

ХИМИЯ и ЖИЗНЬ



Калмыков Д., Козлова Е., Колчина И., Фунтикова М. Химия и жизнь. – Караганда: ОО «Карагандинский областной экологический музей», 2015. - 92 с.

В руководстве описаны основные проблемы химической безопасности и возможные решения. Основой для выбора тем данного издания являлись вопросы, с которыми люди обращались в информационный центр проекта. В издании описаны опасности, которые могут подстергать людей в быту, опасности промышленных предприятий и отходов. Руководство написано для людей, которые пытаются избежать химических загрязнителей и хотят понять, как обезопасить себя.

Авторы: Дмитрий Калмыков, Екатерина Козлова, Ирина Колчина, Марина Фунтикова

Редактор: Алена Панкова

Компьютерный дизайн, верстка: Ирина Игнатович, Валерия Конова, Анатолий Зарубин

Корректор: Светлана Кулева

Данное руководство было подготовлено при финансовой поддержке Европейского союза.

Содержание данного документа является исключительной ответственностью
ОО «Карагандинский областной экологический музей» и ОФ «Центр по внедрению новых экологически
безопасных технологий» и ни при каких обстоятельствах не может рассматриваться
как отражающее позицию Европейского союза.



ХИМИЯ и ЖИЗНЬ

Караганда - 2015

СОДЕРЖАНИЕ

О ПРОЕКТЕ.....	7
ТРАНСПОРТ.....	13
Выхлопные газы.....	15
Место для автостоянки.....	17
Почему нельзя косить траву на обочине.....	18
Что делать с автоотходами.....	19
Опасен ли Байконур?.....	20
ХИМИЯ В ДОМЕ.....	23
Жилая комната.....	25
Что делать, если разбился градусник.....	25
Новая мебель.....	27
Бытовая химия.....	29
Чистый воздух.....	30
Сжигание угля в домашней печке.....	32
Текстиль.....	34
Лекарства.....	35
Приусадебное хозяйство.....	37
Пестициды.....	37

Удобрения.....	39
Вода из колодца.....	40
Как отстаивать свои права на чистую воду.....	42
Чего не должно быть рядом с грядкой и почему.....	43
Стройка.....	45
Покрытие для пола.....	45
Двери и окна.....	47
Чем опасен ремонт для здоровья.....	48
Отделочные материалы.....	49
На кухне.....	51
Выбираем продукты.....	51
Вода для питья.....	52
Пластиковая посуда.....	54
ДЕТСКАЯ КОМНАТА.....	57
Детская площадка.....	59
Как выбирать безопасные игрушки.....	60
Как должна питаться мама грудничка.....	62
Продукты для малыша.....	64
ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ.....	65
Стихийные свалки.....	67
Опасные бытовые отходы.....	67
Почему нельзя сжигать листву и мусор.....	70

ОБЩЕСТВО.....	73
Как действовать, если рядом стихийная свалка.....	75
Как правильно оформить жалобу.....	75
Как получить доступ к экологической информации.....	76
Если рядом загрязненная территория.....	78
Что делать, если обнаружили мор рыбы.....	80
Нужно начинать беспокоиться, если рядом с вашим домом... ..	81
Почему важно принимать участие в общественных слушаниях.....	82
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	85
Государственные организации РК.....	86
Международные организации.....	86
Общественные организации РК.....	87

О ПРОЕКТЕ





Международный проект «Расширение прав и возможностей гражданского общества в Республике Казахстан для улучшения химической безопасности» стартовал в ноябре 2012 года. Осуществляют его три неправительственные организации: Карагандинский Экологический Музей (Казахстан), Центр по внедрению новых экологически безопасных технологий (Казахстан) и Arnika (Чешская Республика). Проект продолжительностью 30 месяцев осуществляется

при финансовой поддержке программы EuropeAid Представительства Европейского Союза в Республике Казахстан.

Данный международный проект ставит своей целью укрепление гражданского общества Республики Казахстан через улучшение доступа к информации и повышение осведомленности по вопросам химической безопасности. Что, в свою очередь, поможет местным сообществам защитить себя от химического загрязнения окружающей среды и участвовать в процессе принятия решений, непосредственно затрагивающих их жизнь.

Среди тем, с которыми работает проект, есть как региональные проблемы, такие, как загрязнение токсичными полихлорированными дифенилами (ПХД) окружающей среды на территории радиолокационной станции «Дарьял-У», расположенной на берегу озера Балхаш, так и ежедневные житейские ситуации, которые встают, например, перед матерью, которая выбирает в магазине игрушку для своего малыша и задается вопросом: «Безопасна она или нет?».

В течение трех лет ведущие экологи Караганды и Чехии выявили и исследовали несколько загрязненных территорий Республики Казахстан. Здесь были отобраны пробы воды, грунта, донных отложений, продуктов питания и проанализированы в лабораториях, с целью

выяснить, какие вредные химические соединения в них действительно содержатся.

На основании полученных результатов экспертами проекта выработаны рекомендации для жителей экологически неблагополучных регионов.

Проект способствовал укреплению сотрудничества и повышение потенциала экологических организаций: были проведены семинары и тренинги для работников НПО, которым небезразлична проблема химической безопасности. Казахстанские и зарубежные эксперты поделились своим опытом, как может общественность влиять на процессы принятия решений государством, как инициировать законодательные изменения по улучшению химической безопасности, как находить источники финансирования и внедрять пилотные проекты по химической безопасности на региональном уровне.

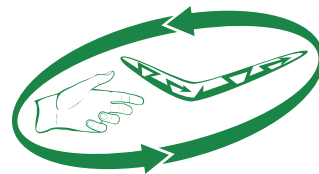
Сотрудники проекта инициировали изменения в законодательстве, связанные с химической безопасностью, начали вести конструктивный диалог между государственными органами и общественностью, чтобы все стороны смогли извлечь пользу из этого взаимовыгодного сотрудничества.

Вся информация, накопленная проектом, доступна в Информационно-консультационном центре по химической безопасности Казахстана, открытом при карагандинском ЭкоМузее, и на сайте – www.toxic.kz.



Чешская некоммерческая организация «Arnika». «Арника» объединяет людей, которые борются за экологически безопасную среду обитания. Здесь считают, что природные богатства это не только подарок, но и возложенная на общество обязанность по сохранению этих богатств для будущих поколений. Деятельность организации держится на трех китах – активное участие общественности, консультации экспертов и работа со СМИ. «Арника» поддерживает общественность в принятии экологически значимых решений, занимается сохранением биологического разнообразия в природе, борется за ограничение присутствия в окружающей среде токсических веществ и отходов. Имея филиалы во многих чешских городах, сотрудники организации хорошо разбираются в экологических проблемах регионов, где занимаются решением конкретных случаев нанесения вреда окружающей среде. Истории со счастливым концом, с которыми можно ознакомиться на сайте «Арники» (<http://arnika.org/>), наглядно показывают, что деятельность людей, работающих здесь, приносит конкретные результаты.

Общественный фонд «Центр по внедрению новых, экологически безопасных технологий» (CINEST) работает в Казахстане с 2005 года. Экологическая организация занимается охраной окружающей среды и дикой природы, экологическим просвещением населения, помогает гражданам отстаивать свое законное право на благоприятную окружающую среду. Центр уже несколько лет ведет общественный мониторинг воздействия на окружающую среду предприятий-загрязнителей Карагандинской области и продвигает экологически безопасные



подходы в организации повседневной жизни людей, такие, например, как утилизация отходов и пользование экологически чистыми видами транспорта. В настоящее время участвует в реализации проекта по выявлению в Казахстане территорий, загрязненных опасными химическими веществами, и повышению осведомленности населения о проблемах химической безопасности.



Общественное объединение «Карагандинский областной экологический музей» - одна из самых известных в Центральном Казахстане и за рубежом казахстанских экологических организаций. Занимается поиском, сбором и распространением информации для повышения экологической информированности населения и государственных органов, ведет работу по вовлечению населения и государства в активную

природоохранную деятельность, занимается изучением острых экологических проблем, проводит собственные экологические исследования. Эксперты «ЭкоМузея» постоянно консультируют по экологическим вопросам СМИ, общественность, депутатов, сотрудников госструктур. «ЭкоМузей» обменивается информацией, в том числе результатами собственных исследований, с общественными организациями Казахстана, России, Украины, Кыргызстана, Нидерландов, Германии, предоставляет материалы для международных экологических конференций и семинаров.



TRANСПОРТ

Транспортные средства настолько тесно вписались в современную инфраструктуру, что глобальная система экономики просто развалилась бы без такого важного звена. Ведь без транспортных услуг сырье не попадет на производство, готовый товар – на полки магазинов, а люди не будут иметь возможности отправиться в чужие страны и даже соседние города. Однако на сегодняшний день именно транспорт является главным источником загрязнения окружающей среды и опасных для человека выбросов.

ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ

С увеличением числа автомобилей в городах все более острой становится проблема загрязнения атмосферы выхлопными газами. В среднем на одного жителя приходится более 100 килограммов загрязняющих веществ ежегодно.

Выхлопные (отработавшие) газы – это неоднородная смесь различных газообразных веществ с разнообразными химическими и физическими свойствами, состоящая из продуктов полного и неполного сгорания топлива, избыточного воздуха, аэрозолей и различных микропримесей. В их состав входит около 300 различных веществ, большинство из которых токсичны. С выхлопными газами в атмосферу поступают предельные и непредельные углеводороды, альдегиды, свинец, канцерогенные вещества, сажа и другие компоненты. Основными токсичными компонентами выхлопных газов двигателей являются оксиды углерода, азота и углеводороды.

Наиболее подвержены влиянию отработавших газов водители и пассажиры автотранспорта. Среди пешеходов максимально негативному воздействию подвержены дети, ведь наибольшая концентрация вредных веществ в воздухе находится на уровне головы ребенка. Вдыхание выхлопных газов приводит к общему ослаблению иммунитета, а также возникновению ряда заболеваний – гайморита, ларинготрахеита, бронхита, бронхопневмонии, рака легких, атеросклероза сосудов головного мозга.

Для значительного сокращения выбросов в атмосферу автовладельцам достаточно обеспечивать рациональный режим работы двигателя, минимизировать количество поездок, провести качественную регулировку двигателя. Кроме того, рекомендуется по возможности перевести автомобиль на газобаллонный тип двигателя.

Бензапирен - вещество первого класса опасности.

Присутствует в газообразных отходах промышленности, выхлопах автомобилей и даже в табачном дыме. Канцерогенен, то есть может вызвать онкологические заболевания. Накапливаться в организме человека. Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям РК ПДК в воздухе равняется $0,1 \text{ мкг}/100 \text{ м}^3$.

Диоксид серы (SO_2) - химическое вещество третьего класса опасности. Выделяется в атмосферу при сжигании угольного топлива, нефтепродуктов, природного газа, а также при выплавке металлов и производстве серной кислоты.

Высокотоксичен. Симптомы отравления - насморк, кашель, охриплость, першение в горле. При вдыхании более высокой концентрации возможно удушье, расстройство речи, затруднение глотания, рвота, возможен острый отёк лёгких. Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям РК к атмосферному воздуху предельно допустимая среднесуточная концентрация диоксида серы в воздухе равняется $0,125 \text{ мг}/\text{м}^3$.

МЕСТО ДЛЯ АВТОСТОЯНИКИ

В целях экономии времени и для удобства автолюбителей строительство автостоянок в городах происходит в непосредственной близости к жилым зонам. Кроме того, подавляющая часть автомобилей несанкционированно размещается во дворах домов, на зелёных газонах и площадках отдыха. В условиях стесненной застройки в замкнутых дворовых территориях образуются так называемые застойные зоны, где в безветренную погоду практически отсутствует вынужденный перенос вредных примесей, а рассеивание автомобильных выбросов происходит только за счет естественной конвекции.

В состав отработанных газов входит около 300 различных соединений, среди которых вещества как безвредные для организма человека (азот, кислород, водяные пары, углекислый газ), так и весьма токсичные, в том числе канцерогены – вещества, повышающие вероятность возникновения злокачественных новообразований. Основными нормируемыми токсичными компонентами выхлопных газов являются оксиды углерода, азота и углеводороды. Максимальное выделение токсичных веществ происходит именно при разгоне, торможении, прогреве двигателя и работе в режиме холостого хода.

Помимо высокой концентрации выхлопных газов в местах массовой и одиночной стоянки автотранспорта нередко наблюдается разлив горюче-смазочных материалов. Нефтепродукты под действием силы тяжести и поверхностно-активных сил проникают в почву и грунтовые воды. Для предотвращения такого рода загрязнений предпочтительной является стоянка автотранспорта на площадках с твердым покрытием, откуда разливы удаляются с помощью песка и других сорбентов. С точки зрения формирования высоких концентраций загрязнителей

в зоне дыхания людей безопасным является расположение автостоянок на расстоянии 50 метров от жилой зоны и суммарной нагрузкой менее 50 автомобилей. Кроме того, альтернативой автостоянкам вблизи жилых домов может стать строительство подземных стояночных комплексов.

ПОЧЕМУ НЕЛЬЗЯ КОСИТЬ ТРАВУ НА ОБОЧИНЕ

Сегодня источником повышенной опасности для здоровья людей и окружающей среды стал не только сам автомобиль, но и автомобильные трассы. Полоса загрязнения вдоль автодорог достигает 300-500 метров. К основным загрязняющим веществам, производимым при движении по автодорогам, относятся выхлопные газы и мелкий дисперсный прах истирающихся шин и асфальта, который является одним из основных источников пыли в городах.

Задержать их способен полноценный травяной покров на обочинах трасс. Для того чтобы трава могла выполнять эту функцию, а также служить источником кислорода и кондиционером для города, её высота должна быть не менее 10 сантиметров. Скашивание травяного покрова до уровня 5–8 сантиметров не только лишает его задерживающей способности, но и приводит к образованию незакрепленной земли и, как следствие, возникновению еще одного источника пыли в городах.

Предпочтительным является естественный покров из дикорастущих и даже сорных трав (одуванчик аптечный, клевер ползучий, мятлик обыкновенный), так как искусственные газоны лишь аккумулируют дисперсные частицы и при порывах ветра не способны их удерживать.

Травяной покров служит первичным фильтром загрязненного воздуха автомобильных дорог. Растения не только удерживают пыль, но и поглощают из воздуха и почвы смеси продуктов сгорания топлива, топливных присадок и масел. Они нейтрализуют такие вещества, содержащиеся в выхлопных газах, как бензол и трихлорэтилен. Кроме того, травянистые растения поглощают и надежно связывают в своих структурах свинец, содержащийся в отработавших газах автомобилей, работающих на этилированном бензине. Аккумулируя в своих тканях вредные вещества, трава становится опасной для здоровья людей и животных. Именно поэтому не рекомендуется собирать лекарственные травы и выпасать скот ближе чем за 500 метров от автодороги.

ЧТО ДЕЛАТЬ С АВТООТХОДАМИ

Есть целый перечень отходов, образующихся при эксплуатации автотранспорта. К ним относятся различные автомобильные масла, кислоты и щелочи из аккумуляторов, шины, отработанные автомобильные свечи и даже сами автомобили, списанные на утилизацию.

Какие автоотходы являются самыми опасными? В первую очередь все нефтесодержащие отходы и автомобильные жидкости, различные щелочи, кислоты и масла.

Автомобильные отходы обязательно нужно сдавать на утилизацию: выбрасывая их на свалки, мы подвергаем опасности не только окружающую среду, но и здоровье людей, ведь опасные химические вещества, входящие в состав автомобильных отходов, могут попасть в воздух и воду и привести к отравлению.

Не у каждого человека есть возможность сдать на утилизацию автоотходы сразу. В этом случае отходы можно складировать и хранить до их передачи на утилизацию.

В Казахстане сдать автоотходы можно в 12 филиалах ТОО «Промотход Казахстан» в Караганде, Алматы, Астане, Кокшетау, Костанайе, Кызылорде, Павлодаре, Петропавловске, Семей, Таразе, Усть-Каменогорске и Шымкенте.

Цены утилизации зависят от вида отхода. Например, утилизация отработанной автомобильной свечи – 15 тенге за штуку, автомобильного фильтра – 165 тенге. Подробную информацию можно получить на сайте www.promothod.kz или по телефону 8 (7212) 41-00-29.

Для автолюбителей, у которых отходов немного, в Карагандинском экологическом музее установлено несколько контейнеров для самых распространенных автоотходов. Сюда можно принести автомобильные фильтры, промасленные сальники и прокладки.

ОПАСЕН ЛИ БАЙКОНУР?

Байконур уже более 60 лет осваивает космос. Сам город Байконур и стартовые площадки космических ракет находятся в Кызылординской области, а места падения отделяющихся частей ракет расположены в Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Кызылординской, Павлодарской, Акмолинской и Южно-Казахстанской областях. Для населения самым тревожным знаком экологической угрозы космодрома, конечно, являются катастрофы космических ракет ввиду их непредсказуемости и видимой силы воздействия на окружающую среду. Применение токсичного ракетного топлива (несимметричный диметилгидразин (НДМГ, гептил) и тетраоксид азота (ТА, амил) также вызывает справедливые опасения общественности.

Все эти причины, а главное, отсутствие доступной экологической информации о влиянии запусков ракет, привели к преувеличению в общественном сознании действительной экологической опасности воздействия Байконура. Реальные угрозы Байконура химической и экологической безопасности существуют в очень ограниченном масштабе, например в местах падения ракет. В штатных районах падения специализированные предприятия сразу после запуска нейтрализуют остатки гептила, рекультивируют площадки падения и удаляют все обломки (этого, к сожалению, не делается в залесённой части ВКО. Ограниченность экологического воздействия космической деятельности объясняется ее сравнительно малым масштабом – в ходе всех запусков за год используется несколько тысяч тонн топлива, из которых гептил составляет около 2500 т, а остальное – керосин.

Следует также учитывать, что из указанного количества около 30% топлива используется уже за пределами плотных слоев атмосферы – в ближнем космосе. Конечно, такое влияние несравнимо с последствиями ежегодно сжигаемых в Казахстане многих десятков миллионов тонн угля и нефтепродуктов. Значительно большую опасность, чем сам гептил, представляет собой вероятность аварийного падения ракет, независимо от вида используемого топлива. Если вы живете в регионе осуществления космической деятельности, то для обеспечения собственной безопасности помните, что нельзя приближаться к каким-либо обломкам в районах падения ракет и, конечно, нельзя трогать ракетные остатки руками, тем более приносить их к себе в дом или в пункт приема металлолома (вырученных за металл денег все равно не хватит на лечение, если вы подвергнетесь отравлению токсичным топливом). Если вы оказались непосредственно в зоне ракетной катастрофы – немедленно покиньте это место, двигаясь поперек направления ветра, и немедленно оповестите представителей власти о произошедшем.

ХИМИЯ В ДОМЕ



Дом всегда был для человека надежным убежищем от хаоса и опасностей окружающего мира. В доме человек отдыхает, восстанавливает силы, проводит самое приятное время в своей жизни так, как ему нравится. Обеспечивая защищенность от внешней среды, современный дом может оказывать негативное воздействие на организм человека. Новая мебель, используемая бытовая химия, домашняя косметика, бытовые удобства – все это сказывается на безопасности внутренней среды жилища.



ЖИЛАЯ КОМНАТА

ЧТО ДЕЛАТЬ ЕСЛИ РАЗБИЛСЯ ГРАДУСНИК

Не ходите по загрязненному участку пола, чтобы не разнести ртуть на ногах по всей квартире. Выведите из помещения всех людей, в первую очередь детей, инвалидов, людей преклонного возраста. Закройте двери и откройте окна в помещении, чтобы предотвратить сквозняк. Это предотвратит распространение паров ртути по всей квартире. Защитите органы дыхания хотя бы влажной марлевой повязкой, а лучше – респиратором.

ШАГ 1. Соберите пролитую ртуть. Шарики ртути собирают, сметая их волосяной кисточкой в кулечки из гладкой бумаги, как в совок. Мелкие шарики хорошо подхватываются с помощью небольших кусочков пластыря или скотча. Можно воспользоваться медицинской

резиновой грушей (спринцовкой). Надо быстро, но в то же время плавно перевернуть грушу отверстием вверх, пока она засасывает шарик: иначе он выпадет обратно. Совсем мелкие, пылевидные шарики ртути можно удалить влажной бумагой. Всю собранную ртуть складывают в банку с закручивающейся крышкой, наполненную раствором марганцовки (2 г марганцовки на 1 литр воды) или просто водой, чтобы ртуть не испарялась в воздухе.

Ни в коем случае не следует собирать ртуть с помощью пылесоса! Интенсивно продуваемый пылесосом воздух облегчает испарение ртути, которая попала в пылевой мешок и может привести к значительному повышению концентрации паров ртути в квартире.



Ртуть - химическое вещество первого класса опасности. Но, несмотря на это, используется в повседневной жизни, например в термометрах и люминесцентных лампах. Ртуть может оказывать токсическое воздействие на нервную, пищеварительную и иммунную системы, а также на легкие, почки, кожу и глаза.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям РК к атмосферному воздуху предельно допустимая среднесуточная концентрация ртути в воздухе равняется $0,003 \text{ мг/м}^3$.

ШАГ 2. Химическая демеркуризация. Как правило, собрать всю ртуть механически не удастся. Несколько микроскопических шариков может затеряться в каких-нибудь щелках. Чтобы исключить их испарение, необходимо перевести металлическую ртуть из жидкого состояния в окисленное, нелетучее состояние. Для этого ее обрабатывают определенными окисляющими растворами. В домашних условиях в качестве демеркуризатора можно

использовать 0,2%-ный подкисленный раствор марганцовки. Рекомендуется один аптечный пузырек марганцовки (2 грамма) растворить в 1 литре воды, в который добавить полстакана (100 г) 9%-ного уксуса или столовую ложку (15 г) уксусной эссенции. Через 1–2 часа обработанное пятно промывают мыльным раствором, потом чистой водой.

ШАГ 3. Проветрите помещение. Интенсивно проветрите квартиру, чтобы удалить те пары ртути, что уже накопились в воздухе. Проветривать следует несколько часов, как бы поменяв воздух в квартире не один раз.

Помните: при любых условиях запрещено смывать в канализацию, закапывать, сжигать или иным способом «утилизировать» ртуть и использованные для ее сбора материалы. По вопросам утилизации ртутьсодержащих отходов нужно обращаться в ДЧС.

НОВАЯ МЕБЕЛЬ

Сегодня большая часть мебели изготавливается из древесно-стружечных плит. Как же изготавливаются древесно-стружечные плиты, или просто ДСП, – они прессуются в условиях высокой температуры и сильного давления. При этом в мелкую древесную стружку добавляют искусственные фенолоформальдегидные смолы в качестве связующего компонента. Между тем формальдегид, содержащийся в них, является высокотоксичным, аллергенным веществом, которое, попадая с воздухом на слизистые оболочки дыхательных путей, вызывает бронхит, ларингит, пневмонию, а также раздражение глаз, насморк и кашель.

Древесно-стружечные плиты по содержанию свободного, обладающего способностью

выделяться из мебели формальдегида делят на три класса:

- класс E1 (до 10 мг на 100 г сухой плиты);
- класс E2 (10–20 мг);
- класс E3 (30–60 мг).

Чтобы обезопасить себя от вредного воздействия химически опасной мебели, при покупке требуйте у продавца документы, свидетельствующие о безопасности изделия. Также очень важно обращать внимание на качество отделки – хорошо ли закрашены или оклеены ламинатом плиты. Помните: все древесно-стружечные плиты, используемые при производстве мебели, должны быть покрыты шпоном, ламинированы или защищены слоем ПВХ. При покупке обязательно проверяйте качество покрытия, в случае обнаружения дефектов советуем отказаться от покупки, а если вы нашли такие дефекты в своей домашней мебели, нужно как можно скорее их устранить, можно просто закрасить это место клеем ПВА.

**Дайте новой мебели из ДСП
отстояться вне квартиры -
это снизит выделение
токсических веществ .**

Формальдегид - бесцветный газ с резким запахом, хорошо растворимый в воде. Токсичен, негативно воздействует на генетический материал, дыхательные пути, глаза, кожный покров. Оказывает сильное действие на центральную нервную систему.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям РК к атмосферному воздуху предельно допустимая среднесуточная концентрация формальдегида в воздухе равняется $0,0003 \text{ мг/м}^3$.

Бытовая химия облегчает жизнь хозяйкам, борющимся за чистоту в квартирах. Но в то же время преподносит нам немало неприятных сюрпризов.

- **Кондиционеры для белья.** Запах ополаскивателей, безусловно, приятен, однако ароматические вещества, которые входят в их состав, способны вызвать аллергическую реакцию.

- **Нафталиновые препараты от моли.** Нафталины канцерогенны, разрушительно действуют на зрение, кровеносную систему, почки, печень, кожу и центральную нервную систему.

- **Полироли для металлических поверхностей** содержат нефтяные дистилляты. Данные вещества способны вызвать временное расстройство зрения, а при длительном использовании – нарушения работы нервной системы, почек и привести к кожным заболеваниям.

- **Полироли для полов и мебели** содержат нитробензол. Очень ядовитое соединение, приводящее к одышке, рвоте, а в некоторых случаях и к смерти. Кроме того, нитробензол может стать причиной раковых заболеваний.

- **Пятновыводители и средства для чистки ковров и ковровых покрытий.** В этих средствах встречаются растворы перхлорэтилена, или 1-1-1 трихлорэтана. Установлено, что данные соединения канцерогенны для животных. Есть подозрения, что так же они воздействуют на человеческий организм.

- **Средства для чистки сантехники** содержат соляную кислоту или сернистый натрий,

которые вполне способны вызвать химические ожоги кожи, а попадание в глаза чревато частичной или полной потерей зрения.

- **Стеклоомывающие жидкости** часто содержат метанол (метиловый спирт). Допустимая разовая концентрация метанола в воздухе – 1,0 мг/м куб. Уже подсчитано, что при использовании стеклоомывателя с метанолом в стоящей машине ПДК (предельно допустимая концентрация) данного вещества в салоне превышает в 3,7 раза!

- **Хлорсодержащие отбеливатели.** В их содержимом присутствует гипохлорид натрия. При смешивании с нашатырным спиртом в результате реакции выделяется опасный для здоровья хлораминовый газ. Даже короткого воздействия данного газа хватит, чтобы обеспечить астматическую реакцию.

- **Чистящие вещества для стеклянных поверхностей** содержат нашатырный спирт. Он вызывает раздражение глаз, дыхательных путей, способен вызвать головные боли.

Пользоваться ими необходимо с осторожностью, следовать инструкции и не злоупотреблять.

ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ

Для каждого из типов химических загрязнений существуют свои растения, которые лучше других нейтрализуют вред.

Азалия лучше всех впитывает аммиак, который содержится в средствах для мытья посуды и во многих других средствах бытовой химии.

Хризантема прекрасно абсорбирует трихлорэтилен – вещество, содержащееся в красках и растворителях. В свежевыкрашенную комнату хорошо поставить именно этот цветок.

Фикус поглощает формальдегид, источники которого находятся в доме почти повсюду – в изоляционных прокладках, в обойных клеях, почти во всех современных упаковочных материалах, не отличающихся экологичностью.

Филодендрон впитывает пентахлорфенол, содержащийся в отходах древесного производства.

Плющ лучше всего справляется с бензолом – растворителем, часто встречающимся в красках, чернилах и моющих средствах.

Хлорофитум (полосатый или обычный зеленый) очень активно поглощает более 80 вредных веществ. Одно взрослое растение хлорофитума на кухне эффективнее, чем вытяжка над газовой плитой.

Герань обладает феноменальным свойством (особенно цветущая красная) – она буквально всасывает ядовитые вещества.

Традесканция избавляет от окиси углерода, источник – уличный воздух, выхлопы автотранспорта, газовая плита.

Спатифиллум, сингониум, солянум помогут справиться с фенолом, источник – полимерные материалы, мебель из ДСП.

Филодендрон, хлорофитум хохлатый, драцена, эписпремиум перистый, спатифиллум, сингониум, солянум спасут от формальдегида, источник – полимерные материалы, мебель из ДСП.

Хлорофитум, драцена, сансевиерия трехполосная, плющ обыкновенный, злаки в горшочках очистят дом от бензола, толуола, этилбензола, ксилола, циклогексанола, источник –

полимерные строительные и отделочные материалы, растворители для лаков и красок.

Эпипремнум перистый, фикус Бенджамина, плющ обыкновенный, сансевиерия трехполосная – успешно нейтрализуют трихлорэтилен, перхлорэтилен (тетрахлорэтилен), источник – вещества для химчистки, растворители.

Все растения очищают воздух от двуокиси азота, источник – городской воздух, выхлопы автотранспорта. А также от ацетона, этилацетата, источник – лак для ногтей, жидкости для растворения лаков.

СЖИГАНИЕ УГЛЯ В ДОМАШНЕЙ ПЕЧКЕ

В домах с печным отоплением одним из опасных загрязнителей воздуха является угарный газ. Угарный газ (окись углерода) – без цвета и запаха, ядовит, образуется при сжигании угля и органических веществ. В помещение он чаще всего поступает при неисправности дымоходов, из-за раннего закрытия труб, а также в том случае, если на кухне с газовой плитой к горелкам подается недостаточное количество воздуха. Угарный газ опасен тем, что, проникая в кровь, он образует стойкое соединение с гемоглобином – основным переносчиком кислорода. При этом нарушается обмен кислорода в организме, наступает кислородное голодание, которое может привести к смерти.

Помимо угарного газа к опасным продуктам горения при печном отоплении можно отнести золу. Вдыхание зольной пыли – один из факторов риска развития хронической обструктивной болезни легких, в простонародье – хронического бронхита. Однако развитие этого заболевания происходит лишь при прямом и частом контакте человека с золой на

протяжении 10–15 лет, после чего начинают проявляться симптомы болезни.

Зачастую в печь помимо угля попадают различные бытовые отходы, такие как пластмассовый и полиэтиленовый мусор, обломки деревянной мебели, резина, лоскуты ткани и прочее. Крайне опасно сжигать всевозможные синтетические материалы, так как в процессе из горения выделяются цианиды. Когда в огонь попадают остатки фанеры, ДСП, ДВП, содержащие фенолформальдегидные смолы, а также окрашенная древесина, в атмосферу выделяются формальдегиды и соединения свинца, входящие в состав краски. При сжигании пластиковых бутылок и полиэтилена в воздух попадают ароматические углеводороды, акролеин и прочее. Все эти вещества являются опасными для человека, их следует утилизировать, не прибегая к сжиганию в домашней печи.

Диоксид озота - химическое вещество второго класса опасности. Воздействует на дыхательные пути и легкие, а также вызывает изменения состава крови, в частности, уменьшает содержание в крови гемоглобина.

ТЕКСТИЛЬ

Текстильный материал – это не просто материя, это композиция, основным компонентом которой являются различные волокна – 95%, остальные 5% – это красители, разнообразные вспомогательные вещества.

Текстиль из натуральных волокон сам по себе не опасен для человека. Текстиль же из синтетических волокон имеет сложный химический состав и имеет способность выделять в окружающую среду химические вещества.

В настоящее время имеется целая группа таких веществ, химическая опасность которых подтверждена: синтетические смолы, смягчители, вещества для придания трудновоспламеняемости, антистатики и другие. Они выделяют газообразные продукты, которые могут проникать через кожу в организм человека.

Небольшого количества химических веществ, остающихся на тканях после обработки, достаточно для развития кожных заболеваний. В закрытых помещениях, где при помощи кондиционеров осуществляется повторная циркуляция воздуха внутри помещения, концентрация этих веществ может достичь достаточно высоких уровней, чтобы вызвать у находящихся внутри помещения людей проблемы со здоровьем.

Следует придерживаться нескольких простых правил при выборе одежды и тканей для дома:

- Отдавать предпочтение натуральным тканям и избегать синтетики. В крайнем случае стараться выбирать ткани с минимальным содержанием синтетики.
- Полностью отказаться от синтетики среди детских вещей.

- Отдавать предпочтение неокрашенным тканям – это касается как синтетики, так и натуральных тканей. Если же ткань окрашена, она не должна линять и источать химический запах.
- Обращать внимание на маркировку на тканях и изделиях из них. Отдавать предпочтение экологичным тканям.

ЛЕКАРСТВА

Домашняя аптечка требует порядка и аккуратного обращения, все лекарства должны быть в пределах срока годности, иметь неповрежденную упаковку, инструкции по использованию.

По истечении срока годности лекарства запрещены к употреблению, так как химическая стабильность (или «свойство») вещества в составе лекарственного препарата может быть утрачена, а употребление препарата – стать небезопасным. Антибиотики после истечения срока годности изменяют свою химическую формулу и, попадая в организм человека, могут образовывать непредсказуемые соединения, вызывают сильнейшие побочные эффекты вплоть до смертельного исхода. Важно, чтобы лекарства имели этикетку с указанием торгового названия, международного непатентованного наименования, дозировки и лекарственной формы – таблетки, свечи, мазь и т. д.

Кроме сроков годности и требований по условиям хранения, у всех медикаментов есть внешние характеристики: цвет, матовость или блеск, плотность, размер, консистенция, позволяющие определить, не испортилось ли лекарство. Изменение консистенции, формы и

цвета у таблеток и капсул, появление осадка в жидких лекарственных препаратах, водянистость мазей являются признаками непригодности медикамента к использованию.

Все лекарственные препараты необходимо хранить в затемненном и недоступном для детей месте. Температурные условия хранения разделяются на два режима – комнатная температура (от +17 до +22°C) и пониженная (от +5 до +15°C). При хранении лекарств в холодильнике необходимо размещать их на отдельной полке, без контакта с пищевыми продуктами. Дозировка при употреблении медикаментов должна строго соответствовать инструкции.



ПРИУСАДЕБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ПЕСТЕЦИДЫ

Для борьбы с болезнями растений, различными паразитами, сорняками, вредителями и переносчиками опасных заболеваний используются химические средства, называемые пестицидами. Они применяются главным образом в сельском хозяйстве, хотя их используют также для защиты запасов продовольствия, древесины и других природных продуктов.

Наибольшую опасность представляют собой входящие в состав пестицидов вещества, выделенные в группу стойких органических загрязнителей (СОЗ). Среди запрещённых к применению пестицидов группа СОЗ представлена хлорорганическими и ртутьсодержащими веществами, производными фурана и другими химическими соединениями (альдрин,

дильдрин, эндрин, мирекс, хлордан, гептахлор, гексахлорбензол, ДДТ, токсафен). Пестицидные препараты, относящиеся к этой группе, обладают высокой токсичностью, устойчивы к разрушению в естественных условиях, плохо растворимы в воде, проявляют мобильность в пищевых звеньях и способность накапливаться в живых организмах до опасного уровня.

ДДТ - вещество, уничтожающее вредных насекомых. Запрещён во многих странах. Способен накапливаться в организме человека. Разрушает эндокринную систему, вызывает рак и мутации, в больших количествах приводит к смерти.

Пестициды часто вызывают аллергию, диатез и некоторые другие заболевания. Особенно опасны системные пестициды, проникающие во все ткани организма. Общий эффект использования пестицидов – снижение видового разнообразия.

Избавиться от некоторых болезней и вредителей на приусадебном участке можно без использования химической обработки. Источником вирусных и бактериальных заболеваний зачастую является состав почвы, поэтому с самого начала посадки следует позаботиться об обогащении земли путем увеличения слоя гумуса и чернозема. Необходимо обратить внимание на кислотность почв. Для понижения кислотности можно использовать древесную золу.

Также значительно снизить уровень использования пестицидов в сельском хозяйстве позволяет такая технология выращивания, как гидропоника (способ выращивания растений в

искусственной среде без почвы во влажно-воздушной, сильно аэрируемой водной или твердой, но пористой, влаго- и воздухоёмкой среде, способствующей дыханию корней и требующей сравнительно частого (или постоянно-капельного) полива рабочим раствором минеральных солей, приготовленным по потребностям этого растения. В качестве таких заменителей могут использоваться гравий, щебень, а также некоторые пористые материалы – керамзит, вермикулит и др.).

УДОБРЕНИЯ

Чтобы получить отличный урожай, поклонники свежих овощей и ягод мужественно борются с сорняками, уничтожают вредителей. Кто-то килограммами скупает удобрения и щедро орошает ими грядки. Другие искренне полагают: любые химические вещества – смерть для будущего урожая. Однако лучше всего, как всегда, придерживаться золотой середины.

Следует помнить, что азот, фосфор и калий – жизненно необходимы. Азот дает мощный рост листве, фосфор – клубням и корням, калий – это «элемент молодости». Железо, магний, сера, цинк, медь и ряд других относятся к микроэлементам. Если не хватает железа, растение будет бледным, не даст урожая и в конечном итоге погибнет. При недостатке бора корнеплоды будут маленькими, и при хранении в них обнаружится черная грубая «сетка» – так называемая сетчатая гниль. Таким образом, все эти элементы растениям необходимы, но в микроскопических дозах.

Например, «благодаря» излишнему азоту плоды получают практически несъедобными. К тому же нитраты и нитриты вредны для здоровья человека. Они вызывают

заболевание сосудов и крови.

Удобрения вносятся в разные периоды. Так, суперфосфат не растворяется в почве, а растворяется в кислоте почвенного раствора. Его вносят уже под зиму. Однако нельзя вносить под зиму калийные удобрения. Ведь с паводковыми водами калий полностью вымывается. В период вегетации обычно пользуются полными удобрениями: азофоска, аммофос, нитроаммофоска, суперфос, «огородная смесь». В них содержится три макроэлемента – азот, фосфор, калий – и разное количество микроэлементов. Однако следует очень строго выдерживать рекомендации. Сейчас выбор удобрений очень большой. Возьмем нитроаммофоску: нитро – это азот нитратный, аммо – аммиачный, фос – фосфор и ка – калий. Это удобрение можно вносить только ранней весной. И обязательно, если вносите удобрение, вы должны за день до этого полить почву. Иначе раствор удобрения в сухой почве попадет на подсохшие корни – будет ожог.

ВОДА ИЗ КОЛОДЦА

Загрязнение воды в скважине может произойти, когда подземный пласт воды, откуда мы качаем воду из скважины, загрязняется какими-либо стоками, которые просачиваются в грунтовые воды. Например, если на небольшом удалении от скважины находится золотодобывающее предприятие, которое добывает золото кучным выщелачиванием. При этом методе используют растворы цианидов, и если основание под кучей выщелачиваемой руды нарушено, например потрескалось, то цианиды просачиваются в грунтовые воды. Если эти грунтовые воды связаны с пластом воды, питающим скважину, вода в скважине будет

загрязнена цианидами.

Очень часто вода загрязняется хозфекальными загрязнениями. Чаще всего надворные туалеты в дачном массиве и в частном секторе – это просто вырытые в земле ямы, то есть это не герметичные емкости или резервуары, исключающие просачивание хозфекальных стоков в грунт. Если водоносный пласт, из которого поступает вода в скважину, залегает недалеко от таких надворных туалетов, вполне вероятно просачивание хозфекальных стоков в питьевую воду.

Если вы подозреваете, что вода в скважине загрязнена, можно обратиться в любую аттестованную и аккредитованную лабораторию, которая осуществляет химический анализ на соответствие питьевой воды принятому ГОСТу, если у вас скважина с питьевой водой. Если скважина с технической водой – существует СанПиН, где приводятся предельно допустимые концентрации химических веществ в воде хозяйственно-бытового назначения. Стоит это не очень дорого, но нужно уточнить в лаборатории, какой объем воды требуется для анализа и в какой таре ее привезти – стеклянной или пластиковой.

Если загрязнение выявлено, необходимо подтвердить данные первого анализа, то есть провести небольшой мониторинг: периодически отбирать пробы, на это понадобятся деньги и время, но на результаты только одного анализа полагаться на сто процентов нельзя, ведь, возможно, результаты анализа могли быть плохими из-за паводка или таяния снега либо вы неправильно произвели отбор пробы воды (у вас была, например, загрязнена тара, в которую вы отбирали воду). Далее необходимо определить источник загрязнения.

В черте города потенциальными загрязнителями подземных вод чаще всего являются АЗС, СТО, шиномонтажные, автомойки, автомастерские, где работы ведутся с нарушением технологического регламента выполнения работ (сливают отработанные масла и электролит в

грунт) и др., а также надворные туалеты частного сектора. В зависимости от того, какие загрязнители выявила лаборатория, вы сможете сделать вывод, что может быть источником загрязнения. Если это нефтепродукты, то источником загрязнения могут быть АЗС, СТО, шиномонтаж, автостоянка, если она ненадлежащим образом оборудована (например, на автостоянке отсутствует ливневая канализация). Если это нитраты и нитриты, то есть органические загрязнители, то, скорее всего, их источник – хозфекальные стоки надворных туалетов частного сектора и т. д.

КАК ОТСТОЯТЬ СВОИ ПРАВА НА ЧИСТУЮ ВОДУ

Можно обратиться с жалобой в областной департамент экологии, в департамент по защите прав потребителей (бывшая СЭС) либо в природоохранную прокуратуру. Данные государственные органы в случае поступления жалобы обязаны организовать внеплановую проверку на соответствие осуществляемой деятельности экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам – правильно ли обустроена та же АЗС, есть ли на территории ливневая канализация, куда уходят стоки во время дождя, паводков, снеготаяния.

Если проверка выявила нарушения, которые однозначно привели к загрязнению грунтовых вод, и это можно доказать, вы имеете право требовать возмещения ущерба, а также приостановления деятельности виновника до приведения объекта в соответствие с существующим законодательством.

ЧТО НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ РЯДОМ С ГРЯДКОЙ И ПОЧЕМУ

Сегодня дачные и приусадебные участки в большей степени приспособлены для выращивания плодовоовощных культур и лекарственных растений. Для многих свой огород – это источник экологически чистых фруктов, овощей и ягод. Однако безопасность этих продуктов во многом обуславливается расположением самого участка и хозяйственных сооружений на нем.

При оборудовании туалетов (септиков) на участке необходимо учитывать их влияние на почву. Септик – это очистительное сооружение, в котором скапливаются, отстаиваются, очищаются и выводятся бытовые отходы частных хозяйств. Помимо органических отходов туда попадают остатки бытовой химии, используемой на участке для уборки и дезинфекции. Чаще всего эти средства не отличаются высоким качеством, в их состав входят вредные и опасные для растений вещества. Наиболее распространенные конструкции очищают стоки не более чем на 60%. Нарушение герметичности емкостей и соединений труб увеличивает риск попадания отходов в почву. Для защиты корневой системы растений от стоков необходимо размещать септик на расстоянии не менее 4 метров от грядок.

В садах и огородах, рядом с которыми пролегают автомобильные трассы, растения подвергаются воздействию многих вредных веществ. Вместе с выхлопными газами в атмосферу и почву поступает свинец, а в результате истирания автопокрышек еще кадмий, медь и цинк. До 30% поглощенных соединений тяжелых металлов накапливается в плодах и семенах. Симптомы отравления растений внешне проявляются в замедлении их роста и

развития, изменении цвета и увядании листьев, уродливости и недоразвитости корневой системы. Действенной мерой защиты урожая от вредного влияния автомагистралей является выращивание плотной живой изгороди вдоль забора, расположенного параллельно дороге.



СТРОЙКА

ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ПОЛА

В строительном магазине глаза разбегаются от разнообразия напольных покрытий. Они делают наш дом уютнее, но могут быть и опасны.

Самые распространенные напольные покрытия – это ковролин, ламинат, паркет, линолеум.

Более безопасными из напольных покрытий являются ламинат и паркет, так как они состоят из натуральной древесины. Однако экологически чистый паркет производитель может по незнанию покрыть токсичным лаком и сделать его медленным убийцей.

Ковролин будет безопасен при правильном выборе и правильной эксплуатации.

Синтетика в таком деле не лучший вариант, стоит отдать предпочтение натуральным материалам, хоть это и дороже.

Линолеум, в состав которого входит поливинилхлорид, очень опасен своими токсическими испарениями. Если вы долго находитесь в помещении с этим напольным покрытием, то можете ощутить головную боль, которая со временем превратится в приступы мигрени, у вас начнутся проблемы с лёгкими и печенью, могут проявиться аллергические реакции.

Алкидный линолеум с добавлением в состав полиэфирных смол. Токсичные смолы, толуол, ксилол вредят не только окружающей среде, но и человеческому здоровью. Такие химические соединения становятся причиной заболевания органов зрения, кожных дерматитов и расстройств в работе центральной нервной системы.

Нитроцеллюлозный линолеум. Ещё один химический материал, который вредит здоровью человека, – резиновый линолеум, в состав которого входит резина и синтетический каучук. Токсические испарения резины и синтетического каучука провоцируют аллергические заболевания и заболевания органов дыхания.

Как определить, безопасен ли линолеум, который вы хотите купить? Если в составе линолеума присутствуют химические составляющие, то такой линолеум будет достаточно резко пахнуть. Его лучше заменить на более безопасное напольное покрытие. Если же вы решили его оставить – чаще проветривайте свою комнату, чтобы токсические пары вредных химических испарений могли хоть немного выветриваться, этим вы значительно уменьшите вред от испарений.

Поливинилхлорид (ПВХ), из которого производится профиль металлопластиковых окон, относится к группе термопластов. В чистом виде ПВХ представляет собой порошок. Чтобы получить профиль для производства окон ПВХ, в порошкообразный материал добавляются стабилизаторы, модификаторы, пигменты и вспомогательные вещества. Чаще всего стабилизатором является свинец. Он добавляется, чтобы пластик не приобрел желтый цвет, не изменился под действием, например, пролитого кофе или сока, не выделял в воздух вредные вещества и был гладким. Однако сам свинец тоже опасен для здоровья.

Второй проблемой, вызванной ПВХ, является затрудненная вентиляция. Вентиляция необходима для удаления углекислого газа из квартиры. Деревянные двери и окна обеспечивали приток воздуха «через неплотности в притворах». На новых пластиковых окнах, которые являются герметичными, обязательно должны стоять приточные вентиляционные клапаны. Но при установке окон вам их не предложат: фирмы стараются избежать претензии «из ваших окон дует». Даже если вы будете активно проветривать помещение вечером, а потом закроете окна на ночь, то наутро можно проснуться с головной болью из-за повышенной концентрации углекислого газа.

Не стоит категорически отказываться от пластиковых окон, но перед покупкой стоит убедиться, что ПВХ, из которого изготовлена рама, не содержит стабилизатора свинца и в стеклопакете имеются приточные вентиляционные клапаны.

ЧЕМ ОПАСЕН РЕМОНТ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ?

Неправильный выбор строительных материалов для ремонта может стать причиной не только плохого самочувствия, но и скрытой опасности для здоровья.

Во многих домах при строительстве для повышения пожарной безопасности и изоляции применялись асбестосодержащие материалы – плиты, кровельные материалы, теплоизоляционная вата, напольные покрытия, канализационные и вентиляционные устройства. Вдыхание микроскопических волокон асбеста приводит к возникновению хронической болезни легких – асбестоза (увеличение соединительной ткани в ущерб функциональной). Помимо этого, асбест провоцирует развитие рака легких, гортани, глотки, ротовой полости, поджелудочной железы, почек, яичников и желудочно-кишечного тракта. Из асбестоцементных изделий волокна асбеста могут выделяться при их интенсивной механической обработке, например при демонтаже перекрытий, сверлении и резке.

Асбест — группа встречающихся в природе волокнистых минералов. Входит в состав более чем трёх тысяч изделий в самых различных областях. В доме он может встретиться в составе шифера, кровельной плитки, теплоизоляционных плит и многого другого.

По данным ВОЗ, Все виды асбеста являются для человека канцерогенами. Воздействие асбеста, может вызывать рак легких, гортани и яичников, а также рак плевры и перитонеальный рак.

ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

● **Металлосодержащие краски** – классический пример опасного строительного материала. В Казахстане очень часто встречается краска, которая содержит свинец. По мере высыхания растворителя частицы красочного слоя попадают в воздух помещения, оседая на предметы, продукты питания, отравляя нас. После высыхания такая краска откалывается, и её частицы могут попасть в руки детей, которые любят все пробовать на вкус.

Синтетические краски при высыхании издадут резкий запах. Высыхание происходит не только в первые часы и дни, но и в течение ряда лет. Например, одна из составляющих современных красок – поливинилхлорид – разлагается при нормальной комнатной температуре при соприкосновении с воздухом, особенно при солнечном свете. В воздух испаряется гидрохлорид, который, попадая в дыхательные пути, создает кислотную среду. Поливинилхлорид легко проникает через кожные покровы и оказывает вредное воздействие на кровь и печень.

● **Обои** также могут выделять химически опасные вещества.

Наибольшей популярностью сегодня пользуются виниловые (поливинилхлоридные) обои и их разновидности, например шелкография. По структуре это бумага, покрытая поливинилом с нанесенным рисунком или шелковым тиснением. Эти обои содержат мономеры (винилхлорид, стирол, бензол, толуол, метилен, смягчитель, созданный на основе фоліевой кислоты, и формальдегид). Выделяясь в окружающую среду, эти токсины наносят большой вред организму, воздействуя на центральную нервную систему, зрение, репродуктивную систему и генетику.

Какие обои более безопасны? Бумажные, текстильные, тканевые, стеклообои.

- **Пластиковые панели для потолка и стен**, как и многие строительные материалы, выделяют вредные летучие вещества, которые могут вызывать раздражение слизистой оболочки глаз, а также верхних дыхательных путей, мигрень и тошноту.

- **Натяжные потолки**. Основными материалами, которые используются при производстве натяжных потолков, являются пленка ПВХ, полиэстер, полиэфирная пленка и полиуретан. Как мы уже говорили, весь пластик так или иначе не очень полезен для нашего микроклимата и может пагубно влиять на нас и наших близких.

Для дома лучше выбирать экологически безопасные отделочные материалы.



НА КУХНЕ

ВЫБИРАЕМ ПРОДУКТЫ

Безопасными продуктами можно считать те, которые не содержат вредных и опасных для организма человека химических веществ.

Наиболее опасные химические вещества попадают в продукты питания с пищевыми добавками в результате их намеренного использования в технологических целях в процессе производства, упаковки, хранения и транспортировки. В списке красителей и стабилизаторов есть те, что полностью изготовлены из натуральных компонентов, однако и они проходят серьезную химическую обработку и оказывают неоднозначное влияние на организм человека.

Пищевые добавки провоцируют развитие заболеваний желудочно-кишечного тракта, кожи, печени и почек, а также возникновение злокачественных опухолей и аллергии. Людям,

особо подверженным аллергии, старикам и детям рекомендуется полностью исключить из рациона продукты с пищевыми добавками.

Сельскохозяйственная продукция также может содержать химические соединения, негативно влияющие на здоровье человека. При выращивании растительных культур производители используют пестициды и минеральные удобрения, которые обогащают продукцию нитратами, радионуклидами, соединениями тяжелых металлов.

Выбирая продукты, необходимо обращать внимание на состав – чем меньше в них химических добавок, тем лучше. При покупке овощей и фруктов желательно остановиться на плодах среднего размера, соответствующей консистенции и формы. Насыщенный цвет, своеобразный парафиновый блеск, специфичный запах и горьковатый вкус являются признаками наличия в продукте нитратов, которые вызывают серьезные отравления, а иногда и кому.

В питании отдавайте предпочтение сезонным фруктам и овощам, так как они реже обрабатываются химикатами для лучшего хранения.

ВОДА ДЛЯ ПИТЬЯ

Основная химическая часть человеческого организма – вода. От того, какую воду употребляет человек, зависит его самочувствие и здоровье. В жилых домах для питья и приготовления пищи используется водопроводная вода. Однако качество водопроводной

воды не всегда достаточно высокое.

Методы очистки воды от химических веществ и бактерий только относительно обеспечивают пригодность воды для питья. Недостаточная или неэффективная работа очистных сооружений приводит к тому, что вода не должным образом освобождается от солей кальция, магния, натрия, железа, силикона, нитратов, нитритов, тяжелых металлов, хлоридов, нефтепродуктов, фенолов, бактерий, вирусов и других веществ, вредных для человека.

Устаревшая водопроводная система также способствует загрязнению питьевой воды. В дозах, превышающих допустимые, в воду попадают цинк, свинец, медь, кадмий и другие химические элементы, образующиеся в результате химических реакций воды с металлом водопроводных труб.

Излишек свободного хлора, используемого для обеззараживания воды, вступает в реакцию с органическими веществами, содержащимися в воде, образуя канцерогены. Употребление такой воды повышает риск заболевания раком желудочно-кишечного тракта и мочевого пузыря на 44%.

Такие распространенные способы повышения качества воды, как отстаивание и кипячение, не являются эффективными. При отстаивании воды более 24 часов вода становится бактериологически опасной, а при длительном кипячении хлор и его производные вступают во взаимодействие с неизвестным количеством органических веществ, образуя канцерогенные тригалометаны. Наиболее эффективным решением проблем качества водопроводной воды являются комбинированные фильтры, сочетающие принципы тонкой механической очистки и сорбционную очистку воды.

ПЛАСТИКОВАЯ ПОСУДА

Пластиковую посуду мы используем для хранения, заморозки и разогрева продуктов, почти все продукты в магазинах упакованы в пластиковую тару.

Вся пластиковая продукция должна содержать маркировку. На пищевом пластике обязательно должна быть маркировка – бокал и вилка.

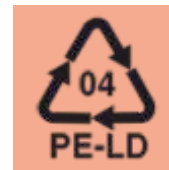
Возможны надписи, что данный пластик предназначен для холодных или горячих продуктов, для использования в микроволновой печи или замораживания, иногда указывается температурный диапазон. Определить, для чего предназначен пластик, можно по значкам в виде замкнутых стрелок с цифрой внутри.



Полиэтилентерефталат (РЕТ). Из него производят одноразовые стаканчики, тарелки, банки, коробки, бутылки. Срок годности – год. Главное правило: не используйте повторно РЕТ-тару, потому что со временем она теряет защитные свойства и из нее происходит выделение токсичных веществ.

При нагревании выделяется формальдегид, поэтому нельзя подогревать посуду из полиэтилентерефталата (например, в микроволновке).

Полиэтилен высокого давления (ПВД). Входит в состав пластиковых пакетов и кружек, банок, бутылок. Хорошо переносит воздействие воды, щелочей, нерастворим под воздействием различных кислот. Нельзя подвергать повышенной температуре: возможно выделение формальдегида, который считается канцерогеном и способен вызывать рак.

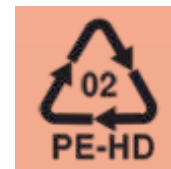




Поливинилхлорид (ПВХ). Из него изготавливают бутылки для воды, входит в состав некоторых пищевых пленок. Посуду, в состав которой входит поливинилхлорид, запрещается использовать для долгого хранения любых продуктов. Нельзя разогревать и нельзя допускать контакта такой посуды с жиром, молоком, не разрешается хранить в холоде, именно при таких условиях происходит выделение опасных веществ.

Полиэтилен низкого давления (LDPE). Из него изготавливаются различные пластиковые упаковки (гибкие), пакеты, емкости для хранения моющих средств и некоторые пластиковые бутылки (для растительного масла).

При нагревании и воздействии прямых солнечных лучей выделяет формальдегид.



Полипропилен (PP). Применяется для изготовления пищевой упаковочной пленки, стаканчиков для йогурта, тарелок, ложек и вилок, крышечек для разных емкостей, детских бутылочек, контейнеров для горячей пищи. Материал выдерживает высокую температуру (до +100°C), благодаря чему можно пить горячий чай или кофе. Нельзя пить алкоголь: происходит выделение формальдегида и фенола.

Запрещается использование такой посуды для хранения жира. При контакте с жиром защитные стенки пластика разрушаются и выделяется формальдегид и другие токсичные вещества.

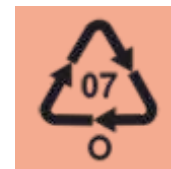


Полистирол (PS). Используют этот вид пластмассы для создания одноразовой тары, лотков для хранения пищи, ложек и вилок. Нельзя нагревать посуду из полистирола, потому что выделяются опасные, токсичные вещества.

Преимуществом полистирола является его стойкость к холоду, благодаря чему его можно использовать для холодной еды. При неправильном обращении возможно выделение канцерогена – стирола. Нельзя пить алкоголь или горячий чай из такой тары. Посуда предназначена исключительно для холодной пищи.

Смесь разных пластиков (OTHER). Многие производители используют сочетания различных пластиков. Применяется для изготовления детских бутылочек, бутылок для воды. Считается самым безопасным для здоровья.

Очень часто встречается такой компонент, как поликарбонат. При очень длительном использовании происходит выделение токсичного элемента – бисфенола А.



Фенол - химическое вещество второго класса опасности. Именно из него производят Бисфенол-А, который используется в качестве отвердителя пластмасса.

Фенол ядовит. При вдыхании вызывает нарушение функций нервной системы. Пыль, пары и раствор фенола раздражают слизистые оболочки глаз, дыхательных путей, кожу, вызывая химические ожоги.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям РК к атмосферному воздуху предельно допустимая среднесуточная концентрация фенола в воздухе равняется $0,003 \text{ мг/м}^3$.

ДЕТСКАЯ КОМНАТА



С появлением ребенка у родителей прибавляется немало забот. Они следят за чистотой помещений, кормят, купают младенца. Главной задачей для родителей становится сохранение здоровья малыша и его безопасность. Их не может не беспокоить окружающий ребенка мир, ведь детский организм более подвержен влиянию неблагоприятных факторов. Тщательный выбор продуктов питания, игрушек, места для игр поможет родителям оградить малыша от воздействия вредных веществ.

ДЕТСКАЯ ПЛОЩАДКА

Нам кажется, что детская площадка является безопасным местом. И действительно, что в ней может опасного?! Давайте разберемся. Одна из таких опасностей – краска, которой окрашены карусели, качели и горки. Для окрашивания очень часто используют краску, в состав которой входит свинец. Свинец может нанести серьезный ущерб здоровью ваших детей. Воздействие свинца – одна из главных причин задержки роста и умственной отсталости у детей. Как избежать отравления свинцом, если все эти карусели и качели находятся в вашем дворе? Всем родительским коллективом проведите «ремонтные работы»: удалите свинцовую краску и покройте все краской на водной основе. Если же это невозможно, старайтесь проводить на такой площадке меньше времени, после посещения такой площадки тщательно вымойте малышу руки для удаления с них пыли, в состав которой может входить свинец.

Еще одной опасностью может являться дорога близ детской площадки, ведь выхлопные газы автомобиля очень опасны, дети вдыхают эти токсины. А то, что не попадает в организм при дыхании, пылью садится на горизонтальные поверхности и в дальнейшем может оказаться и на детских руках. Защититься от выхлопных газов детям помогут зеленые насаждения. Но если вокруг площадки их нет, а дорога поблизости, стоит отказаться от походов на эту детскую площадку.

КАК ВЫБИРАТЬ БЕЗОПАСНЫЕ ИГРУШКИ?

Чаще всего детские игрушки оказываются опасными из-за некачественной краски, содержащей свинец. Отравление свинцом может стать причиной нарушения развития ребенка, «трудного» поведения и проблем в учебе. Свинец проникает во внутренние органы, в том числе в кости и мозг.

Вместо свинца некоторые китайские производители стали использовать еще более токсичный тяжелый металл – кадмий. Считается, что он, как и свинец, может нарушить развитие человеческого мозга в разном возрасте.

Свинец - металл серебристо-белого цвета с синеватым отливом. Свинец и его соединения токсичны. Свинец может накапливаться в костях, вызывая их постепенное разрушение, осаждается в печени и почках. Особенно опасно воздействие свинца на детей: при длительном воздействии он вызывает умственную отсталость и хронические заболевания мозга.

Самые популярные среди малышей «резиновые» игрушки, как правило, производятся из поливинилхлорида (ПВХ) или пластизоля. В их химический состав входят поливинилхлорид, сера, фталат, фенол и др.

Считается, что фталаты накапливаются в теле человека, это отрицательно влияет на его гормональный фон, а также на работу печени и почек, вызывает расстройства в развитии, половом созревании и поведении детей.

Фенол раздражает кожу ребенка, следствием чего могут быть сильные аллергические приступы, астма или экзема. В организме фенол концентрируется в почках и печени, разрушает иммунную систему. Фенол так же разрушающе действует на нервную систему и вызывает аллергические реакции.

Формальдегид обладает раздражающим действием, вызывая сильную токсическую реакцию – рвоту, кашель, спазмы бронхов. Он негативно воздействует на центральную нервную систему, репродуктивные органы, дыхательные пути, кожу и глаза. Официально считается канцерогеном, то есть веществом, вызывающим рак.

ПАМЯТКА РОДИТЕЛЯМ

- 1.** Игрушки обязательно должны иметь индивидуальную упаковку.
- 2.** Откройте упаковку и понюхайте игрушку. Резкий запах сигнализирует о том, что в ней есть опасные вещества.
- 3.** Потрогайте окрашенное изделие. Краска не должна оставаться на пальцах. Поверхностное окрашивание и роспись игрушек не допускаются.
- 4.** Игрушка должна быть прочной. На ней не должно быть сколов, трещин, зазубрин, зазоров, следов клея. Особенно это касается погремушек. Также на погремушках не должно быть бумажных наклеек. Все детали в игрушках должны быть прочно закреплены, на мягких игрушках не приклеены, а пришиты. Не покупайте игрушки с мелкими деталями детям до трех лет.

5. В игрушках для самых маленьких не должно быть меха, кожи, стекла, картона, бумаги, латекса, каучука.

6. Если игрушка из искусственного меха, выбирайте зверушек с коротким ворсом. У вашего ребенка будет меньше шансов «заработать» раздражение органов дыхания.

7. Каждая игрушка должна иметь легко читаемую маркировку, на которой указывается название игрушки, страна-производитель, фирма-производитель, назначение игрушки, предостережения («Использовать только под надзором взрослых», «Не предназначено для детей младше трех лет»). Тут же должна быть информация о том, кем и когда игрушка была сертифицирована, координаты фирмы-производителя или поставщика в страну, торговые знаки фирмы-производителя, предупреждение о том, что вкладыш или упаковку следует сохранить. В определенных случаях добавляется инструкция по уходу и эксплуатации – варианты стирки, чистки.

8. В любом пункте продажи детских игрушек вы имеете право ознакомиться с сертификатом соответствия изделия.

КАК ДОЛЖНА ПИТАТЬСЯ МАМА ГРУДНИЧКА

В период кормления грудью женщине нужно как можно тщательнее следить за своим рационом и стилем жизни. Нужно отказаться от курения, алкоголя и продуктов, в состав которых входят токсины, ведь они вместе с молоком матери могут попасть в организм малыша.

Конечно, на пути токсинов от организма матери до малыша есть ряд барьеров, которые фильтруют все вредные примеси, но организм младенца окончательно не сформирован, поэтому даже маленькая часть опасных веществ может нанести ему огромный вред.

Результатом приема алкоголя кормящей матерью является задержка психического и физического развития ее ребенка.

Курящие женщины часто сталкиваются с недостатком молока. Никотин и табачные смолы снижают образование и нарушают выделение молока из груди, препятствуя нормальному вскармливанию. Младенцы курящих мам гораздо чаще своих сверстников страдают болезнями дыхательных путей – пневмонией, бронхитом, имеют повышенную чувствительность к респираторным вирусным инфекциям. И самое главное, у этих детей резко возрастает риск внезапной детской смерти в течение первого года жизни и риск развития рака легких в течение последующей жизни.

Питание в период кормления грудью и во время беременности должно быть очень простым, без особых изысков и кулинарных смесей. В питании женщины должны преобладать продукты, которые не требуют долгой термической обработки и дополнительных добавок. Важно избегать большого количества продуктов, в состав которых входят консерванты, красители и усилители вкуса, ведь в большом количестве они опасны для взрослого человека, а тем более для малыша.

**В рационе малыша должны преобладать фрукты и овощи
вашего региона, а еще лучше покупать их у местных дачников.
Ведь они выращены без использования химических удобрений.**

ПРОДУКТЫ ДЛЯ МАЛЫША

Использование безопасных продуктов при искусственном вскармливании и прикорме младенцев является одним из важнейших условий, обеспечивающих адекватный процесс роста органов, оптимальные параметры физического, психомоторного и интеллектуального развития, устойчивость детского организма к действию инфекций и других неблагоприятных внешних факторов. Качество питания в первые годы жизни в значительной степени определяет состояние здоровья ребенка не только в раннем возрасте, но и в последующие периоды жизни.

При выборе продуктов детского питания (смеси, каши, фруктовые и овощные пюре, соки) в первую очередь необходимо обращать внимание на их состав. Безопасные смеси должны содержать белки, жиры, лактозу, L-карнитин, аминокислоты, минеральные элементы и витамины. В составе любых продуктов для детей не должно быть консервантов, загустителей, стабилизаторов, ароматизаторов и красителей. Накапливаясь в организме ребенка, пищевые добавки могут стать причиной развития заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, кожного покрова, а также образования раковых опухолей.

Крайне важен контроль качества воды, которую употребляет ребенок. В ней недопустимо содержание хлора, серебра и диоксида углерода. Многие производители детского питания выпускают специальную воду, которая не подвергается химической обработке и содержит оптимальное для малышей количество минералов.

Выпас коров, коз, лошадей вблизи автомобильных дорог и промышленных предприятий является причиной повышенного содержания свинца и других тяжелых металлов в их молоке. При выборе свежих овощей и фруктов для ребенка также желательно убедиться, что они выращены вдали от таких источников загрязнения.

ОБРАЩЕНИЕ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ



В каждом доме регулярно появляется огромное количество ненужных предметов – старые газеты, консервные банки, использованные упаковки, выработанные батарейки, отслужившие свой срок холодильники, телевизоры. Весь этот отнюдь не безопасный мусор в результате оказывается на свалке. Разумное обращение со всеми видами отходов позволит снизить риски, связанные с их вредным воздействием на организм человека.

СТИХИЙНЫЕ СВАЛКИ

Несанкционированное размещение химически опасных отходов на свалках представляет собой значительную опасность, так как никто не проверил, годится ли такое место для размещения отходов, нет ли рядом населенных территорий, глубоко ли залегают подземные воды, и, соответственно, никто не контролирует, какие отходы попадают на свалку и кто за это несет ответственность.

Большинство таких свалок представляет собой накопления твердых бытовых отходов и строительного мусора, но вместе с ними недобросовестные предприятия и граждане сваливают туда и опасные отходы – остатки химических веществ, испорченные реагенты, просроченные лекарства и ртутьсодержащие лампы. Не имея мер контроля и защиты, несанкционированные свалки становятся бомбой замедленного действия, которая постепенно загрязняет окружающую среду и создает опасность для населения.

При обнаружении несанкционированной свалки для защиты собственного здоровья и природы рекомендуется написать письмо-запрос в государственные органы. Ваше обращение поможет найти ответственных за это нарушение и изыскать средства для очистки территории.

СТИХИЙНЫЕ СВАЛКИ

К опасным бытовым отходам относятся предметы и вещества, содержащие в своем составе опасную химию.

● **Химические источники тока** – электрические батарейки и аккумуляторы, содержащие соли металлов, обладающих токсичными свойствами, в том числе – свинца, цинка, марганца, кадмия, лития и др. Такие источники тока содержатся в детских игрушках, электрических фонариках, электронных гаджетах, ноутбуках, компьютерах, пультах дистанционного управления, в автомобилях и многих других устройствах.

● **Энергосберегающие ртутьсодержащие лампы** – такие лампы еще называют люминесцентными. По названию таких ламп понятно, что они содержат ртуть, ионизация паров которой вызывает флуоресцентное свечение специальных красок-люминофоров, покрывающих стеклянные колбы этих ламп. Конечно, все знают, что ртуть – токсичный металл, способный накапливаться в организме и вредно влиять на наше здоровье. Но мало кто знает, что многие лампы подсветки экранов многих ноутбуков и жидкокристаллических телевизоров тоже являются ртутьсодержащими.

● **Ртутные термометры**, которые в народе называют «градусниками», тоже являются опасными бытовыми отходами из-за содержащейся в них металлической ртути.

● **Остатки химических веществ и тара из-под них.** К таким опасным веществам относятся растворители, кислоты, щелочи, автомобильная и строительная «химия», в том числе многие краски, удобрения, пестициды, просроченные лекарства и другие вещества, на упаковке многих из которых можно найти маленький рисунок с перечеркнутым значком мусорного контейнера. Такой знак говорит о том, что этот продукт запрещено выбрасывать в мусор вместе с другими бытовыми отходами.

● **Электронные отходы** – такое название носят наши с вами любимые электронные устройства, после того как они сломались или надоели. Во всех этих устройствах – телевизорах, компьютерах, сотовых телефонах, принтерах, картриджах, электронных играх и другой электронной технике – в небольших количествах содержатся токсичные вещества.

Чем опасны опасные бытовые отходы? Вредные вещества находятся внутри устройств или заводской упаковки, они не вредят нам, но, будучи выброшенными в мусор, начинают отравлять окружающую среду и создавать угрозу нашему здоровью. Например, ртутные лампы, разбитые во дворе, могут с пылью и грязью снова попасть в дом, а будучи выброшенными вместе с бытовым мусором, могут загрязнить подземные и поверхностные воды.

Все опасные бытовые отходы должны сдаваться только в специализированные пункты приема, которые обслуживаются организациями, специализирующимися на обращении с опасными отходами. Например, во многих городах Казахстана за счет государства установлены и обслуживаются специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп, градусников и батареек.

ПОЧЕМУ НЕЛЬЗЯ СЖИГАТЬ ЛИСТВУ И МУСОР

Весной и осенью огороды, дворы и дачные участки окутываются клубами дыма. Это в период традиционных субботников горожане и дачники сжигают опавшую листву, сухую траву и скопившийся мусор. Люди не задумываются, что тем самым наносят ущерб как окружающей среде, так и собственному здоровью.

Листва поглощает не только углекислый газ, она накапливает загрязняющие вещества из воздуха: выхлопные газы, бензапирен, частички тяжелых металлов. При сжигании опавшей листвы вся эта «химия» вновь попадает в воздух. Но поскольку во время горения эти ядовитые вещества меняют состав, в итоге мы получаем «убойную» смесь: оксид углерода (угарный газ), сернистый ангидрид, оксид азота, углеводород и т. д. Такой дым опасен тем, что может стать причиной отравления, конъюнктивита, астмы, аллергии.

Сжигание бытового мусора также несет в себе скрытую угрозу. Так, попавшие в костер полиэтилен или пластиковая бутылка (а также клеенка, старые фломастеры, куски линолеума, старые игрушки) при горении выделяют порядка 75 опасных веществ, в том числе и опасные канцерогены – диоксины. Чадающая резина «дарит» нам сажу и окислы серы. Горящая фанера – источник формальдегида, свинца и других тяжелых металлов.

Что нужно, чтобы снизить вред, который наносит сжигание листвы и отходов:

- не бросать в костер бытовой мусор во время субботников, а вывозить его на специальные

Вместо сжигания опавшую листву можно компостировать, а компост использовать в качестве удобрения.

полигоны для твердых бытовых отходов;

- жители частного сектора и дачники могут сделать из прошлогодней листвы и травы компост, который позже можно будет внести на грядки. В городе собранную листву лучше прикапывать под деревьями.

Диоксины – чужеродные для организма вещества, накапливающиеся в организме человека. Подавляют иммунную систему, вызывают онкологические заболевания. Замедляют половое созревание и могут вызвать бесплодие.

ОБЩЕСТВО



Все экологические проблемы – это в первую очередь влияние на человека. Через окружающую среду, продукты. Поэтому важно, как общество реагирует на происходящее вокруг. Личная ответственность граждан – это основа чистой окружающей среды.

КАК ДЕЙСТВОВАТЬ, ЕСЛИ РЯДОМ СТИХИЙНАЯ СВАЛКА

Необходимо сфотографировать свалку с разных сторон и понять, какие именно отходы тут присутствуют: строительный мусор, пищевые отходы, что-то другое. Проверьте, нет ли там опасных отходов, таких как ртутьсодержащие лампы, батарейки, ртутные термометры, банки из-под краски, старые телевизоры. Если вы обнаружили их, такая свалка является опасной. Теперь необходимо определить её точное местонахождение и желательно отметить её на карте.

Все это понадобится для написания жалобы в специализированную природоохранную прокуратуру и/или департамент по защите прав потребителей. Помните, что в департамент по защите прав потребителей письмо нужно писать только в том случае, если на свалке вы обнаружили опасные отходы.

КАК ПРАВИЛЬНО ОФОРМИТЬ ЖАЛОБУ

В правом верхнем углу необходимо указать организацию, в которую вы направляете письмо (ее наименование и полный почтовый адрес). Если вы обнаружили свалку на территории Карагандинской области, то жалобу необходимо отправлять на имя прокурора Специализированной природоохранной прокуратуры Карагандинской области.

Укажите ваши фамилию, имя, отчество и место, где вы обнаружили правонарушение (несанкционированную свалку), изложите просьбу об уборке свалки. Подробно опишите место правонарушения, где оно расположено (это важно, так как по вашему письму на место должен выехать инспектор, задачей которого будет проверка вашей жалобы). По возможности приложите к письму фотографии свалки, описание состава мусора, ксерокопию карты адекватного масштаба (1 см – 1 км, 1 см – 2 км), на которой будет обозначено место стихийной свалки.

Укажите, что организация должна прислать вам ответ в установленный срок, в соответствии с Законом РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», на ваш почтовый адрес (его необходимо указать в тексте).

Поставьте ниже дату написания жалобы, а правее нее – подпись с расшифровкой.

Если вы прикладываете к жалобе какие-либо дополнительные материалы (фотографии, схемы проезда и прочее), они должны быть пронумерованы и перечислены сразу после основного текста жалобы.

КАК ПОЛУЧИТЬ ДОСТУП К ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Правом доступа к экологической информации обладает любой человек или юридическое лицо вне зависимости от гражданства, места проживания или регистрации. Однако не вся экологическая информация является общедоступной, в законах РК четко прописаны такие

случаи, например, если раскрытие данных нарушает тайну оперативно-разыскной деятельности или запрашиваемые материалы находятся на заключительном этапе их подготовки и так далее.

В Экологическом кодексе РК написано, что доступ к общедоступным экологическим данным «осуществляется путем их предоставления по запросам физических и юридических лиц, распространения в средствах массовой информации, в специальных изданиях, размещения в Интернете, а также с применением иных общедоступных информационно-коммуникационных средств». Таким образом, если требуемая информация носит официальный характер (нужен закон, акт, постановление и т. п.) то, скорее всего, вы найдете ее на интернет-ресурсах (например, www.ecogosfond.kz, www.online.zakon.kz и др.) или на сайтах соответствующих государственных органов.

Если же вам необходимы какие-то конкретные данные по экологическим вопросам, то нужно составить запрос в письменном, электронном или устном виде, при этом обоснование вашего интереса указывать необязательно. Лучше составлять письменные запросы (или в электронном варианте использовать электронную цифровую печать, что равносильно письменному запросу), так как такие документы при необходимости можно использовать в суде. Государственные органы обязаны ответить на запрос или предоставить ответ об отсутствии запрашиваемой информации либо своевременно переадресовать полученный запрос.

Предоставлять экологическую информацию обязаны: государственные органы; физические или юридические лица, наделенные государственными административными функциями; физические и юридические лица, которые выполняют государственные обязанности или оказывают услуги, имеющие отношение к окружающей среде, и действуют

под контролем государственных органов. Например: водоканалы; компании, осуществляющие вывоз мусора; организации, оказывающие услуги по озеленению населенных пунктов; гидрометеослужбы.

ЕСЛИ РЯДОМ ЗАГРЯЗНЕННАЯ ТЕРРИТОРИЯ

Избегайте потребление и выращивание продуктов в тех местах, где есть известные и видимые источники загрязнений – действующие и заброшенные промышленные объекты, автостреды, свалки отходов и др. Конечно, «домашние продукты» вкуснее и полезнее, но только в тех случаях, когда вы уверены в источнике их происхождения.

При проведении каких-либо работ, связанных с повышенным пылеобразованием (например, при сельскохозяйственных работах, уборке улиц и помещений), целесообразно пользоваться респираторами или марлевыми повязками.

Обязательно используйте угольные фильтры для питьевой воды. Избегайте покупки у частных лиц мяса, рыбы, молочных продуктов и яиц, изготовленных и выращенных в загрязненных или неизвестных для вас местах и условиях. Если вы вынуждены держать домашнюю птицу в предположительно загрязненных условиях, не разрешайте ей клевать корм с грязной почвы на улице, вдоль дорог, предпочитайте держать птицу в помещении или под крышей и замените землю в местах содержания птицы на чистый привозной грунт.

При потреблении продуктов, выращенных на потенциально загрязненной территории, избегайте есть пищу, содержащую животные жиры, в т. ч. жирные молочные продукты, мясной

жир. При возможности старайтесь не употреблять такие субпродукты, как легкие, вымя, печень и почки: они могут накапливать загрязнения.

Тщательное промывание мяса, рыбы, овощей, фруктов, снятие с них кожуры уменьшают содержание в них токсинов на 25–50%. Этому также способствует удаление жира с мяса, кожи с подкожным слоем жира с тушек птицы и рыбы. Снижение содержания диоксинов в мясных и рыбных продуктах после варки происходит в среднем на 50%. К сожалению, диоксины и тяжелые металлы не разрушаются в процессе приготовления пищи, а переходят в бульон при варке или в жир при жарке.

Рекомендуется не использовать рыбу в тех местах, где может быть ртутное загрязнение, так как рыба накапливает ртуть. Если вы все-таки готовите первые блюда из мяса и рыбы, используйте нежирные части и слейте первый отвар после 5–10 минут варки, залейте свежей водой, потом соберите и выбросьте жир с поверхности бульона. Отдавайте предпочтение варке продуктов, так как при жарке образуется корочка, препятствующая удалению вредных веществ при приготовлении.

Старайтесь разнообразить свое меню растительной пищей, помните, что наибольшая доля стойких органических веществ может попасть в организм с продуктами животного происхождения – мясом, рыбой, жирными молочными продуктами. Картофель и другие корнеплоды следует мыть дважды – перед очищением от кожуры и после. С капусты необходимо снять один-два верхних листа.

Не ловите рыбу в местах, где может быть ртутное загрязнение! Рекомендуется ловить не хищные виды рыб: в них содержится гораздо меньше опасных веществ. При вынужденном использовании речной рыбы из загрязненных водоемов необходимо удалить ей голову, выпотрошить и удалить крупные кости.

Регулярное внесение минеральных и органических удобрений без превышения рекомендованных количеств (селитра, суперфосфат, известь, навоз, птичий помет, гумус, компост, гумат натрия и др.) ускоряет процессы разложения в почве органических загрязнителей и закрепляет в ней тяжелые металлы. Поддерживайте нейтральную кислотность почвы – это уменьшает подвижность тяжелых металлов. Если рядом есть источник воздушного загрязнения, используйте парники для выращивания овощей, – это защитит ваш урожай от вредной пыли. Никогда не используйте для полива сточные воды!

ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ ОБНАРУЖИЛИ МОР РЫБЫ

Есть несколько причин мора рыбы. Одной из причин мора рыбы может стать недостаток кислорода в водоеме.

Летом он может быть обусловлен зарастанием сине-зелеными водорослями. Проверьте воду водоема, в случае если виновниками являются сине-зеленые водоросли, вода будет иметь густо-зеленый цвет. Причиной мора могут стать и другие виды водной растительности: тростник, камыш, осока, рогоз, аир.

Зимний мор наблюдается как в результате полного прекращения поступления кислорода из воздуха, так и резкого ограничения жизнедеятельности растений подо льдом.

Опасность для рыб представляет и поступление в водоем болотных и промышленных сточных вод, которые приводят к их массовой гибели. Болотная вода содержит большое количество органических веществ и бедна растворенным кислородом.

Промышленные воды являются самыми опасными. Если бороться с недостатком

кислорода в водоеме можно самостоятельно, то в случае загрязнения нужно действовать совместно с природоохранными органами.

С чего начать? Сделайте фотографии – они пригодятся в качестве доказательства. Напишите письмо-запрос в бассейновую инспекцию по регулированию, использованию и охране водных ресурсов с просьбой ответить, что именно могло послужить причиной мора рыбы. Как только вам пришел ответ, можете писать письмо в департамент по защите прав потребителей (бывшая СЭС) и областной департамент экологии: не превышены ли концентрации загрязняющих веществ в сбрасываемых водах предприятия. Если превышения обнаружены, необходимо написать заявление в природоохранную прокуратуру.

НУЖНО НАЧИНАТЬ БЕСПОКОИТЬСЯ, ЕСЛИ РЯДОМ С ВАШИМ ДОМОМ...

Городская среда представляет собой сложную систему, в которой человек взаимодействует с природной и антропогенной системами. Для города характерно почти полное техногенное изменение большинства параметров внешней среды: загрязнение почв, воздушного бассейна, акваторий, изменение климатических характеристик и многое другое, что приводит к увеличению физической, химической, психологической нагрузки на организм человека, к снижению иммунных реакций.

Подвергаясь воздействию вредных факторов городской среды, жители не подозревают, что могут значительно снизить риск опасного воздействия веществ и соединений, просто

обращая более пристальное внимание на прилегающую к жилому дому территорию. Нередко во дворах и близ частных домов появляются развалы неизвестных жителям веществ.

Если недалеко от дома расположен промышленный объект, то свободно лежащие на поверхности земли неизвестные вещества любых консистенций (сыпучие вещества, разливы маслянистых веществ) должны вызывать особое беспокойство. Такие «находки» могут являться опасными производственным отходами и, находясь на открытом воздухе, выделять вредные вещества в воздушную среду. Не стоит пробовать применять найденные вещества в хозяйстве, также необходимо ограничить доступ детей к подобному развалу.

Кроме того, есть риск проникновения ядовитых и опасных веществ в грунтовые воды через почву вместе с дождевой влагой. Особую опасность эта возможность несет в частных домах, так как вредные вещества напрямую попадают в организм человека с использованием колодезной воды.

ПОЧЕМУ ВАЖНО ПРИНИМАТЬ УЧАСТИЕ В ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЯХ

Сегодня прогресс не стоит на месте, и иногда мы не успеваем оглянуться, а где-то как грибы вырастают фабрики, заводы, в наших дворах появляются автомобильные стоянки, а за углом построили новый торговый центр. Многие не задумываются, сколько пользы и сколько вреда наносят эти объекты. Для получения таких знаний и нужны общественные слушания. Они дают возможность узнать, какие угрозы для окружающей среды и нашего здоровья могут

возникнуть при строительстве и дальнейшей работе предприятия (завода, стоянки, супермаркета и др.).

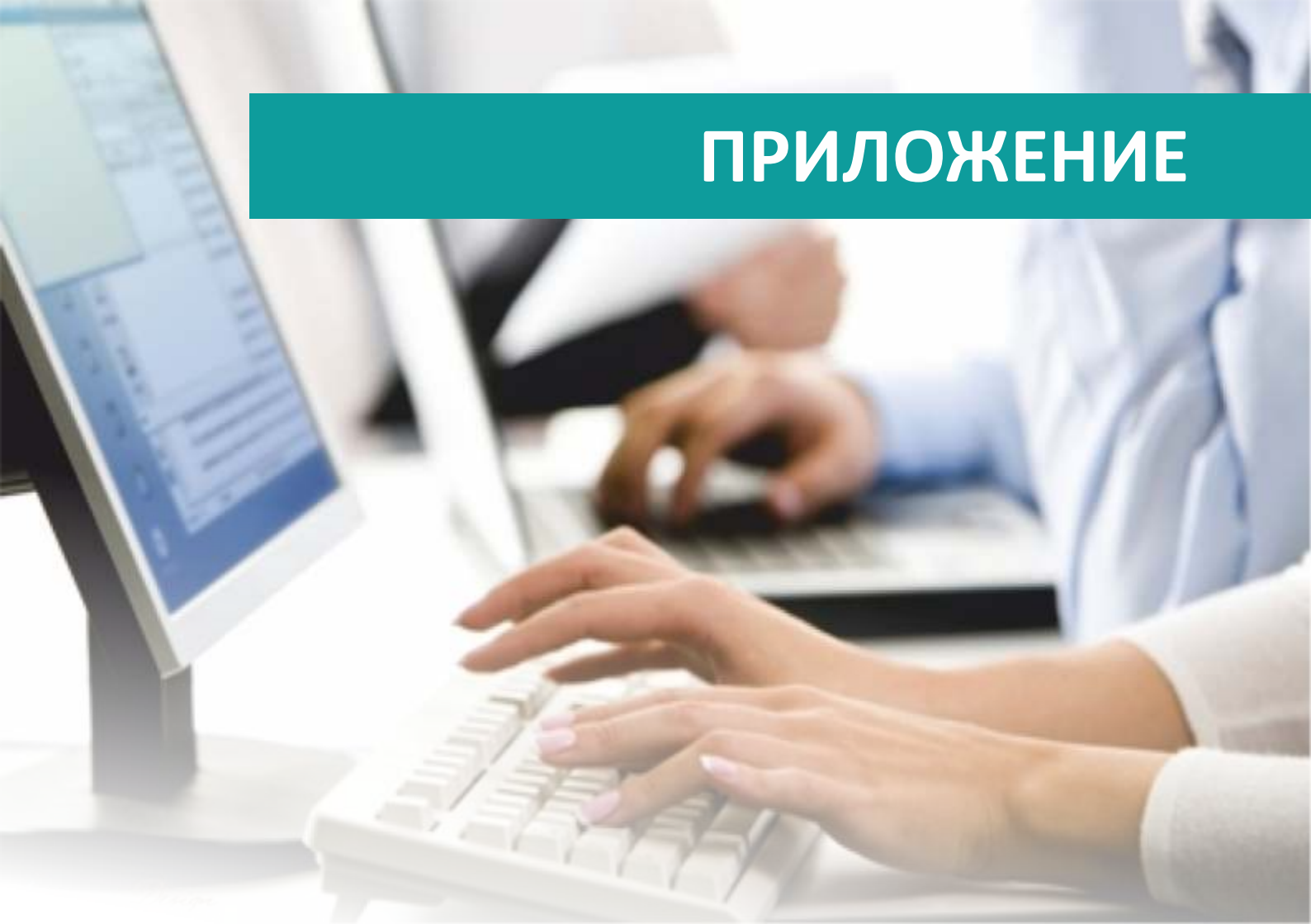
На общественных слушаниях общественность может задать вопросы и высказать свое аргументированное мнение, которое приравнивается к запросу, оно должно быть занесено в протокол. По результатам слушаний составляется протокол, который не позднее пяти рабочих дней публикуется на интернет-ресурсе местного исполнительного органа. Общественность, принявшая участие в слушаниях, имеет право комментировать содержание протокола в течение семи календарных дней. Протокол общественных слушаний является одним из основных документов, на основании которого государственная экологическая экспертиза дает заключение на проектную документацию.

Известны случаи, когда госорганы не давали разрешение на строительство на основании высказываний общественности.

Заказчик предварительно согласовывает с местными исполнительными органами (на территории которого планируется проведение работ) время и место проведения общественных слушаний и публикует объявление в СМИ не позднее чем за двадцать календарных дней до проведения. Объявление также размещается на интернет-ресурсе местных исполнительных органов.

**Узнать, когда и где пройдут
общественные слушания,
можно не только в газете,
но и на сайте акимата
вашего города.**

ПРИЛОЖЕНИЕ



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ РК

- Официальный сайт Президента РК - <http://www.akorda.kz/ru/mainpage>
- Официальный сайт Парламента РК - <http://www.parlam.kz/>
- Официальный сайт Правительства РК - <http://www.government.kz/index.php/kz/>
- Официальный сайт Министерства энергетики - <http://energo.gov.kz/>
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства - <http://mgov.kz/>
- Официальный сайт Комитета экологического регулирования и контроля - <http://ecokomitet.kz/ecokomitet/>
- Официальный сайт Комитета по чрезвычайным ситуациям - <http://www.emer.gov.kz/>
- Официальный сайт Комитета по атомной энергетике - <http://www.kaec.gov.kz/>
- Официальный сайт Комитета геологии и недропользования - <http://geology.gov.kz/ru/>
- Официальный сайт Департамента по защите прав потребителя Карагандинской области - <http://www.karaganda-dzpp.kz/>
- РГП «Казгидромет» - <http://kazhydromet.kz/>
- РГП «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» - <http://iacoos.kz/>

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

- Сайт Организации Объединенных Наций - <http://www.un.org/ru/>
- Официальный сайт ЮНЕП - <http://www.unep.org/russian/>

- Официальный сайт ПРООН - <http://hdr.undp.org/en>
- Информационный сайт Глобального экологического фонда - <http://www.thegef.org/gef/>
- Всемирный портал информации по Регистрам выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) - <http://www.prtr.net/>
- Организация по Безопасности и Сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) - <http://www.osce.org/>
- Программа развития Организации Объединенных Наций в Казахстане - <http://www.kz.undp.org/>
- Агентство международного развития США (ЮСАИД) - <http://www.usaid.gov/>
- Всемирный фонд охраны дикой природы - <http://wwf.org/>

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ РК

- Региональный экологический центр Центральной Азии - <http://www.carecnet.org>
- Экологическое общество «Зеленое спасение» - <http://www.greensalvation.org>
- Республиканского общественного объединения «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» - <http://www.acbk.kz/ru>
- Республиканское общественное объединение «PosadiDerevo.kz» - <http://posadiderevo.kz>
- Аналитическое экологическое агентство «Greenwomen» - <http://www.greenwomen.kz/stokg.htm>
- Центр «Содействие устойчивому развитию Республики Казахстан» - <http://www.csd-center.kz/index.php>

- Экофорум неправительственных организаций Республики Казахстан - <http://eco-forum.kz/index.php/en/about>
- Республиканский научно-производственный и информационный центр «КАЗЭКОЛОГИЯ» - <http://kazecology.kz>
- Общественное объединение «Карагандинский Экологический Музей» - <http://www.ecomuseum.kz>
- Общественное объединение «ЭкоОбраз» - <http://www.ecoobraz.kz>
- Общественное объединение «Институт здоровья человека» - <http://www.hhikz.com>
- Общественное объединение «Исток» - <http://volunteervko.kz/НПУ>
- Неправительственное учреждение «Эко Мангистау» - <http://www.ecomangystau.kz>
- РОО «Союз Фермеров Казахстана» - <http://www.sfk.kz>
- Корпоративный фонд «Центр устойчивого производства и потребления» - <http://www.cspsc-sa.kz>

ДЛЯ ЗАМЕТОК

[illegible]

ДЛЯ ЗАМЕТОК

This image shows a full page of white paper with horizontal teal-colored lines. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present.

**АВТОРЫ ВЫРАЖАЮТ ИСКРЕННЮЮ БЛАГОДАРНОСТЬ
ЗА ПОМОЩЬ В СОЗДАНИИ КНИГИ:**

- доктору медицинских наук, заведующему кафедрой гигиены питания, общей гигиены и экологии КГМУ С. П. Терехину,
- кандидату медицинских наук, доценту кафедры гигиены питания, общей гигиены и экологии КГМУ С. В. Ахметовой,
- директору ТОО «Промотход Казахстан» А. Смирнову.

Отпечатано в типографии «Гласир»
Республика Казахстан, г. Караганда,
ул. Ермакова, 112/5

Тираж – 200 экз.