

4. Lightfoot N.E., Berriault C.J. Mortality and cancer incidence in a copper-zinc cohort. *Workplace Health & Safety*. 2012; 60: 223–233.
5. Методические указания по ретроспективному изучению смертности от злокачественных новообразований в связи с возможным действием производственных факторов. Свердловск: НИИ Гигиены труда и профзаболеваний, 1980. 24 с.
6. Липатов Г.Я., Адриановский В.И., Гоголева О.И. Химические факторы профессионального риска у рабочих основных профессий в металлургии меди и никеля // *Гигиена и санитария*. – 2015. – Т. 2. – С. 64–67.
7. Результаты изучения пылевого фактора в пирометаллургии меди / Адриановский В.И., Липатов Г.Я., Зебзеева Н.В. // *Гигиена и санитария*. – 2016. Т. 4. – С. 347–350.

Сведения об авторах

Н.В. Злыгостева – ординатор; учёный секретарь, научный сотрудник

Т.С. Устюгова – заведующий отделом

А.В. Бугаева – ординатор; младший научный сотрудник

В.И. Адриановский – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры; старший научный сотрудник

Г.Я. Липатов – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой; заведующий лабораторией

Information about the authors

N.V. Zlygosteva – postgraduate; scientific secretary, researcher

T.S. Ustyugova – Head of the Department

A.V. Bugayeva – postgraduate; junior researcher

V.I. Adrianovskiy – Candidate of Sciences (Medicine), associate professor; senior researcher

G.Ya. Lipatov – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head of the Department; Head of the Laboratory

УДК: 614.7

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ФИЛЬМА «ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ ОТ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

Дарья Павловна Зыкова¹, Екатерина Константиновна Прошина², Алексей Анатольевич Самылкин³, Екатерина Евгеньевна Шмакова⁴

¹⁻⁴ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

²k.proshina99@yandex.ru

Аннотация

Введение. Видеофильм про организацию санитарной очистки от твёрдых бытовых отходов (далее – ТБО) актуален для студентов и школьников. Является средством формирования гигиенического воспитания. Раскрывает педагогические возможности учебного кино и практическое применение

учебного фильма. **Цель исследования** – создание учебного фильма для привлечения внимания студентов, школьников к проблеме санитарной очистки от ТБО в населенных пунктах. **Материалы и методы.** С сентября по декабрь 2021 года проводился сбор актуальной информации, анализ и представление материалов по теме в виде учебного фильма. Разработка фильма проводилась с использованием программы IMovie. **Результаты.** Общее количество ТБО, ежегодно образуемых населением Свердловской области, определенное по нормативу накопления, составляет 1 832 657, 479 тонн/год. Имеются действующие объекты обработки и утилизации ТБО. В Екатеринбурге функционируют стационарные пункты приема вторсырья от населения, в рамках реализации проектов «Вещь добра», «#НЕМУЗЕЙМУСОРА» и «Разделяй вместе с МЕГОЙ». **Обсуждение.** Полученные результаты схожи с результатами апробации и стандартизации исследования В.А. Хомича, А. А. Куанышева в статье 2017 года «Схема санитарной очистки Центрального административного округа г. Омска». **Выводы.** Разработанный учебный фильм обучает этапам санитарной очистки от ТБО, системам удаления отходов, знакомит с современными технологиями. Может использоваться в качестве учебного фильма по дисциплинам: «Коммунальная гигиена», «Экология человека», «Общая гигиена», в социальных сетях с целью гигиенического воспитания населения.

Ключевые слова: учебный фильм, твердые бытовые отходы.

DEVELOPMENT OF THE TRAINING FILM "ORGANIZATION OF SANITARY CLEANING FROM SOLID HOUSEHOLD WASTE IN THE SVERDLOVSK REGION"

Daria P. Zykova¹, Ekaterina K. Proshina², Alexey A. Samylkin³, Ekaterina E. Shmakova⁴

¹Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

²k.proshina99@yandex.ru

Abstract

Introduction. A video film on the organization of sanitary cleaning from municipal solid waste (hereinafter referred to as MSW) is relevant for students and schoolchildren. It is a means of forming hygienic education. The pedagogical possibilities of educational films and the practical application of the educational film are revealed. **The aim of the study** – to create an educational film to attract the attention of students and schoolchildren to the problem of sanitary cleaning from solid waste in settlements. **Materials and methods.** From September to December 2021, the collection of up-to-date information, analysis and presentation of materials on the topic in the form of an educational film was carried out. The film was developed using the IMovie program. **Results.** The total amount of solid waste generated annually by the population of the Sverdlovsk region, determined by the accumulation standard, is 1,832,657.479 tons / year. There are operating facilities for the processing and disposal of solid waste. Stationary collection points for recyclables from the population operate in Yekaterinburg as part of the implementation of the projects "Thing of kindness", "#NEMUSEUMMUSOR" and

"Share with MEGA". **Discussions.** The results obtained are similar to the results of approbation and standardization of the study. A. Khomich, A. A. Kuanyshev in the 2017 article "Scheme of sanitary cleaning of the Central Administrative District of Omsk". **Conclusions.** The developed educational film teaches the stages of sanitary cleaning from solid waste, waste disposal systems, and introduces modern technologies. It can be used as an educational film in the disciplines: "Communal hygiene", "Human ecology", "General hygiene", in social networks for the purpose of hygienic education of the population.

Keywords: educational film, municipal solid waste.

ВВЕДЕНИЕ

Жизнедеятельность человека связана с появлением огромного количества разнообразных отходов. ТБО являются отходами сферы потребления, образующимися в результате бытовой деятельности населения [1]. Они состоят из изделий и материалов, непригодных для дальнейшего использования в быту. Резкий рост потребления в последние десятилетия во всем мире привел к существенному увеличению объемов образования твердых бытовых отходов.

Цель исследования – создание учебного фильма для привлечения внимания студентов, школьников к проблеме санитарной очистки от ТБО в населенных пунктах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С сентября по декабрь 2021 года проводился сбор актуальной информации, анализ и представление материалов по теме в виде учебного фильма. Разработка фильма проводилась с использованием программы IMovie.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Отходы-вещества, признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции. Обычно различают твердые и жидкие отбросы и атмосферные образования. Существует три системы удаления отходов – сплавная, вывозная, смешанную [2]. Сплавную систему применяют в полностью канализованных населенных пунктах, в которых все жидкие и частично мелкие твердые отходы сплавляют на очистительные сооружения по системе труб (канализация); остальные твердые отходы вывозят спецавтотранспортом. Вывозную применяют в неканализованных населенных пунктах, в которых и жидкие, и ТБО вывозят к местам их обезвреживания и утилизации специальным автотранспортом. Смешанную применяют в частично канализованном населенном пункте. При этой системе жидкие отходы из канализованной части населенного пункта удаляют с помощью канализационной сети, с не канализованной – вывозят ассенизационным транспортом, а все твердые отходы вывозят транспортом санитарной очистки.

Первым этапом санитарной очистки является организация сбора отходов – деятельность по удалению отходов из мест их образования и накоплению их в местах временного хранения, предназначенных для сбора отходов. Далее идет транспортировка. Организация вывоза отходов – деятельность по перемещению отходов с мест их сбора и временного накопления к месту их утилизации,

хранения или захоронения на договорной основе. Обезвреживание является массовой операцией, применяемой практически ко всем ликвидируемым веществам. Ее основная цель — снижение степени токсичности отходов. Организация утилизации отходов определяется применением в системе обращения с отходами на территории области и подразделяется на несколько видов. Захоронение на специально подготовленных полигонах — это наиболее распространенный способ утилизации мусора не только в России, но и в других странах. Современные полигоны для хранения мусора обеспечивают надежную защиту грунтовых вод и атмосферы от токсических выделений при перегнивании и разложении отходов. Компостирование позволяет утилизировать органические отходы [3]. При этом конечным продуктом является компост, который применяется для удобрения сельхоз угодий, а также садовых участков. Термическая переработка ТБО — сжигание мусора на специальных заводах позволяет сократить его объем более чем в 10 раз [4]. Еще одним преимуществом является уничтожение всех опасных для организма человека веществ, содержащихся в мусоре. Плазменная переработка — является наиболее современным и высокотехнологичным способом переработки ТБО [5].

Общее количество ТКО, ежегодно образуемых населением Свердловской области, определенное по нормативу накопления, составляет 1 832 657,479 тонн/год.

Имеются действующие объекты обработки и утилизации ТБО: мусоросортировочный комплекс «Широкореческий» мощностью 158 тыс. тонн/год, эксплуатирующая организация ЕМУП «Спецавтобаза» (МО «город Екатеринбург»); ООО «Производственная коммерческая фирма» Эко-процессинг» мощностью 12 тыс. тонн/год (МО «город Екатеринбург»); ООО «Монопласт» мощностью 3 тыс. тонн/год (МО «город Екатеринбург»); ООО «Промупаковка» мощностью 1,7 тыс. тонн/год (ГО Сухой Лог); ООО «Технопрогресс» мощностью 0,1 тыс. тонн/год (Березовский ГО); ООО «Промсырье» мощностью 2,4 тыс. тонн/год (МО «город Екатеринбург»);

Основной объем образования, утилизации и накопления отходов в 2019 году сосредоточен у хозяйствующих субъектов, занимающихся добычей полезных ископаемых (образование отходов от общего объема образованных отходов на территории Свердловской области — 84,5%, утилизация отходов — 82,4%, наличие отходов на конец 2019 года — 90,6%). Значительный объем образования отходов отмечается у хозяйствующих субъектов, занимающихся обрабатывающими производствами (9,8%), а также обеспечением электрической энергией, газом и паром (3,16%).

За 2019 год у ХС Свердловской области образовалось 6467,8 тыс. тонн отходов I–IV классов опасности или 4,6% от общего объема образования отходов. По сравнению с 2018 годом объем образования отходов I–IV классов опасности увеличился на 5,8%. Доля утилизированных, обезвреженных отходов I–IV классов опасности в общем объеме образовавшихся отходов I–IV классов опасности составила 80,1% (в 2018 году — 84,1%) (приказ Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Свердловской области «Об

утверждении территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления на территории Свердловской области», 2021 год).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.12.2020 № 2314 определены полномочия органов местного самоуправления в создании мест накопления отработанных ртутьсодержащих ламп, а также информирование потребителей о расположении таких мест. Вместе с этим в г. Екатеринбурге функционируют стационарные пункты приема вторсырья от населения, организованные активистами при поддержке торговых объектов и объектов общественного питания в рамках реализации проектов «Вещь добра», «#НЕМУЗЕЙМУСОРА» и «Разделяй вместе с МЕГОЙ».

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты схожи с результатами апробации и стандартизации исследования В. А. Хомича, А. А. Куанышева в статье 2017 года «Схема санитарной очистки Центрального административного округа г. Омска» [2].

ВЫВОДЫ

1. Разработанный учебный фильм предназначен для привлечения внимания школьников, студентов к проблеме санитарной очистки от ТБО в населенных пунктах.

2. Обучает этапам санитарной очистки от ТБО, системам удаления отходов, знакомит с современными технологиями.

3. Исследовательский фильм может использоваться в качестве учебного фильма по дисциплинам: «Коммунальная гигиена», «Экология человека», «Общая гигиена», в социальных сетях с целью гигиенического воспитания населения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Файзибаева, Н. Т. Проблема переработки твердых бытовых отходов в Узбекистане / Н. Т. Файзибаева. - М.: Сергеевские чтения: геоэкологические аспекты реализации национального проекта «Экология», 2020. – 161 с.

2. Савин, В. В. Проект отвода земель под полигон твердых бытовых отходов в Ревдинском городском округе Свердловской области / В. В. Савин, А. С. Гусев. - М.: Молодежь и наука, 2021. – 59 с.

3. Мазурин И. М., Понуровская В. В., Колотухин С. П. Экологический тупик от сжигания мусора и возможные пути его преодоления // Электронное научное издание Альманах пространство и время. – 2018. – Т. 16. – №. 3-4.

4. Абдуллина Л. Г., Бердова Ю.С. Проблема переработки и накопления твердых бытовых отходов // Проблемы формирования единого пространства экономического и социального развития стран СНГ (СНГ-2017). – 2017. – С. 12-15.

5. Григорьянц И. А., Зашко В. С. Особенности управления отходами в крупных муниципальных образованиях // Catering Industry, Restaurant Service, Economics and Management in the XXI Century: Modern Scientific View. – 2018. – С. 205-209.

Сведения об авторах

Д.П. Зыкова – студент

Е.К. Прошина – студент

А.А. Самылкин – кандидат медицинских наук, доцент

Е.Е. Шмакова – ассистент

Information about the authors

D.P. Zykova – student

Е.К. Proshina – student

A.A. Samylkin – Candidate of Sciences (Medicine), associate professor

Е.Е. Shmakova – assistant

УДК: 616.248

СЛУЧАЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Дарья Павловна Зыкова¹, Екатерина Константиновна Прошина², Елена Петровна Кашанская³, Станислав Реамюрович Гусельников⁴, Ольга Ивановна Гоголева⁵

^{1,2,4,5}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России¹, Екатеринбург, Россия

³ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий» Роспотребнадзора, Екатеринбург, Россия

²k.proshina99@yandex.ru

Аннотация

Введение. Бронхиальная астма (БА), в том числе, профессионального генеза, в настоящее время представляет собой серьезную медицинскую и социально-экономическую проблему. Это обусловлено, прежде всего, гетерогенностью данного заболевания, проявляющейся разнообразием клинических форм, расхождением в тяжести течения, частой устойчивостью к стандартному лечению. **Цель исследования** – описание клинического случая профессиональной бронхиальной астмы у работника алергоопасного производства ОАО «Уралэлектромедь». **Материалы и методы.** В период работы с января по март 2022 года были изучены медицинские карты наблюдения пациента, который обследовался и лечился в ФБУН «ЕМНЦ профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека с 2010 по 2016 гг. **Результаты.** Установлено, что пациент, при устройстве на работу в ОАО «Уралэлектромедь» в 2005 году, скрыл данные аллергологического анамнеза и проходил медицинский осмотр в период ремиссии, что, в результате, привело к тому, что медицинских противопоказаний для работы слесаря ремонтника выявлены не было, поэтому, в дальнейшем, в 2004 году состояние пациента значительно ухудшилось и он был направлен для лечения и уточнения диагноза в профцентр. **Обсуждение.** Полученные результаты схожи с данными клинического случая, описанного в статье 2021 года Бабанова С.А., Стрижакова Л.А.: «Клинико-иммунологические особенности и прогнозирование при различных фенотипах профессиональной