

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ  
Кафедра географии и методики обучения географии

Специальность 020804 — Геоэкология  
Специализация «Мониторинг в области геоэкологии»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой географии и методики  
обучения географии

\_\_\_\_\_ Н. А. Лигаева  
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Выпускная квалификационная работа

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ СРЕДСТВАМИ  
СОВРЕМЕННОЙ ВИЗУАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ**

Выполнил студент группы \_\_\_\_\_ 55  
(номер группы)

С.В. Кузнецов  
(И.О. Фамилия) \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Форма обучения \_\_\_\_\_ Очная

Научный руководитель:  
к. с/х н., доцент, М.В. Неустроева  
(ученая степень, должность, И.О. Фамилия) \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Рецензент  
к. г.н., доцент, Т.Н. Мельниченко  
(ученая степень, должность, И.О. Фамилия) \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск  
2015

## Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Экологическое образование и просвещение в мире и в России .....</b>	<b>6</b>
1.1 <i>Исторические предпосылки возникновения необходимости экологического образования и просвещения .....</i>	<i>6</i>
1.2 <i>Экологическое образование и просвещение в странах Западной Европы, США и Японии.....</i>	<i>8</i>
1.3 <i>Экологическое образование и просвещение в России.....</i>	<i>11</i>
<b>2. Экологическое сознание .....</b>	<b>14</b>
2.1 <i>Понятие, теории, методы формирования.....</i>	<i>14</i>
2.2 <i>Возрастные особенности восприятия окружающей природной среды .....</i>	<i>16</i>
2.3 <i>Пропаганда как форма экологического просвещения населения .....</i>	<i>18</i>
<b>3. Лесные пожары как отражение уровня экологического сознания населения .....</b>	<b>20</b>
3.1 <i>Лесные пожары как экологическая проблема .....</i>	<i>20</i>
3.2 <i>Противопожарная пропаганда и её эффективность .....</i>	<i>22</i>
<b>4. Разработка учебного пособия «Красный лес».....</b>	<b>26</b>
4.1 <i>Виды, методы и средства противопожарной пропаганды.....</i>	<i>26</i>
4.2 <i>Комикс, как средство современной визуальной культуры и новая форма противопожарной пропаганды .....</i>	<i>28</i>
4.3 <i>Создание обучающего пособия «Красный лес» в форме комикса-раскраски и апробация эффективности его применения .....</i>	<i>31</i>
<b>Выводы:.....</b>	<b>51</b>
<b>Заключение.....</b>	<b>52</b>
<b>Список литературы .....</b>	<b>53</b>
<b>приложение А.....</b>	<b>57</b>

<b>приложение Б .....</b>	<b>88</b>
<b>приложение В .....</b>	<b>91</b>
<b>приложение Г .....</b>	<b>96</b>

## **Введение**

Лесные пожары - мощный природный и антропогенный фактор, существенно меняющий состояние и функционирование лесных экосистем.

Лесные пожары наносят значительный урон экологии, а часто и человеческие жизни оказываются под угрозой.

Восемь из десяти лесных пожаров на территории Красноярского края, возникают по вине человека[11], при этом в практике противопожарной деятельности основные усилия и средства направляются непосредственно на тушение лесных пожаров, а экологическому просвещению населения, предполагающему обучение правилам грамотного поведения в лесу, и применением новых форм противопожарных мероприятий, внимание уделяется недостаточно. В результате борьба ведется с последствиями лесных пожаров, а не с их причинами.

Гипотеза данной выпускной квалификационной работы заключается в том, что графическая информация, представленная в форме визуального ряда (комикса) более эффективна, при организации экологического просвещения населения в области проведения противопожарных мероприятий, чем традиционные формы противопожарной деятельности.

Цель настоящей выпускной квалификационной работы, доказать, что комикс, как средство современной визуальной культуры, эффективен в применении на практике организации противопожарных мероприятий.

Задачи, которые необходимо было выполнить в процессе достижения поставленной цели:

- выявить причинно-следственные связи негативных изменений природной окружающей среды и антропогенного влияния на неё;
- изучить понятие «экологическое сознание»;
- выявить возрастные особенности восприятия окружающей среды;
- изучить причины возникновения лесных пожаров;

- разработать обучающее пособие «Красный лес» по противопожарной пропаганде;
- провести апробацию эффективности применения обучающего пособия «Красный лес»

Работа по созданию обучающего пособия «Красный лес» проводилась на базе КГАУ «Лесопожарный центр» в Музеи леса.

Апробация эффективности применения обучающего пособия «Красный лес» проводилась на базе средней общеобразовательной школы №30 города Красноярска.

Научная значимость данной выпускной квалификационной работы заключается в том, что впервые была проведена апробация эффективности применения комикса, как средства современной визуальной культуры, на практике экологического просвещения населения в области противопожарной пропаганды.

## **1. Экологическое образование и просвещение в мире и в России**

### **1.1 Исторические предпосылки возникновения необходимости экологического образования и просвещения**

В начале XXI века влияние человеческой цивилизации на окружающую природную среду достигло некой критической точки, когда антропогенная деятельность распространилась на все компоненты географической оболочки. В 60-70-х годах XX века негативные изменения окружающей природной среды (повышение температуры Земли; истощение озонового слоя Земли; трансграничный перенос вредных веществ; загрязнение географической оболочки; исчезновение биологических видов; деградация почв), связанные с антропогенной деятельностью, приобрели глобальный характер, что повлияло не только на отдельные государства, но и на планету в целом [27].

Перечисленные экологические проблемы, стали предпосылками глобального экологического кризиса и создали крайнюю необходимость поиска коллективных действий и общемировой стратегии выхода из сложившейся ситуации. Такой стратегией стало создание мировой системы экологического образования.

У истоков создания мировой системы экологического образования стояли такие известные исследователи как Ж.-Ж. Руссо, А. Гумбольдт, Э. Геккель, К.Д. Ушинский и др. Однако основу мировой системы современного экологического образования заложил шотландский профессор ботаники Патрик Геддес. В своих исследованиях он отмечал важную взаимосвязь между качеством окружающей среды и образованием подрастающих поколений. Так же учёным отмечался ряд интересных идей о целях и задачах экологического образования, был предложен ряд инновационных методов и технологий обучения детей в природе и посредством природы, активно

отстаивал идею развития ученика как целостной личности, что подразумевало и наличие, в том числе высокого уровня экологической культуры. Результатом исследований профессора было создание первого в мире центра полевых исследований в г. Эдинбурге. [34].

В период середины и конца 70-х годов экологическое образование становится предметом интереса международных организаций.

В 1968 г. в Париже на Межправительственной конференции ЮНЕСКО по рациональному использованию и охране ресурсов биосферы, была принята программа действий, названная «Человек и биосфера». В этой программе впервые был отмечен глобальный, общечеловеческий характер экологического образования и просвещения [6].

Так же важную роль в становлении основ современной системы экологического образования сыграла Первая межправительственная конференция по образованию в области окружающей среды, созданная ЮНЕСКО совместно с ЮНЕП Программа ООН по окружающей среде в Тбилиси в 1977 г., которая приняла всеобъемлющую стратегию развития образования в области окружающей среды на национальном уровне, а также выработала более 40 конкретных рекомендаций по совершенствованию экологического просвещения применительно к разным стратегиям образования и разным категориям населения [36].

Международное сотрудничество в области экологического образования было продолжено на конференции в Найроби (1982 г.), также в Бече (1983 г.), где состоялось собрание 60 экспертов по образованию и политике в области жизненной среды из 15 стран. В Бечской декларации говорится о совместной ответственности государственных организаций, а также международных за сохранение экосистем и здоровья населения. Защита окружающей природной среды - дело не только специалистов и политиков, но и всей общественности [29].

Далее в 1992 г. на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро программа действий по реализации концепции устойчивого развития («Повестка 21») была одобрена главами большинства стран мира, включая Россию. В докладах Конференции подчеркивалось, что решение не только экономических, но и экологических проблем зависит от всех стран мира. Особо подчеркивалась необходимость экологического просвещения населения с целью ответственного отношения к окружающей среде [35].

С 20 по 22 июня 2012 года в Рио-де-Жанейро прошла Конференция ООН по устойчивому развитию (Рио+20). В качестве главной цели встречи на высшем уровне было заявлено «обеспечить мобилизацию политической воли для устойчивого развития, оценить прогресс и остающиеся пробелы в осуществлении ранее достигнутых договоренностей на высшем уровне по устойчивому развитию, и решение новых и возникающих задач» [24].

Таким образом, экологическое образование прошло длинный путь в своем развитии от относительной неопределенности целей и задач до всеобщего признания как ведущего фактора достижения стабильности и устойчивого развития современного мирового сообщества и планеты в целом. Именно благодаря межгосударственному сотрудничеству и созданию концепции устойчивого развития в настоящее время существует общемировая система экологического образования и национальные системы экологического образования, базирующиеся на основных положениях концепции устойчивого развития, а также на материалах различных конференций, проходивших в 70-90-е годы в период становления системы мирового экологического образования.

## 1.2 Экологическое образование и просвещение в странах Западной Европы, США и Японии

Рассматривая в предыдущем параграфе процесс становления системы экологического образования, в данном параграфе целесообразно

проанализировать основные положения национальных систем экологического образования и просвещения зарубежных стран.

Так, например, экологическое образование и просвещение в странах Западной Европы, США и Японии базируются на основных положениях международных конференций: по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 1992 г.; по образованию в области окружающей среды, Тбилиси, 1977 года.

В значительной мере зависит от состояния природной среды в той или иной стране, а также уровня социально-экономического и культурного развития общества данных стран [32].

*Так в Германии* в 1980 году была проведена Первая общенациональная конференция по вопросам экологического образования, на которой были обозначены его цели и задачи. Важнейшие задачи немецкой системы экологического образования заключаются в том, чтобы заложить представления и знания молодых людей об окружающей среде, развить их готовность защищать природу, сформировать у граждан будущей страны модели экологически ответственного поведения в природной среде.

С 1988 года, важную роль в формировании у молодого поколения ответственного отношения к природе начинают играть общественные экологические организации [19].

*Дания.* В 1975 году в Дании был принят Закон о базовом образовании, который стал основой для развития датской модели экологического образования. В законе отмечается, что базовое экологическое образование должно знакомить школьников и студентов с датской культурой, так же с культурами других народов, показывать негативный характер воздействия человека на природу [45].

*Франция.* Экологическое образование в стране получило интенсивное развитие после принятия «Протокола 1983 года» - государственный документ, подписанный 15 февраля 1984 г. Министерством образования и

Министерством окружающей среды, - представляет собой основу для совместных действий двух министерств и нацелен на планомерное введение вопросов типа «человек-природа» в содержание всех учебных курсов.

Далее был принят «Протокол 1993 года», подписанный 14 февраля 1993 г. Который создал основу для практической реализации тех рекомендаций, которые были приняты на международной конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году [32].

**США.** В США отсутствует единая общегосударственная политика в области экологического образования и большинство решений по вопросам образования принимается на уровне штатов или же отдельных учебных заведений. Роль федерального правительства США заключается, прежде всего, в финансировании различных эколого-образовательных программ и проектов, реализуемых чаще всего общественными организациями или инициативными группами педагогов-экологов [25].

**Япония.** По мнению японских специалистов, элементы экологического образования должны включаться в учебные программы не только естественнонаучных и социальных предметов, но и таких, как география, анатомия, здоровье, физическое воспитание, домоводство и даже этика, родной и иностранные языки, музыка. За последние 25 лет в Японии произошло изменение сознания людей. При этом экологическое мышление стало частью этических воззрений японского общества. Бережному отношению и уважению к окружающей среде в Японии учат малышей, школьников, студентов, бизнесменов, домохозяек, президентов компаний, мэров городов и губернаторов [21].

Таким образом, проведя краткий анализ основных положений систем экологического образования развитых стран, стоит отметить, что теоретические, методологические и практические инструменты экологического образования чрезвычайно разнообразны. При этом, разнообразие инструментов, методик и теоретической базы экологического

образования, данных стран, как наиболее совершенных моделей экологического образования в мире, необходимо применять и в других странах.

### 1.3 Экологическое образование и просвещение в России

Важной предпосылкой становления экологического образования в России стал сбор множества фактов экологического содержания натуралистами России XVIII в. И. Г. Гмелиным, Г. В. Стеллером, С. П. Крашенниковым, И. И. Лепехиным, П. С. Палласом, В.Ф. Зуевым и др.

С 50-х гг. XIX в. знания из области экологии успешно проникали в учебные заведения России, прежде всего в высшие, а затем в средние и начальные, посредством развивающегося биологического направления в изучении природы, сторонники которого рассматривали живые и неживые предметы и явления природы в их единстве [38].

Вторая половина XIX в. период, когда стала очевидной неразумность людей в обращении с природой. Как следствие сложившейся ситуации, начиная с 50-х гг. стали создаваться специальные научные и административные организации по изучению и использованию природных ресурсов.

Это дало возможность введения в учебные программы вопросов природоохранительного характера [20].

В 60-е гг. усиливается интерес к экологическому просвещению (Н. М. Верзилин, И. А. Рыков). С конца 60-х гг. педагогической наукой начали активно разрабатываться проблемы природоохранительного просвещения школьников. Вопросы охраны природы и применения ресурсосберегающих технологий постепенно включались в школьные программы и учебники [14].

В настоящее время в России проводятся теоретические и прикладные исследования в области содержания, организационных форм, технологии

общего среднего экологического образования. Разрабатывается Концепция общего экологического образования. Но до сих пор в России экологическим образованием охвачено лишь 30% школьников. Сводится оно к осведомленности в области экологических проблем [38].

Но, тем не менее, государственная политика в области экологического образования в Российской Федерации осуществляется на федеральном, региональном и местном уровнях, включая все звенья образовательной системы: дошкольное, школьное, среднее профессиональное, высшее, дополнительное образование.

Законодательной и правовой основой экологического образования и просвещения в Российской Федерации являются положения *Федерального закона №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды»* [44].

В *статье 71, гл. XIII, Федерального закона №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды»*, «Основы формирования экологической культуры» сказано, что в целях формирования экологической культуры и профессиональной подготовки специалистов ... устанавливается система всеобщего и комплексного экологического образования, включающая в себя дошкольное и общее школьное образование, среднее и высшее профессиональное образование, послевузовское образование и профессиональную переподготовку, повышение квалификации специалистов, а также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, природоохранные учреждения [40].

В *статье 72, п. 1, Федерального закона №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды»*, сказано, что преподавание основ экологических знаний осуществляется в дошкольных, школьных общеобразовательных учреждениях и учреждениях высшего и дополнительного образования, независимо от их профиля и организационно-правовых форм [41].

*Так же в статье 74, Федерального закона №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды», определена необходимость всеобщего экологического просвещения населения, в котором должны принимать участие все уровни власти РФ, органы местного самоуправления, средства массовой информации и т.д. Таким образом, с января 2002 г. законодательно установлено всеобщее обязательное экологическое воспитание и образование подрастающего поколения, учащейся молодежи и экологическое просвещение всего населения РФ [42].*

Таким образом, с января 2002 года законодательно установлено всеобщее обязательное экологическое воспитание и образование подрастающего поколения, учащейся молодёжи и экологическое просвещение всего населения РФ.

Но при этом можно сделать вывод о том, что в целом, система экологического образования и просвещения в России еще окончательно не сформирована и требует развития. Для ее совершенствования необходима четкая координация и взаимодействие всех структур образования: дошкольного, школьного, дополнительного, вузовского и послевузовского.

При этом внедрение основных положений экологического образования на государственном уровне невозможно без формирования экологического сознания населения [30].

## 2. Экологическое сознание

### 2.1 Понятие, теории, методы формирования

Исследователи обратили внимание на необходимость выделения понятия экологического сознания и выявления его структуры около 30-40 лет назад. Первоначально понятие экологического сознания заменялось такими понятиями, как "экологическое мышление", "экологическая мудрость", "природоохранительное мышление". Но достаточно быстро эти понятия были объединены в "экологическое сознание".

В работе *Р. У. Биджиевой*, предпринимается попытка дать трактовку экологическому сознанию. Автор понимает под экологическим сознанием комплекс экологических воззрений, оценок, теорий различных социальных групп, определяемых характером общественного производства вообще и экономическим положением группы в частности [8].

Экологическое сознание, по мнению *Э.В. Гирусова* - это система представлений о мире, для которой характерны ориентированность на экологическую целесообразность, отсутствие противопоставленности человека и природы, восприятие природных объектов как полноправных субъектов [10].

*С.Д. Дерябо* под экологическим сознанием понимает кардинальную смену образа мира в сознании. Человек должен отказаться от представления о себе как «центре» природы, мира, а это место должен занять принцип экологической целесообразности, «экологический императив» [17].

*В.А. Левин и С.Д. Дерябо* понимают экологическое сознание как совокупность представлений (как индивидуальных, так и групповых) о взаимосвязях в системе «человек-природа» и в самой природе, существующего отношения к природе, а также соответствующих стратегий и технологий взаимодействия с ней. В своих исследованиях эти авторы

указывают на то, что культивирование нового экологического сознания по отношению к природе процесс длительный, он напрямую связан с экологическими, социальными и другими условиями жизни общества [7].

Подобные выводы были сделаны *И. В. Кряж*, ею были выявлены два полюса отношения к природе. С одной стороны, "равнодушие - экологическая безграмотность - безответственность - жестокость - эгоизм", с другой - "альтруизм - стремление к внутренней гармонии - переоценка жизненных ценностей - ответственность - поиск духовной основы - экологическая озабоченность - любовь к природе - потребность в общении с ней" [26].

В целом *И. В. Кряж* отмечает, что, к сожалению, в обыденном сознании людей преобладают антропоцентрические экологические представления.

Полученные *Т. В. Ивановой и И. В. Кряж* данные, а также целый ряд других исследований свидетельствуют о том, что, как на уровне общественного, так и индивидуального сознания преобладают антропоцентрические установки [7].

Результаты исследований авторов, рассмотренные в данном параграфе, позволяют сделать вывод о том, что экологическое сознание является важнейшим элементом развития личности в целом. При этом имеет свою специфику формирования, зависящую от возрастных, социальных и других особенностей.

Процесс формирования экологического сознания должен учитывать все возрастные группы населения, которым свойственны различная степень и особенности отношения к природной окружающей среде и восприятия знаний.

## 2.2 Возрастные особенности восприятия окружающей природной среды

Согласно исследованиям некоторых авторов, субъективное (собственное/личное) отношение к природе начинает формироваться у человека в процессе индивидуального развития (онтогенезе). При этом основные взгляды, убеждения, установки, ориентированные на природную окружающую среду, формируются в период дошкольного и школьного возрастов и имеют свои характерные черты и особенности.

Так, например, **Н.Катамадзе** наблюдала поведение более 500 дошкольников 5-7 лет в ряде экспериментальных ситуаций, в которых детям приходилось делать выбор между «людьми», «животными» и «предметами». Было установлено, что в 50-60% случаев избирательная активность дошкольников направлялась на животных и лишь в 20-30% - на людей и неодушевленные предметы [23]. Исследовательница констатирует, что старший дошкольный возраст характеризуется особой ориентацией ребенка на мир природы.

В работе **Д.Ф.Петяевой** показано, что «в процессе становления основ мировоззрения у дошкольников представление о живой природе является одним из узловых пунктов складывающегося у ребенка образа мира... Будучи результатом практики ребенка, первичный образ мира, формируясь в ней, является ее регулятором» [31].

В младшем школьном возрасте мир природы начинает играть все более значительную роль в психической жизни ребенка. Отношение к природе в этом возрасте становится более интенсивным. Так, если среди рисунков семилетних детей на свободную тему природные пейзажи и изображения животных представлены в 25% рисунков, то к 8—9 годам число их увеличивается до 41 % [9].

Далее в период подросткового возраста, как утверждает **Б.Т.Лихачев**, «подростковый возраст наиболее сензитивен к экологическому воспитанию».

Действительно, у младших и средних подростков отмечается самый высокий уровень интенсивности отношения к природе, максимальный в процессе всего онтогенеза [28].

В старшем подростковом возрасте происходят кардинальные изменения субъективного отношения к природе. Причем, если представления о мире природы продолжают постепенно углубляться - уже 83% школьников включают в понятие «природа» наряду с растениями и животными также и объекты неживой природы. При этом процесс развития субъективного отношения к природе вступает в критический период и приобретает прагматический характер [15].

Характеризуя отношение к природе в юношеском возрасте, **Б.Т.Лихачев** подчеркивает: «Отношение к экологическим проблемам в юношеском возрасте во многом предопределяется периодом детства и отрочества. Вместе с тем появляются качественно новые особенности и возможности» [28]. Так, в юношеском возрасте окончательно закрепляется объектный характер модальности отношения к природе.

По данным **С.Д. Дерябо**, в 16-17 лет уровень субъективации природных объектов достигает своего минимума в процессе онтогенеза. Природные объекты в этом возрасте относительно редко называются в качестве «значимых других»: они являются таковыми только для одного из пяти старшеклассников [16].

Таким образом, субъективное отношение к природе у человека начинает формироваться в дошкольном и школьном возрасте, при этом стоит отметить, что именно в данном возрасте ребенок познаёт определенные сведения о мире природы и свойственные взрослым экологические установки и модели поведения. Причем методы формирования экологических установок, моделей поведения человека достаточно разнообразны. Одним из способов формирования определённых стереотипов поведения является пропаганда, которая отличается разнообразием направлений и подходов.

### 2.3 Пропаганда как форма экологического просвещения населения

Пропаганд - это распространение взглядов и идей с целью их внедрения в общественное сознание и активизации массовой практической деятельности[37].

Л. Дуба и Ж. Эллюль, рассматривают пропаганду как заранее спланированное и целенаправленное духовное воздействие на аудиторию [37].

Таким образом, понятие «пропаганда» в литературных источниках употребляется в различных смысловых значениях. В самом широком смысле пропаганду можно определить, как особый род социальной деятельности, основной задачей которой является распространение знаний, идей, ценностей и иной информации в целях формирования определённых взглядов, представлений и эмоциональных состояний. В соответствии с этим определением пропаганда, как форма экологического просвещения населения, может быть охарактеризована как совокупность информационно-агитационных методов и средств, направленных на воздействие на сознание людей, с целью формирования определённых взглядов, установок, стереотипов и моделей поведения экологического характера отдельной личности [12, с 9].

Основными элементами процесса экологической пропаганды, в соответствии с рисунком 2.1, являются: субъект (социальная группа, интересы которой выражает пропаганда); содержание, формы и методы, средства или каналы пропаганды (радио, телевидение, печать, система лекционной пропаганды и т. д.); объект (аудитория или социальные общности, которым адресована пропаганда) [37].



Рисунок 2.1 – Элементы экологической пропаганды

Результатом пропаганды, как формы экологического просвещения населения, является формирование определённой модели поведения аудитории, мировоззрения, ценностных ориентиров личности.

Таким образом, решающим для понимания процесса пропаганды, как формы экологического просвещения, являются определённые особенности (возраст, социальный статус и т.д.) отдельных групп населения, к которым обращена пропаганда. Это определяет её содержание и оказывает существенное влияние на выбор методов и средств пропаганды[37].

В заключение главы также необходимо отметить, что при формировании экологического сознания населения, следует учитывать возрастные особенности процесса восприятия окружающей среды человека, что в свою очередь определяет выбор методов и средств пропаганды, как формы экологического просвещения населения и одним из инструментов формирования экологического сознания населения.

При этом отражением уровня экологического сознания населения могут быть различные показатели.

### **3. Лесные пожары как отражение уровня экологического сознания населения**

#### **3.1 Лесные пожары как экологическая проблема**

Во всём мире неконтролируемые лесные пожары являются большим бедствием. Даже страны с высокоорганизованными системами охраны не могут обеспечить полное сохранение лесных территорий.

Общая площадь, пройденная лесными пожарами на планете в 2000 г., оценивается в 351 млн. га, при этом, сгорающая в среднем за год биомасса составляет примерно 9,2 млрд.т. [11, с 8].

На долю России приходится 1/5 часть всех лесов мира, 1/2 часть всех хвойных лесов, леса занимают около 50% всей площади страны и составляют 1,2 млрд. га. При этом на территории лесного фонда России ежегодно регистрируется от 10 до 35 тыс. лесных пожаров, охватывающих площади от 0,5 до 2,5 млн. га. [33]. В Российской Федерации признана необходимость сдерживания возгорания лесов на приемлемо-допустимом уровне на основе дифференцированного подхода к оценке разрушительного воздействия пожаров[11, с 10].

При этом особое внимание уделяется регионам с преобладающей площадью территории лесов, по отношению к другим регионам страны.

Так, например, площадь лесного фонда Красноярского края составляет 168,1 млн. га. Леса занимают 71,02% территории края. Так же в Красноярском крае сконцентрировано 10% российских запасов древесины [43].

При этом, по данным государственного доклада, в 2013 году на территории Красноярского края зарегистрировано 902 лесных пожара на общей площади 53,9 тыс. га. Средняя площадь одного пожара составила 59,7 га (в 2012 году – 174,3 га). Из общего количества зарегистрированных лесных пожаров 24

переросли в категорию крупных и распространились на площади 31,4 тыс. га, что составило 58 % земель, пройденных пожаром [13].

Основное количество лесных пожаров зарегистрировано в мае-июне 2013 года. При этом, в материалах государственного доклада, в соответствии с таблицей 3.1, зафиксировано, что объективной причиной распространения пожаров в 2013 году (53,7 %) явилась засушливая погода в течение двух месяцев (июнь-июль) и активная грозовая деятельность в ряде районов края.

Таблица 3.1 – Причины возникновения лесных пожаров за период 2009-2013 гг., (%)

Причины/год	2009	2010	2011	2012	2013
Сельскохозяйственные палы	8,6	5,9	2,5	2,1	1,9
По вине других организаций	0,4	5,3	5,2	2,9	1,3
По вине граждан	36,6	43,8	25,0	21,6	17,8
От грозových разрядов	30,5	18,8	33,9	41,7	53,7
По неустановленным причинам	23,9	26,2	33,4	31,7	25,3

Человеческий фактор так же является одной из основных причин возникновения лесных пожаров на территории Красноярского края, за 2013 год 17,8% лесных пожаров произошли по вине человека. Основной причиной, по которой человек становится виновником лесного пожара, является безграмотность, отсутствие сформированной экологической культуры, что приводит к катастрофическим, негативным последствиям для всех компонентов экосистемы лесов.

При этом среди наиболее существенных отрицательных последствий лесных пожаров необходимо отметить:

- уменьшение биологической продуктивности лесов;
- необратимое сокращение биоразнообразия;
- перенос продуктов горения в виде сажи и т.д. на обширные территории; образование смога на больших территориях;

- негативное влияние на человека, образующихся в воздухе примесей, как результата горения лесов

Таким образом, пожары, как экологическая проблема для территории Красноярского края имеет крайне актуальное значение. Приведённые статистические данные количества пожаров, указывают на необходимость проведения более интенсивной просветительской деятельности среди населения Красноярского края, так как именно антропогенный фактор является основной причиной возгораний лесов. При этом одним из основных инструментов работы с населением является противопожарная пропаганда населения.

### 3.2 Противопожарная пропаганда и её эффективность

Приведенные статистические данные в параграфе 3.1. данной выпускной квалификационной работы указывают на то, что антропогенный фактор является основной причиной возникновения лесных пожаров. При этом, одним из основных инструментов сохранения, регуляции и контроля количества лесных пожаров является противопожарная пропаганда населения. Показателем действенности противопожарной пропаганды населения является её эффективность.

Определение эффективности противопожарной пропаганды возможно на разных уровнях: во-первых, определение знаний правил лесопользования, понимания последствий их нарушений, во-вторых, посуточная деятельность человека [12, с 140]. При этом в различных литературных источниках отмечалось, что эффективность пропаганды сложно измерить или определить в цифровом выражении, если не определить критерии эффективности и не использовать для случайных факторов определённые коэффициенты, только в этом случае можно вполне достоверно получить представление об эффективности противопожарной пропаганды [12, с 140].

Общим параметром эффективности, т.е. объективным и устойчивым признаком, на основе которого проводится оценка пропагандистских мероприятий, является состояние сознания населения [12, с 140].

О действенности противопожарной пропаганды судят по количеству загораний в лесах по вине человека.

Обязательным условием в процессе определения эффективности противопожарной пропаганды на каждом уровне является фиксация исследуемых показателей до начала пропагандистского воздействия с целью создания базы сравнения, а также выявление этих показателей до и после воздействия по единой методике [12, с 140].

В качестве инструментов для сбора информации при определении эффективности пожарной пропаганды могут быть использованы различные методы. В соответствии с рисунком 3.1, основными методами являются анкетный метод; метод интервьюирования; документальный метод и метод тестирования [12, с 141].



Рисунок 3.1 – Методы определения эффективности противопожарной пропаганды

**Анкетный метод** предполагает опрос репрезентативного числа лиц по специально разработанной анкете и последующее обобщение, анализ и оценка собранных данных.

**Интервьюирование**, может быть рекомендовано для углублённого изучения состояния сознания нарушителей.

*Документальный метод* - основан на изучении документов, содержащих информацию, представляющую интерес в плане определения эффективности противопожарной пропаганды [18].

*Тестирование* - метод психологической диагностики, использующий стандартизированные вопросы, имеющие определённую шкалу значений.

Далее на основе документального метода определения эффективности противопожарной пропаганды (метод М.В. Неустроевой), была выявлена зависимость количества проводимых мероприятий противопожарной направленности (в частности количество бесед и лекций, проведённых среди населения и количество опубликованных статей) от количества возникших пожаров по вине человека на территории Красноярского края.

Документальный метод М.В. Неустроевой предполагал работу с данными официальных документов, при этом за документальную основу были взяты государственные доклады о состоянии и охране окружающей среды Красноярского края за период 2009-2013 годов [13].

Так по данным государственного доклада, за 2009 год на территории Красноярского края проведено более 1,5 бесед и лекций с населением, в печати опубликовано 648 статей. В 2010 году проведено более 3 тысяч лекций и бесед с населением, в печати опубликовано 80 статей. За периоды 2011 – 2013 гг. с населением было проведено более 1,5 тысяч бесед и лекций, опубликовано 100 статей. Таким образом, в соответствии с рисунком 3.2, за последние пять лет наблюдается существенное сокращение количества бесед с населением, проводимых лекций, а также количество статей по противопожарной пропаганде.

Так же, в соответствии с рисунком 3.2, чем больше проводилось бесед и лекций с населением, чем больше публиковалось статей, тем соответственно меньшее количество пожаров возникало по вине человека, прослеживается таким образом взаимозависимость между количеством противопожарных мероприятий и количеством возгораний по вине человека. Эффективность

противопожарной пропаганды при этом является непостоянным показателем, зависящим от количества и качества проводимых противопожарных мероприятий.

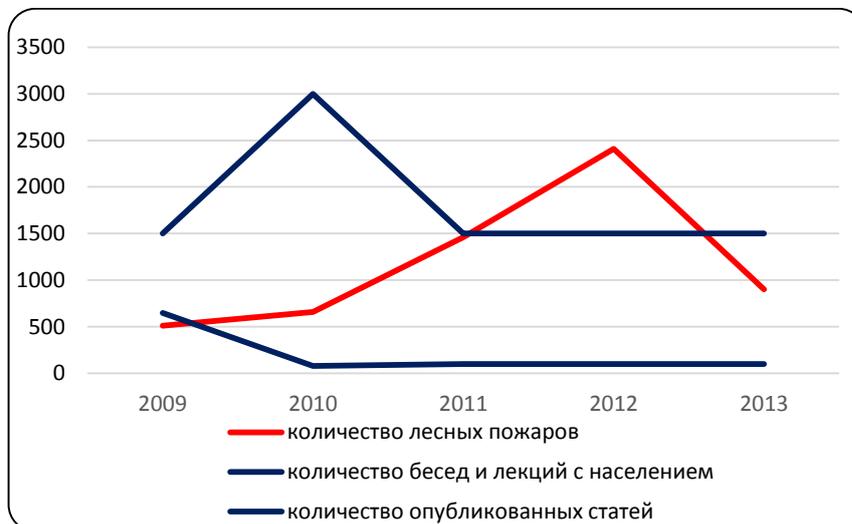


Рисунок 3.2 – Зависимость противопожарных мероприятий от количества лесных пожаров по вине человека

Необходимо отметить что, для большей эффективности противопожарных мероприятий, целесообразно применять системный подход организации противопожарной пропаганды, который предполагает комплексное использование всех видов пропаганды.

Так же для повышения эффективности пропаганды правильного поведения в лесу, необходимо помимо увеличения количества статей, лекций, бесед, использовать новые формы работы с населением. При этом следует учитывать возрастные особенности населения. То есть противопожарную пропаганду необходимо проводить, ориентируясь на конкретную возрастную группу населения: дошкольники, школьники, студенты, работающие, пенсионеры.

Таким образом, пожары как экологическая проблема, является объективным показателем экологического сознания населения, наглядно отражая уровень экологической культуры.

## 4. Разработка учебного пособия «Красный лес».

### 4.1 Виды, методы и средства противопожарной пропаганды

Деление противопожарной пропаганды по видам довольно условно, но оно необходимо для определения и выбора основных направлений пропагандистской деятельности в зависимости от социальной группы, на которую направлена будущая пропагандистская деятельность [11, с 87].

*Основными видами противопожарной пропаганды*, традиционно применяемые лесной охраной, в соответствии с рисунком 4.1, являются: устная, наглядно-изобразительная, печатная, общественно-массовая, театрализованная пропаганда.

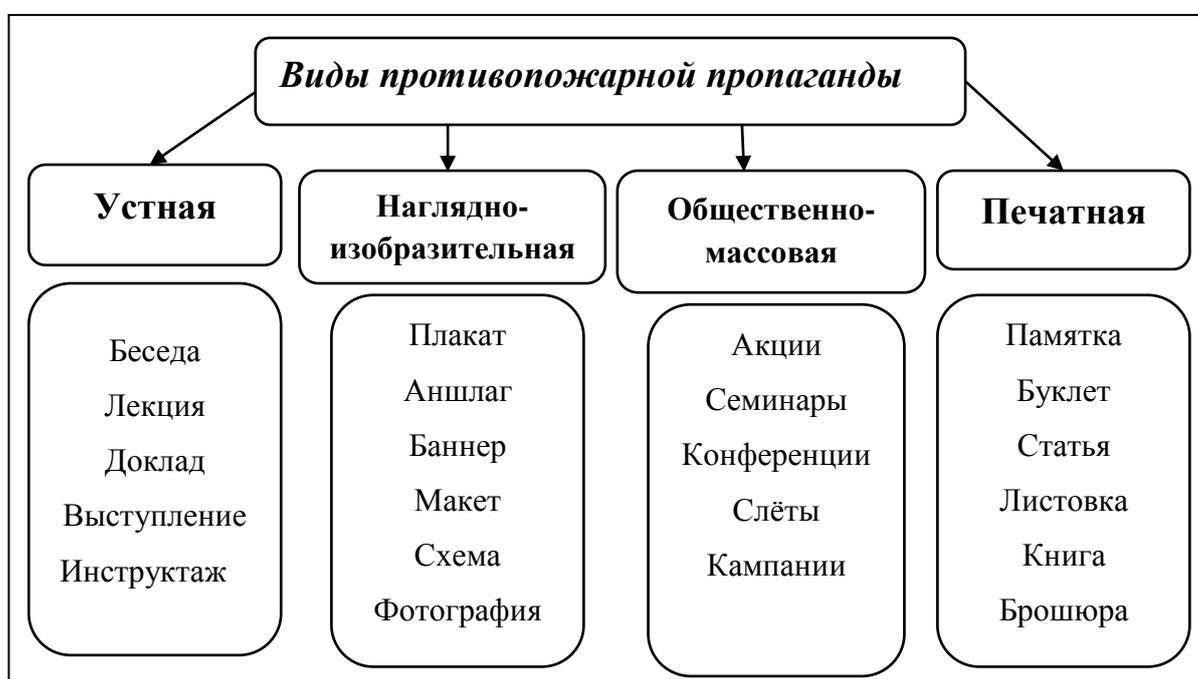


Рисунок 4.1 - Виды противопожарной пропаганды

*Методы противопожарной пропаганды* - различные приемы и способы (формы) подачи (доведения, распространения) пропагандистского материала. Например, рассказ или показ, демонстрация натуральных образцов или

воспроизведение с помощью технических средств основных положений Правил пожарной безопасности, приемов устройства места для костра или его гашения, тушения очагов лесных пожаров и других полезных сведений и фактов, способствующих запоминанию информации и выработке устойчивых стереотипов грамотного природопользования[11, 88].

**Средства противопожарной пропаганды**, в соответствии с таблицей 4.1, - все то, что обеспечивает эффективное проведение пропагандистских мероприятий, начиная с устного слова, средств печати, наглядно-иллюстративных средств и кончая современными средствами статической и динамической проекции, звуко/видеозаписи, звуко/видео воспроизведения[11, 88].

Таблица 4.1. - Средства и инструменты противопожарной пропаганды

Средства пропаганды	Инструменты пропаганды
Средства массовой информации	Печатные издания, кинофильмы, киноролики, радиопередачи, телепередачи, рекламные клипы на радио и телевидении
Технические средства	Фотоаппарат, протектор, аудио- и видеокамера, телевизор, диктофон, звукоусилительная установка, компьютерная техника и др.
Комбинированные средства	Агитационный поезд, самолет, вертолет, автомобиль, катер, музей, выставка

Так же в целях пропаганды пожарного дела в последнее время широко используется Всемирная электронная сеть - Интернет:

- сайты противопожарной направленности (официальные сайты МЧС России [4], главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации [3] и др.);
- сайты электронных ресурсов средств массовой информации.

## 4.2 Комикс, как средство современной визуальной культуры и новая форма противопожарной пропаганды

Существует множество определений понятия "комикс", однако, большинство исследователей в этой области сходятся в следующем: комикс – это единство повествования и визуального действия [1, 2, 39].

Комикс появился в XVI-XVII веках в Испании и Франции в виде небольшой брошюры, содержащей рассказы о жизни священнослужителей, местных господ, выдающихся людей мира искусства того времени.

Комикс, в том виде, в котором он существует сейчас, стал неотъемлемым средством современной визуальной культуры, вобрав в себя огромное количество жанровых разновидностей [22, с 2-3].

Единой классификации комиксов на сегодняшний день не существует, но тем не менее, в соответствии с рисунком 4.2, комиксы имеют довольно обширную жанровую классификацию. Помимо жанровой дифференциации, комиксы также принято делить по объему содержания: короткие (стрипы); средние (рассказы, истории, шпаргалки, интеллект-карты); большие (графические новеллы и романы).



Рисунок 4.2 - Классификация комиксов по жанрам (по Калитиной К.В. [22, с 4]).

Рисунок в комиксе имеет некоторую долю условности. Для наглядного донесения информации обычно вводится главный персонаж, который повествует о чём-либо или объясняет какое-либо понятие. Главный персонаж может быть любым, всё зависит от темы комикса[22, с 4].

Нарисованный образ главного героя повествования упрощается для скорости рисования и удобства восприятия, а также для идентификации читателя с персонажем. Так в соответствии с рисунком 4.3, крайнее изображение справа проще в прорисовке деталей, чем крайнее изображение слева, поэтому предпочтительнее для применения в образовательных, обучающих и научных комиксах.

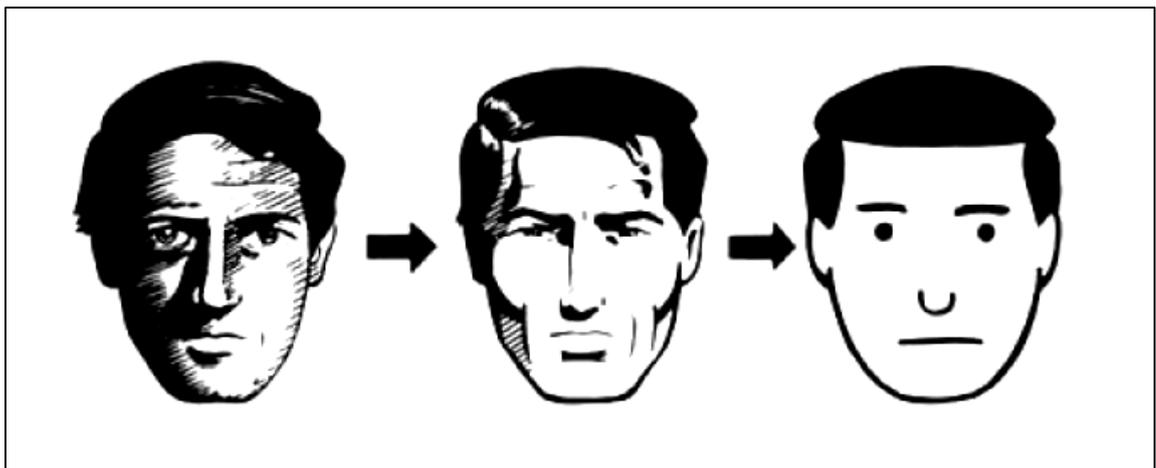


Рисунок 4.3 – Пример упрощения прорисовки персонажа в комиксе (по Скотту Макклауду [39, с 29]).

Так, например, в книжных интернет-магазинах России уже продаются учебные издания под названиями:

- "Занимательная статистика",
- "Занимательная математика",
- "Электродинамика в комиксах",
- "Экономические анализ организации в комиксах",
- "Правоведение в комиксах".

Эти издания выпускаются для абитуриентов и студентов для подготовки к экзаменам в колледжи и высшие учебные заведения.

Однако, положение комикса, как новой формы противопожарной пропаганды, в общей системе видов противопожарных мероприятий, в соответствии с рисунком 4.4, наиболее целесообразно определить, как наглядно-изобразительный и печатный вид противопожарной пропаганды.



Рисунок 4.4 – Положение комикса в общей системе видов противопожарной пропаганды

Комикс, таким образом, совмещает в себе черты сразу двух видов противопожарной пропаганды, являясь наглядно-изобразительной и печатной формой противопожарной пропаганды населения.

По мнению автора, данной выпускной квалификационной работы, основываясь на выводах, сделанных в параграфе 2.2 второй главы, возрастная группа детей дошкольного и начального школьного возраста, наиболее ориентирована на мир природы, поэтому проводить противопожарную пропаганду среди населения эффективнее именно с данной возрастной группой, используя при этом комикс, как средство

современной визуальной культуры и новую форму противопожарной пропаганды.

При этом комикс, как новая форма противопожарной пропаганды, на территории России и Красноярского края в частности, в практике противопожарной пропаганды населения не применяется, что связано с отсутствием результатов исследований эффективности его применения.

#### 4.3 Создание обучающего пособия «Красный лес» в форме комикс-раскраски и апробация эффективности его применения

Разработка обучающего пособия «Красный лес», в соответствии с рисунком 4.5, осуществлялась в несколько этапов.

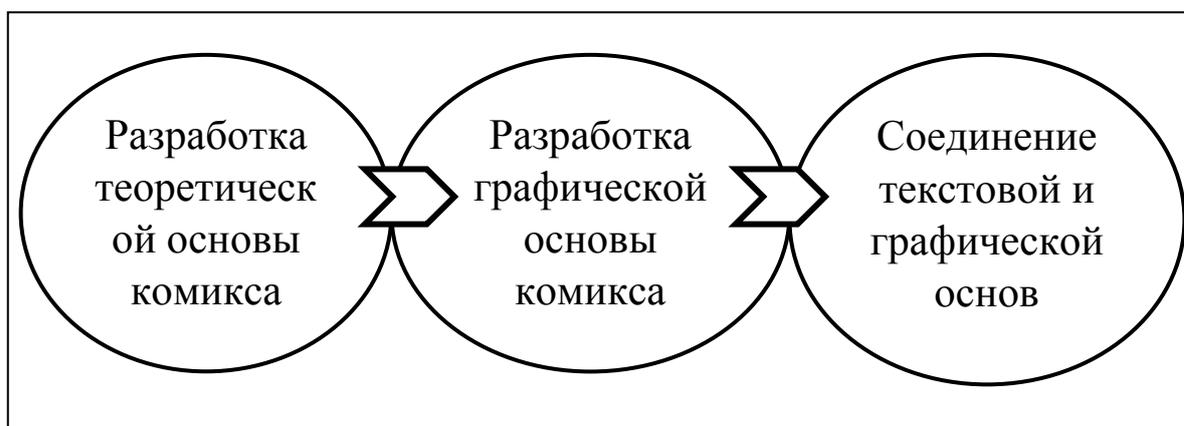


Рисунок 4.5 – Этапы создания обучающего пособия «Красный лес»

Так как комикс предполагает единство текстовой и графической основ, в первую очередь была разработана теоретическая основа будущего пособия, которая предполагала наличие сюжета и сценария. За основу сюжета были взяты взаимоотношения диких животных, проживающих в лесах Красноярского края, и человека. В качестве главного героя комикса был выбран рысёнок по имени Хвостик и его друзья – люди. Последние став виновниками возникновения лесного пожара обращаются за помощью к

лесным жителям и узнают от жителей леса подробные правила поведения в лесу. Так же при создании теоретической основы пособия был создан сценарий, за основу которого были взяты общие правила поведения в лесу.

Далее разработка графической основы пособия предполагала создание графических эскиз-концептов(набросков)от руки и создание графической, цифровой основы будущего комикса (см. приложение А).

Эскиз-концепты создавались с учётом узнаваемости изобразительного образа для респондентов региона Красноярского края. То есть в качестве героев комикса были выбраны образы диких животных, непосредственно проживающих в лесах Красноярского края, такие как: рысь, сорока, лягушка, барсук, бабочка махаон, мышь полёвка.

Графическая, цифровая основа пособия, в соответствии с рисунком 4.6, создавалась с помощью следующего оборудования:



Рисунок 4.6 – Оборудование, используемое при разработке пособия «Красный лес»

- 1) портативный персональный компьютер (ноутбук)
- 2) графический планшет
- 3) графического редактора Adobe Photoshop CS6 13.0 Extended.

Далее соединялся сценарий в виде текста с графической основой.

### **Методика проведения апробации эффективности обучающего пособия**

При апробации эффективности применения обучающего пособия «Красный лес» использовались метод анкетирования и тестирования, рассмотренные в параграфе 3.2 третьей главы данной выпускной квалификационной работы.

Так была разработана анкета-тест (см. приложение Б), которая состояла из 10 вопросов, при этом вопросы с первого по четвёртый были разработаны в форме анкеты, а вопросы с пятого по десятый в форме теста, каждый из вопросов анкеты составлялся с целью выявления определённого показателя. Далее для более общего анализа результатов апробации, анкета-тест была разделена на три тематических блока.

Первый блок, состоял из вопросов, направленных на выявление у респондентов общих представлений об окружающей среде, в частности о значении леса в жизни человека, животных, и планеты в целом; о породах деревьев, растущих в Красноярском крае; о таёжных лесах как наиболее обширно распространённых на территории Красноярского края; (1-3 вопрос).

Второй блок состоял из вопросов, направленных на определение психоэмоционального отношения респондентов к лесу в целом и к его компонентам (животные, растения) (4-7 вопрос). При этом, четвёртый вопрос в анкете-тесте был необходим для определения психоэмоционального отношения респондентов к понятию контролируемого и неконтролируемого огня, и оценивался отдельно вне оценки результатов по тематическим блокам.

Третий блок состоял из вопросов, направленных на определение знаний правил поведения в лесу и обращения с огнём (8-10 вопрос).

Далее был составлен ключ оценки ответов респондентов на вопросы анкеты-теста (см. приложение В). За основу оценки показателей была взята бальная шкала от 0 до 2-х и/или 3-х баллов.

Таким образом, вводное анкетирование-тестирование, в соответствии с рисунком 4.7, проводилось среди 21-го респондента возраста 6-7 лет (1 класс).



Рисунок 4.7 – Вводное анкетирование респондентов до проведения апробации

Затем респонденты были разделены на две группы: в группе А (10 человек), в соответствии с рисунком 4.8, проводился урок-беседа; группе Б (11 человек), в соответствии с рисунком 4.9, было предложено прочитать пособие «Красный лес».



Рисунок 4.8 – Проведение урока-беседы в группе А



Рисунок 4.9 – Проведения работы с комиксом-раскраской в группе Б

По окончании апробации, спустя 15 минут, проводилось повторное анкетирование-тестирование обеих групп.

После вводного и повторного анкетирования-тестирования данные ответов респондентов были оценены в соответствии с разработанным ключём (см. приложение В), затем полученные баллы были занесены в сводную таблицу оценки ответов (см. приложение Г).

Затем оценка результатов проводилась в сравнительной форме, то есть, например, сравнивались показатели трёх тематических блоков до и после проведения урока-беседы (группа А) и работы с комиксом-раскраской (группа Б) с целью выявления более эффективной формы подачи противопожарной информации.

### **Результаты апробации эффективности применения пособия**

#### ***Первый тематический блок вопросов анкеты-теста***

Результаты интерпретации вводного анкетирования-тестирования по первому блоку вопросов, в соответствии с рисунком 4.10 показали, что базовые знания об окружающей среде, в частности о значении леса в жизни человека, животных; о породах деревьев, растущих в Красноярском крае; о таёжных лесах как наиболее обширно распространённых на территории

Красноярского края у респондентов обеих групп до урока-беседы и до работы с комиксом-раскраской были одинаковыми.

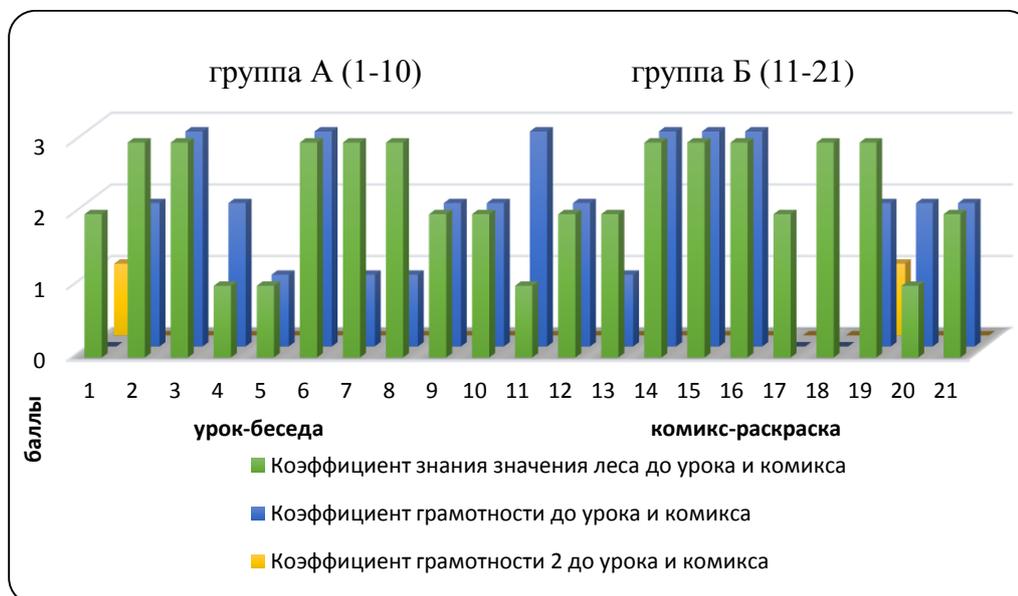


Рисунок 4.10 – Базовые знания об окружающей среде до апробации\*

\*На данном и последующих рисунках подобного типа, вертикальная шкала значений – от 0 до 3 или от 0 до 2 обозначает количество баллов оценки ответов на вопросы; горизонтальная шкала значений отражает количество респондентов, при этом с 1 по 10 позицию обозначены респонденты группы А, с 11 по 21 позицию респонденты группы Б.

Так в процентном соотношении 48% респондентов в обеих группах оценили роль леса в глобальном масштабе, что свидетельствует о достаточно полном представлении роли лесов в жизни планеты в целом, понимание, что леса играют важную роль для биосферы и планеты, в целом было оценено в 3 балла; в группе А 30% респондентов показали прагматичное представление о роли леса, как о среде обитания диких животных и источнике продуктов питания (2 балла); в группе Б у 36 % респондентов было выявлено прагматичное отношение к лесу. Далее у 20 % респондентов группы А и 18% группы Б наблюдалось владение общими ассоциативными представлениями

о лесах, что выражалось словами прилагательными: большой, зелёный и т.д. (1балл).

Затем по результатам интерпретации ответов респондентов на второй вопрос (до проведения урока-беседы и работы с комиксом-раскраской), в соответствии с рисунком 4.10, следует отметить, что 20% респондентов группы А знают три и/или более пород деревьев, произрастающих на территории Красноярского края (3 балла), а у респондентов группы Б 36 % показали высокий уровень знания пород деревьев Красноярского края (3 балла). В 2 балла были интерпретированы ответы 40 % респондентов группы А и 36% группы Б, что говорит о том, что респонденты знают две и/или более пород деревьев, произрастающих на территории Красноярского края. В 1 балл были интерпретированы ответы 30% респондентов группы А и 9% респондентов группы Б, что говорит о достаточно низком уровне теоретических знания пород деревьев Красноярского края (респонденты в ответе указали одну породу деревьев).

Обработка результатов на третий вопрос до проведения урока беседы и работы с комиксом-раскраской, в соответствии с рисунком 4.10, показала, что 10% группы А и 9% группы Б не имеют теоретических знаний пород деревьев таёжной зоны лесов и не имеют представления о том, как называются темнохвойные леса (тайга) при этом респондентами были написаны породы деревьев, не соответствующие зоне тайги. Остальные же респонденты 90% группы А и 91% группы Б не дали ответа, что характеризует отсутствие теоретических знаний у респондентов по данному вопросу.

Далее следует отметить, что после проведение в группе А - урока-беседы и в группе Б работы с комиксом-раскраской наблюдались результаты отличные от результатов начального анкетирования. Так, в соответствии с рисунком 4.11, в группе А, с которой был проведён урок-беседа, изменение понимания важности роли лесов не отмечалось ни у одного из респондентов, однако в

группе Б, которой было предложено прочитать пособие «Красный лес», у 36% респондентов наблюдался переход от прагматичного отношения к лесу к более глобальному пониманию важности роли лесов в жизни планеты.

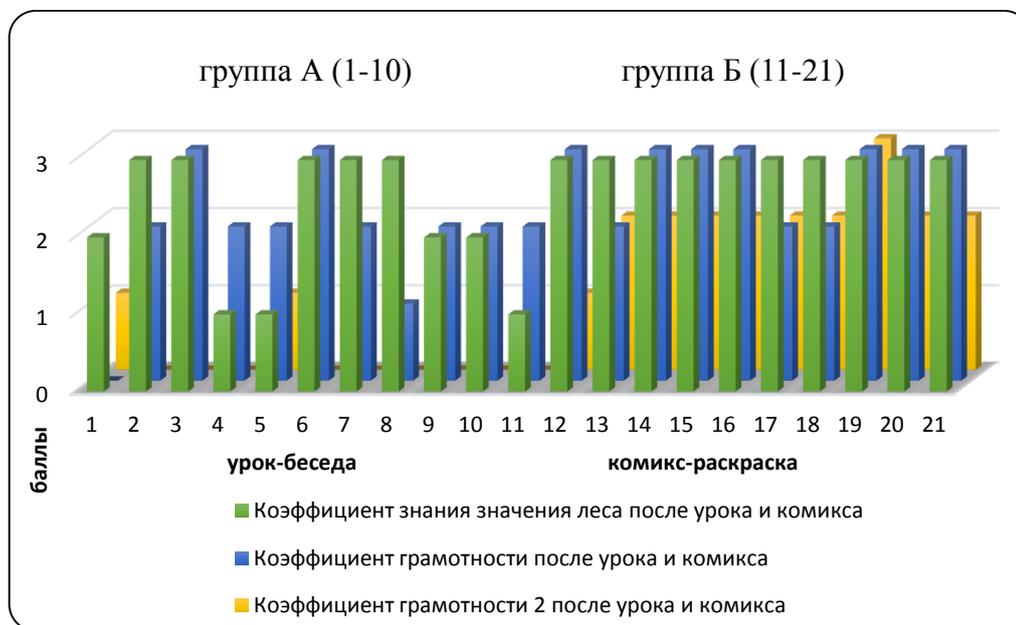


Рисунок 4.11 – Базовые знания об окружающей среде после апробации

Затем по результатам интерпретации ответов на второй вопрос первого тематического блока после проведения урока-беседы и работы с комиксом-раскраской, в соответствии с рисунком 4.11, также можно выявить, что теоретические знания, полученные на уроке-беседе, ни отразились на ответах респондентов группы А, в то время как в группе Б после прочтения пособия «Красный лес» у 36% респондентов наблюдалось увеличение количество указанных респондентами пород деревьев с 2 до 3 и более.

Так же положительная динамика наблюдалась и при ответах респондентов на третий вопрос первого тематического блока после проведения урока-беседы и прочтения пособия «Красный лес». Здесь стоит отметить, что в соответствии с рисунком 4.11, у 9% респондентов группы Б после прочтения пособия «Красный лес» были указаны в ответах породы деревьев, не соответствующие зоне тайги при том что до прочтения пособия ответ, отсутствовал вовсе. Также у 45% респондентов данной группы наблюдался

прогресс с 0 до 2 баллов после прочтения пособия «Красный лес». И так же 9% респондентов группы Б показали прогресс с 0 до 3 баллов. В группе А, после проведения урока-беседы, какой-либо динамики изменения ответов не отмечалось.

Далее сравнивая показатели обеих групп, в соответствии с рисунком 4.12, наблюдается, что в целом базовые знания обеих групп респондентов по первому блоку вопросов до начала апробации были на одинаковом уровне, но после апробации пособия наблюдается существенная разница. Так на рисунке 4.12 красные области показывают динамику роста качества ответов респондентов обеих групп, которые наглядно демонстрируют эффективность применения пособия «Красный лес».

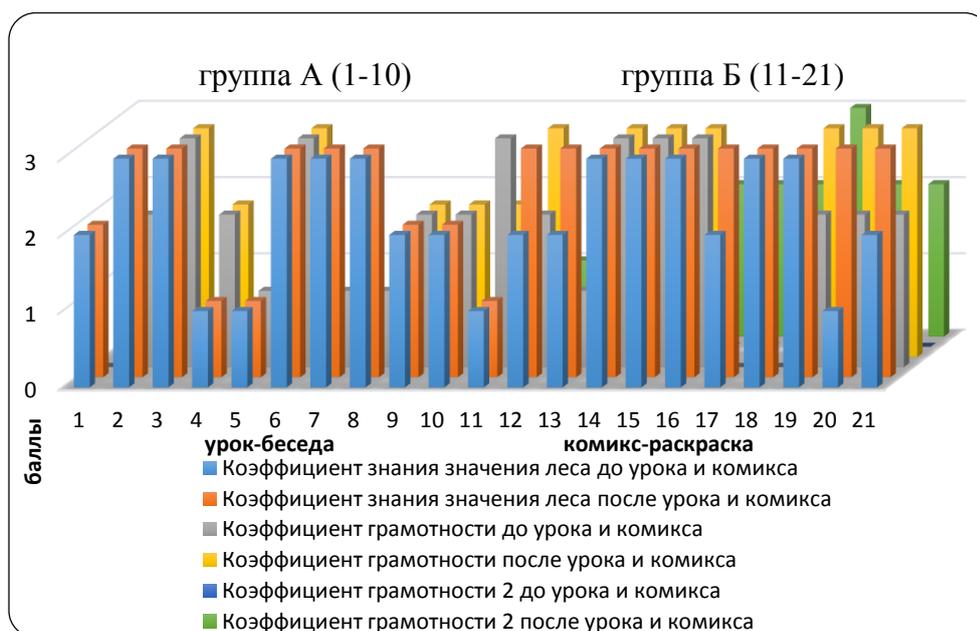


Рисунок 4.12 – Базовые знания об окружающей среде до и после апробации\*

На данном и последующих рисунках подобного типа, горизонтальная шкала значений отражает с 1 по 5 позицию мальчиков группы А, с 6 по 10 позиции девочки группы А; с 11 по 15 позицию мальчики группы Б, с 16 по 21 позицию девочки группы Б

Так же, в соответствии с рисунком 4.12, необходимо отметить, что наблюдается дифференциация ответов по половому признаку. Так мальчики обеих групп до и после апробации показали более стабильную динамику

изменения ответов чем девочки, то есть у мальчиков улучшение качества и полноты ответов наблюдалось гораздо реже, чем у девочек, что можно объяснить тем, что у девочек в большей степени выражена эмоциональная составляющая восприятия, при этом девочки более эмоционально ориентированы на восприятие знаний в различных формах (урок-беседа, комикс-раскраска).

### ***Второй тематический блок вопросов анкеты-теста***

Результаты вводного (начального) анкетирования-тестирования по второму блоку вопросов, в соответствии с рисунком 4.13, показали, что знание причин возникновения лесных пожаров; уровень вовлеченности в охрану леса; и степень антропоцентрических установок у респондентов обеих групп одинаков.

В процентном соотношении 18% респондентов группы Б осознают, что человеческий фактор является основной причиной возникновения лесного пожара; 50 % респондентов группы А и 36% группы Б выбрали вариант «молнии» причиной лесного пожара; 50% респондентов группы А и 45% группы Б выбрали вариант «животные», что является маловероятной причиной возникновения лесного пожара (1балл).

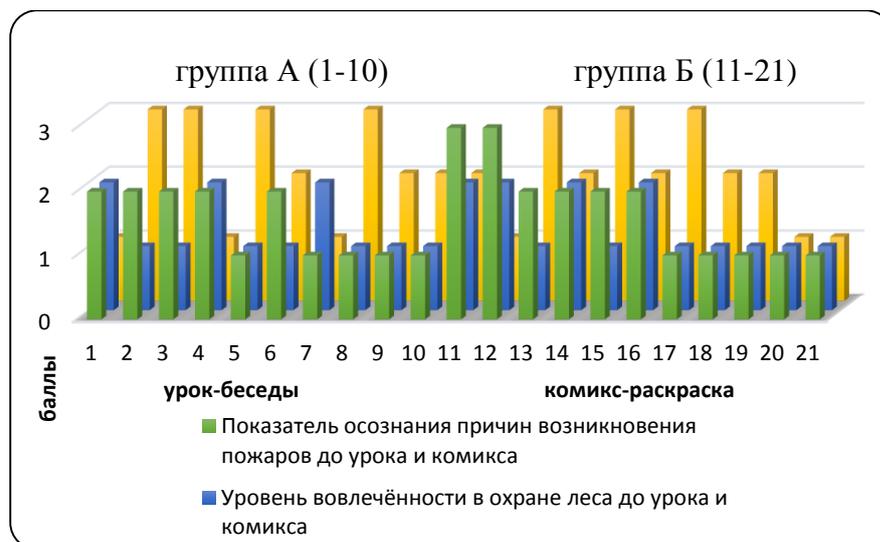


Рисунок 4.13 – Базовые знания причин пожаров, степень антропоцентризма до апробации

Далее интерпретация результатов ответов на шестой вопрос второго тематического блока анкеты-теста, показала, что 30% респондентов группы А и 36 % респондентов группы Б осознают необходимость охраны лесов, при этом указывая 2 подходящих по смыслу варианта ответов; 70 % группы А и такое же количество респондентов в группе Б также осознают необходимость охраны лесов при этом выбирая 1 вариант ответа, подходящий по смыслу.

Седьмой вопрос в данном тематическом блоке был направлен на выявление у респондентов антропоцентрических установок, так 40% группы А и 27% группы Б выбрали вариант «человек» (3 балла), что говорит о высокой степени антропоцентризма респондентов, то есть респонденты в первую очередь думают о собственной безопасности не понимая при этом, что последствия лесных пожаров влияют не только на человека, но и в первую очередь на основные компоненты лесной экосистемы: растительный и животный мир. Далее в 2 балла были оценены ответы респондентов у 40% группы А и 36% группы Б, что свидетельствует о более низком уровне антропоцентрических установок респондентов, при этом респонденты выбирали два ответа, включающие и/или «человека», и/или «животные» и/или «растительность»; в 1 балл интерпретированы ответы у 30% респондентов в каждой группе.

После проведения урока-беседы и работы с комиксом-раскраской в соответствии с рисунком 4.14, отмечалось, что в группе А 10% респондентов показали улучшение результатов по знаниям причин возникновения пожаров с 1 до 2 баллов.

В группе Б 45 % респондентов показали улучшение с 1 до 2 балла. Затем уровень вовлеченности изменился у 10 % респондентов группы А и 91 % группы Б. И наконец антропоцентрическое сознание в некоторой степени изменилось у 91% группы Б, а в группе А данные показатели остались без изменения.

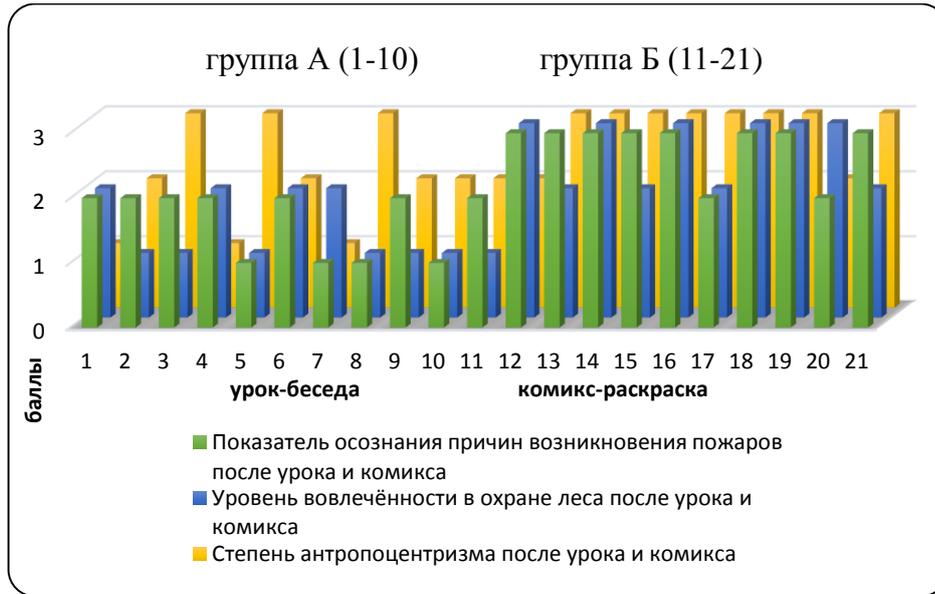


Рисунок 4.14 – Базовые знания причин пожаров, степень антропоцентризма после апробации

Далее в соответствии с рисунком 4.15, можно констатировать, что в целом знания обеих групп по второму блоку вопросов до начала апробации были на одинаковом уровне, однако после апробации пособия наблюдается существенная разница. Так же, красные области, в соответствии с рисунком 4.15, показывают динамику качества ответов респондентов группы Б, демонстрирует наглядно эффективность применения пособия «Красный лес».

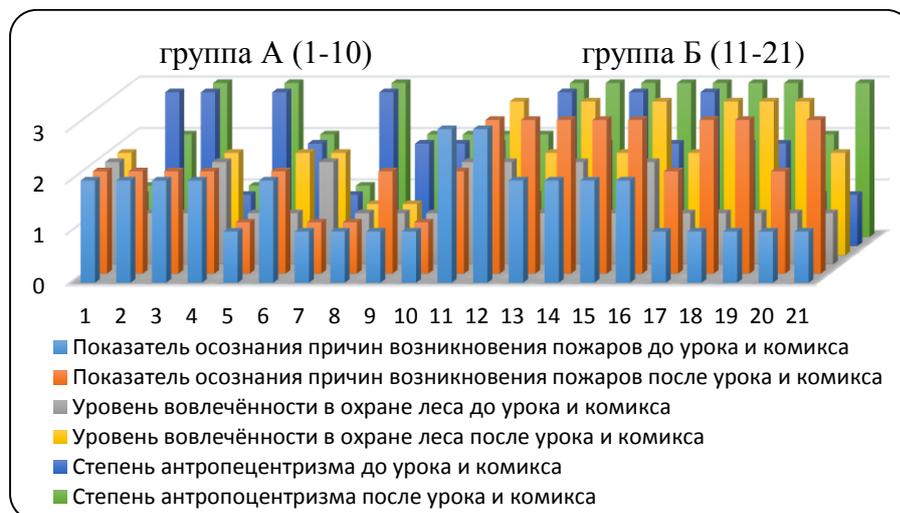


Рисунок 4.15 – Базовые знания причин пожаров, степень антропоцентризма до и после апробации

В соответствии с рисунком 4.15, наблюдается дифференциация ответов по половому признаку. Так мальчики обеих групп до и после апробации показали более стабильную динамику изменения ответов чем девочки, то есть у мальчиков улучшение качества и полноты ответов наблюдалось гораздо реже, чем у девочек, что можно объяснить тем, что у девочек в большей степени выражена эмоциональная составляющая восприятия, при этом девочки более эмоционально ориентированы на восприятие знаний в различных формах (урок-беседа, комикс-раскраска).

### ***Третий тематический блок вопросов анкеты-теста***

Результаты вводного (начального) анкетирования-тестирования по третьему блоку вопросов, отраженные на рисунке 4.16 показали, что знания правил разведения костра; и показатель освоенности информации до урока-беседы и комикса-раскраски респондентов обеих групп одинаков.

При этом 60% респондентов группы А и 60% группы Б обладают достаточно полными знаниями правил разведения костра; 20% респондентов группы А и 27% группы Б имеют частичные знания о правилах разведения костров.

Далее показатель освоенности материала был отмечен у 30% респондентов группы А как высокий (2 балла) и 18% группы Б, что свидетельствует о том, что до проведения урока-беседы и работы с комиксом-раскраской у респондентов уже был практический опыт тушения костра.

50% респондентов группы А и 73% респондентов группы Б, выбрали в анкете-тесте один из этапов наиболее безопасного цикла тушения костра («залью костёр водой» или «затушу костёр землёй» или «сверху заложу дёрном») – данный ответ был оценён в 1балл.

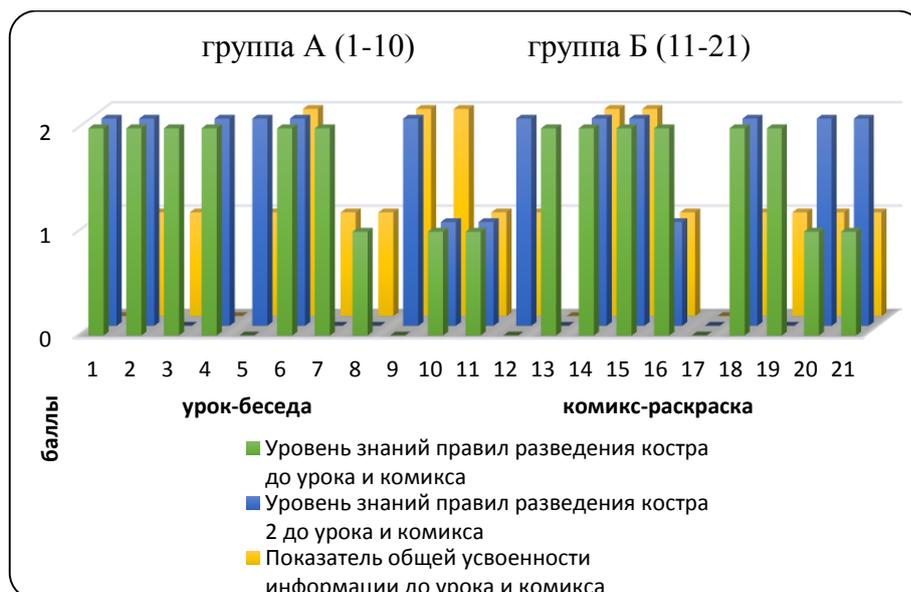


Рисунок 4.16 – Знание правил разведения костра и показатель освоенности информации до апробации

Так же отсутствие ответа на данный вопрос отмечено у 20% респондентов каждой из групп, что может быть охарактеризовано отсутствием практического опыта посещения леса и соответственно отсутствию навыков разведения и тушения костра.

После проведения урока-беседы и работы с пособием «Красный лес», в соответствии с рисунком 4.17, результаты были следующие.

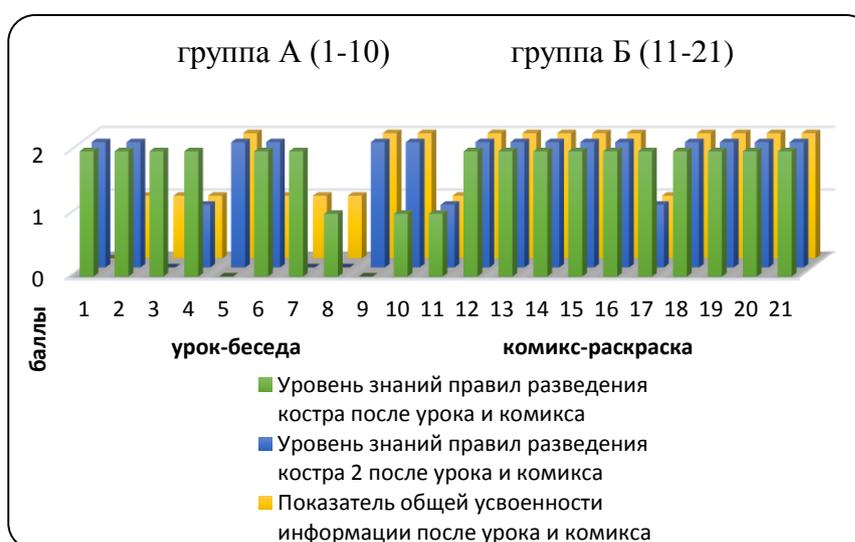


Рисунок 4.17 – Знание правил разведения костра и показатель освоенности информации после апробации

Улучшение показателя знаний правил разведения костра в группа А не наблюдалось, в то время как в группе Б у 18% респондентов знания, оценённые в ноль баллов, после прочтения пособия «Красный лес» возросли до 2 балла; также у 18% респондентов данной группы наблюдался переход с 1 до 2 баллов.

Показатели освоенности материала в виде урока-беседы и в виде комикса-раскраски также различны. В группе А какая-либо динамика не наблюдалась. В группе Б у 91% респондентов после прочтения комикса наблюдалась существенная динамика улучшения показателей, при этом респондентами был выбран ответ, наиболее полно характеризующий безопасное и надёжное тушения костра («залью костёр водой, затем засыплю землёй и заложу сверху дёрном»).

Сравнивая показатели обеих групп, в соответствии с рисунком 4.18, можно проследить, что в целом знания по третьему блоку вопросов до начала апробации были на одинаковом уровне, но после апробации пособия наблюдается существенная разница. Так же на рисунке 4.18 красные области показывают динамику роста качества ответов респондентов обеих групп, которые наглядно демонстрируют эффективность применения пособия «Красный лес».

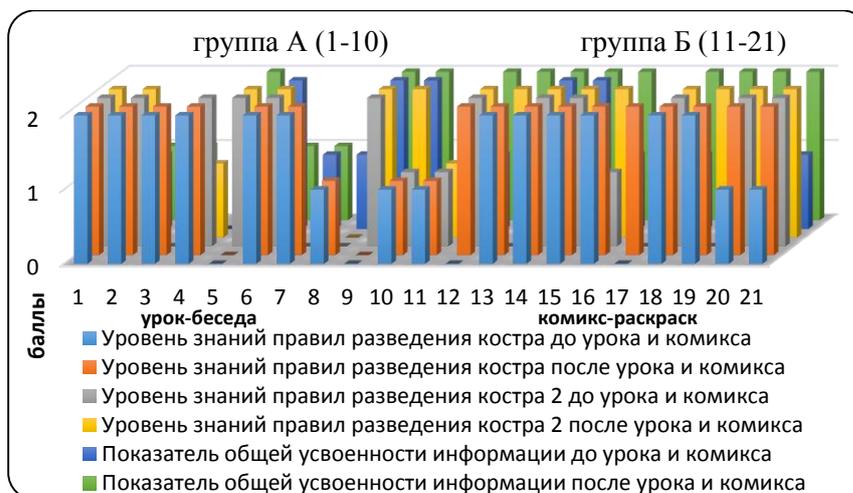


Рисунок 4.18 – Знание правил разведения костра и показатель освоенности информации до и после апробации

В соответствии с рисунком 4.18, необходимо отметить также половую дифференциацию, которая наблюдалась при ответах респондентов. Так мальчики обеих групп до и после апробации показали более стабильную динамику изменения ответов чем девочки, то есть у мальчиков улучшение качества и полноты ответов наблюдалось гораздо реже чем у девочек, что можно объяснить тем, что девочки в большей степени поддаются эмоциональной составляющей восприятия, при этом девочки более эмоционально ориентированы на восприятие знаний в различных формах (урок-беседа, комикс-раскраска).

***Психозмоциональное отношение респондентов к понятию контролируемого и неконтролируемого огня.***

После анализа результатов апробации по тематическим блокам так же был проведён анализ психозмоционального отношения респондентов по четвёртому вопросу, определяющего психозмоциональное отношение к контролируемому и неконтролируемому огню (до проведения урока-беседы и работы с комиксом-раскраской и после). При ответе на данный вопрос респондентам обеих групп было необходимо написать ассоциации к предложенным словам: лес, костёр в лесу, лягушка, поляна, огонь в лесу. Но оценка по бальной шкале проводилась только на слова: костёр и огонь в лесу, с целью выявления у респондентов понимания опасности неконтролируемого огня (огонь в лесу) и понимания контролируемого огня (костёр).

Данные полученные в ходе апробации, отражённые на рисунок 4.19, показывают, что 90% респондентов группы А (внутреннее кольцо диаграммы) и 82% группы Б (внешнее кольцо диаграммы) на слово «костёр» написали ассоциации слова - пожар, огонь; что свидетельствует о том, что у респондента был негативный опыт обращения с огнем.

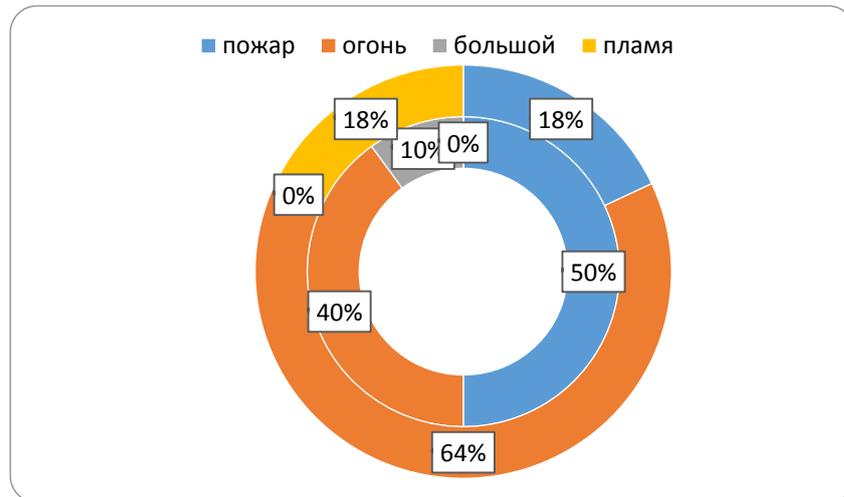


Рисунок 4.19 – Ассоциации респондентов на слово «костёр» до урока-беседы и комикса-раскраски\*

\* На данном и последующих рисунках подобного типа, внутреннее кольцо диаграммы обозначает долю словесных ассоциаций (в процентах) от общего числа респондентов группы А; внешнее кольцо диаграммы обозначает долю словесных ассоциаций (в процентах) от общего числа (в процентах) респондентов группы Б

При этом результаты, представленные на рисунке 4.20, показывают, как после проведения урока-беседы (внутреннее кольцо диаграммы) и после прочтения пособия «Красный лес» (внешнее кольцо диаграммы) изменилось психоэмоциональное отношение респондентов к контролируемому огню.

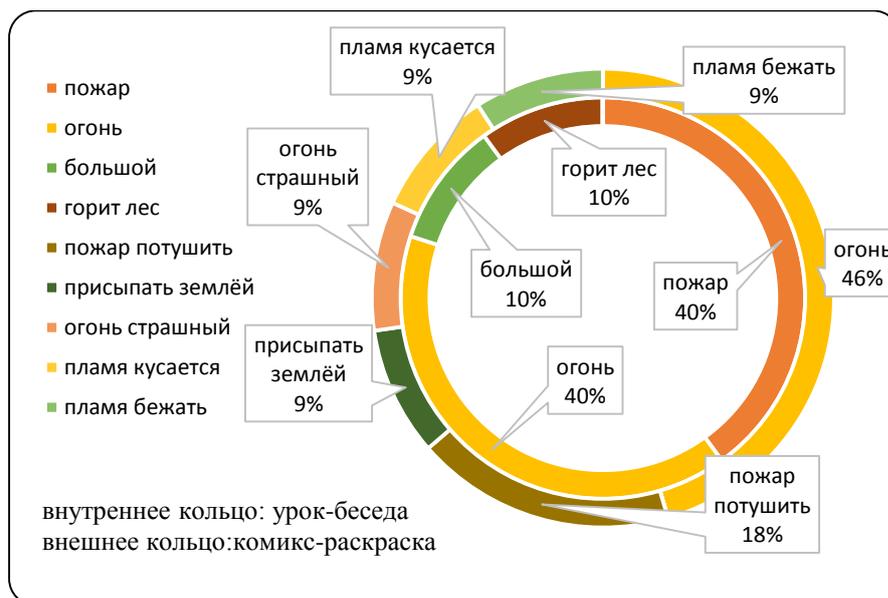


Рисунок 4.20 – Ассоциации респондентов на слово «костёр» после урока-беседы и комикса-раскраски

В группе А изменения наблюдались у 10 % испытуемых, написавших новую ассоциацию на слово «костёр», в группе Б изменения наблюдались у 54% респондентов, которые написали слова полностью или частично отраженных в тексте пособия «Красный лес» при этом можно сделать вывод, что у респондентов данной группы сформировалась определённая модель поведения так как, были написаны ассоциации, характеризующие побуждение к действию: «присыпать землёй», «потушить пожар», «убежать».

Далее результаты интерпретации четвёртого вопроса анкеты-теста, в соответствии с рисунком 4.21, свидетельствуют о том, что 100% респондентов группы А (внутреннее кольцо диаграммы) и 100% группы Б (внешнее кольцо диаграммы) на словосочетание «огонь в лесу» написали ассоциации слова - пожар, огонь; при этом респонденты обеих групп осознают и понимают, что огонь в лесу – это неконтролируемое явление. Такой высокий процент понимания данного факта в обеих группах, можно объяснить тем, что с респондентами данной общеобразовательной школы регулярно проводятся различные мероприятия противопожарного характера.

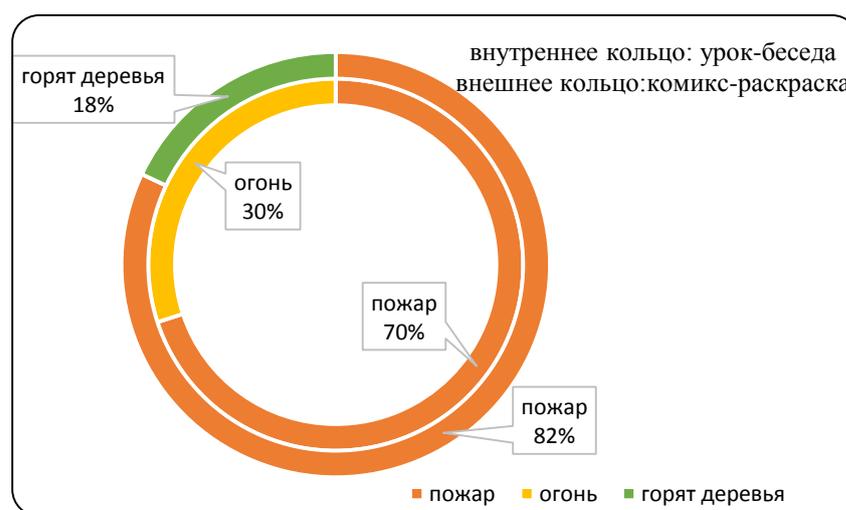


Рисунок 4.21 – Ассоциации на словосочетание «огонь в лесу» до урока-беседы и комикса-раскраски

При этом результаты, полученные после проведения урока-беседы и комикса-раскраски, отражают другую тенденцию.

На рисунке 4.22 наглядно показано, что после проведения урока-беседы у 10% респондентов наблюдалась психоэмоциональная динамика отношения к неконтролируемому огню, в то время как у респондентов группы Б (внешнее кольцо диаграммы), работавшей с пособием «Красный лес», отмечается целый спектр новых ассоциаций, побуждающего характера.

Результаты апробации пособия, в соответствии с рисунком 4.22 свидетельствуют о том, что у респондентов группы Б, после прочтения пособия «Красный лес», сформировалось особое психоэмоциональное отношение, устойчивый стереотип, целенаправленно отражённый в пособии «Красный лес», к неконтролируемому огню, выраженное в желании «спасти деревья».

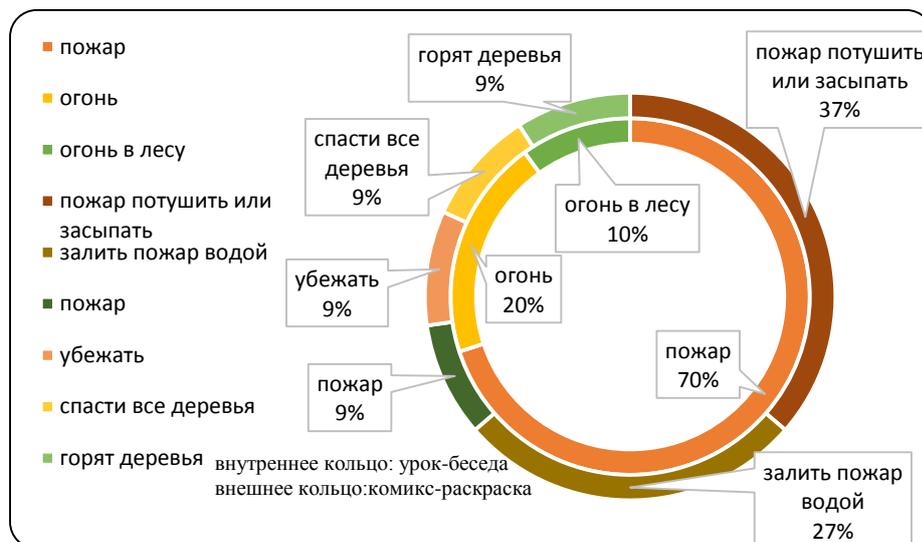


Рисунок 4.22 – Ассоциации на словосочетание «огонь в лесу» после урока-беседы и комикса-раскраски

Затем после проведения анализа полученных данных психоэмоционального отношения респондентов к контролируемому и неконтролируемому огню, была рассчитана эффективность применения двух форм противопожарной пропаганды.

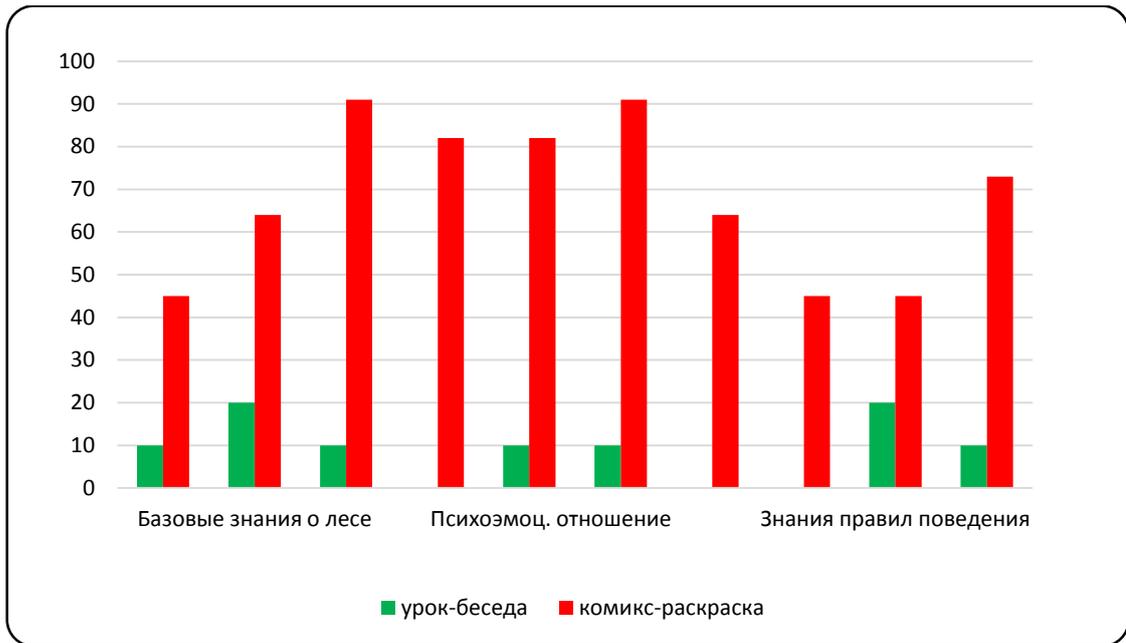


Рисунок 4.23 - Эффективность применения урока-беседы и обучающего пособия «Красный лес»,(%)

Так же, в соответствии с рисунком 4.23, следует, что эффективность применения комикса, по всем наблюдаемым показателям значительно выше, чем эффективность традиционной формы подачи информации (устной). Что можно объяснить тем, что устный способ передачи информации (урок-беседа) не позволяет погрузиться в процесс усвоения информации, в то время как комикс позволяет наглядно проследить динамику действий персонажей во времени, при чтении комикса читатель находится как бы внутри повествования, при этом у детей группы Б наблюдалась эмпатия к героям комикса.

**Выводы:**

1. Анализ статистических данных о количестве лесных пожаров за последние пять лет, позволил выявить основные причины возникновения пожаров. Так в среднем за последние пять лет 6% лесных пожаров возникли в результате сельскохозяйственных палов; 5,5% по вине других организаций; 43,8% по вине человека; 18,8 от грозových разрядов; 26,2% по неустановленным причинам, т.е. основной причиной возникновения лесных пожаров является человек.

2. Исследования материалов различных авторов позволили заключить, что отношение людей к природе и правильного, экологически грамотного поведения и природопользования формируется. По выводам авторов деятельность по формированию экологического сознания наиболее эффективно проводить с возрастной группой дошкольного и начального школьного возраста.

3. Соотношение причин возникновения лесных пожаров в Красноярском крае является индикатором «экологического сознания» населения края. Проведенное анкетирование показало, что 40 % детей дошкольного возраста, плохо ориентируются в окружающей среде (учитывая, что место проживания их - Академгородок, находится в непосредственной близости с лесами), но при этом, по ключевым словам, «костер», контролируемая опасность у 90 % респондентов наблюдается негативная окраска ассоциаций и «огонь в лесу» не контролируемая опасность у 70% респондентов показывает, что респонденты имели негативный опыт или видели результаты пожаров.

4. Полученные результаты социологических исследований, позволили сделать вывод о эффективности применения комикса, в качестве новой формы противопожарной пропаганды детей дошкольного и начального школьного возраста, так в группе А у 30% детей наблюдалась динамика улучшения качества и полноты ответов после проведения урока-беседы, в то время как в группе Б у 90% детей наблюдалась данная тенденция.

## **Заключение**

Экологическое просвещение является важной составляющей экологической культуры и общей культуры человека. Выявлено, что экологическое просвещение населения способствует формированию экологического сознания. В процессе разработки обучающего комикса «Красный лес» была доказана гипотеза, что визуальный ряд в форме комикса, как средство современной визуальной культуры и новая форма противопожарной пропаганды населения, в частности детей дошкольного и начального школьного возраста, эффективен.

В практике противопожарной пропаганды населения, в частности дошкольников и детей начального школьного возраста, комикс, как новую форму противопожарной пропаганды, необходимо использовать как наиболее точный, краткий и наглядный способ передачи информации, потому что информация в комиксе эмоционально окрашена, затрагивает чувства читателя, при этом лучше усваивается.

Обучающее пособие «Красный лес» было внедрено и используется на базе КГАУ «Лесопожарный центр» в Музее леса.

Так же пособие «Красный лес» в дальнейшем рекомендовано к использованию:

- воспитателями дошкольных учреждений, для обучения детей дошкольного возраста правилам грамотного поведения в лесу;
- учителями начальных классов общеобразовательных школ, для проведения классных часов на тему правильного поведения в лесу;
- родителями детей дошкольного и начального школьного возраста для самостоятельного (домашнего) изучения комикса;
- природоохранными организациями, для массового распространения пособия в виде брошюр, буклетов и т. д.

## Список литературы

1. Alan Moore. Writing For Comics. Volume 1, 2003 г. – 50с.
2. Eisner W. Comics and Sequential Art. W.W.Norton & Company. 2008г. – 192 с.
3. Сайт главного управления МЧС России по Красноярскому краю - <http://www.24.mchs.gov.ru>
4. Сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru>
5. J. Ellul. Propagandes. Paris: A. Colin, 1962. Paris: Économica, 1990.
6. UNESCO's Man and the Biosphere Programme (МАВ)ЮНЕСКО. — ПрограммаЮНЕСКО «Человекибиосфера».
7. Бибикова Н.Г., Сущность экологического образования обучающихся,[www.superinf.ru](http://www.superinf.ru)
8. Биджиева Р.У. Диалектика формирования экологического сознания в условиях социализма. М., 1981.
9. Бодалев А.А. Восприятие и понимание человека человеком. М., 1982.
- 10.Гирусов Э.В. Философские проблемы глобальной экологии. - М.: Наука, 1983. -388с.
- 11.Главацкий Г.Д. [и др.],Работа с населением по предотвращению лесных пожаров: Практическое Пособие, Хабаровск: 2004, с 137
- 12.Гловацкий Г.Д. [и др.],Каталог средств наглядной агитации по лесопожарной пропаганде, Красноярск 2000, с 156
- 13.Государственные доклады «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2009-2013 году» - Красноярск, 2010-2014
- 14.Григорьев С. И., Соотношение глобального, национального и регионального компонента в образовании, –Сб.: Университеты России: проблемы регионализации. –Ростов-на-Дону,1994.–С.89–94.

15. Гуляницкая Л., Возрастные особенности содержания понятия «природа» у школьников: Работа... бакалавра педагогики. Даугавпилс, 1994.
16. Дерябо С.Д., Психологические особенности восприятия природных объектов школьниками и студентами. Дисс. канд. психологических наук. М., 1993.
17. Дерябо С.Д., Экологическая психология: диагностика экологического сознания. - М. - Московский психолого-социальный институт, 1999. - 310с
18. Документальный метод Неустроевой М.В./Раздел «Сравнительная оценка эффективности лесопожарной и лесоохранной пропаганды». /Гловацкий Г.Д. [и др.], Каталог средств наглядной агитации по лесопожарной пропаганде. Изд. «Офсет», 2000
19. Дорнер М., Экологическое воспитание в Германии// Педагогика. – 1997.№5 – С.103-107.
20. Звягинцев Е. А., К вопросу о преподавании истории и географии/ Е. А.Звягинцев // Вестник воспитания, –М., 1986, № 1.
21. Иванов О.В., Мельник Л.И., Шепеленко А.Н., В борьбе с драконом Когай: Опыт природопользования в Японии. - М., 1991. - С. 203.
22. Калитина С.В. Использование комикса как важного инструмента для передачи знаний. Проблемы высшего образования: материалы международной науч.-метод. конф., Хабаровск 2012
23. Катамадзе Н., Избирательная активность в социализации личности ребенка: Работа... магистра психологии. Даугавпилс, 1996.
24. Конференция ООН по устойчивому развитию «Рио +20», Рио-де-Жанейро 2012 г.
25. Корсунов В.И., Балицкая И.В., Актуальные вопросы образования в США. – Ю. – Сахалинск, 2000

- 26.Кряж І.В., Особливості репрезентації в звичайній свідомості відношень "людина - природа": Автореф. канд. дис. Харків, 1995.
- 27.Лавров С.Б., Глобальные проблемы современности: часть 1. - СПб.: СПбГУПМ, 1993. - 72с
- 28.Лихачев Б. Т., Экология личности // Педагогика. 1993. №2. С. 22.
- 29.Материалы Бечской декларации, Бечь 1983 г.
- 30.Медведев В.И., Экологическое сознание, индивидуальное и коллективное//Материалы конференции по экологической психологии. – М: МГУ, 1998
- 31.Петяева Д. Ф., Развитие представлений о живой природе у дошкольников: Автореф. канд. дис. М., 1991.).
- 32.Писаренко Е.А., Подходы к экологическому образованию в странах Запада, <http://www.superinf.ru>
- 33.По материалам второго оценочного доклада Росгидромета «Об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации», Москва 2014
- 34.По материалам книги Каропа, Г.Н. Экологическое образование школьников: ведущие тенденции и парадигмальные сдвиги.
- 35.Программа действия. Повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении: пер. с англ. / сост. М. Кинг. Женева: Центр «За наше общее будущее», 1993.)
- 36.Программа ООН по окружающей среде, Тбилиси в 1977 г.
37. Пропаганда — статья из Большой советской энциклопедии
- 38.Романова К. А., Роль экологического образования в современной жизни человека.– Образование и наука. – 2001. – № 3 (9). – С. 90 – 98.
- 39.Скотт Макклауд. Понимание комикса. Невидимое искусство. «Tundra Publishing», 1993 г. – 222с.
- 40.Статья 71, гл. XIII, Федерального закона №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды»

- 41.Статья 72, гл. XIII, Федерального закона №7-ФЗ от 10 января 2002 г.  
«Об охране окружающей среды»
- 42.Статья 74, гл. XIII, Федерального закона №7-ФЗ от 10 января 2002 г.  
«Об охране окружающей среды»
- 43.Статья из Википедии «Красноярский край»,<https://ru.wikipedia.org/wiki>
- 44.Федеральный закон №7-ФЗ от 01.01.01 г. «Об охране окружающей среды» (Электронный ресурс) <http://www. /1/78524>.
- 45.Хуррамов И.А., // Молодой ученый. — 2012. — №11. — С. 493-496.
- 46.Ясвин В.А., Психология отношения к природе. —М.: Смысл, 2000. — С. 227-239

приложение А

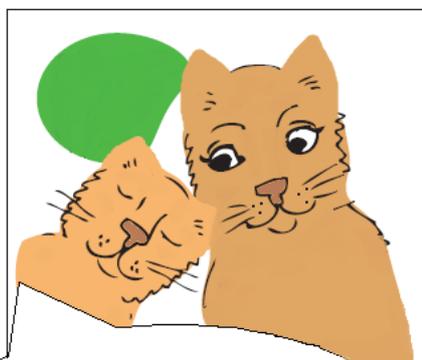


комикс - раскраска

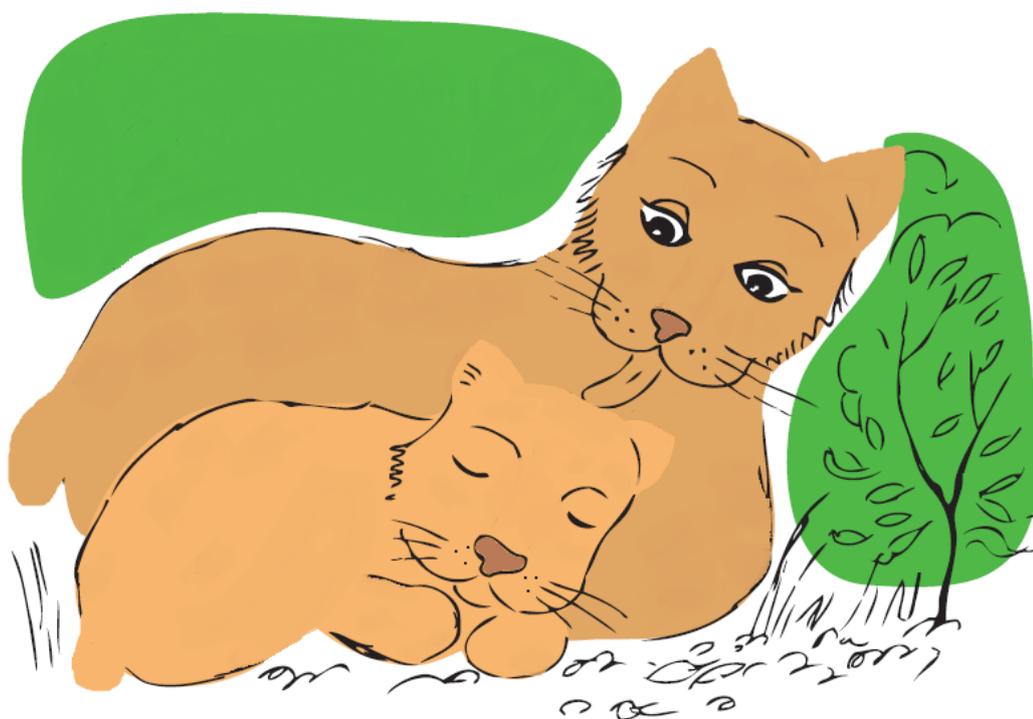
Я - сорока-белобока!  
Я знаю все лесные новости!

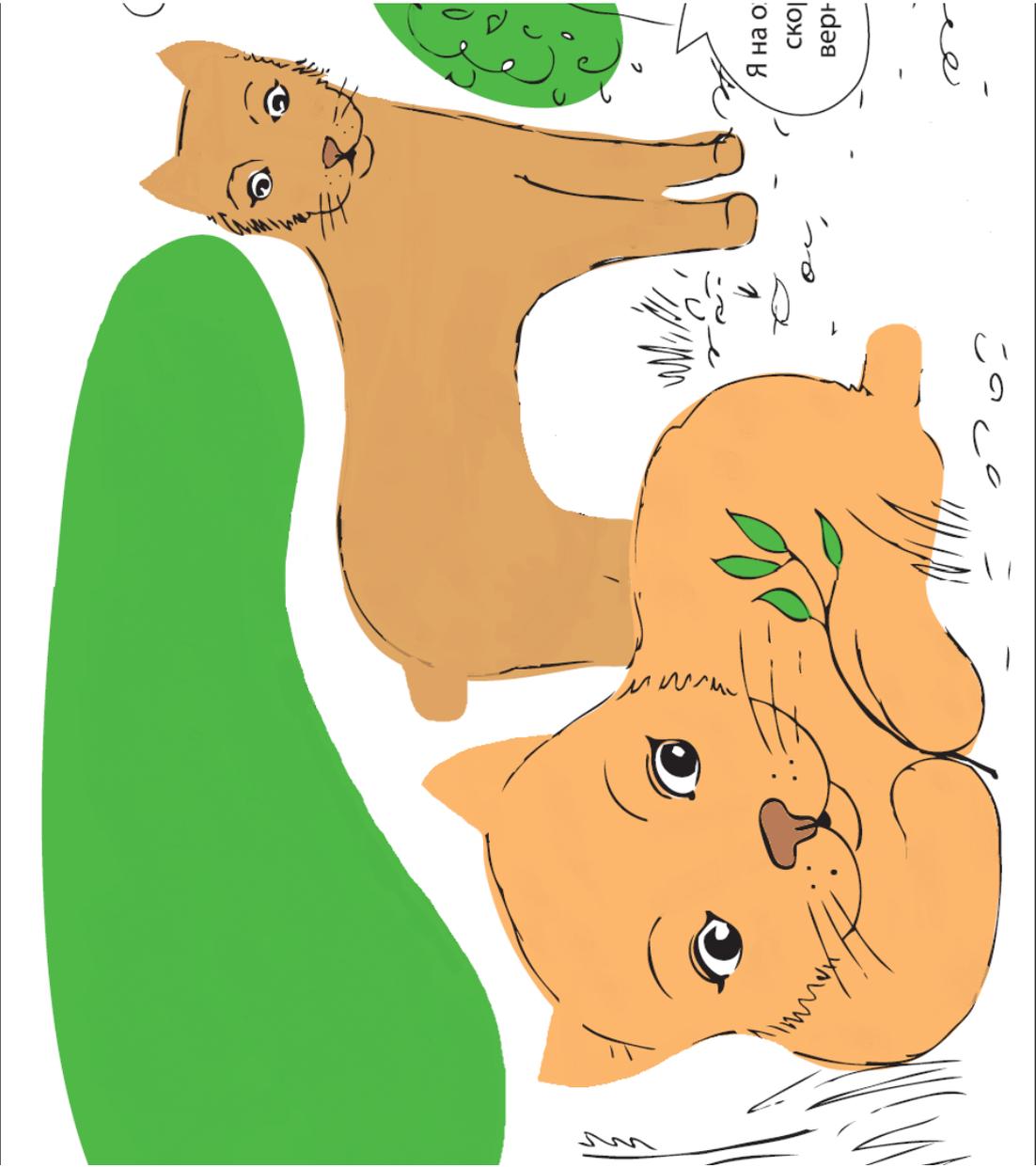


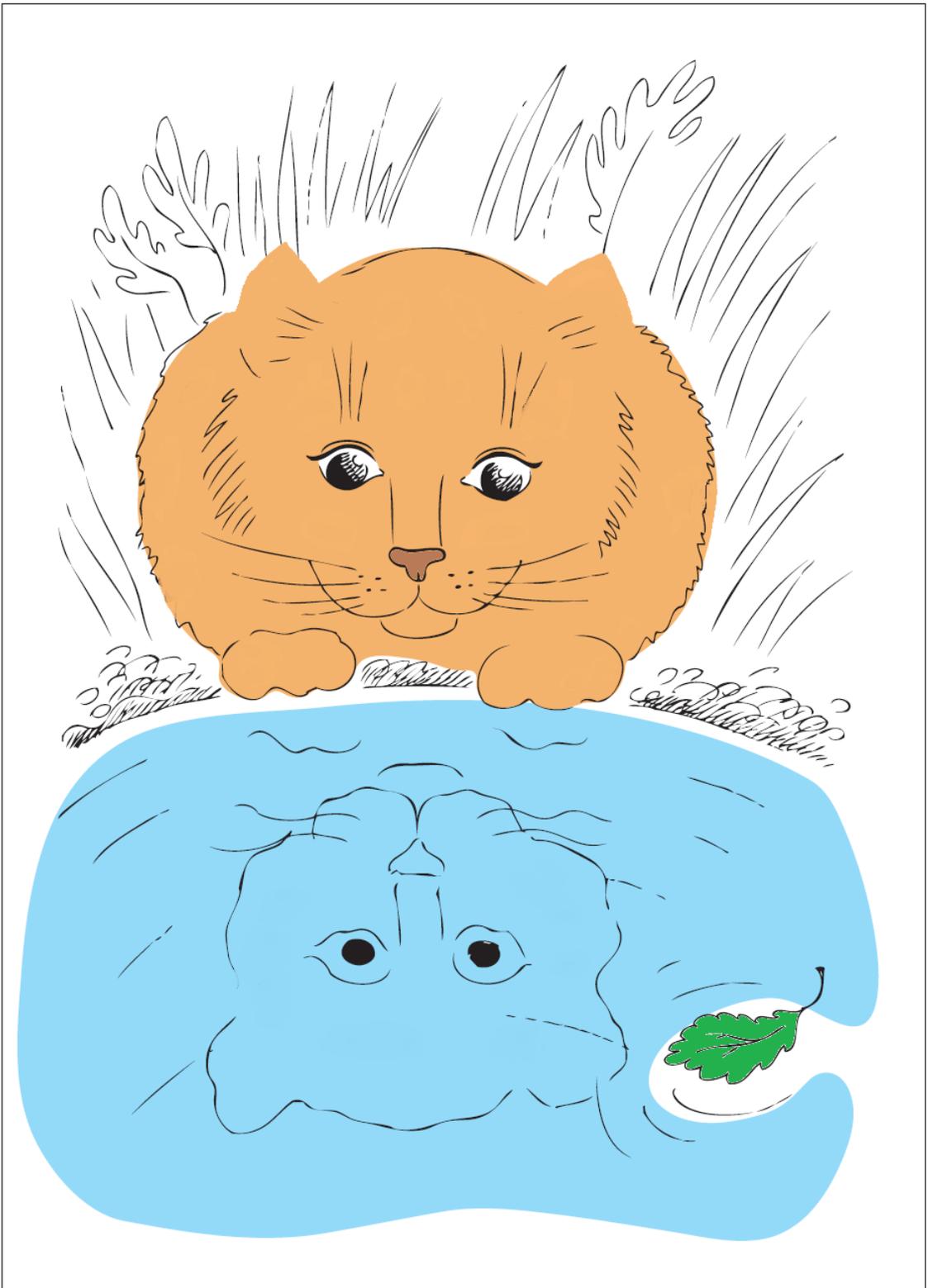
# НОВОСТИ



Сегодня в одном из  
таёжных лесов  
Красноярского края  
в семье рысей долгожданное  
пополнение!









Мама!

Я не мама!  
Я Древесная лягушка,  
хранительница этой  
воды!



Хранительница воды?  
Меня зовут Хвостик.  
И я люблю бегать  
по лесу.

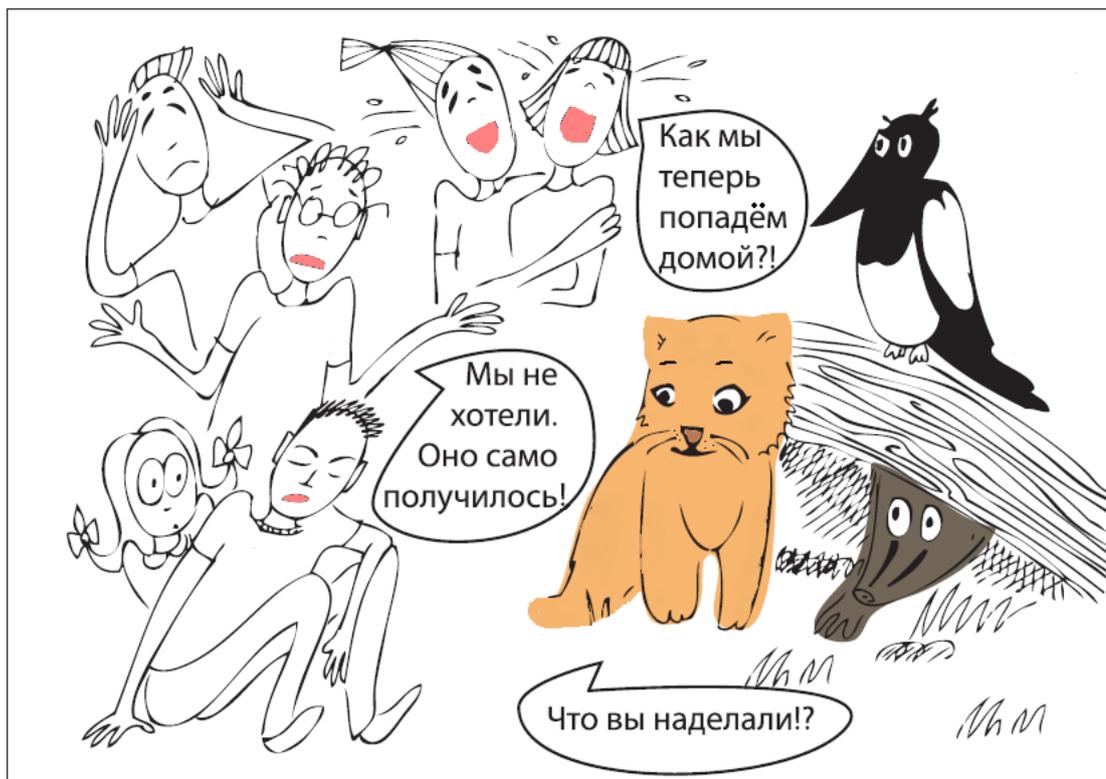
А я люблю чистую холодную воду!  
Только вот двуногие приходят,  
мусорят! Вон, опять пришли!



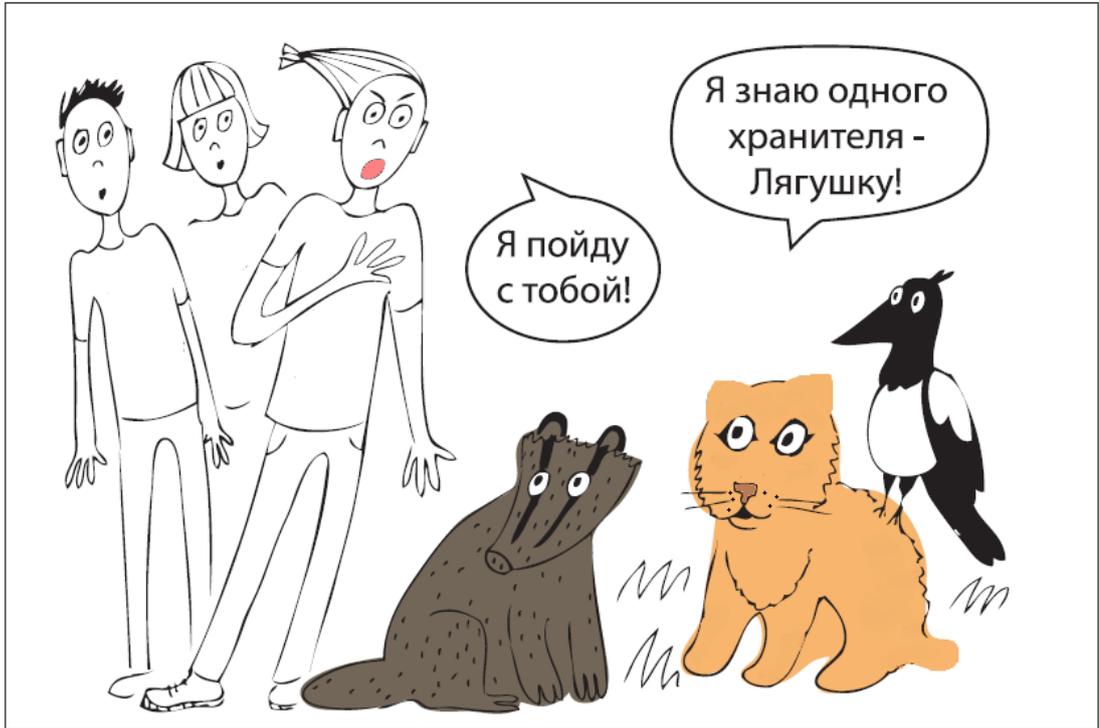














Простите нас! Что нам делать?!

Что вы наделали, дети?!





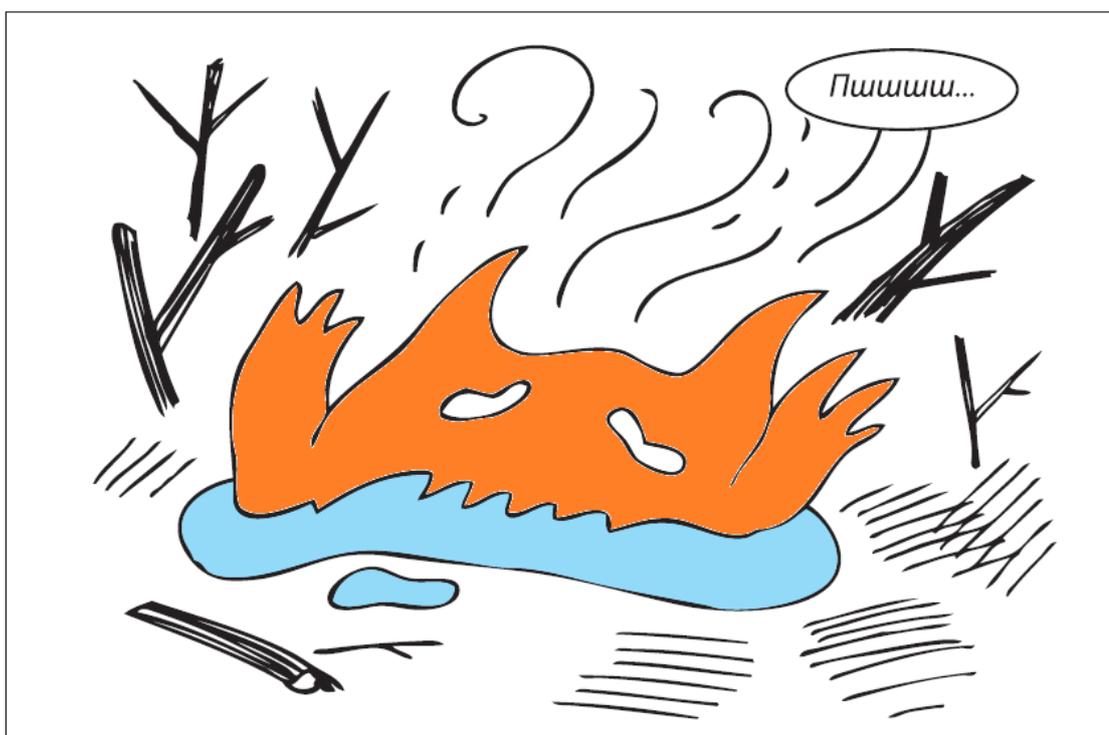
Позовем дождевых  
пожарников!

Позовем ветер!

Позовем на  
помощь реку!









НОВОСТИ



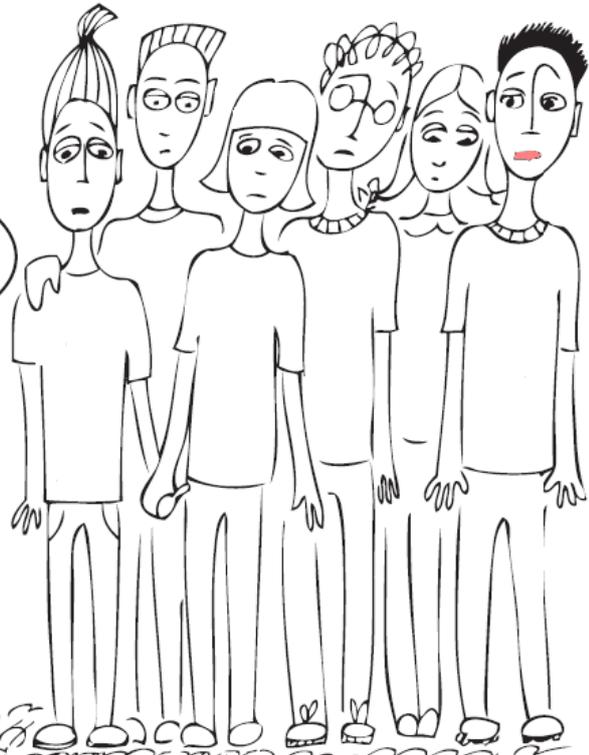
В лесу успешно потушен обширный пожар.

На тушение пожара были брошены все силы.

Человеческих жертв нет, лесным жителям повезло меньше.

Моя мама в лесу на охоте, ее до сих пор нет!

ПРОСТИТЕ!

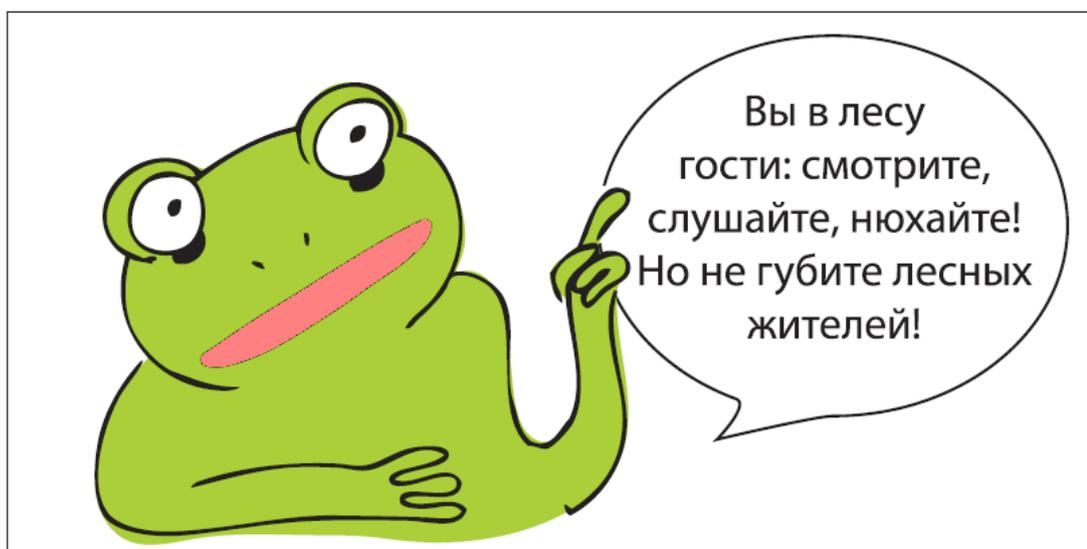


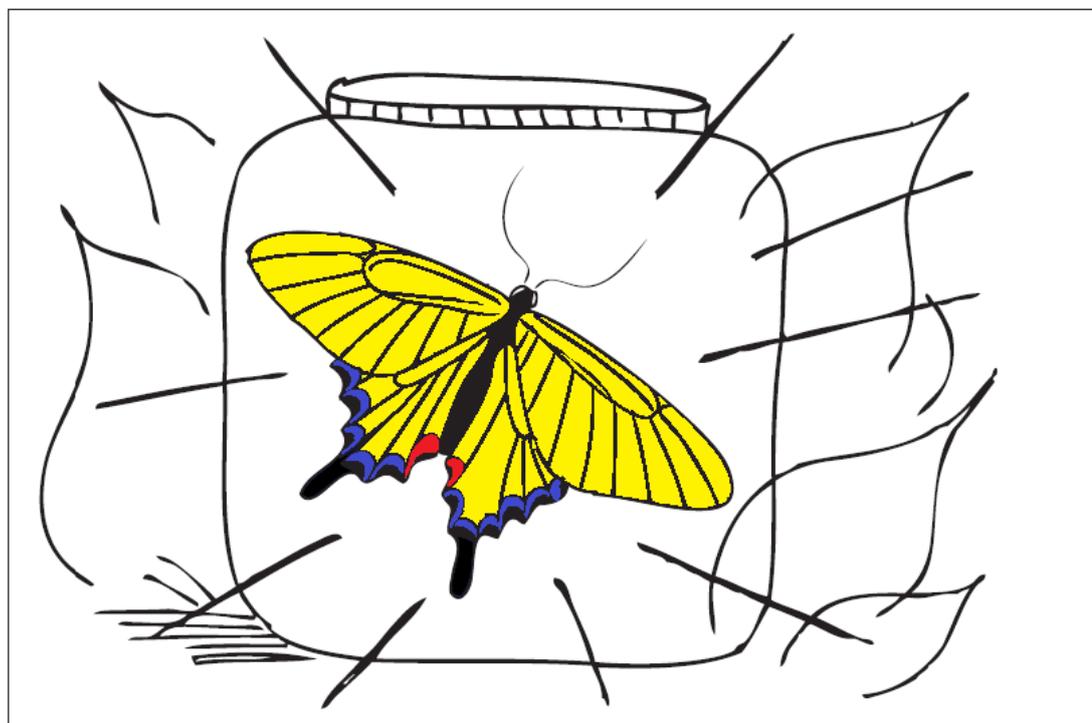
Запомните навсегда правила поведения в лесу!  
Не разводите костер под деревом!  
От дерева до костра должно  
быть 10 метров!

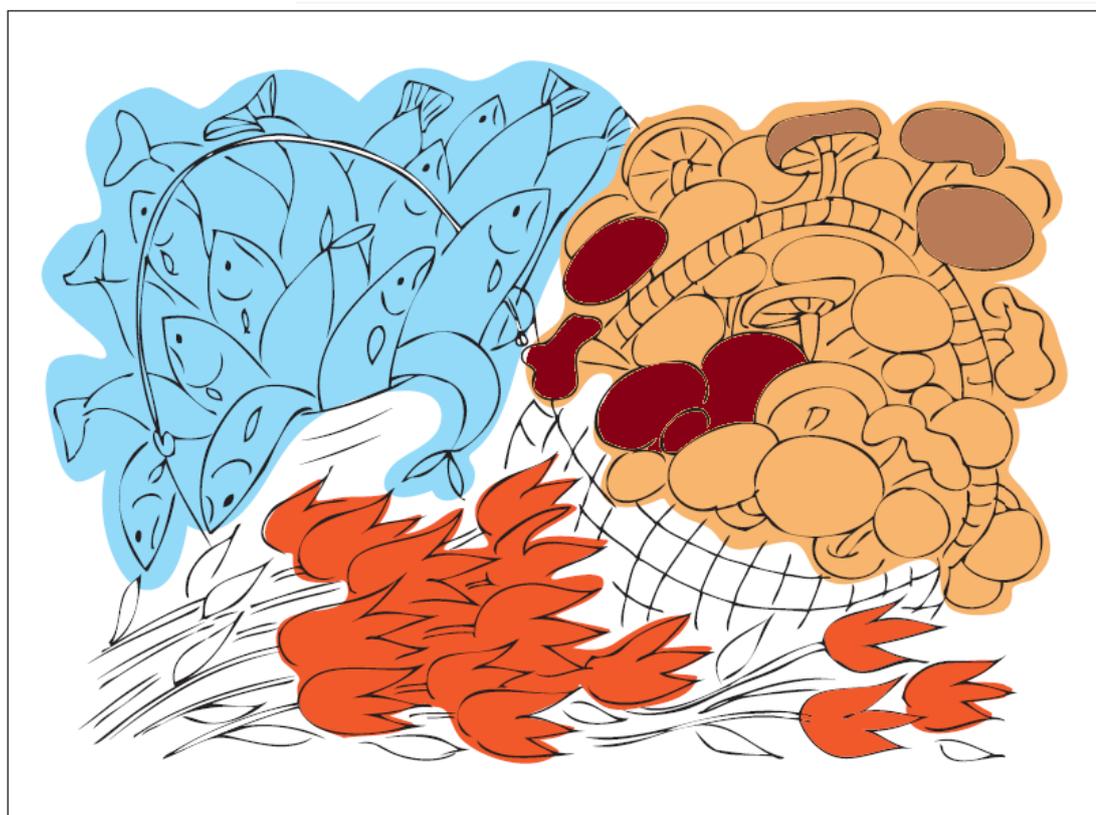
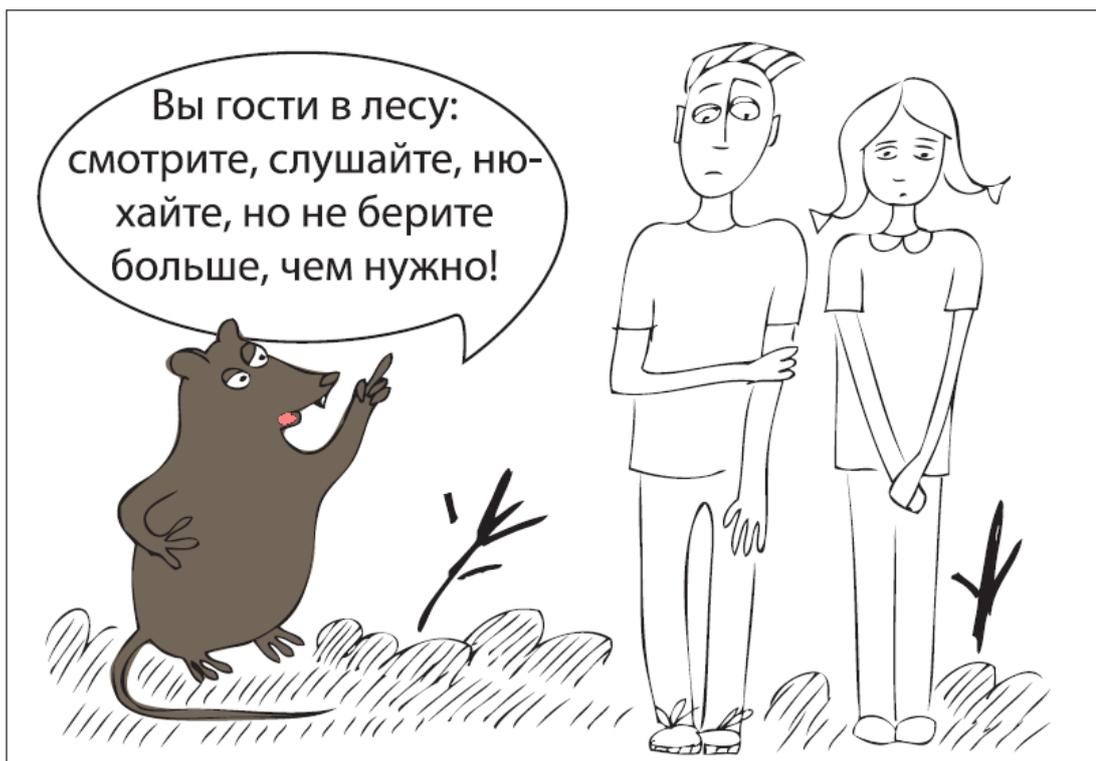


Отгребите листву  
от места, где  
будете разводить  
костер!  
Снимите дерн!

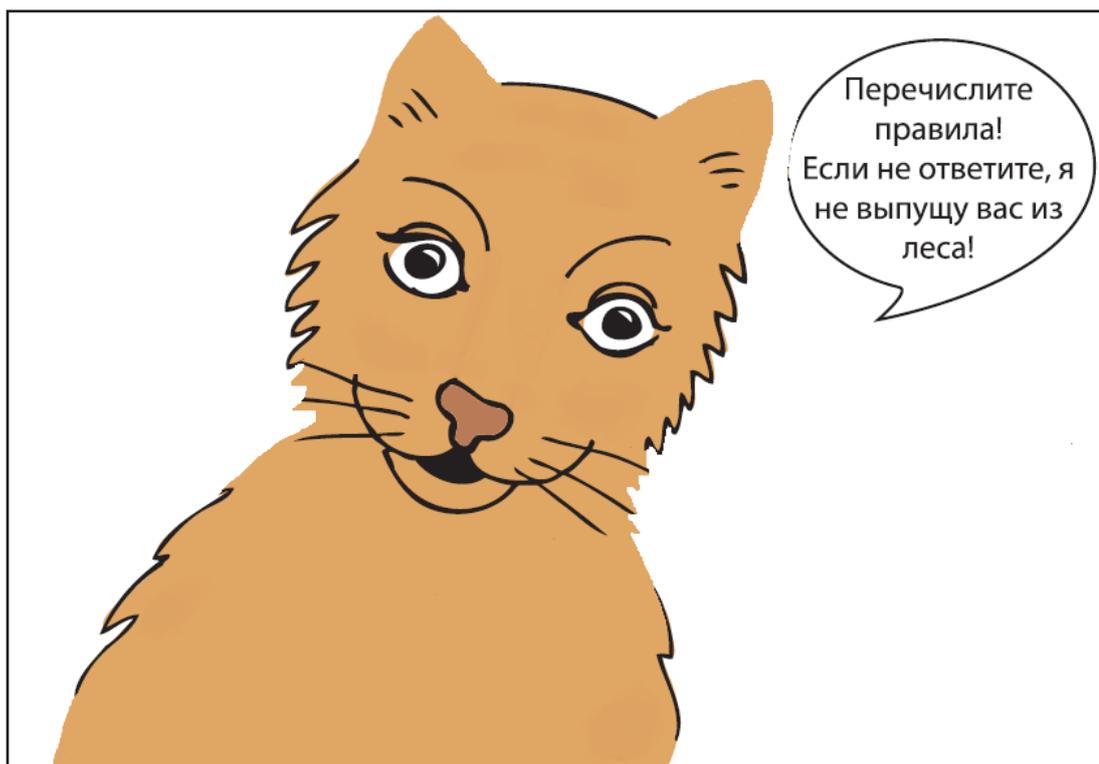
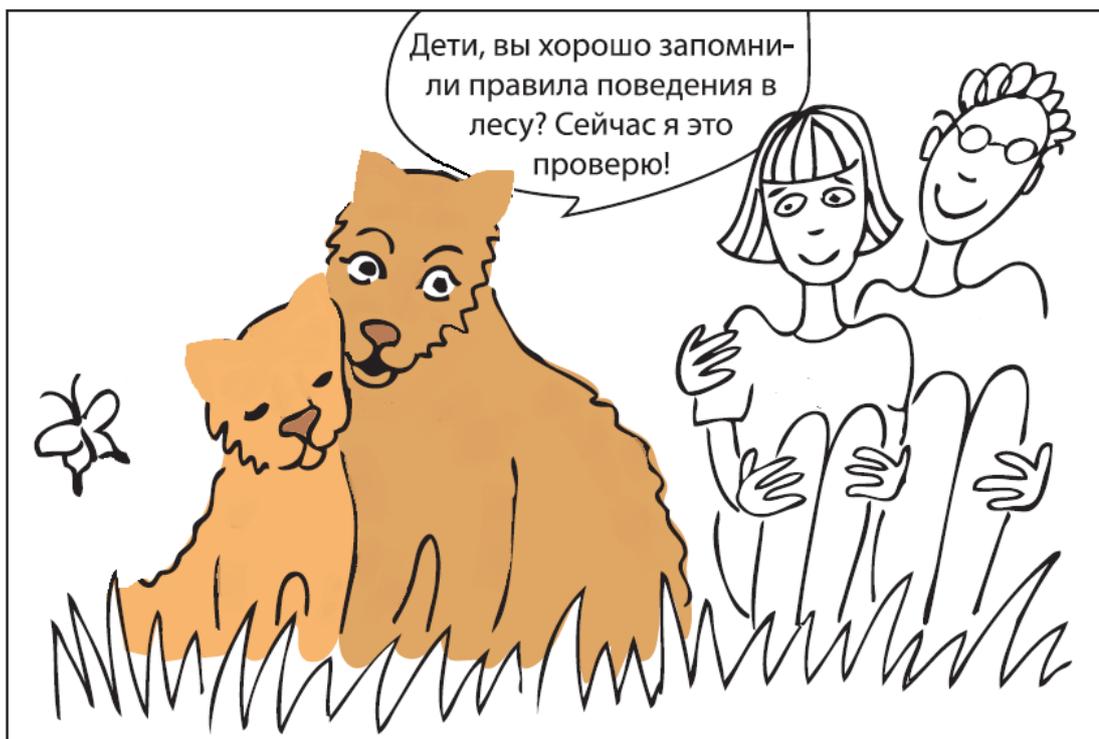


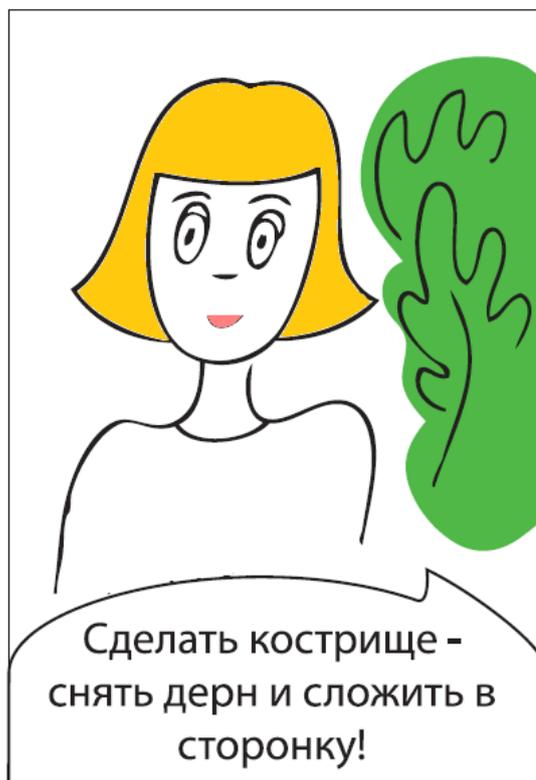






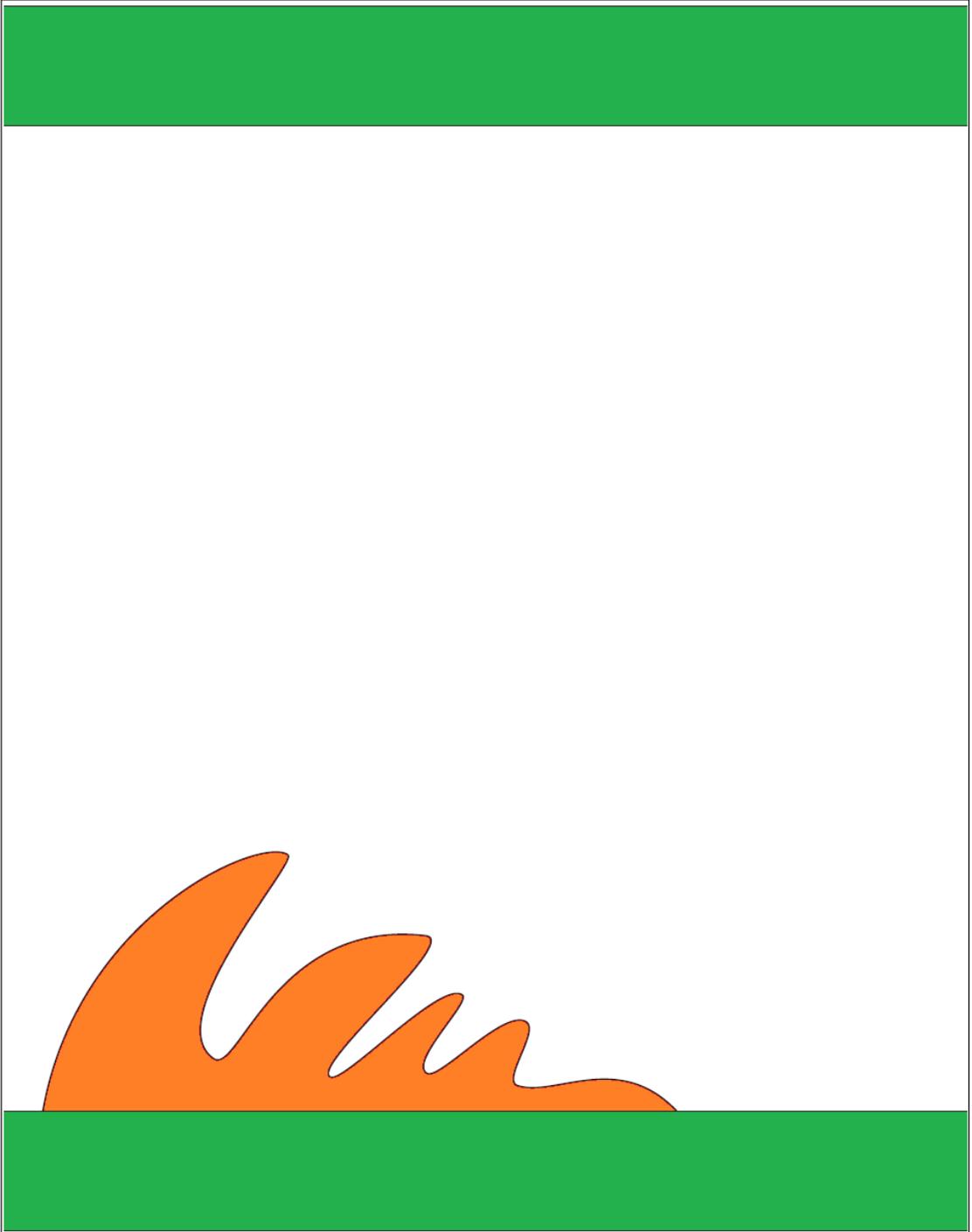












## приложение Б

### Анкета-тест

1. Как ты думаешь, почему лес имеет большое значения для людей, животных и нашей планеты?

---

---

---

2. Напиши, из каких пород деревьев состоят наши сибирские леса \_\_\_\_\_

---

3. Как называется лес, состоящий из темнохвойных пород деревьев?

---

4. Напиши свои ассоциации, первые слова, приходящие тебе в голову, к указанным словам (Например, лето –солнце, цветы, мороженное):

лес \_\_\_\_\_

костёр \_\_\_\_\_

лягушка \_\_\_\_\_

поляна \_\_\_\_\_

огонь в лесу \_\_\_\_\_

5. Основная причина возникновения лесных пожаров?

- из-за животных
- из-за неправильного поведения человека в лесу
- из-за молний
- твой вариант \_\_\_\_\_

6. Кто должен охранять лес?

- лесник
- рыбный инспектор
- взрослые
- государство
- твой вариант \_\_\_\_\_

7. Кто страдает от последствий лесных пожаров?

- человек, растения, животные
- растения
- животные
- человек

8. Сколько шагов ты сделаешь от деревьев в лесу, чтобы разжечь костёр?

- 1 шаг
- 3 шага
- 5 шагов
- 10 шагов

9. Какие ветки можно использовать для разведения костра.

- сухие, валяющиеся
- сырые, валяющиеся
- живые, сломанные

10. Что ты сделаешь с костром, после того как будешь уходить с друзьями из леса домой?

- залью костёр водой
- присыплю костёр землёй
- залью костёр водой, потом присыплю землёй и сверху заложу дёрном
- оставлю костер догорать, а сам (а) пойду домой



## приложение В

### Ключ к анкете-тесту

**1. Коэффициент знания ( $K_3$ )** значения леса в глобальном (планетарном), общечеловеческом и промышленно-бытовом масштабах. При этом ответы на данный вопрос оценивались следующим образом:

- 0 баллов - ответ респондента отсутствует;
- 1 балл - респондент владеет общими ассоциативными представлениями о лесе, это выражается в таких словах как – большой, зеленый и т.д.;
- 2 балла - респондент имеет прагматическое представление о лесе, как о среде обитания диких животных, источнике продуктов питания (ягоды, грибы и т.д.);
- 3 балла - респондент имеет глобальное представление о значении леса для всей планеты в целом.

**2. Коэффициент грамотности ( $K_2$ )**, который характеризуется знанием природы региона, в котором проживает респондент (Красноярский край).

Ответы на вопрос оценивались следующим образом:

- 0 баллов - ответ респондента отсутствует;
- 1 балл - респондентом написано одна порода деревьев, соответствующая лесам Красноярского края (лиственница, осина, сосна);
- 2 балла - респондентом написано две породы деревьев, соответствующих лесам Красноярского края (лиственница, осина, сосна, ель);
- 3 балла - респондентом написано три и более породы деревьев, соответствующих лесам Красноярского края (лиственница, осина, сосна, ель, берёза).

**3. Коэффициент грамотности с индексом  $i$  ( $K_2^i$ ), связан с  $K_2$  и является его контрольным показателем. Балльная оценка следующая:**

- 0 баллов - ответ респондента отсутствует;
- 1 балл - респондентом написаны отдельные породы деревьев, не характерные для зоны сибирской тайги (дуб, клён);
- 2 балла - респондентом написаны отдельные породы деревьев, соответствующие зоне тайги (лиственница, ель, сосна);
- 3 балла - респондентом написано слово «тайга» или «таёжный лес».

**4. Психозмоциональное отношение респондентов к контролируемому и неконтролируемому огню.** Данный показатель наиболее интенсивно характеризуется ассоциациями на слова: «костёр», «огонь в лесу».

Баллы, оценивающие ответы респондентов следующие:

- 0 баллов - непонимание опасности неправильного обращения с «огнём в лесу», выраженное словами прилагательными: волшебный, сказочный и т.д. / или ответ респондента отсутствует;
- 1 балл - понимание респондентом причинно - следственных связей, например, на слово «костёр» означает контролируемый огонь, если респондент пишет слова - пожар, бежать и т.п., то с уверенностью можно определить, что у респондента был негативный опыт обращения с огнем;
- 2 балла - респондент осознаёт и понимает губительные последствия лесных пожаров для растительности, животного мира и человека. Например, на словосочетание «огонь в лесу» респондент пишет: «все деревья горят» и т.д.;
- 3 балла - понимание респондентом не только причинно-следственных связей неправильного обращения с огнём и последствий лесных пожаров, но и необходимости принятия каких-либо действий, направленных на предотвращения лесного пожара. Например, на

словосочетание «огонь в лесу» респондент пишет в анкете слова глаголы: засыпать землей, залить водой, затушить и т.д.

### **5. Знание причин возникновения лесных пожаров.**

Бальная градация данного вопроса следующая:

- 0 баллов - ответ респондента отсутствует;
- 1 баллов - респондентом выбран вариант ответа «из-за животных» как наиболее маловероятной причины возникновения лесного пожара;
- 2 балла - респондентом выбран вариант ответа «из-за неправильного поведения человека в лесу» как одной из основных причин возникновения лесного пожара;
- 3 балла причины природного характера - молния; респондентом выбраны все варианты, в том числе предложен свой вариант ответа.

### **6. Уровень вовлеченности респондента в охране леса.**

Данный показатель направлен на выявление у респондента понимания того, что охрану леса осуществляют не только государственные службы, но и каждый человек должен осуществлять охрану леса путём повышения своей экологической грамотности и повышения уровня экологического образования в целом.

- 0 баллов - ответ респондента отсутствует, что характеризуется инфантилизмом, то есть не осознание необходимости собственного участия в охране леса от лесных пожаров;
- 1 балл - респондентом выбран один правильный вариант;
- 2 балла - респондентом выбраны два правильных варианта;
- 3 балла - респондентом выбраны три правильных варианта, в том числе предложен свой вариант и/или написаны слова или словосочетания: «я», «и я тоже» и т.д.

### **7. Степень антропоцентрических установок у респондентов.**

Данный вопрос имеет следующую бальную характеристику:

- 0 баллов - ответ респондента отсутствует;
- 1 балл - респондентом выбран «человек»;
- 2 балла - респондентом выбраны два варианта;
- 3 балла - респондентом выбраны все варианты ответов, это говорит о том, что респондент осознает, что не только человек страдает от негативных последствий лесных пожаров, но и другие, важные компоненты экосистемы леса (животные, растительность).

### **8. Уровень экологической грамотности правил разведения костра в лесу.**

Бальная оценка следующая:

- 0 баллов - респондентом выбраны ответы 1 или 2, или ответ респондента отсутствует;
- 1 балл - респондентом выбрана дистанция в пять шагов;
- 2 балла - респондентом выбрано наиболее безопасное и оптимальное расстояние в 10 шагов.

### **9. Уровень экологической грамотности правил разведения костра в лесу**

Баллы:

- 0 баллов - респондентом выбран вариант «живые, сломанные», что говорит о низком уровне экологической грамотности;
- 1 балл - респондентом выбран вариант «сырые, валяющиеся»;
- 2 балла - респондентом выбран вариант «сухие, валяющиеся», как наиболее подходящие ветки для разведения и поддержания костра.

***10. Показатель освоенности информации представленной в форме урока-беседы и комикса-раскраски.***

Баллы:

- 0 баллов - респондентом выбран вариант ответа «оставлю костёр догорать, а сам пойду домой», что характеризует низкую степень усвоения информации респондентом;
- 1 балл - респондентом выбран вариант «залью костёр водой» и/или вариант «присыплю костёр землёй»;
- 2 балла - респондентом выбран вариант ответа «залью костёр водой, потом присыплю землёй и сверху заложу дёрном», выполнение на практике, которого, наиболее эффективно будет способствовать тушению костра, тем самым отражая высокий показатель эффективности усвоенной информации респондентом.

## приложение Г

### Сводная таблица оценки ответов анкетирования-тестирования до и после апробации пособия «Красный лес».

		Общие знания о лесе						Психозэмоциональное отношение к огню							Знание правил поведения в лесу								
		1*		2		3		4		5		6		7			8		9		10		
		<b>21</b>	2	3	2	3	0	3	2	2	1	3	1	2	1	3	1	2	2	2	1	2	
<b>Группа А</b>	<b>МАЛЬЧИКИ</b>	<b>1</b>	2	2	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	0	0	
		<b>2</b>	3	3	2	2	0	0	2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	1	1	
		<b>3</b>	3	3	3	3	0	0	2	2	2	2	1	1	3	3	2	2	0	0	1	1	
		<b>4</b>	1	1	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	0	1	
		<b>5</b>	1	1	1	2	0	1	2	2	1	1	1	1	3	3	0	0	2	2	1	2	
	<b>ДЕВОЧКИ</b>	<b>6</b>	3	3	3	3	0	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
		<b>7</b>	3	3	1	2	0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	0	0	1	1	
		<b>8</b>	3	3	1	1	0	0	2	2	1	1	1	1	3	3	1	1	0	0	1	1	
		<b>9</b>	2	2	2	2	0	0	2	2	1	2	1	1	2	2	0	0	2	2	2	2	
		<b>10</b>	2	2	2	2	0	0	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2
<b>Группа Б</b>	<b>МАЛЬЧИКИ</b>	<b>11</b>	1	1	3	2	0	0	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	
		<b>12</b>	2	3	2	3	0	1	1	2	3	3	2	3	1	2	0	2	2	2	1	2	
		<b>13</b>	2	3	1	2	0	2	2	3	2	3	1	2	3	3	2	2	0	2	0	2	
		<b>14</b>	3	3	3	3	0	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2
		<b>15</b>	3	3	3	3	0	2	2	3	2	3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2
	<b>ДЕВОЧКИ</b>	<b>16</b>	3	3	3	3	0	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	1	2	
		<b>17</b>	2	3	0	2	0	2	2	3	1	2	1	2	3	3	0	2	0	1	0	1	
		<b>18</b>	3	3	0	2	0	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	2	2	1	2	
		<b>19</b>	3	3	2	3	1	3	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	0	2	1	2	
		<b>20</b>	1	3	2	3	0	2	2	2	1	2	1	3	1	2	1	2	2	2	1	2	

\* данные цифры обозначают наблюдаемый показатель, расшифрованный в приложении В