

5. Величковский, Б. М. Когнитивная наука. Основы психологии: в 2 т. /Б.М.Величковский.—М.:Академия,2006.—Т.2.—432с.
6. Крепкая Т.Н. Компетентностный подход к проектированию целей и результатов профессионального образования // Реализация компетентно-стного подхода в системе высш. проф. образования: сб. докл. Всерос. науч.-практ. конф., 27–28 ап-реля 2012 г., С.-Петерб. гос. политехн. ун-т / под ред. М.А. Акоповой, Н.И. Алмазовой. СПб., 2012. С. 114–118
7. Липатникова И.Г., Паршина Т.Ю. Формирование когнитивной компетентности в процессе обучения студентов педагогических вузов элементарной математике // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1.
8. Typical Day of A UCLA Medical Student // Prospective doctor. [Electronic resource]. — Mode of access: <http://prospectivedoctor.com/articles/item/290-typical-day-of-a-uclamedical-student>. — Date of access: 17.11.2018
9. Сегеда, Т.А. Актуальные вопросы формирования критериальной базы оценивания уровня достижений обучающихся в контексте реализации НРК ГОСа Свердловской области [Текст] /Т.А. Сегеда // Роль педагогического сообщества в становлении социальной компетентности. Сб. матер. XIII пед.чтений. – Екатеринбург: ИМЦ Кировского района, 2007. – С. 196-202.
10. Nobel Prize of Decoding Brain's Sense of Place //Nature.—2014.—Vol.514.[Электронныйресурс].—Режим доступа: <http://www.nature.com/news/nobel-prize-for-decoding-brain-s-sense-of-place-1.16093>.
11. Токпанов Е.А., Мазбаев О.Б., Увалиев Т.О., Асубаев Б.К. Методика преподавание географии.-Алматы: Еверо, 2015.-412с.
12. Идиатулин В.С. Когнитивная технология обучения студентов. – Ижевск: Шеп, 2002. – 180 с.

УДК 611.08

<https://doi.org/10.53355/i6744-6388-0530-h>

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ И СПОСОБЫ ИХ ОБРАБОТКИ

Маманова С.А. магистрат, Акмуллаева А.С. к.б.н, Нұрғазиева А.Е. магистр

Жетысуский университет имени И. Жансугурова, г. Талдыкорган

E-mail: Msalta81@mail.ru, nurgaziyeva001@mail.ru

В этой статье медицинские отходы могут нести в своём составе все 3 фактора опасности: инфекционный, химический и радиационный. В отходах лечебно-профилактических учреждений большой процент составляют полимерные материалы, которые десятилетиями не разлагаются на полигонах и становятся токсичными при неправильном сжигании.

Ключевые слова: характеристика эпидемиологической, токсикологической опасности, медицинских отходов, обработки.

Бұл мақалада медициналық қалдықтар барлық 3 қауіп факторын қамтуы мүмкін: инфекциялық, химиялық және радиациялық. Медициналық мекемелердің қалдықтарында полимерлік материалдар үлкен пайызды құрайды, олар полигондарда ондаған жылдар бойы ыдырамайды және дұрыс емес жану кезінде улы болады.

Тірек сөздер: эпидемиологиялық, токсикологиялық қауіптіліктің, медициналық қалдықтардың, өңдеудің сипаттамасы.

In this article, medical waste can carry all 3 hazard factors in its composition: infectious, chemical and radiation. In the waste of medical and preventive institutions, a large percentage

are polymer materials that have not decomposed in landfills for decades and become toxic if burned incorrectly.

Key words: *characteristics of epidemiological, toxicological hazards, medical waste, treatment.*

Одной из наиболее острых мировых проблем современности является обеспечение безопасного обращения с отходами, которые повсеместно окружают человека и могут негативно влиять на условия его жизни и здоровье. Отходы постоянно образуются в бытовых условиях, накапливаются на производстве, сбрасываются в океаны, падают на Землю в виде космических отходов человеческой деятельности. Неблагополучная ситуация в мире в сфере обращения с отходами производства и потребления ведёт к деградации окружающей среды и представляет реальную угрозу здоровью населения. По данным ООН, в 18% случаев причиной преждевременной смерти являются неблагоприятные условия окружающей среды, из них 1% приходится на негативное воздействие промышленных, медицинских и бытовых отходов. Проблемы сбора, удаления, обезвреживания и утилизации различных видов отходов, защиты населения и окружающей среды от их вредного воздействия должны занимать одно из самых значимых направлений в стратегических планах развития любого населённого пункта, особенно городов [1, 174].

Среди указанного перечня особого внимания требуют медицинские отходы (МО), они опасны в эпидемиологическом отношении, поскольку содержат патогенные микроорганизмы разной степени вирулентности и опасности и яйца гельминтов, а также могут быть загрязнены токсичными и радиоактивными веществами [2, 5].

При этом было дано определение опасности отходов: «отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или содержащие возбудителей инфекционных болезней, либо которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами» [3, 14].

Отходы лечебно-профилактических учреждений в зависимости от степени их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека в соответствии с санитарно-эпидемиологическими, экологическими и иными нормами и правилами подразделяются на неопасные, опасные, чрезвычайно опасные, по составу близкие к отходам промышленным, радиоактивные отходы». Одной из главных научных и прикладных задач в решении проблемы медицинских отходов является задача идентификации опасности для здоровья людей и окружающей среды, обусловленных неправильным обращением с такими отходами. Вместе с тем, реализация этой задачи должна обеспечиваться таким образом, чтобы, с одной стороны, быть весьма взвешенной, свободной как от недооценки её опасности для здоровья и благополучия человека и окружающей среды, а с другой стороны, – не должно присутствовать необоснованное преувеличение опасности [4, 74].

Известно, что медицинские отходы могут нести в своём составе все 3 фактора опасности: инфекционный, химический и радиационный. В отходах лечебно-профилактических учреждений большой процент составляют полимерные материалы, которые десятками лет не разлагаются на полигонах и становятся токсичными при неправильном сжигании.

Цель работы: Сравнительная оценка санитарно-эпидемиологической эффективности и безопасности работы установок для обеззараживания медицинских отходов.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

1. Изучить эффективность автоматизированных установок для обеззараживания медицинских отходов, использующих различные методы воздействия.
2. Провести гигиеническую оценку работы различных низкотемпературных автоматизированных установок на участках обеззараживания медицинских отходов.

«ЦИФРЛЫҚ ӨЗГЕРУ: ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ, МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ШЕШІМІ»

Республикалық ғылыми-тәжірибелік (онлайн) конференция материалдары

18 наурыз, 2022 ж.

№, п/п	Класс опасности	Характеристика морфологического состава
1	Класс А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО)	Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными. Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и т.д. Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность
2	Класс Б (эпидемиологически опасные отходы)	Инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями. Патологоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и так далее). Пищевые отходы из инфекционных отделений. Отходы из микробиологических, клиникодиагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев. Живые вакцины, непригодные к использованию
3	Класс В (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы)	Материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза
4	Класс Г (токсикологически опасные отходы 1-4* классов опасности)	Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию. Ртуть содержащие предметы, приборы и оборудование. Отходы сырья и продукции фармацевтических производств. Отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения и др.
5	Класс Д Радиоактивные отходы	Все виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности.

Большинство исследователей сходятся во мнении, что одним из ведущих критериев выбора той или иной модели установки является ее 38 производительность, но, как отмечалось выше, расчет этого параметра неоднозначен и различается от источника к источнику. В связи с этим, одной из задач нашего исследования стала разработка критериев и порядка выбора АУ на основании всех вышеперечисленных факторов: санитарно-эпидемиологической безопасности, технологической и экономической эффективности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абрамов В.Н. Разработка экологически безопасной системы сбора, транспортировки и обезвреживания отходов лечебно-профилактических учреждений в крупных городах (на прим. г. Москвы): дисс. ... канд. тех.наук: 11.00.11 / Абрамов Вячеслав Николаевич. - М., 1998. - 256 с.
2. Акимкин В.Г., Бормашов А.В. Современное состояние и перспективы решения проблемы обращения с медицинскими отходами в Российской Федерации //Медицинский алфавит. Эпидемиология и гигиена -2013. - № 2. - С. 48-53.
3. Акимкин В.Г., Зудинова Е.А., Тимофеева Т.В., Балакаева А.В., Мамонтова Л.С. Определение нормативов образования медицинских отходов как важная составляющая обеспечения санитарно-гигиенического и эпидемиологического благополучия в регионах РФ// Медицинский алфавит. Эпидемиология и гигиена. - 2014. - № 23/4 . С 33-42.
4. Акимкин В.Г. Обращение с отходами в ЛПУ: пособие для медицинских сестер. - М.: МЦФЭР, 2004. - 176 с.

ЭОЖ 54 (075.8)

<https://doi.org/10.53355/k5246-4445-2133-z>

КӨРНЕКІ ҚҰРАЛДАРДЫ ПАЙДАЛАНУ АРҚЫЛЫ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫН ХИМИЯ ПӘНІНЕ ҚЫЗЫҚТЫРУ

Ныгматова А. Қ., химия-биология мамандығының білімгері, **Канаева З.Қ.**

І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған қ.

E-mail: aygerim.nygmatoval@mail.ru

Техника, технология, экономика, өндіріс салалары дамыған сайын химия сабағында қолданылатын көрнекі құралдар мен тәжірибе жасау үшін қолданылатын шикізаттар түрлері де күрделеніп келеді. Сондықтан химия пәнін жетік меңгеруде көрнекі құралдардың маңызы өте зор. Химиялық ыдыстардың түрлерін көрсетіп, олардың атқаратын қызметімен тәжірибе барысында таныстыру.

Тірек сөздер: көрнекі құралдардың түрлері, химиялық ыдыстар, аудио және бейне оқыту құралдары.

По мере развития техники, технологии, экономики, производства усложняются наглядные пособия, используемые на уроках химии, и виды сырья, используемые для экспериментов. Поэтому большое значение в изучении химии имеют наглядные пособия. Показать виды химической посуды и познакомить в ходе эксперимента с их деятельностью.

Ключевые слова: виды наглядных пособий, химические посуды, средства аудио и видео обучения.

As the fields of engineering, technology, economics and manufacturing, so do the visual aids used in chemistry lessons and the types of raw materials used for experiments. Therefore, visual aids are very important in mastering the subject of chemistry. Demonstrate the types of chemical containers and their functions in practice.

Key words: types of visual aids, chemical utensils, audio and video learning tools.

Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Тоқаев Ұлттық қоғамдық сенім кеңесінің отырысында «Білім-экономиканың маңызды саласы» деген еді. Экономика саласында жоғары дәрежеге қол жеткізу үшін, білім беру саласына өзгеріс енгізіп, оны қаржыландыру керектігін айтты. Сонымен қатар, Президент Қ. Тоқаев техникалық жоғары оқу орындарын көбірек ашып, инженерлік мамандықтарға аса көңіл бөлу керектігін атап өтті [1]. Яғни, болашақта математика, информатика, физика, химия сияқты ғылымдарды жетік меңгерген,