Академию художеств, где занимался около 10 лет. Затем получил Большую золотую медаль за программную работу и право на 6-летнее обучение в Италии и Франции, где завершил художественное образование. Его картины стали узнаваемы.

История создания полотна «Запорожцы пишут письмо турецкому султану» любопытна тем, что как-то за чайным столом на одном из дружеских собраний в доме известного мецената С.И. Мамонтова Репин услышал прочитанное кем-то из гостей письмо запорожцев к турецкому султану.

История этого письма такова.

В 1676 году турецкий султан Мухамед IV предъявил запорожцам нечто вроде ультиматума и, величая себя «братом солнца и луны, наместником Божиим, владетелем всех царств, царем над царями, непобедимым рыцарем, надеждой мусульман, защитником христиан», предлагал казакам покориться и перейти в турецкое подданство.

На это предложение запорожцы ответили ему по-своему — без дипломатических околичностей, убедительно и колоритно, не стесняясь в выборе выражений.

«Не годен ты будешь сынов христианских под собой иметь; твоего войска мы не боимся, землею и водою будем биться с тобой», — ответили султану запорожцы, присовокупив к своему ответу изощренные оскорбительные прозвища, пародирующие высокопарный титул султана.

Именно это историческое событие, относящееся к 1676 году, легло в основу картины Репина.

Сочный народный юмор запорожского послания пришелся по вкусу Репину, все свое детство проведенному на Украине, много слышавшему и раньше об удали свободолюбивых запорожских казаков.

Запорожская вольница олицетворяла собой в глазах художника образ жизнерадостного, непокоренного народа.

Казацкое красноречие восхитило Репина, пробудило в нем страстное желание запечатлеть на полотне в живых и полнокровных образах тех народных героев, которые прославили некогда свободолюбивую Запорожскую Сечь.

Он почувствовал огромные возможности в этом сюжете для большого полотна на очень важную тему — тему жизни свободного народа. Тогда же, в Абрамцеве, он сделал первый карандашный эскиз, который во многом определил композицию будущей знаменитой картины. А затем началась длительная пора собирания многочисленных материалов, без которых задуманная картина не могла бы засверкать неподдельной красотой убедительной исторической правды.

Даже семья художника была вовлечена им в этот замысел, Репин читал вслух книги о запорожцах, перечитывал гоголевского «Тараса Бульбу».

И игры, которыми всегда увлекались в семье Репина, подчинились теперь новому замыслу — играли в запорожцев; сам Илья Ефимович был Тарасом Бульбой, дочь Вера — Остапом, Надя — Андрием; в другой игре Репин и его сынишка Юрий были запорожцами, а дочери — русалками, завлекавшими казаков в камыши: «камыши заменялись кучками сена, — писала В.И. Репина, — мы играли на бульваре Девичьего поля, бежали вперед и прятались

за сугробы». Репин даже вылепил из глины фигурки запорожцев и создавал из них целые сцены.

Об увлечении Репина картиной пишет его дочь Вера:

*«Почти каждый день папа читал вслух о запорожцах по-малорусски в стихах... и рассказывал о Сечи... Мы уже знали постепенно всех героев: атамана Серко с седым усом... казака Голоту — «не боится ни огня, ни меча, ни болота»... Тараса Бульбу с Остапом и Андреем и кузнеца Вакулу. Моему маленькому брату Юре vybrили голову и оставили чуб; на круглой голове его сначала висел маленький, а потом вился длинный «оселедец», который он заматывал за ухо. И костюм ему сшили желтый жупан с откидными рукавами, когда крестный его Мурашко привез ему малороссийскую рубашку и шаровары. Жупан ему дали заносить, чтобы походил, больше на настоящий...» [6]*

«Я уже несколько лет пишу свою картину и, быть может, еще несколько лет посвящу ей, — говорил Репин, — а может случиться, что я закончу ее и через месяц. Одно только страшит меня: возможность смерти до окончания «Запорожцев» [4].

Репин создал великолепную картину... За столом писарь строчит письмо султану, сидящие и стоящие кругом казаки диктуют ему, подбирая наиболее едкие слова. Гомерический смех. Каждый персонаж — тип, а все они вместе олицетворяют силу и мощь, которую никто преодолеть не сможет.

На «Запорожцев» (1878—1891) художник затратил огромное количество энергии, любви и забот. И это состояние восторга, преклонения к своим героям мгновенно передается зрителям.

Запорожцы... Вот они перед нами во всей своей красе и удали. Галерея типов, совершенно оригинальных, неподражаемых, легендарных. Можно часами разглядывать их лица — загорелые, обветренные степными ветрами, опаленные солнцем, дубленные невзгодами, изрубленные в жестоких схватках, но все же красивые, источающие силу, энергию, бьющую через край.

Идея картины - показать героизм, силу и мужество народа, спеть гимн во славу свободных людей. «Все за одного — один за всех» — таков был лозунг запорожцев, в товариществе заключалась их сила. Это товарищество и прославил художник.

Стремясь к образному воссозданию эпохи, Репин сумел воскресить самый дух неукротимой запорожской вольницы. Картина конкретизирует представление о казаках, их укладе жизни.

Горячо принятая зрителями и получившая высокую оценку в печати, она в 1891 году стала яркой иллюстрацией, итогом впечатлений художника полученных от не менее грандиозного литературного полотна созданного Н.В. Гоголем.

Работая над своей повестью «Тарас Бульба» писатель предварительно тщательно изучал исторические источники, среди которых важнейшими были народные украинские песни, особенно исторические песни и думы, которые во много помогли автору постигнуть дух народной жизни, характеры и психологию людей.

Особым приемом Гоголя в создании портрета был прием психологизма.

В.Г. Белинский говорил: «Гоголь не пишет, а рисует. Его изображение дышит живыми красками» [5]. Действительно писатель не дает законченного портрета своих героев, например, Тараса Бульбы. Он, как художник Репин мазками разбрасывает по всему произведению отдельные живые детали портрета героя, сознательно прибегая к преувеличению.

Так в главах I, II, VIII, IX, X «Тараса Бульбы» мы находим следующие:

«Бульба вскочил на своего Чорта, который бешено отшатнулся, почувствовав на себе двадцатипудовое бремя, потому что Тарас был чрезвычайно тяжел и толст» [1].

«Слеза тихо круглилась на его зенице, и поседевшая голова его уныло понурилась» [1].

«Идти! раздалось голосно в запорожских куренях. Но Тарасу Бульбе не пришлось по душе такие слова, и навесил он еще ниже на очи свои хмурые,

исчерна-белые брови, подобно кустам, повывраставшим по высокому темени горы, которых верхушки вплоть занес иглистый северный иней» [1].

«А! — сказал Тарас и махнул рукой, и потряс седой головою, и усом моргнул» [1].

«Сурово и равнодушно глядел он на все, и на неподвижном лице его выступала неугасимая горесть» [1].

А в главе XII словами самого Бульбы Гоголь обобщает разбросанные детали и говорит, каким по внешности он хотел изобразить героя: «Эх, старость, старость!» — сказал он, и заплакал дебёлый, старый казак» [1].

Как видим, описание внешности еще не раскрывает героической личности Тараса. Для характеристики своего героя автор пользуется не столько портретом, сколько описанием взаимоотношений Тараса с людьми, его поступков и поведения.

В повести «Тарас Бульба» писатель обращается к теме национально-освободительной борьбы украинского народа в борьбе с иноземными поработителями.

Гоголь с глубоким сочувствием освещает героические подвиги запорожцев, создавая могучие характеры Тараса Бульбы и других казаков.

Резкими и выразительными штрихами рисует Гоголь героев Сечи. Остап, бесстрашно поднимающийся на плаху, Бовдюг, страстно призывающий к товариществу; Мосий Шило, преодолевающий невероятные препятствия, чтобы вернуться в родную Сечь; Кукубенко, высказывающий перед смертью свою заветную мечту: «Пусть же после нас живут еще лучшие, чем мы», — этим людям свойственна одна общая черта: беззаветная преданность Сечи и Русской земле. В них видит Гоголь воплощение лучших черт национального русского характера. Товарищество и братство, преданность вере и родине («Перед нами дело великого поту, великой казацкой доблести! И так, выпьем, товарищи, разом, выпьем наперед всего за святую православную веру, чтобы пришло наконец такое время, чтоб по всему свету разошлась и везде была бы одна святая вера, и все, сколько ни есть бусурманов, все бы сделались

христианами! Да за одним уже разом выпьем и за Сечь, чтобы долго она стояла на погибель всему бусурманству, чтобы с каждым годом выходили из нее молодцы один другого лучше, один другого краше. Да уже вместе выпьем и за нашу собственную славу, чтобы сказали внуки и сыны тех внуков, что были когда-то такие, которые не постыдили товарищества и не выдали своих. Так за веру, пане-братове, за веру!» [1], мужество, широта натуры — то, за что Гоголь любит своих героев.

Тяга к подвигу, воспитание патриотизма у народа — вот чего нам не хватает сегодня. Любовь к Родине, братство — качества, издревле свойственные русской душе, но мы их постепенно утрачиваем под воздействием идеологии космополитизма, что очень печально. Поэтому я решила обратиться к героической повести Н.В. Гоголя «Тарас Бульба», сопоставить её с картиной И.Е. Репина «Запорожцы пишут письмо турецкому султану», чтобы доказать современное звучание темы патриотизма и свободы, которая освещена письменно и художественно в этих произведениях.

Таким образом, сопоставив произведения И.Е. Репина и Н.В. Гоголя, делаю вывод о том, что и художник, и писатель в своих произведениях средствами живописи и слова представили героев, великая цель которых — любовь к Родине, укрепление объединяющего их товарищества, защита веры и отечества, свободолюбия. Они живут, как богатыри, и умирают, как исполины.

Эти произведения живы сегодня, так как к ним обращаются представители других видов искусств, например, в городе Краснодар установлен памятник, открытый в 2008 году, через 120 лет после посещения Репиным Кубани в целях сбора натурального материала для картины. Надпись на памятнике гласит «Сей памятный знак поставлен в честь славных предков наших — кубанцев, наследников воинства Запорожского, послуживших русскому художнику Илье Репину прототипами героев картины «Запорожцы пишут письмо турецкому султану».

Что же касается повести Н.В. Гоголя «Тарас Бульба», то по её мотивам еще с 1860 года создавались оперы, как русских, так и зарубежных композиторов, а с 1909 года фильмы на различных языках.

Ярким примером экранизации произведения является художественный фильм, снятый режиссером Владимиром Бортко в 2008 году. Картина И.Е. Репина нашла отражение в фильме, копируя ее, в одном из эпизодов герои располагаются в кадре, подобно героям полотна.

Сюжет фильма практически полностью повторяет оригинальную повесть. Действительно, фильм, как и произведение Н.В. Гоголя подчеркивает доблесть русского воинства, основу которого всегда составляли именно православные воины.

Интерес к произведениям Гоголя и Репина сегодня не случаен. Именно на этих произведениях прививаются непреложные нравственные человеческие ценности, такие как любовь к Родине, свободолюбие, независимость, сохраняется историческая память, национальные традиции, национальная культура и патриотизм.

### **Список литературы:**

1. Гоголь Н.В. Собрание сочинений в семи томах, т. 2. Издательство «Художественная литература», М., 1966.
2. Комарова И.И., Железнова Н.Л. Художники: Краткий биографический словарь. М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2003. — 512 с.: ил. — (Краткие биографические словари).
3. Островский Г.С. Рассказ о русской живописи. М.: Изобраз. Искусство, 1987. — 360 с. ил.
4. Репин И. Из Воспоминаний, М.: Советская Россия, 1958.
5. Рыжов К.В. 100 великих россиян. М.: Вече, 2000. — 656 с. (100 великих).
6. Шер Н.С. Рассказы о русских художниках, М.: Детская литература, 1966.

## СПЕЦИФИКА ДИАЛОГА С ТРАДИЦИЕЙ В СКАЗКАХ ЛЮДМИЛЫ ПЕТРУШЕВСКОЙ

*Ясавеева Рената*

*класс 11 «Б», МБОУ «СОШ № 12»,  
РФ, г. Казань*

*Прохорова Татьяна Геннадьевна*

*научный руководитель, Профессор кафедры русской литературы и методики преподавания Казанского (Приволжского) федерального университета,  
РФ, г. Казань*

Известный прозаик и драматург Людмила Стефановна Петрушевская является одним из наиболее ярких представителей российской литературы конца XX — начала XXI вв. Оценки художественного мира этой писательницы весьма противоречивы. Одни исследователи рассматривают ее творчество в русле натурализма, другие — как продолжение традиций реализма, третьи — как пример неореализма, четвертые — постмодернизма. Мы разделяем мнение тех исследователей, которые считают, что художественный мир Л. Петрушевской представляет собой сложный синтез самых разных литературных направлений: реализма, романтизма, модернизма, постмодернизма... [6, с. 3]. Взаимодействие, казалось бы, несоединимого, проявляется в произведениях писательницы на уровне стиля, принципов создания характеров героев, в жанровом своеобразии её прозы.

Среди жанров, к которым обращается Л.С. Петрушевская в своем творчестве, — романы, повести, рассказы, сказки, пьесы, сценарии для фильмов и мультфильмов. Предметом нашего исследования является жанровое своеобразие ее сказок, поскольку, как справедливо отмечают исследователи, у Петрушевской они формируются на основе диалога с идейно-художественной системой различных фольклорных жанров; а также содержат в себе реминисценции, аллюзии на литературные сказки и мифологические сюжеты [см: 2, 6].

Сказка изначально выражала идеальные представления народа о торжестве добра над злом, всегда была ориентирована на гуманистические ценности



и одновременно ей всегда были присущи игровой характер, иносказательность, обязательная установка на вымысел. Исследователь Т.В. Сорокина именно в этом видит причину активизации жанра литературной сказки на рубеже веков, в переходные, кризисные эпохи, когда обостряется тоска по идеалу [7]. Современная социокультурная ситуация характеризуется девальвацией гуманистических ценностей, готовностью все превратить в игру; вместе с тем ощущение кризиса предполагает стремление уйти в какой-то иной мир, где возможно чудо, где добро побеждает зло.

Сказанное объясняет *актуальность и значимость* темы нашего исследования.

*Цель данной работы* — выявить особенности литературной сказки Л. Петрушевской, характер её диалога с фольклорной и литературной традициями.

Сказочная проза Л. Петрушевской уже не раз находилась в поле внимания исследователей [см: 2; 3; 6]. Ее сказки отражают как характерные тенденции современной литературы в целом, так и особенности творчества самой писательницы (глубину восприятия действительности, психологизм, с одной стороны, и смягчающий реальность юмор — с другой, простоту изложения невинных историй и философичность, следование жанровой традиции и одновременно её обыгрывание). Исследователь Л.В. Овчинникова заметила, что в сказках Петрушевской «узнаваемые сказочные образы, мотивы, предметы» не просто помещены автором в реальную действительность, но переосмыслены и более того показаны в пародийной форме либо окрашиваются мрачной иронией [2, с. 211]. С этим утверждением мы не вполне согласны, на наш взгляд, мрачная ирония сказкам Петрушевской практически не свойственна (или встречается в редких случаях).

Сама писательница о своих сказках говорит:

«Я вообще-то писала сказки для детей, но моя задача была с самого начала такая: чтобы взрослый, читая ребенку книгу на ночь, не заснул бы первым. Чтобы бабушке, маме и папе тоже было бы интересно. Поэтому в сказках для

детей я тоже прячу некоторые вещи посложнее, чтобы они были понятны разным людям по-разному. Такие маленькие подробности и кое-какие мысли для собственного удовольствия...» [4].

*Новизна нашей работы* обусловлена, прежде всего, выбором самого материала исследования — мы обращаемся к анализу ранее никем, насколько нам известно, не рассматриваемой сказки писательницы «Счастливые кошки». Судя по тому, что название «Счастливые кошки» Л. Петрушевская вынесла в заглавие одного из своих сборников сказок, тем самым выделив это произведение из целого ряда других, наш выбор материала анализа вполне оправдан.

*Основные задачи* нашей работы заключаются, во-первых, в выявлении специфических типов героев, сюжетно-композиционных особенностей, приемов и элементов, характерных для различных жанров сказки фольклорной; во-вторых, мы попытаемся понять, как видоизменяются в произведении современной писательницы характерные для фольклора структурные элементы сказки; в третьих, мы хотим выяснить, как проявляет себя *игровое начало* в сказках Л.С. Петрушевской, а также сравнить их с некоторыми литературными сказками середины XX века. При этом мы будем учитывать доступный нам опыт других исследователей сказочного творчества Л. Петрушевской.

Исследователь В.И. Новиков подчеркивает, что литературная (авторская) сказка тесно связана с народной темой, сюжетом, мотивом, нередко и стилем. В творчестве писателей сказка обрела самостоятельность и художественную неповторимость, хотя и удержала в себе ряд фольклорных особенностей: в жанровых приемах, в трактовке чудес [8, с. 303].

По определению Л.В. Овчинниковой, литературная сказка — это многожанровый вид литературы, реализуемый в бесконечном многообразии произведений различных авторов. В каждом из жанровых типов литературной сказки своя доминанта (гармоничный «мирообраз», приключение, воспитательный аспект) [2].

Наша *гипотеза* заключается в том, что сказка Л.Петрушевской «Счастливые кошки» «удержала в себе ряд фольклорных особенностей» не только волшебной сказки, но и сказки о животных, бытовой сказки, а также известных отечественных литературных сказок для детей (таких, в частности, как «Сказка о потерянном времени» Евгения Шварца, «Баранкин, будь человеком!» Валерия Медведева). Попробуем это доказать.

Сказка Петрушевской начинается с традиционного зачина: «Жила-была одна девочка...» [5, с. 7]. Как это обычно и бывает в фольклорных сказках, героиня не названа по имени — это просто «одна девочка». В дальнейшем мы увидим, что писательница наследует и некоторые другие структурные элементы фольклорной сказки: троекратные повторы, «общие места», типичные сюжетные ходы, в частности, «ликвидацию беды», и, конечно, счастливый финал, когда добро торжествует над злом. В основе сюжета анализируемой сказки лежит характерная для многих волшебных сказок история чудесного превращения, происходящего по воле злого волшебника — колдуна. Девочка становится кошкой, а колдун — девочкой; затем, соответственно, следует обратный процесс, в результате чего и девочка, и колдун возвращаются в свое изначальное «состояние».

Разумеется, сюжетный поворот присвоения злым персонажем внешности доброго часто встречается и в литературных сказках. Достаточно вспомнить «Сказку о потерянном времени» Евгения Шварца (1940), которую не могла не знать Людмила Петрушевская. В этой сказке компания колдунов и колдуний забирает детство у лентяев и двоечников; превращая их в старичков и старушек, а сами при этом становятся детьми.

С Е. Шварцем Петрушевскую роднит то, что, используя готовые сказочные формулы, клише, характерные для сказки сюжетные ситуации и типы героев, она как бы играет в сказку. Писательница словно намеренно демонстрирует свое желание развлечь, позабавить своего слушателя. Она включает в сказку современные бытовые реалии, использует синтаксические и лексические обороты, характерные именно для современной речи (как взрослого человека,

так и ребенка), создает сюжетную ситуацию, соответствующую не столько волшебной сказке, сколько современной, основанной на недоразумении, и потому комичной.

Петрушевская использует особую форму повествования, близкую к сказовой, ориентированную на определенного слушателя — ребенка, возможно, подростка. Отсюда и соответствующий сказочный зачин: девочка позавидовала кошкам, потому что они «гуляют, в школу не ходят! И она решила найти колдуна, чтобы он превратил её в кошку и мигом выполнил желание девочки» [5, с. 7].

И вновь просматривается определенная параллель со «Сказкой о потерянном времени», ведь в ней, как и в сказке Петрушевской, отрицательные персонажи пользуются желанием самих будущих «жертв» их колдовства. Кстати, в обеих сказках именно нежелание детей учиться становится причиной не столько «чудесных», сколько катастрофических событий со всеми вытекающими последствиями. Так, в сказке «Счастливые кошки» колдун, превратившись в девочку, топнул ногой и заявил:

— Я не хочу эту кошку, фу, она противная.

И девочка-колдун взяла и выкинула девочку-кошку на лестницу, а потом и из подъезда» [5, с. 7].

Конечно, здесь можно вспомнить и народные сказки, в которых злая мачеха выгоняет падчерицу из дома, и сказки о животных, в которых хитрая лиса, напросившись в лубяную избушку зайца, выгоняет его. Но у Петрушевской, именно благодаря современному контексту и особой манере повествования, даже благодаря тому, как именуются герои — девочка-кошка, девочка-колдун — эта, казалось бы, печальная ситуация приобретает комический оттенок и не воспринимается всерьез.

И все же можно говорить, что с волшебной сказкой «Счастливых кошек» роднит *мотив чудесного превращения*, и *определенный тип героя*. Только в данном случае перед нами колдун не страшный и ужасный, вершащий зло и стремящийся привести положительных героев к гибели, а трикстер

(в традиционной сказке о животных - тот, кто совершает проделки). В результате именно с ним связана стихия комического. Смех возникает, во-первых, в связи с трансформацией функции колдуна как вредителя. В данном случае «вред», который он чинит, направлен не столько на главную героиню — девочку, превращенную в кошку, сколько онкасается его домашних проделок, когда колдун превратился в девочку. Он начинает вести себя одновременно как хулиган и как клоун. В результате смех рождается из-за нескольких «несоответствий»: внешне — девочка-ангел, но мы знаем, что это колдун, колдун, но ведет себя как хулиган. Причем об этом рассказано так, как если бы эту роль играл ребенок, надевая на себя соответствующие маски и утрируя поведение взрослого (нечто подобное нередко встречается в детской телепередаче «Ералаш»). В том, как представлена у Петрушевской эта сюжетная ситуация, заметна ориентация именно на детского слушателя, поэтому комизм усугубляется в связи с внезапным появлением родителей:

«(...) колдун в образе девочки заскучал и пригласил к себе в гости друзей, которые тоже явились не одни.

Короче, когда родители вошли в дом, дым стоял коромыслом, дочка пьяная сидела за столом и пела песню, обнявшись с какой-то некрасивой, немолодой и красномордой тетенькой с очень черными бровями (...)

Папа с большим трудом выгнал этих людей, а дочка визжала и топала ногами, кричала, что у каждого должны быть свои друзья (...) мама стала ей мерить температуру, папа собирал битую посуду и окурки, короче, ночь прошла в хлопотах.

В школу девочка не пошла, мама на работу тоже не пошла, но дочь стала утром настойчиво посылать ее за бутылкой, предлагая вместе обмыть это дело (...)» [5, с. 8].

Как уже упоминалось выше, в сказке Петрушевской прослеживаются черты фольклорной комической сказки о проделках животных. Обычно в них изображение повадок зверей, особенностей их поведения напоминает изображение поведения людей и вносит в повествование критическое начало,

которое выражается в использовании разнообразных приемов сатирического и юмористического изображения действительности [см: 1, с. 94]. В нашем случае, приемы сатирического и юмористического изображения действительности присутствуют, но цель автора не столько высмеять пороки (хотя, конечно, плохо пить, курить, ругаться, как это делает колдун), сколько создать игровую смешную ситуацию, где действует условный прием «как будто бы» и где дурное не столько присуще колдуну, сколько является его маской.

По композиции «Счастливые кошки» близки фольклорной новеллистической сказке. Новелла в животной сказке — это рассказ о необычных случаях с довольно развитой интригой, с резкими поворотами в судьбе героев. Для этого жанра характерна морализация, комическое начало приглушено, либо совсем снято, здесь главное — занимательный сюжет. В сказке Петрушевской присутствует и необычный случай, и довольно развитая интрига с резким поворотами сюжета (положение несчастной девочки-кошки, выходки девочки-колдуна, закончившиеся пожаром в квартире и бегством пьяного колдуна, превратившегося в воробья). Кроме того, здесь есть и присущее бытовой сказке воссоздание жизненных реалий, отражение актуальных социально-бытовых проблем. Но опять-таки это современные реалии и проблемы. Так, несчастная девочка-кошка попадает с улицы не к какой-нибудь бабе-яге или колдунье, а к живодеру, который ловил животных и делал из их шкур шапки для продажи.

Однако сказка Петрушевской все же недаром называется «Счастливые кошки»: девочка-кошка найдет способ вернуть себе свой прежний человеческий облик, спасет попавших в беду настоящих кошек и убежит с ними от живодера.

Что же произошло с колдуном после того, как он вновь вернул свой прежний облик? Напомним, что он, заснув с непогашенной сигаретой, чуть было не сжег квартиру, где жила девочка со своими родителями, а потому вынужден был бежать через окно. Но тут следует еще одно превращение: «этот мужчина посмотрел вниз на народ, на упавших в обморок папу и маму, что-то негромко сказал, выпустил из руки пустую бутылку, взмахнул волосатыми

руками и взмыл вверх, увернувшись от распахнутых объятий пожарника, и на лету обратился в воробья.

Воробей этот тут же сел на крышу и завертел головой [5, с. 12].

Здесь возникает очевидная, на наш взгляд, аллюзия на сказку Валерия Медведева «Баранкин, будь человеком!», по которой в 1963 году был снят замечательный мультфильм. Напомним, что Петрушевская увлекается мультипликацией, пишет сценарии к мультфильмам, поэтому отсылка к этому известному мультфильму, снятому по сказке В.Медведева, вполне закономерна. Баранкин, который, как и девочка из сказки Петрушевской, не хотел ходить в школу, превращается то в воробья, то в бабочку, то в муравья. И хотя тип превращения и превращающиеся герои в сказках Медведева и Петрушевской совершенно разные, авторские идеи в целом близки. В них явственно прослеживается мораль — не завидовать другим, заниматься своим делом, быть собой, а не мечтать стать кем-то иным. В сказке Петрушевской, как и у В.Медведева, эта мораль смягчена мягким юмором и гуманистическим финалом, где торжествуют милосердие, доброта и осуществляются заветные детские мечты.

У Петрушевской счастливая девочка возвращается к родителям, «однако это был еще не конец истории, а концом можно считать тот момент, когда все трое вошли в свою закопченную квартиру, по которой летали хлопья сажи, и дочка сказала твердо:

— А можно я уже завела себе кошку!

— Хоть двух, — рассеянно отвечали папа и мама.

— Хорошо, четырех, — и с этими словами девочка вытряхнула из сумки всех спасенных...» [5, с. 12].

Как видим, «Счастливые кошки» (как, впрочем, и другие сказки Петрушевской) нельзя свести к какому-то определенному жанру: автор обыгрывает и синтезирует особенности и литературных, и фольклорных сказок (волшебной, новеллистической, комической и бытовой), совмещает комическое

с драматическим, современные реалии с волшебными превращениями, что придает произведениям писательницы оригинальность и неповторимость.

### Список литературы:

1. Бахтин В. Сказки // Энциклопедия для детей. Т. 9. Русская литература. Ч. 1. От былин и летописей до классики XIX века \ глав. ред. М.Д. Аксенова. М.: Аванта+, 2002. — С. 85—96.
2. Овчинникова Л.В. Русская литературная сказка XX века. История, классификация, поэтика. — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.dissercat.com/content/russkaya-literaturnaya-skazka-xx-veka-istoriya-klassifikatsiya-poetika> (Дата обращения 06.01.2015).
3. См., в частности: Павлова Ю.В. Проблемы поэтики сказок Л.С.Петрушевской: Автореф. дис. .... канд. филол. наук / Ю.В. Павлова, Тверской гос. ун-т. Тверь, 2006. — 22 с.
4. Петрушевская Л.С. Девятый том. / М.: Эксмо, 2003. — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.litkarta.ru/russia/moscow/persons/petrushevskaya-1/lektsiya-o-zhanrakh> (Дата обращения 15.01.2015).
5. Петрушевская Л. Счастливые кошки. М.: Вагриус, 2001. — С. 5—12.
6. Прохорова Т. Художественный мир прозы Л. Петрушевской / Т. Прохорова. Saarbrücken: LapLambertAcademicPublishingGmbH +CO. KG, 2011. — 357 с.
7. Сорокина Т.В. Отечественная проза рубежа XX—XXI веков в аспекте «вторичных художественных моделей»: 10.01.01 // Т.В. Сорокина Отечественная проза рубежа XX—XXI веков в аспекте «вторичных художественных моделей» (Л. Петрушевская, Ю. Буйда, В. Ерофеев). — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.dslib.net/russkaja-literatura/otechestvennaja-proza-rubezha-xx-xxi-vekov-v-aspekte-vtorichnyh-hudozhestvennyh.html#1897564> (Дата обращения 20.01.2015).
8. Энциклопедический словарь юного литературоведа/ Сост. В.И. Новиков. М.: Педагогика, 1998. — 416 с.: ил.



## СЕКЦИЯ 4. МАТЕМАТИКА

### ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕЙ КАСАТЕЛЬНОЙ К ГРАФИКАМ ДВУХ КВАДРАТИЧНЫХ ФУНКЦИЙ

*Мисякова Виктория*

*Протас Надежда*

*класс 10 «Д», лицей БНТУ,  
Республика Беларусь, г. Минск*

*Лях Алла Сатуриновна*

*научный руководитель, преподаватель математики, лицей БНТУ,  
Республика Беларусь, г. Минск*

$$\begin{cases} y_1 = x^2 + a_1x + b_1 \\ y_2 = -x^2 + a_2x + b_2 \end{cases} .(*)$$

У данных квадратичных функций старшие коэффициенты равны 1 и -1, т. е. ветви обеих парабол направлены в разные стороны. Для определения точек пересечения графиков приравняем правые части уравнений системы (\*) и

исследуем взаимное расположение графиков заданных кривых при различных значениях их коэффициентов  $a$  и  $b$ .

$$\begin{aligned} x^2 + a_1x + b_1 &= -x^2 + a_2x + b_2; \\ 2x^2 + (a_1 - a_2)x + b_1 - b_2 &= 0; \\ D &= (a_1 - a_2)^2 - 8(b_1 - b_2). \end{aligned}$$

1) Если  $(a_1 - a_2)^2 > 8(b_1 - b_2)$ , то параболы имеют две общие точки.

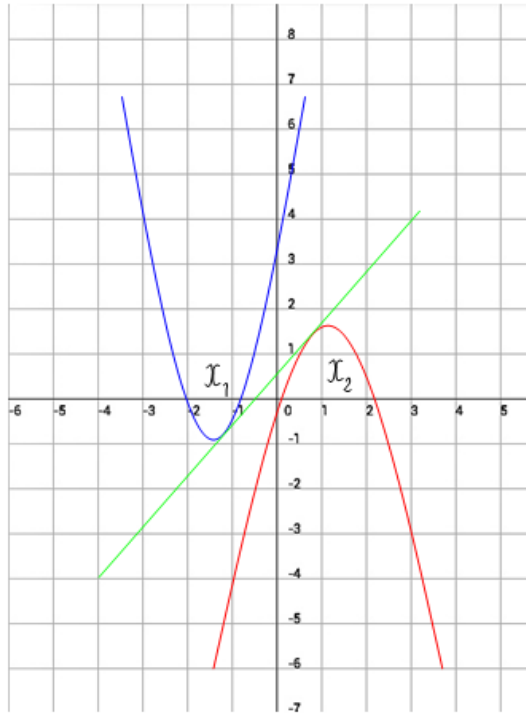
2) Если  $(a_1 - a_2)^2 = 8(b_1 - b_2)$ , то параболы имеют одну общую точку (касаются друг друга).

3) Если  $(a_1 - a_2)^2 < 8(b_1 - b_2)$ , то параболы не имеют общих точек.

Теперь проведем общие касательные к параболам:

$f(x) = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$  — уравнение касательной.

Пусть общая касательная касается параболы  $y = x^2 + a_1x + b_1$  в точке  $x_1$ ,  
а параболы  $y = -x^2 + a_2x + b_2$  — в точке  $x_2$  (рис. 1):



**Рисунок 1.**

Напишем уравнение касательной для кривой  $y = x^2 + a_1x + b_2$ :

$$f(x) = x_1^2 + a_1x_1 + b_1 + (2x_1 + a_1)(x - x_1).$$

Напишем уравнение касательной для кривой  $y = -x^2 + a_2x + b_2$ :

$$f(x) = -x_2^2 + a_2x_2 + b_2 + (-2x_2 + a_2)(x - x_2).$$

Условие полного совпадения двух касательных есть равенство соответствующих коэффициентов:

$$\begin{cases} k_1 = k_2 \\ b_1 = b_2 \end{cases}.$$

Таким образом, мы имеем систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x_1 + a_1 = -2x_2 + a_2 \\ x_1^2 + a_1x_1 + b_1 - 2x_1^2 - a_1x_1 = -x_2^2 + a_2x_2 + b_2 + 2x_2^2 - a_2x_2 \end{cases}$$

В результате преобразований получим уравнение:

$$8x_2^2 + 4x_2(a_1 - a_2) - 4(b_1 - b_2) + (a_2 - a_1)^2 = 0.$$

$$D = 16(8(b_1 - b_2) - (a_1 - a_2)^2).$$

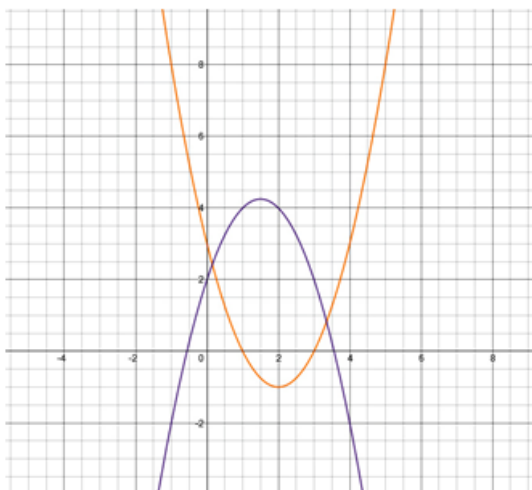
1) Если  $(a_1 - a_2)^2 > 8(b_1 - b_2)$ , то параболы имеют две общие точки и в этом случае невозможно провести общую касательную.

**Вывод:** для парабол, у которых старшие коэффициенты равны 1 и -1 и  $(a_1 - a_2)^2 > 8(b_1 - b_2)$  (параболы имеют две общие точки), общей касательной не существует.

**Пример 1:**

$$\begin{cases} y = x^2 - 4x + 3 \\ y = -x^2 + 3x + 2 \end{cases}$$

$a_1 = -4$   
 $a_2 = 3$   
 $b_1 = 3$  (рис. 2).  
 $b_2 = 2$



**Рисунок 2.**

2) Если  $(a_1 - a_2)^2 = 8(b_1 - b_2)$ , то параболы имеют одну общую точку (касаются друг друга) и в этом случае существует единственная общая касательная, проведенная в точке касания парабол  $x = \frac{a_2 - a_1}{4}$  — точка касания.

Уравнение общей касательной имеет вид:

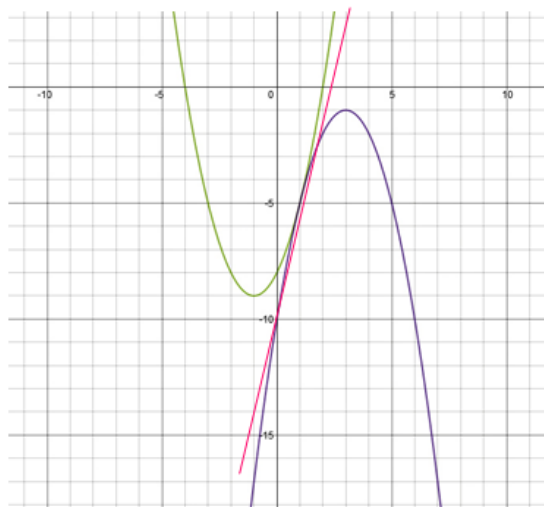
$$y = \frac{a_2 + a_1}{2} \cdot x + b_1 - \left( \frac{a_2 - a_1}{4} \right)^2$$

**Вывод:** для парабол, у которых старшие коэффициенты равны 1 и -1 и  $(a_1 - a_2)^2 = 8(b_1 - b_2)$ , (параболы будут иметь одну общую точку касания), можно провести одну общую касательную в их точке касания.

**Пример 2:**

$$\begin{cases} y = x^2 + 2x - 8 \\ y = -x^2 + 6x - 10 \end{cases}$$

$a_1 = 2$   
 $a_2 = 6$   
 $b_1 = -8$  (рис. 3).  
 $b_2 = -10$



**Рисунок 3.**

Уравнение касательной и точка касания:

$$y = 4x - 9; x = 1.$$

3) Если  $(a_1 - a_2)^2 < 8(b_1 - b_2)$ , то параболы не имеют общих точек и в этом случае можно провести две общие касательные.

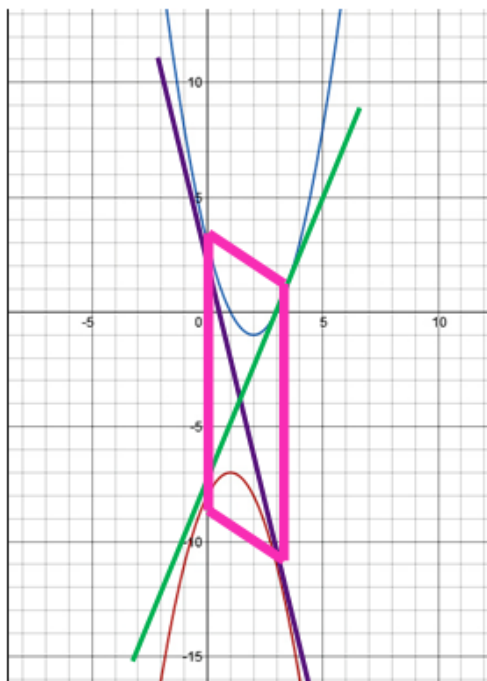
$$x_2 = \frac{(a_2 - a_1) \pm \sqrt{8(b_1 - b_2) - (a_1 - a_2)^2}}{4}.$$

Обозначим А и С точки касания графиков парабол в одном случае, В и D – в другом.

Тогда:

$$x_B = x_A = \frac{(a_2 - a_1) - \sqrt{8(b_1 - b_2) - (a_1 - a_2)^2}}{4};$$

$$x_C = x_D = \frac{(a_2 - a_1) + \sqrt{8(b_1 - b_2) - (a_1 - a_2)^2}}{4}. \text{ (рис.4)}$$



**Рисунок 4.**

Уравнения общих касательных имеет вид:

Для прямой AC:

$$y = \frac{(a_2 - a_1) + \sqrt{8(b_1 - b_2) - (a_1 - a_2)^2}}{2} \cdot x + \frac{b_1 + b_2}{2} - \frac{(a_2 - a_1)\sqrt{8(b_1 - b_2) - (a_1 - a_2)^2}}{8}.$$

Для прямой BD:

$$y = \frac{(a_2 + a_1) - \sqrt{8(b_1 - b_2) - (a_1 - a_2)^2}}{2} \cdot x + \frac{b_1 + b_2}{2} - \frac{(a_2 - a_1)\sqrt{8(b_1 - b_2) - (a_1 - a_2)^2}}{8}.$$

Заметим, что четыре точки касания двух общих касательных образуют четырехугольник ABCD, у которого стороны AB и CD параллельны.

Докажем, что данный четырехугольник является параллелограммом.

Пусть точка  $M_1$  — середина отрезка AC, а точка  $M_2$  — середина отрезка

BD. Тогда  $x_{M_1} = \frac{x_A + x_C}{2}$ ;  $y_{M_1} = \frac{y_A + y_C}{2}$ ;  $x_{M_2} = \frac{x_B + x_D}{2}$ ;  $y_{M_2} = \frac{y_B + y_D}{2}$ .

Получим  $x_{M_1} = x_{M_2} = \frac{a_2 - a_1}{4}$ ;  $y_{M_1} = y_{M_2} = \frac{(a_2 - a_1)^2 + 4(b_1 - b_2)}{8}$ .

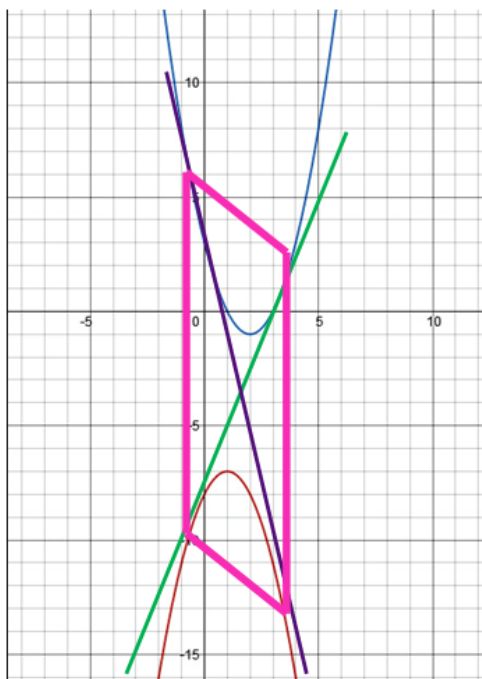
Так как координаты точек  $M_1$  и  $M_2$  совпадают, то четырехугольник ABCD — параллелограмм.

**Вывод:** для парабол, у которых старшие коэффициенты равны 1 и -1 и  $(a_1 - a_2)^2 < 8(b_1 - b_2)$ , (параболы не будут иметь общих точек), можно провести две общие касательные, и точки касания будут являться вершинами параллелограмма, две стороны которого параллельны оси ординат.

**Пример 3:**

$$\begin{cases} y = x^2 - 4x + 3 \\ y = -x^2 + 2x - 8 \end{cases}$$

$$\begin{aligned}
 a_1 &= -4 \\
 a_2 &= 2 \\
 b_1 &= 3 \quad (\text{рис. 5}) \\
 b_2 &= -8
 \end{aligned}$$



**Рисунок 5.**

Уравнения касательных и точки касания:

$$y = (3 + \sqrt{13}) \cdot x - \frac{22 - \sqrt{13}}{2};$$

$$y = -(1 + \sqrt{13}) \cdot x - \frac{5 + \sqrt{13}}{2};$$

$$x_B = x_A = \frac{3 - \sqrt{13}}{4};$$

$$x_C = x_D = \frac{3 + \sqrt{13}}{4}.$$

**Список литературы:**

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. Геометрия. Дополнительные главы к учебнику 9 класса М.: Вита-Пресс, 2003. — 176 с.
2. Энциклопедический словарь юного математика. Сост. Савин А.П. М.: Педагогика, 1985. — 352 с.

## СЕКЦИЯ 5.

### МУЗЫКА

#### ОПЕРА «РУСАЛКА» — ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ДРАМА

*Прокопышина Екатерина*

*класс 6 специализации «Теория музыки», МАОУДОД ДШИ № 46,  
РФ, г. Кемерово*

*Заиграева Валентина Афанасьевна*

*научный руководитель, преподаватель теоретических дисциплин  
МАОУ ДОД «ДШИ № 46»,  
РФ, г. Кемерово*

**Введение.** История создания оперы «Русалка».

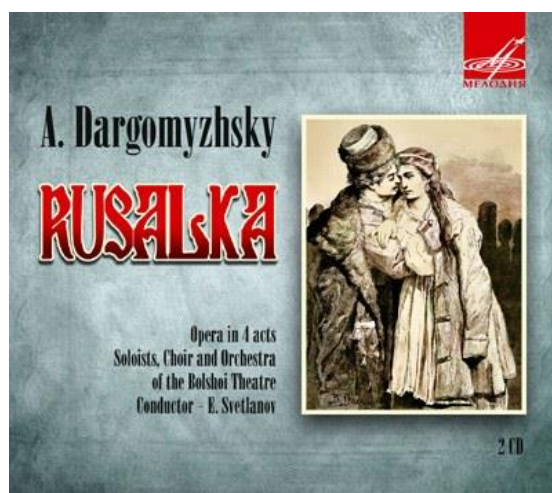
Начинает Даргомыжский работу над оперой в 1843 году, после опубликования неоконченной драматической поэмы Пушкина «Русалка». Существует версия, что толчком для написания оперы послужил написанный дуэт для сопрано и контральто «Свободною толпою». Характеризуя свой творческий замысел, композитор писал В. Одоевскому: «Чем больше изучаю наши народные музыкальные элементы, то больше открываю в них разнообразных сторон...



*Рисунок 1. Портрет А.С. Даргомыжского*



По силе и возможности я в «Русалке» своей работаю над развитием наших драматических элементов». Сначала он изучил народный быт, фольклор, составляя сценарий и либретто. Работал Даргомыжский над оперой 10 лет (1845—1855 гг.). Над музыкальным материалом он особенно трудился в 1853—1855 гг. Замысел оперы родился у истоков «Натуральной школы». Либретто составлял сам композитор, переработав четыре рукописи приблизительно до 1848 года. Даргомыжский очень бережно отнесся к драме Пушкина: 1) он перенес в оперу глубокий и тонкий психологизм; 2) развил народные элементы; 3) значительно сохранил стихи Пушкина. Но композитор не оставил содержание поэмы в неприкосновенности. Он нашел правдивый конец драмы, сохраняющий цельность образа главной героини. Первая постановка состоялась в Петербурге в «Театре-цирке» 4 мая 1856 года под управлением Лядова.



*Рисунок 2. Грампластинки с записью оперы «Русалка»*

### **I. Черты драматургии оперы.**

Драматургия оперы тесно связана с жанром оперы — психологическая драма. Драматургия — развитие сюжетной линии в соответствии с жанром. Происходит сквозное развитие драматического конфликта. В каждом действии присутствуют свои кульминации.

I действие — завязка (конфликт между Наташей и Князем; отказ в женитьбе; смерть Наташи.) Особая направленность драматического развития.

II действие — развитие (свадьба Князя; появление призрака Наташи)

III действие — в разгар свадьбы; тоска Князя на берегу по Наташе).

IV действие — кульминация (сцена встречи с Русалочкой и заманивание Князя в пучину). Развязка (торжество Русалки — месть свершилась).

«Русалка» в корне отличается от предыдущих опер. Реальность в показе образов присуща Даргомыжскому в «Русалке».

## **II. Особенности жанра «Русалки» как психологическая музыкальная драма.**

### **A. Трактовка жанра.**

Жанр оперы трактуется как психологическая драма. Сохраняя верность Пушкину в центральных и второстепенных сценах, Даргомыжский психологически углубил драму простых людей. Там, где все требования эффективности по драматизму положения сливаются с «правдой» музыкальной, — там для автора «Русалки» полное торжество. Психологический конфликт Наташи и Князя просматривается через всю оперу. Русалка решает отомстить Князю за свою любовь. Это происходит в конце оперы, когда Русалочка заманивает князя в воды Днепра.

### **B. Черты жанра в номерах оперы.**

Даргомыжский верно определил характер и направление будущей оперы, в которой психологическая драма раскрывается как драма социальная, народная.

Драма героев показана на ярком фоне. Композитор многообразно использовал обрядовую сторону русской жизни, вводя игровые и песенные элементы. Стремясь правдиво передать жизнь во всех ее проявлениях, композитор органически сочетает драматические и комедийные, жанрово-бытовые и лирические элементы в номера оперы. Отсюда богатство содержания музыки, ее впечатляющая сила.

Речитатив «Русалки» — правдивый, поэтический и эмоционально — выразительный. Все переживания героев тонкие и едва уловимые, выражены правдиво и просто. Речитатив проникнут широкой распевностью, песенностью; в то же время он верен принципу декламационности.

В.раматургия оперных образов.

Раскрылась она прежде всего в образах Наташи и Мельника.

- 1) сквозное развитие;
- 2) углубленность психологических характеристик;
- 3) цельность и выдержанность индивидуальных музыкальных портретов:

#### 1. Развитие образа Наташи.

В центре оперы стоит образ крестьянской девушки (в начале оперы — лиричного тона; в дуэте с Князем — драматизация образа; дальнейшее развитие в дуэте с Мельником; Наташа в IV действии — неукротимая и властная царица русалок).

#### 2. Развитие образа Мельника.

Характеристика Мельника построена на эволюции от жанровости и бытовых черт, к глубокому, яркому драматизму. Так, в начале его арии — лукавый и хитрый старик-отец. Даргомьжский будто «лепит» характер Мельника.

The image shows a musical score for a vocal part and piano accompaniment. The vocal line is in bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature. The lyrics are: "Ох, то-то все вы, дев-ки мо-ло-ды-е, по-смот-ри-шь, ма-ло тол-ку в вас; у-п-ря-мы". The piano accompaniment is in treble and bass clefs with a key signature of one sharp and a common time signature. The score consists of two systems of music.

*Рисунок 3. Ария Мельника, 1 действие*

С развитием событий в его характеристике отпадают житейские черты, он уже — страдающий и любящий отец. В III действии Мельник — помешавшийся старик.

#### 3. Развитие образа Князя.

Образ Князя развивается скромнее. В I действии Князь — одновременно и сострадалец, и себялюбивый барин. Затем предавшись влиянию лирической оперы, композитор приукрашивает Князя — он раскаялся, он вновь любит Наташу.

#### 4. Развитие образа Княгини.

Этот образ отличился цельностью и выдержанностью характера. Ее партия лирична. Ария из III действия наделяет образ исчерпывающей полнотой.

#### Г. Трактовка хоровых и ансамблевых номеров.

Их трактовка подчинена драматургическим целям. Назначение хоровых сцен — воссоздание бытовой обстановки, в котором протекает действие.

Три хора из I действия передают сельский колорит и являются контрастом к основному драматическому развитию сюжета. II действие — сюита свадебных хоров («Как во горнице»; славление молодых — «Да здравствует наш князь молодой»; игровая сценка с хором «Сватушка») и большой финальный ансамбль с хором.

В III и IV действиях хоры и ансамбли играют «оттеняющую» роль.

«Русалка» написана в смешанной форме, то есть наряду с традиционными сольными и ансамблевыми номерами присутствуют и сквозные сцены.

Среди ансамблевых номеров встречаются и традиционные, например,

Дуэт Наташи и Князя («Ласковым ты словом»), Дуэт Княгини и Князя

(«Отныне буду я твоей»). Они несут в себе определенные драматургические функции, являясь музыкально-психологическим обобщением ситуаций. (Терцет «Ах, прошло то время» из I действия;

Квартет с хором из II действия.)

Но главным новаторским достижением Даргомыжского в этой области являются дуэты и терцеты из I и III действия, играющие центральную роль в развитии драмы. Ансамбли Даргомыжского имеют некоторые особенности: 1) преобладание диалогического пения; 2) важное значение речитативов; 3) текучесть, переходящая в сквозное развитие. Такие сцены состоят

из последования сольных, речитативных, диалогических, ансамблевых «номеров».

Д. Роль оркестра в обострении психологического конфликта.

При первом знакомстве с партитурой можно сказать, что она ничем не отличается от партитур XIX века. В аккомпанементе Даргомыжского преобладает вертикально-гармоническое начало. Принципы вокальности безусловно доминируют над инструментализмом. В сопровождение преобладает струнная группа оркестра, к которой изредка присоединяются и выдвигаются даже на первый план духовые. Даргомыжский предвещает принцип Чайковского — эмоциональный подъем. Роль деревянных духовых велика в фантастических сценах русалок из IV действия. В использовании меди, арфы и ударных ничего индивидуального нет.

### **III. Использование цитат в опере.**

Тексты для народных хоров Даргомыжский использовал из сборника русских народных песен Сахарова «Сказание русского народа».

1) «Среди двора из-под древа» - I действие «Как на горе»

2) «Ах, девица – красавица...» («Ох, ти, горе великое» (плач)) – I действие «Днепра царица»

3) «Идет коза рогатая» - IV действие Призыв Наташи ( в оркестре) «Тебя, Князь милый, я призываю».

### **IV. Обобщение и вывод.**

Аналогов «Русалке» в русской оперной музыке еще не было. Хотя сюжет этот уже использован неоднократно русскими композиторами. (Давыдов «Леста — приднепр. Русалка»). Серов писал: «Здесь — глубокая сердечная драма между четырьмя лицами с дивным вмешательством мира фантастического.»

«Русалка» — единственная из четырех сценических произведений Даргомыжского, которому преподослана оркестровая увертюра.

Жанр оперы — народно-бытовая лирико-психологическая социальная драма четко доказана музыкальным материалом.

### **Список литературы:**

1. Гозенпуд А.А. Краткий оперный словарь. Киев: Музычна Україна, 1986. — 295 с.
2. Кандинский А.И. История русской музыки: учеб. пособие. М.: Музыка, 1980. — 440 с.
3. Пекелис М.С. Александр Сергеевич Даргомыжский и его окружение. Т.2. М.: Музыка, 1983. — 313 с.
4. Серов А.Н. Русалка // Современник. 1856. № 1—10.
5. Смирнова Э.С. Русская музыкальная литература: учеб. пособие. М.: Музыка, 2002. — 141 с.
6. Шорникова М.И. Музыкальная литература. Русская музыкальная классика: учеб. пособие. Ростов-н/Д.: Феникс, 2014 — 286 с.

## ОРГАННОЕ ТВОРЧЕСТВО ИОГАННА СЕБАСТЬЯНА БАХА

*Пьянова Яна*

*класс 5 специализации «Теория музыки», МАОУДОД «ДШИ № 46»,  
РФ, г. Кемерово*

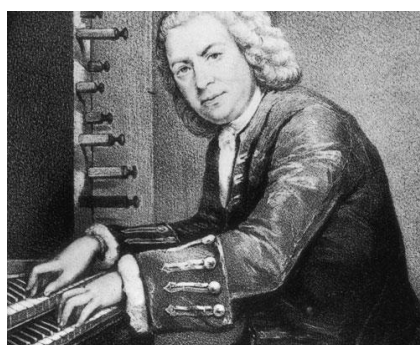
*Заиграева Валентина Афанасьевна*

*научный руководитель, преподаватель теоретических дисциплин  
МАОУ ДОД «ДШИ № 46»,  
РФ, г. Кемерово*

### **Введение**

Орган — любимый инструмент Баха, постоянный спутник его жизни.

С ранних лет Бах ощущал призванием органное поприще, неустанно учился искусству органной импровизации, явившейся основой его композиторского мастерства. В Арнштадте Бах сам начинает работать органистом, и, несомненно, уже там пробует сочинять для органа, хотя его хоральные обработки, смущавшие арнштадтских прихожан своей необычностью, и не дошли до нас. В должности органиста композитор служил в Веймаре, где полностью сформировался его самобытный органнй стиль. Именно там создано большинство органнх сочинений: токката и фуга d-moll, токката, adagio и фуга g-moll, пассакалия c-moll и многие другие.



*Рисунок 1. Бах И.С. за органом*

### **Традиции немецкого органного искусства. Хоральные прелюдии.**

В органном творчестве И.С. Баха можно выделить две жанровые разновидности:

- Хоральные прелюдии, как преимущественно небольшие композиции;

• «Малые» полифонические циклы, как произведения крупной формы. Они состоят из какой-либо вступительной пьесы и фуги.

Бах написал более 150 хоральных прелюдий, большинство из которых заключено в четырех сборниках. Особое место среди них занимает «Органная книжечка» — самый ранний (1714—16), состоящий из 45 обработок. Позднее появился сборник «Клавирные упражнения», включавший 21 обработку, некоторые из них рассчитаны на органное исполнение. Следующее собрание — из шести пьес — известно под названием «Шюблеровских хоралов» (по имени издателя и органиста Шюблера, ученика Баха). Последний сборник хоральных обработок — «18 хоралов» — композитор подготовил к печати незадолго до смерти.

### Прелюдия Es-dur.

Ее музыка носит величаво-спокойный, просветленный характер, развивается плавно и неторопливо. Тема хорала довольно однообразна в ритмическом и мелодическом отношении. Она основана на движении по устойчивым ступеням лада с многократными повторениями одного звука. Однако Бах начинает свою прелюдию не с хоральной мелодии, а с собственной темы — более напевной, гибкой и подвижной, и вместе с тем родственной хоралу.

Allegretto tranquillo  
Con semplicità devota  
mezza voce, egualmente

2.

pp

Pedalgebrauch sehr diskret  
Si usi del pedale con molta riservatezza

simile

Рисунок 2. Бах И.С. Прелюдия Es-dur для органа



Развиваясь, эта тема непрерывно обогащается интонационно и ритмически. В ней возникают широкораспевные фразы, расширяется диапазон. Наряду с этим в ней обостряется неустойчивость, секвентно повторяется мотив вдоха, который становится средством нагнетания экспрессии.

Тональный план прелюдии охватывает родственные бемольные тональности. Ладотональное развитие направлено от светлых мажорных красок к более темному минорному колориту в середине, а затем к возвращению исходного светлого звучания.

Разреженная, ясная фактура прелюдии основана на двух основных мелодических линиях, далеко отстающих друг от друга. Средние голоса, где излагаемая тема хорала, включаются позднее и также обладают мелодической самостоятельностью.

### **Двухчастные полифонические циклы.**

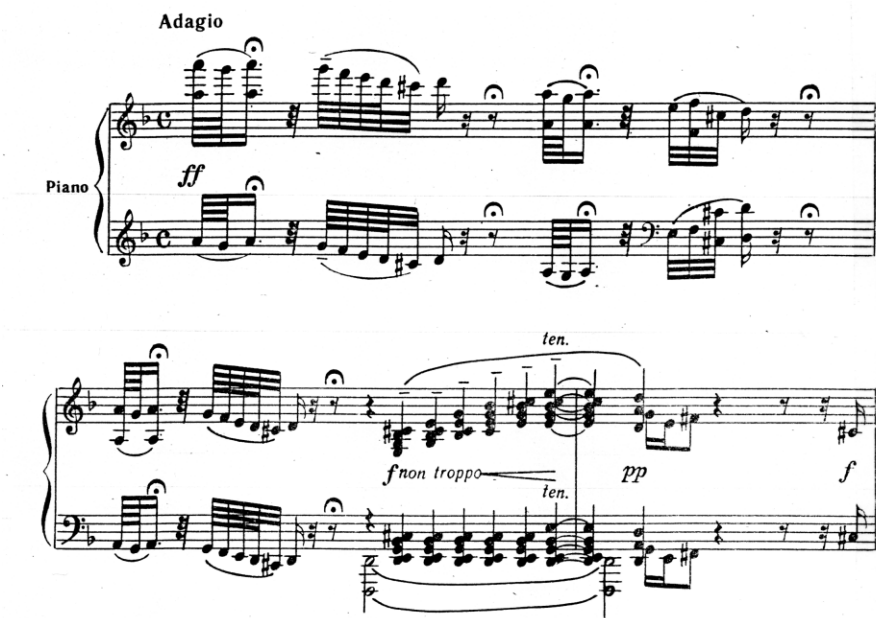
Двухчастные композиции, состоящие из какой-нибудь вступительной пьесы: прелюдии, фантазии, токкаты и фуги, встречались уже у композиторов добаховского поколения, но тогда они были скорее исключением, чем правилом. Преобладали либо самостоятельные, не связанные друг с другом фуги, токкаты, фантазии, либо одночастные композиции смешанного типа. В них свободно сочетались прелюдийно-импровизационные и фугированные эпизоды. Бах нарушил эту традицию, разграничив контрастные сферы в двух отдельных, но органично взаимосвязанных частях полифонического цикла.

### Токката и fuga d-moll.

Единство композиции вытекает из многосторонних внутренних связей токкаты и фуги. Музыка токкаты производит впечатление могучей силы, мятежности. Величавая патетика захватывает с первых же звуков вступления — небольшого, но очень эффектного, задающего тон всему дальнейшему. Тема вступления начинается как бы сразу с кульминации, в мощном органе унисоне. Она основана на декламационных, ораторских, призывных

интонациях, которые благодаря сильной звучности и многозначительным паузам звучат очень внушительно.

Те же интонации лежат в основе темы фуги — спуск по гамме минорного лада от V ступени к вводному тону. Благодаря безостановочному остигнанию бегу шестнадцатых музыка фуги имеет характер активный, энергичный, моторный. В ее теме есть явное сходство и со вторым разделом токкаты — наличие скрытого двухголосия, многократное повторение звука «ля», одинаковый ритмичный рисунок. По-существу, обе темы воспринимаются как два варианта одного тематического материала. Тема фуги — как зеркальное отражение второго раздела токкаты.



**Рисунок 3. Бах И.С. Токката и фуга d-moll для органа**

### **Токката, adagio и фуга C-dur.**

Основной принцип построения токкаты — импровизационность. Она состоит из нескольких относительно завершенных разделов, которые отличаются друг от друга типом мелодического движения. Вместе с тем, в токкате есть ясная объединяющая логика: неуклонное нарастание от начала к концу — заключительной величественной вершине.

В adagio все контрастно по отношению к токкате: минорная тональность, камерность звучания — в духе хоральных прелюдий, однотипная фактура

на всем протяжении, однородный тематизм, отсутствие виртуозного блеска, ярких кульминационных взлетов. На всем протяжении *adagio* сохраняется настроение глубокой сосредоточенности.

Большая четырехголосная fuga написана на тему широкой протяженности. Она диатонична, строится на танцевальных оборотах, которые в сочетании с размером 6/8 придают музыке сходство с жигой. Тема проводится одиннадцать раз: семь раз в экспозиции, три раза в разработке и один раз в репризе. Таким образом, большую часть разработки занимают интермедии.

### **Заключение**

Бах был гением такого масштаба, что даже сегодня кажется явлением непревзойденным, исключительным. Его творчество поистине неисчерпаемо: после «открытия» баховской музыки в XIX столетии интерес к ней неуклонно возрастает, произведения Баха завоевывают аудиторию даже среди слушателей, которые обычно не проявляют интереса к «серьезному» искусству.

### **Список литературы:**

1. Алдошина И., Притте Р. Музыкальная Акустика». СПб.: Композитор, 2006. — 720 с.
2. Бодки Э. Интерпретация клавирных произведений И.С. Баха. М.: Музыка, 1989. — 388 с.
3. Друскин М.С. Иоганн Себастьян Бах. М.: Музыка, 1982. — 383 с.
4. Кудряшов А.Ю. Теория музыкального содержания. Художественные идеи XVII—XX вв. СПб.: Лань, 2006. — 432 с.
5. Лобанова М.Н. Музыкальный стиль и жанр: история и современность. М.: Сов. Композитор, 1990. — 312 с.
6. Махов А.Е. *Musika Literaria*: Идея словесной музыки в европейской поэтике. М.: Intrada, 2005. — 430 с.
7. Мильнштейн А.Е. Хорошо темперированный клавир И.С. Баха и особенности его исполнения. М.: Классика XXI, 2004. — 352 с.
8. Пальмова В.А. Средневековые реминисценции в fugaх И.С. Баха// Культура барокко. Екатеринбург, 2000. — 70 с.

## **О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ШКОЛ ИСКУССТВ К КОНЦЕРТНОМУ ВЫСТУПЛЕНИЮ**

*Щеглова Дарья*

*класс 8, Детская школа искусств № 46,  
РФ, г. Кемерово*

*Цуканова Ксения Александровна*

*научный руководитель, Педагог первой категории, преподаватель музыкально-теоретических дисциплин, Детская школа искусств № 46,  
РФ, г. Кемерово*

Музыка — это самое яркое творение человечества с древнейших времен и до наших дней. Она живет в нашей душе, сопровождая человека с младенчества, с первой колыбельной песни и до последних минут жизни. В музыке можно выразить чистоту и искренность чувств, глубину переживаний. Музыка как вид искусства открывает человеку возможность познавать мир и в процессе познания развиваться. Музыка может выражаться не только через музыкальные инструменты и звуковоспроизводящие устройства. Музыка закодирована в звуках природы — шум волн и шелест листьев на ветру, пение птиц и сверчков, шелест дождя.

Невозможно представить себе жизнь современного человека без музыки. Мы слышим ее везде и практически всегда. Слушая, высокохудожественную музыку, люди накапливают опыт переживания и осознания ценных в художественном отношении интонаций музыки разных эпох и стилей, формируются основы музыкального вкуса.

Об огромном значении музыки мы можем найти уже в трудах античных философов. Пифагором, по свидетельству его учеников, были установлены мелодии и ритмы, с помощью которых на души молодых людей можно было оказывать соответствующее влияние. Здесь были мелодии против неумеренных страстей, против уныния и душевных язв, против раздражения, гнева и других душевных недугов [2, с. 15].

Современные исследования указывают на положительное влияние музыки в развитии детей и подростков. Музыка учит ребенка не только видеть,

но и воспроизводить увиденное, не только слышать, но и представлять то, что слышишь. Она развивает все виды восприятия (зрительное, слуховое, чувственное) и все виды памяти (зрительную, слуховую, моторную, образную, ассоциативную).

Дети, которые играют на музыкальных инструментах, обычно грамотнее других. Музыкальные занятия развивают образное мышление, привычку к ежедневному кропотливому труду, помогают стать успешным, всесторонне развитым, целеустремленным, помочь добиться успеха в будущей профессии, а, следовательно, и счастливым человеком. Кроме того, игра на музыкальном инструменте — прекрасный способ развить чувство ритма, наладить прекрасную координацию между слухом и моторикой рук [4, с. 62].

Все вышеперечисленные черты привлекают внимание родителей к музыкальному воспитанию детей, и в последние годы проявляется тенденция увеличения числа обучающихся в школах искусств и музыкальных школах. В связи с этим достаточно четко вырисовывается проблема психологической подготовки обучающихся к концертным выступлениям. Ведь совсем не редки случаи, когда, выйдя на сцену, ребенок словно теряет все умения и навыки исполнительства, испытывает стресс, а иногда и вовсе отказывается от дальнейшего концертирования и обучения в целом.

Тема психологической подготовки не нова в музыковедении. Еще в конце XIX века русский композитор и педагог Н.А. Римский-Корсаков утверждал, что эстрадное волнение тем больше, чем хуже выучено сочинение. С этим утверждением нельзя не согласиться. Однако сценическое состояние исполнителя зависит не только от того насколько надежно и крепко разучено музыкальное произведение. Многие музыканты тщательнейшим образом изучают тонкости нотного текста, обдумывают исполнительский план, бесконечно репетируют все фрагменты предстоящего выступления, но, выходя на сцену, теряют способность контролировать происходящее и не могут успешно реализовать выношенные художественные намерения.

Приемы саморегуляции сценического состояния — важный компонент психологической подготовки исполнителя к концертному выступлению, но методика такой саморегуляции недостаточно изучена и в наши дни. Такая ситуация возникла вследствие того, что музыканты, зачастую, не имеют достаточных знаний области психологии, а психологи в области музыкально-педагогической деятельности.

Ценные советы по психологической подготовке рассредоточены по книгам, методическим разработкам, статьям выдающихся музыкантов и педагогов — Л.А. Баренбойма, Д.Д. Благого, Г.М. Когана, Г.Г. Нейгауза и других.

Анализ различных методик психологической подготовки обучающихся позволяет выделить несколько направлений. Рассмотрим некоторые из них ниже.

Некоторые музыканты рассматривают сценическое состояние исполнителя как следствие особенностей его нервной системы и рекомендуют упражнения рекомендуемые спортсменам, например, повороты вокруг оси, прыжки с приседаниями. Но рекомендации спортивных психологов не имеют прямой направленности на творчество, не нацелены на стимулирование фантазии и слуха, не помогают обрести состояние творческого вдохновения [1, с. 27].

Еще одно из направлений — это использование самовнушения и аутотренинга. Этот метод часто используется у исполнителей национальной музыки.

Известный музыкант и исполнитель Д.Д. Благой считает решающим метод привлечения интеллектуально-творческих качеств личности исполнителя. То есть увлеченность художественными образами, восхищение личностью композитора должна благотворно повлиять на сценическое состояние обучающихся.

Большое распространение получила концепция К.К. Платонова, согласно которой особенности личности можно уложить в 4 подструктуры, взаимосвязанных и взаимозависимых, приведя в согласие которые можно получить идеальное психологическое состояние исполнителя [3, с. 168].

Первая подструктура — психологическая установка на музыкально-исполнительскую деятельность и потребность в такой деятельности. Увлеченность исполнительским процессом, творческими задачами, художественными образами помогает направить волнение в нужное русло. И параллельно снимается проблема озабоченности обучающихся своим внешним видом, производимым впечатлением.

Вторая подструктура — творческий опыт и профессиональные знания. Чем больше исполнительский опыт, тем реже обучающийся страдает сценическим волнением, страхом забыть текст. Один из используемых приемов заключается в мысленном, беззвучном проигрывании сочинения по нотам или без них, когда мышечная память взаимодействует с внутренним слухом, таким образом возникает уверенность в знании произведения.

Третья подструктура — особенности психических процессов. У каждого музыканта-исполнителя существует собственный оптимальный уровень эмоционального возбуждения, которое невозможно определить частотой пульса, температурой тела или быстротой реакции.

Четвертая подструктура — особенности темперамента. Среди спортсменов существует мнение, что успеха могут достигнуть только люди с сильным типом нервной системы — флегматики, холерики, сангвиники. В музыкальном же искусстве вершин исполнительства могут достичь представители всех психологических типов. Это зависит от стилей работы над сочинением обучающимся. Так, флегматики имеют небогатую шкалу динамических оттенков, недостаток артистизма, работают методично, спокойно. Исполнителя холерика легко узнать по высокому уровню артистизма, но часто они страдают при трудностях ритмической организации. Исполнители сангвиники работают неровно, гибко адаптируются к непривычным условиям работы, легко переносят неудачи. Исполнители меланхолики тщательно прорабатывают детали, им часто не хватает творческой смелости, болезненно переживают неудачи.

Известно, что в чистом виде типы темпераментов встречаются крайне редко, и решение творческих задач постепенно меняет психику.

Таким образом, универсальных методов для преодоления негативных форм сценического волнения не существует. И рекомендуется компилировать различные формы работы с обучающимися, самостоятельно определяя слабые стороны творческой индивидуальности обучающихся, выбирать наиболее полезную методику психологической подготовки к концертному выступлению.

### **Список литературы:**

1. Баренбойм Л.А. Музыкальная педагогика и исполнительство. Л., 1974. — 52 с.
2. Рыцарева М.Г. Музыка и я: Популярная энциклопедия для детей. М.: Музыка, 1994. — 367 с.
3. Федоров Е.Е. О психологической подготовке музыканта к концертному выступлению // Вопросы музыкознания. 1999. — 332 с.
4. Юсфин А.Г. Живой организм музыки. О воспитании музыкальной культуры. Семья и школа. 1991. — 120 с.



## СЕКЦИЯ 6. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

### ТОЛЕРАНТНОСТЬ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД

*Провоторова Лада*  
класс 9 “В”, МБОУ СОШ № 74,  
РФ, г. Воронеж

*Буравков Борис Петрович*  
научный руководитель, канд. филос. наук, доцент кафедры философии  
и гуманитарной подготовки Воронежской государственной медицинской  
академии им. Н.Н. Бурденко,  
РФ, г. Воронеж

Сегодня очень часто мы слышим, что в современном обществе необходимо быть толерантным человеком. Для сосуществования людей разных национальностей, религиозных взглядов, мировоззрений, обычаев предлагаются определенные правила. Постараемся понять полезны ли они.

Толерантность (от лат. *tolerantia* — терпение, терпеливость) — социологический термин, подразумевающий терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению, обычаям. Толерантность не означает необходимость принятия образа жизни, религии, но позволяет другим людям возможность жить в соответствии со своими устоями, обычаями, верованиями. Но толерантность не является равнодушием. Она предполагает уважение и понимание людей другой культуры. При этом важным моментом остается сохранение собственных культурных ценностей, уверенности в своих убеждениях. Кроме того, в понятие толерантности не входит потворство социальной несправедливости или навязывание других убеждений. То есть, в обществе должна быть определенная терпимость друг к другу. В настоящее время в мире происходят несколько иные процессы. Мне довелось увидеть своими глазами отношение к мигрантам в Западной Европе. Я часто бываю

в Нидерландах, училась в местной школе, общалась с коренными голландцами и иммигрантами.

Когда я приехала в Амстердам в первый раз, мне показалось, что я очутилась в сказочной стране. Уютные улочки, кафе, множество велосипедистов, цветы — все говорило о том, что здесь живут трудолюбивые, доброжелательные люди. Но, с каждым разом мои впечатления становились менее радужными. С годами в Нидерландах появилось много иммигрантов из стран третьего мира, которые, как мне кажется, просто паразитируют в этой стране. Я попала в школу, где учились нидерландские дети и дети мигрантов. Я подружилась с русской девочкой, которая жила в Голландии несколько лет. Она мне рассказала, что подростки из африканских, азиатских стран ведут себя безобразно, не хотят изучать язык и богатую культуру Нидерландов. Могут оскорбить и даже ударить девочек. Никто из взрослых не может их остановить потому, что это связывают с проявлениями расизма, национальной ненависти со стороны коренных голландцев. На уроках постоянно проводятся беседы о том, что нельзя ущемлять права цветного населения. А кто же защитит самих голландцев?

То же самое происходит и в других сферах жизни. Как известно, Нидерланды единственная страна, где разрешено употребление наркотиков, даже у полицейского можно узнать где и по какой цене можно приобрести их. Среди старшеклассников многие регулярно употребляют сильнодействующие, психотропные, наркотические вещества. В школе активно пропагандируются вопросы секса, однополых отношений. Местное население относится ко всему этому спокойно. Однако эти проявления приобретают все большее значение. Большинство мигрантов, находясь в Нидерландах не работают, их пребывание в стране обеспечивает работающий голландец, который исправно платит налоги и вынужден терпеть таких «гостей». Многие из них вынуждены уезжать в другие страны. Разумеется необходимо проявлять терпение и уважение к людям другой национальности, вероисповедания, обычаев, но и они должны уважать законы той страны, которая их приняла. Я видела насколько

неуютными, грязными стали те места, где поселились иммигранты. Есть такие кварталы, где бывают только полицейские, и то, по долгу службы. Когда европейцы посещают страны Востока, они должны соблюдать правила поведения, принятые в арабских, азиатских странах. Так почему же, приезжие из этих государств ведут себя неподобающим образом.

В последние дни всех потрясла новость о расстреле журналистов во Франции, которая тоже проводит политику толерантности в отношении иммигрантов. Нельзя одобрить те карикатуры, которые они публиковали, но и убивать людей за это недопустимо. Мне кажется слишком лояльное отношение к приезжим провоцирует конфликты. Ощущение безнаказанности, вседозволенности сквозит в поведении радикальных исламистов. Нельзя насаждать религию насильственным путем. Будда утверждал, что по отношению к другим необходима терпимость. Он провозглашал, в отличие от «современных мусульман», не навязывать учение тем, кто еще не достиг определенной духовной зрелости.

По моему мнению в многонациональной России положение другое. В Российской Федерации главным документом, регулирующим вопросы толерантности является Конституция. Кроме того, есть определенные статьи Уголовного кодекса РФ (ст. 136. Нарушение равенства прав и свобод человека и гражданина, ст. 282. Ответственность за действия, направленные на возбуждение национальной и расовой вражды, унижение национального достоинства, пропаганду исключительности, превосходства либо неполноценности граждан по признаку их национальной или расовой принадлежности.). Не вызывает сомнений Декларация принципов толерантности (ЮНЕСКО, 1995 г.): «ценность и социальная норма гражданского общества, проявляющаяся в праве всех индивидов гражданского общества быть различными, обеспечении устойчивой гармонии между различными конфессиями, политическими, этническими и другими социальными группами, уважении к разнообразию различных мировых культур, цивилизаций и народов, готовности к пониманию

и сотрудничеству с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям».

Таким образом, термин «толерантность» в настоящее время имеет как положительное, так и отрицательное значение. Очень часто его трактуют как терпимость к проявлениям агрессии, насаждению религиозных взглядов, иного мировоззрения, культуры. С его помощью пытаются манипулировать сознанием людей, подменяя истинные культурные ценности. Миграция населения в современном мире приобретает все большее значение, не считаться с этими процессами нельзя. Необходимо рассматривать новые возможности мирного и взаимовыгодного существования различных групп людей.

### **Список литературы:**

1. Балцевич В.А., Балцевич С.Я. Толерантность // Энциклопедия социологии, 2003.
2. Декларация принципов терпимости принята резолюцией 5.61 Генеральной конференции ЮНЕСКО от 16 ноября 1995 г.
3. Лысенко В.Г. Ранний буддизм: религия и философия. Учебное пособие. М.: ИФ РАН 2003. — 246 с.
4. Словарь иностранных слов и выражений. М., 1998. — 477 с.
5. Философский энциклопедический словарь / Под ред. А.Б. Васильева. 2-е изд. М.: Инфра-М, 2011. — 576 с.

## СЕКЦИЯ 7. ПРАВОВЕДЕНИЕ

### ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДА СПОРТСМЕНОВ И ТРЕНЕРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Кравченко Денис*

*Класс 10, КГБОУ КШИ «Красноярский кадетский корпус» имени А.И. Лебеда,  
РФ, г. Красноярск*

*Горельченкова Ольга Александровна*

*научный руководитель, педагог высшей категории, учитель истории и права,  
КГБОУ КШИ "Красноярский кадетский корпус" имени А.И. Лебеда,  
РФ, г. Красноярск*

**Актуальность темы.** Труд спортсменов и тренеров регулируется трудовым законодательством Российской Федерации. Особенности правового регулирования труда спортсменов и тренеров прописаны в главе 54.1, введенной в Трудовой кодекс РФ (далее по тексту — ТК РФ) Федеральным законом от 28.02.2008 № 13-ФЗ. Считаем, что в настоящее время необходимо продолжать развитие данного направления регулирования. Стоит отметить, что правовое регулирование деятельности спортсменов и тренеров уже было предметом научного исследования. Между тем, вопросы заключения и расторжения трудового договора, рабочего времени, оплаты труда, предоставления гарантий и компенсаций спортсменам и тренерам недостаточно исследованы. В работе проведём анализ данной сферы деятельности, с учетом действующего законодательства.

**Целью** данной работы является анализ регулирования трудовых правоотношений спортсменов и тренеров.

**Метод исследования.** Исследование основывается на разъяснении правовых норм.

**Практическое значение.** Результаты исследования могут быть использованы на уроках обществознания, права в изучении различных тем,

например: «Правовое регулирование общественных отношений», «Трудовое законодательство Российской Федерации».

В нашей стране очень большое внимание уделяется физической культуре и спорту, которые нацелены на укрепление здоровья и приобщение всех граждан к занятию спортом.

В Послании Федеральному Собранию от 12 декабря 2012 года Президент Российской Федерации В.В. Путин сказал, что «для того, чтобы побудить людей заниматься спортом, чтобы занятия физкультурой и спортом стало модным, престижным делом, мы и организуем в нашей стране крупнейшие международные соревнования. Но эту задачу, задачу занятий спортом и физической культурой, массовым спортом, не решишь лишь за счёт проведения международных спортивных форумов и увеличения даже учебных часов физкультуры в школах и вузах. Нужны новые формы работы» [2].

В 2018 году в России пройдет Чемпионат мира по футболу, а в 2019 году в городе Красноярске будут проводиться студенческие спортивные соревнования XXIX Всемирной зимней Универсиады. Стоит отметить, что в данном случае большое значение имеют вопросы не только возведения новых спортивных объектов, привлечения больших финансовых и трудовых ресурсов, но и эффективного правового регулирования трудовых отношений.

Специфика правового регулирования труда спортсменов и тренеров, установленная в главе 54.1 ТК РФ послужила началом нового этапа регулирования спортивных трудовых отношений. Данная глава устанавливает трудовые отношения с работниками, трудовая функция которых состоит в подготовке и участии в соревнованиях по определенному виду спорта (далее — спортсмены), а также с работниками, трудовая функция которых состоит в проведении тренировочных мероприятий и осуществлении руководства деятельностью спортсменов для достижения спортивных результатов (далее — тренеры) (ст. 348.1 ТК РФ) [3].

Любые трудовые отношения, в том числе спортсменов и тренеров, оформляются надлежащим образом, то есть заключается трудовой договор.

Трудовым договором называется договор, который определяет трудовые отношения между работником и работодателем. Спортивные организации, являясь работодателями, заключают со спортсменами (тренерами) срочные трудовые договоры и договоры на неопределенный срок. Необходимо отметить, что в особых случаях (временный перевод к другому работодателю, отстранение от соревнований по причине спортивной дисквалификации или по требованию Общероссийской спортивной федерации, направление в сборные команды Российской Федерации) в трудовой договор спортсмена (тренера) вносятся изменения. Инициатором прекращения трудового договора может выступать работодатель, а также спортсмен (тренер) может расторгнуть трудовой договор по собственному желанию. В ходе исследования особенностей заключения, изменения и прекращения трудового договора была выявлена проблема, которая заключается в отсутствии в ТК РФ перечня уважительных причин для расторжения трудового договора по инициативе спортсмена (тренера).

Рассмотрим рабочее время спортсменов (тренеров). В рабочее время спортсмена входит время проведения медицинского осмотра, тренировок, отдыха перед соревнованиями, проезда к месту проведения соревнований и возвращения обратно, участия в соревнованиях, а также участие в сборах, выступление на соревнованиях в выходные и праздничные дни. Поэтому очень сложно вести учёт и нормирование рабочего времени, в связи, с чем для спортсменов (тренеров) устанавливается ненормированный рабочий день, а работодатель ведет учёт их фактически отработанного рабочего времени. При этом учетный период составляет месяц, квартал или год. Особенности режима рабочего времени спортсменов (тренеров), в том числе привлечение их к работе в ночное время, в выходные и нерабочие праздничные дни устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка. Например, в правилах внутреннего трудового распорядка может быть прописано, что время начала и окончания работы, перерыва для отдыха и питания определяется с учетом

тренировочного плана и календарем соревнований. При этом время перерыва и его продолжительность устанавливает главный тренер.

Далее рассмотрим, как формируется и регулируется оплата труда спортсмена (тренера). Заработная плата данной категории работников устанавливается трудовым договором. Она формируется из должностного оклада и стимулирующих выплат (в том числе премий) за высокие результаты. В заработную плату спортсменов (тренеров) также входят различные компенсационные выплаты. Например, выплата компенсации в связи с переездом спортсмена (тренера) на работу в другую местность.

Анализируя главу 54.1 ТК РФ, выяснили, что заработная плата выплачивается спортсмену (тренеру) в общем порядке, а это значит не реже чем каждые полмесяца. День её выплаты прописывается в правилах внутреннего трудового распорядка, коллективном договоре либо трудовом договоре. Однако, заработная плата, спортсмена (тренера) отличается и является более высокой, чем у любого другого работника. Например, по сообщению издания «Спорт-Экспресс» в текущем году средняя годовая заработная плата футболиста российской Премьер-лиги составила 67 миллионов рублей [4]. Поэтому вряд ли выплата годовой заработной платы в общем порядке будет соответствовать интересам спортсмена (тренера). Стоит отметить, что в данной главе ТК РФ не прописан порядок получения спортсменом (тренером) годовой заработной платы.

Также спортсменам (тренерам) предоставляются общие и дополнительные гарантии и компенсации. Дополнительные гарантии определены Отраслевым соглашением по организациям Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации на 2012—2014 годы [1]. Можно выделить дополнительные гарантии и компенсации: по материально-техническому обеспечению; отпускам; оплате труда; в области социального обеспечения. Стоит отметить, что их целью является создание спортсменам и тренерам благоприятных условий для профессиональной деятельности.



Анализ правового регулирования трудовых отношений спортсменов и тренеров, помог раскрыть особенности и выявить отдельные проблемы регулирования их труда. Таким образом, в нашей стране особенности правового регулирования труда спортсменов и тренеров выражаются в тесной взаимосвязи трудового законодательства и нормативных актов спортивных организаций, которые регулируют трудовые отношения и основаны на специфике трудовой деятельности данной категории работников.

### **Выводы:**

Подводя итоги важно отметить, что ходе исследования были выявлены проблемы в регулировании труда спортсменов (тренеров), а именно:

1. отсутствие в ТК РФ перечня уважительных причин для расторжения трудового договора по собственному желанию спортсмена (тренера);

2. отсутствие в статье 54.1 ТК РФ порядка получения спортсменом (тренером) годовой заработной платы.

Для решения данных проблем предлагаем следующее. Во-первых, необходимо разработать и законодательно утвердить единый перечень уважительных причин для расторжения трудового договора по собственному желанию с учетом особенностей труда спортсмена (тренера), а также порядок получения годовой заработной платы. Во-вторых, учитывая интересы спортсмена (тренера) обязать работодателя прописывать в трудовом договоре сроки и размер промежуточной заработной платы.

Считаем, что решение данных проблем приведет к улучшению правового положения и повышению уровня гарантий спортсменов (тренеров).

### **Список литературы:**

1. Отраслевое соглашение по организациям Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации на 2012—2014 годы (утв. Минспорттуризмом России, Профсоюзом работников физической культуры, спорта и туризма РФ 21.12.2011).
2. Российская газета, № 287, 13.12.2012.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 04.11.2014).
4. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.sport-express.ru/money/reviews/50922/> (дата обращения: 25.12.2014).

## **СЕКЦИЯ 8.**

### **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

#### **ВЛИЯНИЕ ПАССИВНОГО КУРЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ**

***Кликушина Алина***

*класс 6, МОУ «СОШ с. Мизино-Лапишиновка»,  
РФ, Татищевский район Саратовской области, с. Мизино-Лапишиновка*

***Нечкина Светлана Рудольфовна***

*научный руководитель, педагог высшей категории, преподаватель физической культуры, МОУ «СОШ с. Мизино-Лапишиновка»,  
РФ, Татищевский район Саратовской области, с. Мизино-Лапишиновка*

В настоящее время, по данным статистики, 70 % детей проживают в домах, где есть, по крайней мере, один курильщик. Исходя из этого, следует приложить максимум усилий, для того, чтобы уменьшить это негативное воздействие на детский организм и дать им шанс расти в более чистой окружающей среде.

#### **Актуальность**

Для некурящих людей пассивное курение — это состояние, когда курящий вынужден дышать табачным дымом. Курит один — страдают многие.

#### **Гипотеза**

Не жалеют своего здоровья никотинозависимые люди, не заботятся о нашем здоровье. Мы решили остановиться на проблеме пассивного курение. Мы хотим узнать как пассивное курение влияет на растущий организм. Если мы не курим а рядом с нами курят, то можем ли мы с уверенностью сказать что не подвергаемся вредному воздействию табачного дыма.

#### **Эксперимент**

Чтобы подтвердить нашу гипотезу мы решили провести эксперимент с семенами фасоли. Эксперимент проводился в домашних условиях. Было отобрано три группы семян фасоли по 20 штук в каждой группе. На дно поддона кладется влажная салфетка, на нее укладываются семена. Сверху

каждую группу семян накрываем банками для поддержания постоянной температуры. Дожидаемся прорастания настоящих листьев. Окуривать табачным дымом пророщенные семена необходимо всего 5 раз, один раз в сутки с интервалом 3 дня. 1 группа окуривалась сигаретами с фильтром, 2 группа сигаретами без сигареты, 3 группа — контрольная.

По окончании эксперимента проводим следующие измерения: площадь листьев, длина стебля, длина главного корня.

### **Результаты эксперимента.**

В результате эксперимента мы получили данные, подтверждающие отрицательное влияние табачного дыма на проростки фасоли. Вегетативные органы проростков заметно отставали в развитии от проростков контрольной группы. Проростки 1 и 2 группы также отличались между собой, так как в составе табачного дыма никотина больше всего в сигаретах без фильтра, чем с фильтром. Эксперимент подтвердил, что табачный дым отрицательно влияет на живой организм.

Показатели контрольной группы выше, чем в 1 и во 2 группах. Показатели контрольной группы подключение стебля для меня главным корнем площади листа

В 1 группе из 20 проростков остались живы только 8, они были желтые и слабые, во второй группе все проростки погибли, в 3 — все 20 семян хорошо росли и развивались.

Табачный дым губительно влияет на проростки бобовых растений в опытных чашках (они пожелтели и погибли)

### **Влияние табачного дыма на окружающих.**

В результате анкетирования мы выяснили симптоматический эффект пассивного курения:

1. затруднение дыхания — 40 %
2. кашель чихание — 30 %
3. раздражение слизистой век слезоточивость — 15 %
4. одышка — 10 %
5. сухость в горле — 5 %

## **Вывод**

В результате эксперимента мы получили данные подтверждающие отрицательное влияние табачного дыма на рост и развитие растений. Сигареты без фильтра наносит наибольший вред организму. Пассивное курение также вредно, как и курение табака. Наша гипотеза подтвердилась.

### **Народная мудрость о курении.**

Мы занимались поиском пословиц о курении.

1. Курить — здоровью вредить.
2. Здоровье подорвать — себя обворовать.
3. С собой владеть курение одолеть.
4. Раннее старение — результат курения.
5. Здоровая душа и тело здорово.
6. С людьми живи в мире, а с пороками сражайся.

Мы считаем, что каждый курящий совершает преступление против себя, так как добровольно ворует десятки лет своей жизни, и против окружающих, заставляя дышать их отравленным воздухом. Освободите себя от пагубного пристрастия, не откладывая на завтра то, что можно сделать сегодня.

### **Список литературы:**

1. «АиФ Здоровье», № 3, 2013.
2. «Пассивное курение и его влияние на здоровье» // «Здравница» [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://izdravnica.ru/passivnoe-kurenie-i-ego-vliyanie-na-zdorove/> (дата обращения 26.12.2014).
3. «Пассивное курение» // «Википедия» [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%E0%F1%F1%E8%E2%D%E%E5\\_%EA%F3%F0%E5%ED%E8%E5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%E0%F1%F1%E8%E2%D%E%E5_%EA%F3%F0%E5%ED%E8%E5) (дата обращения 25.12.2014).

## **ВОЗВРАЩАТЬ ЛИ НОРМЫ ГТО В ШКОЛУ?**

*Маршева Ксения*

*класс 11 «Б», МОУ «СОШ № 6»,  
РФ, г. Новодвинск*

*Курилова Надежда Александровна*

*научный руководитель, педагог первой категории, преподаватель физической культуры, МОУ «СОШ № 6»,  
РФ, г. Новодвинск*

Здоровьем сегодня «не блещут» ни старшеклассники, загруженные уроками, ни первоклашки, у которых все нагрузки еще впереди. В нашей школе в первом классе учатся всего 12 % совершенно здоровых детей, а выпускников, абсолютно здоровых, нет вообще. Много учеников страдают хроническими заболеваниями: органов дыхания, пищеварения, зрения. Подростки стали менее сильными, лишь половина 17-летних мальчиков и девочек способны выполнить возрастные нормативы физической подготовки. Проблема в том, что учащиеся, которые активно занимаются спортом — очень мало. Чтобы исправить эту ситуацию с физическим воспитанием детей в России, впервые с 1991 года, президент РФ В.В. Путин предложил воссоздать физкультурный комплекс ГТО (Готов к труду и обороне) [3]. Сдача нормативов ГТО по разным половозрастным категориям интересный и занимательный процесс. Народная пословица гласит: «Быстрого и ловкого болезнь не догонит». Все хотят быть физически здоровыми, а занятия физической культурой — основа в достижении этой цели. Актуальность исследования в поиске ответа на вопрос: нужно ли вводить в школе сдачу норм ГТО?

Цель: выяснить, готовность педагогов и учащихся МОУ «СОШ № 6» г. Новодвинска к воссозданию и введению норм ГТО в школе.

Гипотеза: сдача нормативов ГТО на уроках физической культуры в школе, повысит заинтересованность молодёжи к спорту?

В 1931 году вводится Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО), который становится программной и нормативной основой системы физического воспитания. Цель вводимого

комплекса — «дальнейшее повышение уровня физического воспитания и мобилизационной готовности советского народа, в первую очередь молодого поколения...» [4]. Название ГТО абсолютно, патриотическое, основное содержание комплекса было ориентировано на качественную физическую подготовку сотен миллионов советских людей. Всех поголовно обучали бросать гранату, бегать кросс, делать марш броски и даже стрелять из оружия. К обязательным занятиям привлекаются все. Он имел 5 возрастных ступеней (для каждой были установлены свои нормы и требования): «Смелые и ловкие», «Спортивная смена», «Сила и мужество», «Физическое совершенство», «Бодрость и здоровье» [1]. Комплекс состоял из набора оценочных нормативов и требований по физическому развитию для населения в возрасте от 10 до 60 лет. Сдача нормативов подтверждалась особыми значками. Программа ГТО была закрыта в 1991 году. Президент России Владимир Владимирович Путин предложил воссоздать физкультурный комплекс ГТО («Готов к труду и обороне»). По его мнению «Возрождение этой системы в новом, современном формате может принести большую пользу». «Нормативы нужно сейчас вводить, но они должны быть гибкими и они должны соответствовать уровню физического развития ребенка, да и вообще человека» [3]. «В 14 лет две трети детей в России уже имеют хронические заболевания, призывники не в состоянии выполнить минимальные нормативы физической подготовки военнослужащих». «Современный оснащенный спортзал должен быть в каждом учебном заведении. Решить эту задачу нужно в ближайшие годы» [2].

В процессе написания данной работы было опрошено 197 жителей и учащихся города Новодвинска о том, что такое нормы ГТО и нужны ли они в школе. В ходе исследования было проведено анкетирование из 197 респондентов. Было выявлено, что на параллели 3-х классов из 75 учащихся только 12 % знает, что такое нормы ГТО. На параллели 6-х классов из 78 учеников: 14 % знают значение этого выражения; на параллели 10-х классов из 44 учеников: 16 % знают значение этого выражения. По результатам исследования было выявлено, что большинство респондентов, не знает что

такое ГТО. Это не удивительно, ведь нормы ГТО были отменены в 1991 году. Дети не застали этого периода, когда нормы ГТО сдавались в каждой школе. Сами они не могли знать, что это такое, но родители, бабушки, дедушки, сдававшие нормативы лично, рассказали детям (внукам) о программе физической подготовки ГТО.

Задав вопрос, нужны ли нормы ГТО в школе, 54 % учащихся на параллели 3-х классов считают да. На параллели 6-х классов 63 % да. Среди 10-х классов 71 % считают, что да. Из 197 учащихся 81% считает, что нормы ГТО нужны в школе, а 19 % против возвращения норм ГТО в школы. Большинство учеников считающих, что ГТО нужно снова вводить в школу, потому что это: на 1 месте улучшает здоровье (31 %), развивает физические качества, любят урок физической культуры, пропаганда физической культуры и спорта, без объяснения. Остальные учащиеся не хотят нововведения, потому что не любят урок физической культуры (32 %), не любят заниматься спортом, болеют, им нельзя заниматься физической культуры. Вывод: чем старше становится человек, тем больше ему хочется быть физически развитым и здоровым. С возрастом человек начинает больше болеть, его иммунитет ослабевает. Взрослому человеку очень трудно заставить себя заниматься физической культурой, отсюда следует, что к занятиям надо начинать привыкать с самого детства, чтобы это вошло в привычку и сопутствовало нам на протяжении всей жизни.

Так же в ходе исследования мы взяли интервью у начальника отдела организации образования управления социального развития мэрии города Новодвинска В.И.П.: «Следует ли возобновлять нормы ГТО в школах и почему?». Она поделилась с нами своим мнением. «Я считаю, что государство не решит проблему оздоровления населения. Они не смогут привлечь молодёжь к спорту, так как уже совсем другое государство, другие времена» — сказала она. Главврач санатория — профилактория города Новодвинска «Жемчужина Севера» К.Д.В., ответил: «Я положительно отношусь к возобновлению норм ГТО. В нынешнее время молодёжь физически

мало развита. При введении норм ГТО ситуация в стране может поменяться в лучшую сторону». Третьим опрошенным был П.Н.В. учитель физической культуры МОУ «СОШ № 6». «Нормы ГТО следует возобновить. Это полезно для развития детей и очень интересно. Я сам сдавал эти нормы и хочу, чтобы ваше поколение знало, как это интересно и занимательно. У меня есть все эти значки, и я ими очень горжусь». В ходе нашего исследования мы выяснили, что старшее поколение за то, чтоб нормы ГТО были введены в школу. Когда ребенок хорошо развит физически, то он меньше болеет. Если с детства ребёнок будет заниматься физической культурой, то он полюбит спорт и будет заниматься им на протяжении всей жизни, привлечет к ней и своих знакомых и друзей, а потом и своих детей.

На протяжении многих лет в нашей школе были свои спортсмены. В школьном архиве можно найти целые альбомы, сделанные учениками, которые посвящены их спортивным достижениям, отличившимся спортсменам. Так же на фотографиях можно увидеть медали за призовые места. Раньше такие альбомы были у каждого класса, а сейчас сложно представить такие альбомы. Вывод: мы не говорим о том, что наше поколение не спортивное, у нас тоже есть свои достижения, но раньше обхват спортом был больше.

На параллели 3-х классов дети вместе с родителями выполняли проект «Готов к труду и обороне». В ходе этого проекта мы хотели выяснить, знают ли родители что-нибудь о нормах ГТО. Может, вспомнят какие-нибудь интересные случаи, связанные со сдачей норм ГТО. Поделятся и покажут своим детям значки, которые они имеют за сдачу нормативов. Мы выяснили, что большинство родителей наших учащихся не знают, что такое нормы ГТО. Зато про нормы ГТО знают их бабушки и дедушки. Детей заинтересовала подобная работа, кто-то приносил красочные рисунки, кто-то фотографии дедушки спортсмена, а кто-то принёс значки и рассказал о нормативах, сдаваемых в то время. Делая совместно эту работу, пообщавшись со своими родственниками, многие из ребят задумались и захотели последовать примеру старших,



начать заниматься спортом и получать награды за свои достижения в какой-либо спортивной области.

В детях очень сильна потребность объединяться по интересам. Им нравится достигать каких-то новых результатов, а потом делиться успехом друг с другом и родителями. В этом вопросе возврат к нормам ГТО считается безусловным благом, если как следует проработать и привести их в соответствие с изменившимися потребностями общества, это пойдет и детям, и обществу на пользу. Нормы ГТО очень полезны были раньше, а возврат их сегодня просто необходим. Сегодняшние нормативы по физической подготовке не охватывают все население. Сдача нормативов не должна быть ограничена по возрасту.

Подводя итог вышесказанному, можно утверждать, что наша гипотеза о том, сдача нормативов ГТО на уроках физической культуры в школе, повысит заинтересованность молодёжи к спорту, верна.

### **Список литературы:**

1. Захарова Н.А. Готов к труду и обороне (ГТО) /Захарова Н.А //Социум: Центральный музей физической культуры и спорта. М. 1987—2014. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://museumsport.ru/wheelofhistory/gto/>Дата обновления: 21.02.2012/
2. Коваленко А. Путин выступил за восстановление норм ГТО. [Электронный ресурс]/Коваленко А.//Социум: Открытый город. М. 2013. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.opentown.org/news/5473/>Дата обновления: 13.03.2013/
3. Кирьян П. Владимир Путин предложил вернуть нормы ГТО/П. Кирьян // РосБизнесКонсалтинг газета. 2013. 13 марта. — С. 11.
4. Советская энциклопедия: в 3 т./ гл. ред. Прохоров А.М. М.: Большая советская энциклопедия. 2004—2010. — 3 т.

## СЕКЦИЯ 9.

### ХИМИЯ

#### «ВРЕДНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА»

*Токен Нургиса*

*кружок «Химия вокруг нас», ГККП СЮН,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

*Ескожаева Жадыра Дуйсенкуловна*

*научный руководитель, педагог дополнительного образования ГККП СЮН,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

Человечество уже за тысячи лет до наших дней применяло химию, умело обрабатывать некоторые виды природного сырья в соответствии со своими потребностями, использовать их для своих нужд. Однако, в те времена тайны химии еще не были полностью раскрыты и она не была сформирована как самостоятельная наука.

В последние годы количество видов химических веществ, применяемых в быту, очень сильно возросло. Сейчас для нас уже стало реальностью, что в составе различных видов душистого мыла, шампуней, гелей, стиральных порошков, применяемых во время стирки средств, входят самые разнообразные виды химических добавок. Конечно, никто не может скрыть и влияние этих веществ на организм человека. Вместе с тем, у нас сложилось понятие, что при увеличении количества добавляемого порошка, можно быстро отстирать грязь. В этом случае важно отметить, что это далеко не так. В ходе решения подобных проблем, мы определили тему нашей научной работы как «Вредное воздействие синтетических моющих средств на здоровье человека» [1, с. 112].

#### **Цель работы:**

- определить, насколько вредны для здоровья человека синтетические моющие средства;

- на примере растения Элодея доказать, что синтетические моющие средства наносят вред живому организму
- изучить и предложить к использованию альтернативу бытовой химии.

Мы применяем различные шампуни и порошки для сохранения чистоты нашего тела и нашего дома. Хотя заполонившая реклама убеждает нас в отличных свойствах этих товаров, кто из нас обращает внимание на их влияние на организм человека, окружающую среду? Ведь даже после того как моющий раствор отработал, он попадает со сточными водами в городскую канализацию, затем в очистные сооружения, а иногда, без всякой очистки, непосредственно в грунт или водоем. Попадая в канализацию, содержащие СМС сточные воды затрудняют работу очистных сооружений, вызывают обильное образование пены. Накапливаясь в активном иле, СМС угнетающе действуют на развитие микроорганизмов. СМС и его компоненты наносят вред рыбе и другим гидробионтам [5, с. 147].

Вот почему мы начали нашу научную работу с анкетирования, чтобы узнать насколько информировано население о вредном воздействии СМС, готовности перейти на альтернативные моющие средства. В анкетировании участвовало 100 человек разного возраста

По результатам проведенного анкетирования мы отметили, что 80 % из опрошенных пользуется синтетическими моющими средствами, хотя знают о их вредном воздействии на здоровье человека. На вопрос «Какое синтетическое моющее средство вы выбираете?» многие ответили «Порошок «Ариель». Среди моющих средств для посуды большинство отметило, что пользуется «Ферри». Детскую одежду большинство жителей стирает порошками с надписью «Для детей». В их числе 60 % населения отметило, что пользуется порошком «Ушастый нянь». Мы заметили, что большинство населения предпочитает пользоваться синтетическими моющими средствами. Мотивируя это тем, что синтетические моющие средства (СМС), в отличие от мыла, пригодны для стирки в воде любой жесткости. Поэтому их удобно использовать при машинной стирке белья. Состав СМС бывает разным,

но почти в каждом из них присутствуют поверхностно-активные вещества, предназначенные для улучшения смачивания, удаления загрязнителей и удерживания их в растворе. Привлекает и то, что в состав СМС вводят также различные добавки — ароматизаторы, антистатики, отбеливатели и др.

Далее мы решили проверить экспериментально на самом ли деле СМС так вредны для организма. В качестве объекта исследования мы выбрали достаточно простой организм — водное растение элодею. Для эксперимента мы приготовили растворы СМС одинаковой концентрации:

- I вариант-раствор порошка Тайд
- II вариант — раствор порошка Ариель
- III вариант — раствор порошка Миф
- IV вариант — хозяйственное мыло — альтернатива СМС
- V вариант — контроль (чистая вода), (*приложения 1*).

1. В каждый стакан поместили по веточке элодеи

2. I наблюдение через 20 минут

• отметили первые внешние изменения в вариантах: состояние листьев их цвет, форму,

• Приготовили микропрепараты листьев элодеи и рассмотрели под микроскопом и сравнивали состояние растительных клеток

3. II наблюдение через 3 дня

**Результаты воздействия синтетических моющих средств на растение Элодея**

1. Через 20 минут мы заметили, что лист растения Элодеи начал вянуть. При ближайшем рассмотрении под лупой мы заметили, что листок Элодеи побелел в растворе «Ариель». В растворе порошка «Миф» он побелел частично. В растворе порошка «Тайд» листья растения побелели на кончиках. А в растворе хозяйственного мыла цвет растения мало изменился. Это показано на рисунке 1 (*приложения 1*). Совсем не изменилось растение, помещённое в чистую воду.

2. При рассмотрении под микроскопом мы заметили, что листья растений, подвергшихся воздействию СМС, уменьшилось количество живых клеток. Если говорить в сравнении, то количество разрушенных клеток в листьях Элодеи в растворе порошка «Миф» было меньше, чем в растворе порошка «Ариель». Ну а в растворе порошка «Тайд» количество таких клеток в листьях было меньше чем в растворах порошков «Миф» и «Ариель». В растворе хозяйственного мыла и в чистой воде изменения в листьях не отмечены.

3. Наблюдения по прошествии трех дней показали, в растворе порошка «Ариель» растение погибло, листья стали абсолютно белыми. Все листья растения в растворе порошка «Тайд» побелели, завяли, однако стебель оставался зеленым. Менее повреждённым выглядело растение в растворе порошка Миф. В растворе хозяйственного мыла растение завяло, однако оно сохранило свой цвет. Контрольное растение выглядело прекрасно Это показано на рисунке 2 (*приложения 1*).

В целом, подводя итоги проведенной работы следует отметить, что среди стиральных порошков наиболее губительны для клеток элодеи оказались «Ариель» и «Тайд». Мягкое воздействие хозяйственного мыла, позволяет рекомендовать его в качестве альтернативного моющего средства, применяемого в быту [3,с. 102—110].

### **Заключение**

В заключение можно сказать, что из проведенного обзора литературы и нашего эксперимента следует, что под воздействием синтетических моющих средств в живых организмах возникает множество нарушений.

Поэтому мы предлагаем альтернативный путь применению бытовой химии. Например:

- если замочить белую одежду с желтоватым отливом в воде с несколькими дольками лимона — она побелеет;
- соль — очищает и, наряду с этим, отбеливает;

- когда человек потеет, то на подмышках его светлой одежды остаются желтоватые пятна. Раньше такую одежду замачивали в соленой воде, чтобы она быстрее отмылась;

- пищевая сода хорошо очищает посуду. Особенно быстро удаляет пятна жира со стеклянной, фарфоровой посуды и серебряных приборов. Также удаляет неприятный запах со старой посуды. При применении соды в нее нужно добавлять небольшое количество воды;

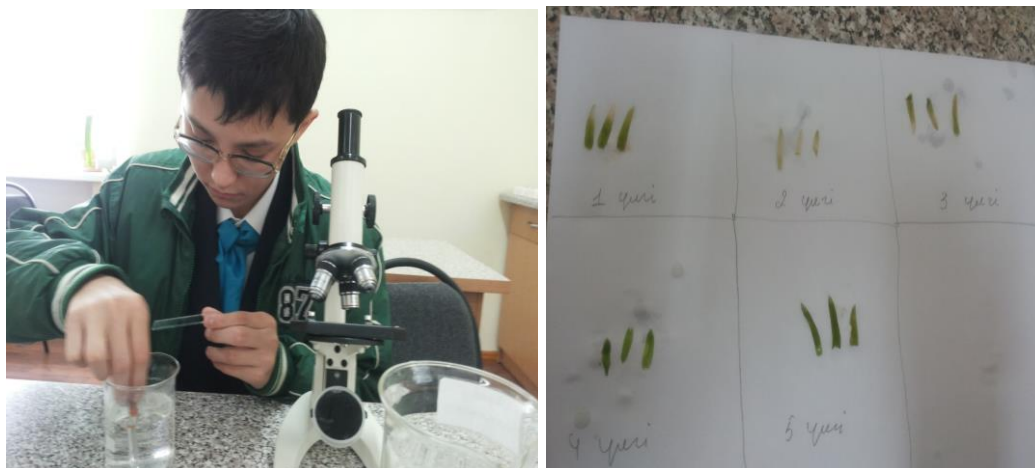
- чтобы почистить серебряные приборы, уложите их в кастрюлю, на дно которой постелена фольга, залейте горячей водой и добавьте полстакана пищевой соды. После такой чистки приборам вернется былой блеск;

- лимонный сок расщепляет и удаляет жирное пятно с любой вещи. Для этого свежесжатый сок лимона наносят на это пятно и оставляют на полчаса. Если после этого потереть указанное место пищевой содой, то жирное пятно сразу же исчезнет. В быту можно использовать подобные средства [4].

Как гласит народная мудрость, здоровье — дороже богатства, будем держаться в стороне от веществ, которые могут отрицательно повлиять на наше здоровье!

### Приложения 1.





*Рисунок 1. Изменения листа растения Элодеи через 20 минут*



*Рисунок 2. Изменения листа растения Элодеи через 3 дня*

### Список литературы:

1. Дивакова Н.А. Тенденции развития ассортимента СМС и ТБХ. VII Международная научно-практическая конференция «Бытовая химия в России». Пермь, июнь, 2001.
2. Мигаль В.И., Ковалев В.М. Рынок СМС и основных видов сырья для их производства на Украине // Бытовая химия. — 2002. — № 10. — С. 24—29.
3. Муровьев А.Г., Пгал Н.А, Лаврова В.Н. Экологические исследования по теме «Влияние СМС на зеленые водные растения» // Экологический практикум. СПб. 1Крисмас+ 2003 г. — 102—110 стр.
4. Олонцев И.Ф. Производство СМС и ТБХ в 2000 году: цифры и комментарии// Бытовая химия. — 2001. — № 5. — С. 6—7.
5. Тәжібаева С.М. Косметикалық және жуғыш заттардың алынуы мен сарапталуы [Текст]: әдістемелік құрал / С.М. Тәжібаева, А.О. Әділбекова, Қ.Б. Мұсабеков ; Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ. Алматы: Қазақ ун-ті, 2006. — 147 с. Алматы, 2006 — 110 бет.

## СЕКЦИЯ 10.

### ЭКОЛОГИЯ

#### «ВОЗМОЖНОСТИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА ПЛОДОВЫМИ ДЕРЕВЬЯМИ»

**Какенова Назерке**

*кружок «Химия в жизни человека», ГККП СЮН,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

**Жорабаева Динара Жумадилаевна**

*научный руководитель, магистр химии, заведующая отделом экологии  
и здоровья человека ГККП СЮН,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

**Гончарова Лидия Петровна**

*заведующая методическим отделом Станции юных натуралистов,  
Республика Казахстан, г. Алматы*

Экологическое состояние города Алматы, где проживает около 1,5 миллионов человек, скажем неутешительно. Город, наделённый природной красотой теряет её с каждым днем, катастрофически ухудшается его экологическое состояние. Сегодня город напоминает тяжело больного человека. Когда-то наши предки пели: «Бұл қала арман қала, жап-жасыл орман қала» (Это город мечты, с зелеными лесами). Алматы с давних пор известный своим легендарным апортом, сегодня получил славу самого загрязненного города в нашей республике. Можно сказать это становится нашим брендом [6].

В чём причина, кто виноват? По мнению специалистов экологов главным виновником загрязнения атмосферы нашего города является автомобиль. Сегодня их в городе насчитывается свыше 500 тысяч.

Каждый автомобиль в день выделяет около 3000 кг углеводных оксидов. В год они выделяют около 280 млн тонн углеводов, около 56 млн тонн углеводородов, 28 млн тонн азотных газов. Они долго хранятся в воздухе, и попадают в организм человека. Кроме того при работе двигателей автомобилей образуются «условно твердые» выбросы, состоящие из аэрозольных пылевидных



частиц. В наиболее значительном количестве образуются выбросы соединений свинца и углерода (сажи); при большой интенсивности движения существенное воздействие могут оказать выбросы кадмия и цинка. Эти выбросы приводят к значительному загрязнению почвы [5].

Выход из этой ситуации — озеленение города. Из научных источников известно, что если озеленить местность на 15 %, то на 20 % уменьшается содержание пыли и грязи, если 35 % местности охватывают растения, то воздух становится чище на 50 %. Но и это не всё. В условиях мегаполиса зелёные насаждения оказывают эстетическое воздействие и благотворно влияют на психологическое состояние человека.

Возникает вопрос, какие растения можно и нужно использовать для озеленения городов? И можно ли использовать с этой целью плодовые деревья и кустарники? Ответить на эти вопросы мы попытались ответить в своей работе.

Для начала мы захотели выяснить насколько информированы жители нашего города о роли зелёных насаждений, готовности ухаживать за ними, недопустимости приёма в пищу плодов с деревьев, растущих вдоль дорог, что они думают об экологии города и чтобы они предприняли для улучшения ситуации, если бы стали акимом города.

Для этого мы провели опрос жителей Ауэзовского района города Алматы. В опросе участвовали 120 человек. Мы разделили их на четыре группы. Первая группа люди возраста 10—18 лет, вторая группа 19—30 лет, третья 30—40 лет, четвертая — 40—65 лет.

Результаты опроса показали, что многие жители употребляют плоды, которые растут на улицах города. 39 % опрошенных возраста 40—65 считают, что самый оптимальный вариант очистки города — его озеленение. 20 % жителей считают, что нужно посадить на улицах яблони сорта апорт.

Но жители оказывается не знают, что плоды этих деревьев тоже дышат выхлопными газами. Многие из них были готовы посадить дерево, но ухаживать за ним дальше отказывались. И по результатам опроса

мы выяснили что жители города не готовы ответить на вопрос «нужно ли вообще использовать плодовые деревья на озеленение города».

Следующим этапом нашего исследования стало наблюдение интенсивности потока автотранспорта на проспекте Абая (между улицы Сайна и улицы Алтынсарина). Всего за 1 час на этом отрезке проспекта было насчитано 5667 легковых автомобилей.

Проведённые расчёты показали, что при такой плотности автомобильного потока в течении 1 часа в атмосферу выделяется 639,4 г углеводных оксидов, 228,6 г углеводородов, 70,5 г диоксидов азота.

**Таблица 1.**

**Масса выделившихся вредных веществ (т, г) [1, с. 109]**

Вид вредного вещества	Количество, л	Масса, г	Значение ПДК мг/м <sup>3</sup>
СО	511,53	639,4	3—5
Углеводороды	85,352	228,6	25—100
NO <sub>2</sub>	34,322	70,5	0,04

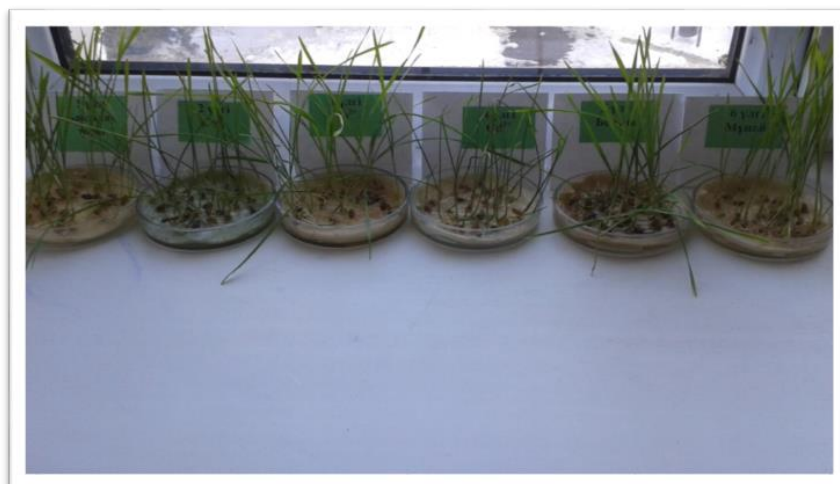
Далее мы провели учёт древесных насаждений на этом отрезке проспекта Абая. Из 552 деревьев, растущих в центре проспекта и по его обочинам 134 — плодовые (яблони, боярышник), а остальные декоративные.

В заключении мы решили доказать, что соли тяжёлых металлов отрицательно влияют на рост и развитие растений и могут накапливаться в плодах. Для этого мы провели лабораторный эксперимент, в ходе которого выращивали проростки пшеницы на водных культурах, содержащих соли меди, свинца, кадмия. По сравнению с контролем, растения, выращенные на этих средах бали угнетены (*Приложения 1*). А анализ, проведённый по нашей просьбе в лаборатории Казахский НИИ защиты и карантина растений показал значительное превышение предельно допустимых норм в содержании тяжёлых металлов у опытных образцов. Так образец пшеницы, выращенный в среде с содержанием олова, превышал стандарт в 4 раза.

Таким образом, мы считаем, что в условиях нашего города крайне важно продуманно подходить к подбору древесно-кустарниковых пород для озеленения оживлённых трасс. Плодовые же деревья и кустарники, учитывая

их декоративность, можно использовать в скверах и парках. Очень важна, по нашему мнению просветительская работа среди населения.

*Приложения 1.*



## Список литературы:

1. Алексеева С.В., Груздева Н.В. и др. практикум по экологии. Москва, АО МДС, 1996.
2. Горохов В.А. Городское зеленое строительство. М.: Строй издат, 1991. — 112 с. 219.
3. Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. Проектирование садов и парков. М.: Стройиздат, С. 29—48 3.
4. Кругляков Ю.Г. Система озеленения крупных городов. М.: Стройиздат, 1965. — С. 412.
5. Утешева Г.Т. Қаланы көгалдандыру және оның классификациясы. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: repository.enu.kz/bitstream/handle/123456789/580/3
6. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.group-global.org/kz> Адилгазы Серикхан Адилгазы 16.02.2014жыл. Бағыты: Жасыл өсу: түйткілдері мен болашағы.
7. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://yvision.kz/post/212636>

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ «ОЗЕРО БОЛЬШОЕ»

**Шалыгина Анна Александровна**

*8 класс, МБОУ ДОД «Ужурский РЦДОД», МБОУ СОШ № 1,  
РФ, г. Ужур*

**Рыбкина Галина Адольфовна,**

*научный руководитель, педагог высшей категории  
МБОУ ДОД «Ужурский районный центр дополнительного образования детей»,  
РФ, г. Ужур*

Комиссаренко А.Н. в статье «Семь чудес земли Шарыповской» на сайте «Первый сайт города Шарыпово» пишет: «Вторым по величине и одним из красивейших мест в районе считается озеро Большое» [6]. Для жителей всего Красноярского края и близлежащих областей озеро Большое излюбленное место отдыха. Мы решили выяснить, в какой же степени антропогенная нагрузка повлияла на окрестности озера в месте стоянки нашей районной экспедиции «Озеро Большое». Члены экспедиции — учащиеся «Районной школы исследователей» МКОУ ДОД «Ужурский районный центр дополнительного образования детей» в количестве 30 человек.

Место стоянки экспедиции — Красноярский край, Шарыповский район, центральная часть западного берега озера Большое (Рис. 1).



**Рисунок 1. Карта-схема расположения озера Большое. • — место стоянки экспедиции**

Методы, используемы для решения поставленных задач:

- метод кошения сачком и математический расчет для определения плотности насекомых луга, Ашихмина Т.Я. [1];
- маршрутный учет птиц и математический расчет для определения плотности птиц, А.С. Боголюбов, методическое пособие [3];
- метод заложения 10-ти учетных площадок (1x1) м для установления встречаемости растений леса и луга [2];
- метод измерения и сравнения для оценки состояния лиственного леса с помощью шкалы: визуальной оценки [2];
- метод заложения учетных площадок (1x1) м на определенном расстоянии от дороги для определения влияния антропогенного фактора на видовой состав растений луга, Андреева Е.Н. Методы изучения лесных сообществ [1];
- определение насекомых, птиц, растений по определителям и атласам для установления их видового разнообразия [4; 5; 7].

В результате исследований окрестностей озера Большое в месте стоянки экспедиции получены следующие результаты:

1. Средняя плотность насекомых луга на 1 квадратном метре составляет 4, 4 насекомых.
2. Количество встреченных на маршруте птиц сведены в таблицу1.

**Таблица 1.**

**Результаты наблюдений на маршруте**

<b>10:20—11:20, длина маршрута 2 км</b>	<b>Берёзовый лес</b>
1.Конёк лесной	4 с. 25 м
2.Ворона чёрная	10 л. 100 м
3.Коршун Чёрный	2 л. 200 м
4.Воробей полевой	10 с. 30 м
5.Клинтух	2 с. 30 м
6.Чайка озёрная	3 с. 15 м
7.Голуби	7 с. 10 м
8.Трясогузка жёлтая	2 с. 30 м

Математическим расчетом определена плотность каждого вида. Средняя плотность птиц составила 12, 5 шт. на 1 га. Результаты расчетов сведены в таблицу 2.

**Таблица 2.**

**Выборка учёта птиц**

№	Виды птиц	0—25 м	25—100 м	100—300 м	300—1000 м	Количество птиц на 1 км	Плотность птиц
1	Конёк лесной		4 С			40	13
2	Ворона черная			10 Л		30	1
3	Коршун черный			2 Л		6	0,2
4	Воробьи полевой		10 С			100	33,3
5	Клинтух		2 С			20	6,6
6	Чайка озерная	3 С				120	40
7	Голубь	7 С				280	93,3
8	Трясогузка желтая		2 С			20	6,6
<b>Средняя плотность</b>							<b>12,5</b>

3. Определено насекомых луга: 18 видов, 14 родов, 13 семейств и 7 отрядов.

4. В результате исследования заливного луга было определено 35 видов растений, одно из них занесено в красную книгу (башмачок настоящий). Наиболее часто встречающиеся растения луга: таволга вязолистная (80 %), истод сибирский (80 %); менее часто: горошек мышиный (50 %), сныть обыкновенная (50 %), погребок обыкновенный (50 %).

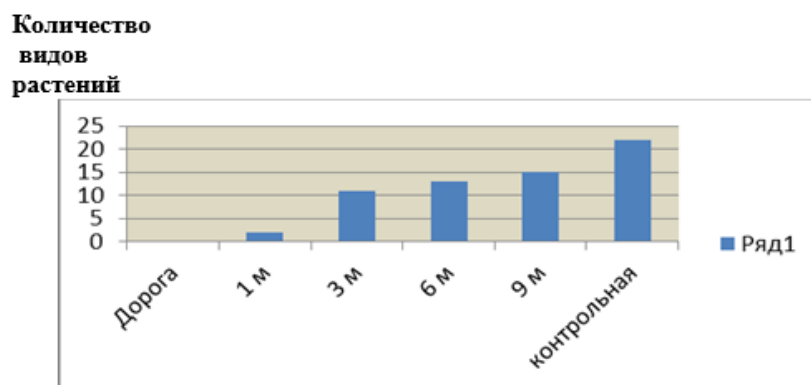
5. В результате исследования лесного участка было определено 34 вида растений.

6. Наиболее часто в лесу встречаются: герань луговая (70 %), таволга вязолистная (70%); менее: часто дудник лесной (50%), костяника каменная (50 %).

7. В результате оценки состояния лиственного леса непосредственно на берегу и в удалении на 600 м от берега установлено — состояние ослабленное на обоих участках. Но чем ближе к берегу, тем выше коэффициент, что говорит о более ослабленном состоянии древостоя. Состояние леса изменяется под влиянием антропогенной нагрузки.

8. Антропогенное воздействие на травяной покров луга также вносит изменения в видовой состав растений луга. Наименьшее число видов растений произрастает на первой площадке в удалении от дороги 1 метр (2 вида растений), наибольшее — на контрольной площадке в удалении 300 м (22 вида растений).

Результаты влияния антропогенной нагрузки на травянистый покров вдоль дорожно-тропиночной сети показаны на гистограмме (Рис. 2).



**Рисунок 2. Гистограмма влияния антропогенной нагрузки на травяной покров вдоль дорожно-тропиночной сети**

7. Влияние антропогенного фактора на видовой состав растений распространяется на 9 метров от тропы. Далее состав и структура растительного сообщества соответствуют фоновому состоянию.

### **Заключение**

В результате нашего исследования мы установили, что активное посещение берега озера Большое для отдыха приводит к печальным последствиям. Мы можем наблюдать, что автомашины подъезжают к самому берегу озера. Это приводит к тому, что количество выхлопных газов способствует загрязнению воздуха и ослаблению деревьев, а так же уплотнению почвы, что приводит к гибели некоторых видов травянистых растений.

Необходимы следующие меры охраны:

- оставлять машины вдали от озера и приходить к озеру пешком;
- не мыть машины в озере химикатами,



- отдыхающим не выливать использованную бытовую химию в озеро;
- необходимо забирать с собой весь мусор.

### Список литературы:

1. Андреева Е.Н. Методы изучения лесных сообществ / Е.Н. Андреева [и др.]. СПб.: НИИХимии СПбГУ, 2002. — 240 с.
2. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг / Т.Я. Ашихмина и др. М.: АГАР, 2000 — 386 с.: ил.
3. Боголюбов А.С. Метод учета численности птиц: маршрутные учеты. Методическое пособие / А.С. Боголюбов М.: Экосистема, 1996 — 17 с.
4. Википедия // Свободная энциклопедия // Растения [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%E3%F0%E5%E0%EB%FB%E9>. (дата обращения 5—30.12.2013—18.01.2014) (дата обращения 5.12.2013—20.02.2015).
5. Иванов А.И. Краткий определитель птиц СССР / А.И. Иванов, Б.К. Штегман Л.: Наука, 1978. — 560 с.
6. Комиссаренко А.Н. «Семь чудес земли Шарыповской» // Первый сайт города Шарыпово [электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.sharypovo.ru/index.php/sharypovo-i-rajon/18-sem-chudes-zemli-sharypovskoj> (дата обращения 5.12.2013).
7. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых / Н.Н. Плавильщиков М.: Топикал. 1994 — 544 с.

## СЕКЦИЯ 11. ЭКОНОМИКА

### ИССЛЕДОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА КАРАГАНДА

*Допира Валерия*  
класс 11 «А», КГУ «Лицей № 2»,  
Республика Казахстан, г. Караганда

*Допира Рита Ивановна*  
научный руководитель, старший преподаватель кафедры «Прикладная  
математика и информатика», КарГУ им. Е.А. Букетова,  
Республика Казахстан, г. Караганда

*Если хочешь быть богатым, нужно быть финансово грамотным.*  
*Роберт Кийосаки*

Экономическая или финансовая грамотность — это один из базовых показателей социально-культурного развития человека. Она предполагает умение вести полноценный учет всех расходов и доходов, создавать сбережения, иметь личный финансовый план, следить за экономическим рынком, находить информацию о банковских продуктах и предложениях, сравнивая между собой различные компании и другое.

Быть грамотным это не значит знать финансовые термины, их можно и в словаре посмотреть. А нужно уметь получать знания и применять их на практике. Последние несколько лет в Казахстане развивается программа поддержки малого и среднего бизнеса. Государство готово финансировать начало собственного дела. Работают несколько программ: «Политика государства по развитию малого и среднего бизнеса», «Молодежная политика РК», «20 шагов к обществу всеобщего труда», «Дорожная карта бизнеса 2020». Выделяются миллиарды на обеспечение работы этих программ. Банки дают льготные кредиты на открытие бизнеса в городской и, в особенности, сельской местности, привлекают людей с ограниченными возможностями для открытия бизнеса.

Развитие малого и среднего бизнеса способствует организации большого количества рабочих мест, самозанятости и экономической независимости. Также развитие производства и малого и среднего бизнеса обеспечит экономическую независимость государства от санкций, введенных Европой против России, которые, безусловно, повлияли и на Казахстан.

11 ноября Президент Казахстана Назарбаев Н.А. объявил о новой экономической политике государства «Нурлы жол — путь в будущее». Это Послание на 2015 год направлено на модернизацию инфраструктуры и поддержку деловой активности. Из нацфонда в бюджет выделено дополнительные 500 миллиардов тенге, из которых половина идет на выкуп проблемных кредитов, а остальные на поддержку бизнеса, на улучшение условий привлечения инвестиций.

В XXI веке весь мир занимается повышением грамотности населения. Крупнейшие организации, ведущие свою деятельность в Казахстане: Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [2], Общественный Фонд Джуниор Эчивмент [4], ОФ «Международный центр экономической грамотности» (МЦЭГ) [1], программа kaspі bank «Просто о Финансах» [3]. Возникает противоречие. Государство выделяет средства, организовывает программы, а население не готово уделять время и другие ресурсы этому. Как государство в целом и каждый гражданин в частности может стать экономически независимыми, если, признавая свою безграмотность, отказываемся обучаться?

Я провела свое исследование финансовой грамотности населения города Караганда. Каждый второй опрошенный оценивает свою финансовую грамотность как неудовлетворительную. Предположив, что собственная оценка грамотности населения может отличаться от действительной, я внесла в анкету вопросы на экономическую теорию и базовые знания экономического рынка. Используя результаты анкетирования, могу сделать вывод, что реальная оценка 2! Более 60 % слышали о системе гарантированных депозитов, 27 % утверждают, что знают максимальную сумму страхования, однако правильно ее назвали только 15 %.

В Казахстане в большинстве предприятий преобладает труд наемных рабочих. Люди боятся рисковать, открывая свое дело, из-за незнания прав потребителей и основ предпринимательства. А, ведь, в мелких и средних компаниях больше условий для карьерного роста, и как следствие, больший заработок. Истинная финансовая грамотность — это умение создать и преумножить свой капитал. Мы не назовем человека богатым, если он зарабатывает выше среднестатистического, но при этом тратит все, испытывая к концу месяца недостаток финансов. Получается, что богат тот, кто умеет откладывать, сберегать денежные ресурсы. По результатам моего исследования только 49 % опрошенных создают сбережения, но уже в конце месяца 56 % испытывают нехватку финансов. Лишь 10 % никогда не сталкиваются с этой проблемой.

Мы постоянно принимаем решения относительно денежных средств, которыми располагаем. Где их хранить: открыть депозит в банке, оставить дома в «секретном месте», приобрести акции, или если Вы испытываете недостаток в средствах, тогда у кого одолжить: родственников, друзей, банка, или же начать экономить? Именно с этого начинается экономическая грамотность: со знания, сколько человек зарабатывает и тратит. Половина анкетированных хранит деньги дома «под матрасом». 30 % имеют депозит в банке. Планирование семейного бюджета способствует избеганию необоснованных трат. 55 % опрошенных ограничивают себя в излишествах и покупают только самое необходимое.

Многие люди относятся к управлению финансами скептически. Но чему можно научить человека, который не желает совершенствоваться? Ничему! При составлении вопросов для анкеты я руководствовалась следующими факторами: проводила исследование среди людей разных возрастов и социальных слоев в различных районах города. Большая часть анкетированных живет в исторически культурном центре города (район им. Казыбек би). Около 90% опрошенных мною городского населения хотят повышать уровень финансовой грамотности, даже 85,7 % уже имеющих свой бизнес желают обучаться! Я собиралась провести на анкетирование на сельскохозяйственной ярмарке. Но жители поселков Карагандинской области отнеслись негативно к моему предложению и отказались

отвечать на вопросы. Основными причинами были: отсутствие времени и стыд показать свой реальный, низкий, уровень грамотности.

Основной причиной низкой финансовой грамотности является то, что люди не имеют возможности повышать ее. Во-первых, в учебных заведениях нет специальных курсов. Даже родители избегают обсуждать финансовые вопросы с детьми. Мировой финансово-экономический кризис, девальвация тенге нагоняют панику на население. Люди вынуждены обращаться в банки и другие учреждения за консультацией. Однако банки заканчивают работу с клиентами в 17<sup>00</sup>—18<sup>00</sup> и не работают в выходные дни, то есть даже получить консультацию работающему человеку некогда, и человек не будет пользоваться финансовыми услугами.

В связи с внедрением IT-технологий, в финансовых институтах функционируют очень сложные для потребителя программы. Увеличивается время восприятия и усвоения информации. И тут перед нами появляется проблема безопасности. За последнее время сильно увеличился ассортимент финансовых продуктов. Везде заманчивые предложения, большое количество организаций, которые оказывают финансовые услуги. Даже опытному потребителю легко запутаться. А неосведомленность о рисках и незнание элементарных принципов функционирования рынка приводят к большому количеству недобросовестной рекламы.

Последняя часть анкеты состоит из вопросов, связанных с получением навыков и умений. Жители хотят иметь возможность учиться с помощью специализированных курсов, дистанционно, чтения литературы, получать информацию из СМИ, от друзей, родственников и знакомых. Каждый второй из трех опрошиваемых мною жителей хотел бы открыть свой бизнес, если бы обладал необходимыми ресурсами. С увеличением своего дохода люди ходят больше не откладывать деньги, а иметь возможность приобрести то, что раньше позволить себе не могли.

Я предлагаю следующие меры:

1. Преподавание основ экономической теории в школах, учреждениях среднего и высшего образования вне зависимости от профиля обучения.

2. Организация внешкольной работы в учреждениях дополнительного образования по внедрению программ «Финансовой грамотности».

3. Внедрение, популяризация в организациях среднего образования Школьных ярмарок, Школьных компаний.

4. Создание веб-сайтов и электронных ресурсов.

5. Программа развития соревнований по компьютерным играм «Титан», «МЭМ», «МЭКОМ», «Банки в действии».

6. Выпуск образовательных статей, радио- и телепередач в СМИ.

7. Первого числа каждого месяца в супермаркетах бесплатно выдавать книжку-календарь расходов и доходов за месяц.

8. Создание горячей линии для консультации по финансовым вопросам в банках и госучреждениях.

9. Работа консалтинговых компаний с населением.

10. Работа банков по рекламе своей продукции.

Мое исследование было рассмотрено на Конкурсе Юных Высшей Школы Экономики в Москве.

Государство заинтересовано в ликвидации безграмотности. Поэтому много средств выделяется на создание инфраструктуры, которая обеспечит финансовую безопасность населения, остается только, чтобы жители сами проявили стремление к познанию...

### **Список литературы:**

1. В Казахстане стартует широкомасштабная кампания по повышению финансовой грамотности населения. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.kaspibank.kz/?f=show&ft=1&type=237&id=168585253833> (дата обращения 3.11.2014).
2. Организация экономического сотрудничества и развития (The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)). [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.oecd.org/> (дата обращения 15.10.2014).
3. Просто о финансах. Kaspі bank [Журнал]. 2014. № 3 (24).
4. Junior Achievement Kazakhstan. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.junior.kz/> (дата обращения 10.11.2014).

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

# «ПРОБА ПЕРА»

Материалы XII школьной международной заочной  
научно-исследовательской конференции

26 января 2015 г.

В авторской редакции

Издательство «СибАК»  
630099, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 16, офис 807.  
E-mail: mail@sibac.info





**СибАК**  
[www.sibac.info](http://www.sibac.info)

ISBN 978-5-4379-0391-9



9 785437 903919