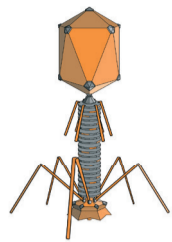


## Светлана Брызгалова, директор Иркутского филиала НПО «Микроген»: «Самое важное для меня – это люди, которые меня окружают»

Читайте рубрику «История успеха» на → стр. 3



«Дифаг» – новый комплексный препарат для борьбы с внутрибольничными инфекциями

→ стр. 2



История создания препаратов против оспы

→ стр. 4



На работу и в путешествия: дружному коллективу покоряется даже Камчатка!

→ стр. 7

# ВЕСТНИК МИКРОГЕНА

№ 6 (ноябрь, 2015)

Ежемесячное издание НПО «Микроген»

## Культура вакцинопрофилактики, или почему забытые болезни вновь возвращаются



Давно побежденные, казалось бы, инфекционные болезни, такие, как корь, вызывают эпидемии как в Африке, так и в экономически развитых странах. Причина – отказ от вакцинации.

### НЕДЕТСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ «ДЕТСКОЙ БОЛЕЗНИ»

Благодаря прививочной кампании, которую медики проводили долгие годы по всему миру, корь стала считаться неопасной. Однако неожиданно она вернула свои позиции. Например, в декабре прошлого года в Соединенных Штатах произошла вспышка кори, после того как в Диснейленде одновременно заразились более двух десятков человек. Причиной эпидемии стал отказ многих родителей от вакцинации: стандартную комбинированную вакцину от кори, краснухи и свинки (MMR), аналог российской АКДС, доктор Уэйкфилд объявил виновницей возникновения аутизма. Несмотря на то, что авторитетнейший медицинский журнал «Ланцет» в 2010 году выпустил офици-

альное опровержение статьи скандального доктора, а он сам лишился медицинской лицензии за махинации, его дело продолжило жить своей жизнью. Ценой стало здоровье тысяч людей. В частности, в марте текущего года в США было зафиксировано 176 случаев заражения корью.

Данные, полученные в Нидерландах, наглядно свидетельствуют о прямой зависимости, существующей между вакцинопрофилактикой и заболеваемостью корью. Ученые обнаружили, что эпидемия кори распространяется практически исключительно среди протестантских фундаменталистов, которые отказываются проводить вакцинацию. За лето 2013 года в Нидерландах было выявлено 1226 случаев кори, при этом 82 заболевшим понадобилась госпитализация. В 14% случаев корь осложнилась другими заболеваниями, в том числе энцефалитом и пневмонией. Ситуация осложняется тем, что изолированность религиозных общин исключает их пассивную иммунизацию, которая происходит при общении с вакцинированными носи-

Корь – острое инфекционное вирусное заболевание. Специального лечения этой болезни не существует, организм самостоятельно побеждает вирус в течение нескольких недель. Однако у людей со слабым иммунитетом могут появиться осложнения, в числе которых слепота. Возможен летальный исход. Смертность от кори в развивающихся странах может достигать 20% от числа зараженных, а стоимость вакцинации ребенка составляет около \$1. В ноябре прошлого года ВОЗ сообщила, что прогресс в ликвидации кори застопорился из-за незначительного охвата населения иммунизацией от этой болезни.

телями. Подобная история произошла в религиозной общине в Техасе, где уровень вакцинации достигает 98% (в среднем по штату). Источником эпидемии стала церковь Eagle Mountain, влиятельный пастор которой убеждал единоверцев в «греховности» вакцинации.

Но более всего от кори страдает Африка. С середины августа в Конго зафиксировано более 100 смертей и около 10 тысяч новых случаев заражения корью. И это несмотря на то, что летом 2015 года ООН выделила республике \$2,4 млн на борьбу с эпидемией. Эта вспышка заболевания – сильнейшая после эпидемии 2010-2011 годов, когда в Конго от кори погибло 1 085 человек и около 77 тысяч были заражены.

### «КУРСКАЯ КОРЬ» ШАГАЕТ ПО СТРАНЕ

В конце декабря 2013 года в Железнодорожной Курской области корь была обнаружена у 20-летней дочери баптистского пастора, приехавшей на каникулы из Москвы. В итоге число заболевших в Железнодорожном районе составило 189 человек, из них 15 взрослых. Все они являются членами баптистской общины. Корь распространилась на сопредельные области. В феврале 2014 года в Комаричском районе Брянской области было зарегистрировано шесть случаев. В конце января две девушки из Белгородской области были госпитализированы после общения с семьями баптистов-курян. А в Тульской области результатами лабораторного исследования диагноз подтвержден у 42 человек.

Между тем заболеваемость корью растет по всей России, и не только среди верующих. По данным федерального Роспотребнадзора, в 2014 году было зарегистрировано 4690 случаев кори в 71 субъекте Россий-

ской Федерации. По сравнению с 2013 годом заболеваемость увеличилась почти в три раза. В 2015 году наиболее напряженная ситуация наблюдается на территории Москвы и Московской области. С начала 2015 г. в Москве зарегистрировано более 60 случаев заболевания. Более 80% заболевших составили непривитые.

### ЯПОНИЯ ПРОТИВ СВИНКИ

Свинку, иначе – вирусный паротит опасным заболеванием также не считают, а зря. Мужчины, перенесшие это заболевание во взрослом возрасте, рискуют оказаться бесплодными, – это знает каждый выпускник медицинского института. А вот связь вирусного паротита и глухоты японские ученые обнаружили совсем недавно. Были изучены истории болезни 7500 пациентов из 40 медицинских центров Японии, где паротит достиг степени эпидемии. Среди переболевших детей семеро (0,1%) потеряли слух. Никто из них не был привит против паротита. Хотя у всех детей пострадало одно ухо, состояние было серьезным и со временем острота слуха не восстановилась.

В настоящее время количество желающих привиться от вирусного паротита в Японии резко увеличилось, во многом благодаря тому, что муниципальные власти начали частично субсидировать стоимость вакцинации. Это привело к тому, что в Японии с начала сентября наблюдается острый дефицит вакцины против паротита на фоне увеличения спроса.

Как видим, «детские болезни» оказываются по-прежнему опасными, и единственным эффективным способом защиты от них является вакцинопрофилактика. Отказ от нее чреват тяжелыми последствиями: потерей здоровья и даже гибелью.

### ТЕЛЕГРАФ

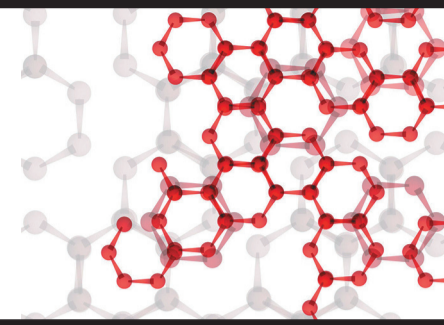
В НПО «Вирион» проходят практику интерны Сибирского государственного медицинского университета. Стр. 3

Парад необычных скульптур, посвященных медработникам и фармацевтам. Стр. 5

История династии: три поколения семьи Гладковых связали свою жизнь со ставропольским «Аллергеном». Стр. 6

Аргументы «за» прививки в комиксах японского художника. Стр. 8

# Новости Микрогена



## В НПО «Микроген» новый генеральный директор



*К.А. Гайдаш приступил к исполнению обязанностей ВРИО генерального директора НПО «Микроген» на основании приказа ГК «Ростех» с 05 ноября 2015 года.*

В НПО «Микроген», входящее в состав АО «Национальная иммунобиологическая компания» (Госкорпорация «Ростех»), назначен новый генеральный директор. Им стал Кирилл Гайдаш, ранее занимавший должность директора по экономике и финансам Госкорпорации «Ростех». Кирилл Гайдаш накануне был представлен коллективу «Микрогена» и с 5 ноября полноценно приступил к своим обязанностям.

«Назначение Кирилла Гайдаша на должность генерального директора «Микрогена» несомненно будет способствовать дальнейшему комплексному развитию предприятия. Обширный управленческий опыт Кирилла Андреевича, в частности в экономической и финансовой сферах, позволит вывести предприятие на новый уровень, существенно улучшить производственные показатели, наиболее эффективно настроить все бизнес-процес-

сы внутри предприятия», – прокомментировал назначение генеральный директор АО «Национальная иммунобиологическая компания» Николай Семенов. «Сейчас, когда перед нашим холдингом стоят государственные задачи, требующие четко функционирующей, отлаженной системы, особенно важно, что во главе «Микрогена» будет находиться такой опытный управленец, человек со стратегическим взглядом на бизнес, понимающий его специфику, эксперт в области корпоративного управления», – добавил Николай Семенов.

Кирилл Андреевич Гайдаш родился 2 марта 1973 года. В 1995 году окончил Государственную академию управления им.С. Орджоникидзе по специальности «Информационные системы в управлении». Работал в АК Сберегательный банк РФ (ПАО), а также занимал руководящие должности в ГК «Агентство по реструктуризации кредитных организаций» (в настоящее время Агентство страхования вкладов) и ОАО «Банк ВТБ». С 2008 года являлся директором по экономике и финансам Госкорпорации «Ростех», где занимался

в том числе формированием экономической, финансовой и бюджетной политики Корпорации, формированием и контролем исполнения бюджетов организаций Корпорации, привлечением бюджетного и внебюджетного финансирования мероприятий и программ в целях повышения стоимости активов, другими вопросами финансово-экономической деятельности Корпорации. К. Гайдашу присвоено звание «Заслуженный экономист Российской Федерации».

«Национальная иммунобиологическая компания», входящая в Государственную корпорацию «Ростех», учреждена в 2013 году в качестве управляющей организации для формирования холдинговой компании в области разработки и производства иммунобиологической продукции.

Цель создания холдинга – обеспечение независимости Российской Федерации от импорта лекарственных препаратов, в особенности иммунобиологических препаратов и препаратов для лечения инфекционных заболеваний, за счет развития собственных производственных и научных компетенций.

## Пермские ученые презентовали разработку нового комплексного препарата борьбы с внутрибольничными инфекциями «Дифаг»

На прошедшей в Перми межрегиональной научно-практической конференции «Обеспечение эпидемиологической безопасности в медицинских организациях хирургического профиля, отделениях реанимации и интенсивной терапии» пермские ученые презентовали работу по созданию нового комплексного препарата «Дифаг», действующего на *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa* (синегнойная палочка). Именно эти микроорганизмы наиболее часто вызывают инфекции у пациентов хирургических стационаров, отделений реанимации и интенсивной терапии. Научно-исследовательские работы в данном направлении велись в пермском филиале НПО «Микроген» совместно с сотрудниками Санкт-Петербургской медицинской академии.

В процессе разработки препарата «Дифаг» были отобраны госпитальные штаммы микроорганизмов *A.baumannii*

и *P. aeruginosa*, проведена масштабная работа по глубокому изучению их биологических свойств. В частности, на базе НПО «Биомед» получены несколько рас бактериофагов, обладающих высокой литической активностью против этих возбудителей, усовершенствована технология получения комплексного препарата «Дифаг», изучены его безопасность, специфическая активность, диапазон действия и ряд других параметров, необходимых для дальнейшего внедрения в производство.

Исследования по оценке эффективности препарата, проведенные на клинических базах лечебных учреждений, показали, что штаммы *A.baumannii* и *P.aeruginosa*, циркулирующие в отделениях реанимации и интенсивной терапии, обладают высокой чувствительностью к экспериментальной серии препарата «Дифаг», в тоже время отличаются исключительной устойчивостью к антибио-

тикам. Это означает, что данный препарат может найти свое применение не только при лечении больных, но и в качестве средства профилактической дезинфекции во внешней среде стационаров, предупреждая развитие инфекций и предотвращая их распространение. В настоящее время завершены доклинические испытания препарата.

Пермское НПО «Биомед» выпускает препараты бактериофагов с 1995 года. В настоящее время на предприятии собраны уникальные коллекции микроорганизмов и фагов, постоянно совершенствуются технологические аспекты их производства, включая выпуск новых лекарственных форм.

*На фото: Действие нового комплексного препарата «Дифаг» основано на микроорганизмах *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa**



## НПО «Вирион» принял первых интернов СибГМУ

Первые 11 интернов кафедры фармацевтической технологии и биотехнологии, открытой Сибирским государственным медицинским университетом совместно с «Научно-производственным объединением «Микроген» в марте 2015 года, приступили к производственной практике в НПО «Вирион», старейшем за Уралом учреждении по производству иммунобиологических препаратов

Для приобретения интернами навыков профессиональной работы, развития творческой инициативы и оказания конкретной помощи производству, каждому практиканту выдано индивидуальное задание, содержащее элементы исследования. Все задания составлены так, чтобы их выполнение расширяло технический кругозор интернов, требовало от них применения

на производственной практике полученных теоретических знаний в решении реальных производственных задач.

Все интерны приобретают навыки по разработке, испытанию, регистрации лекарственных средств, их производству и контролю качества только после прохождения техники безопасности и при условии неукоснительного соблюдения правил внутреннего распорядка, установленного в НПО «Вирион».

«СибГМУ сегодня нацелен на сокращение разрыва между вузовским образованием и фактическими потребностями фарминдустрии. Это позволяет нашим студентам получать качественное практикоориентированное медицинское и фармацевтическое образование, неразрывно связанное с наукой и отвечающее всем требованиям современных работодателей. Прохождение практики на одном из ведущих производственных предприятий России способствует не только получению студентами практических навыков, но и создает необходимые условия для формирования конкурентоспособных специалистов», – отметила ректор СибГМУ Ольга Кобякова.

Основная задача деятельности совместной кафедры фармацевтической технологии и биотехнологии – усиление практической направленности учебного процесса. Штат базовой кафедры сформирован как из числа сотрудников СибГМУ, так и из числа ведущих сотрудников филиала НПО «Микроген». Первые навыки исследовательской и практической работы, а также дополнительные навыки в сфере управления интерны базовой кафедры получают под руководством наставников – руководителей производственных отделений НПО «Вирион», деятельность которых непосредственно связана с разработкой, производством и контролем качества современных иммунобиологических препаратов. «Для нас основным критерием оценки специалиста является его способность решать профессиональные задачи на основе полученных в процессе подготовки знаний и личного опыта. Организовав сегодня обучение интернов СибГМУ в форме выполнения ситуационных заданий, наше предприятие рассчитывает в будущем получить подготовленных и целеустремленных сотрудников», – подчеркнул директор научно-производственного объединения «Вирион» Александр Колтунов.



*Студенты Сибирского медицинского университета получили уникальную возможность увидеть производство лекарственных препаратов и контроль их качества в одном из ведущих филиалов НПО «Микроген».*

# История успеха

## Счастливый человек



**21 ноября директор Иркутского филиала НПО «Микроген» Светлана Ивановна Брызгалова отмечает свой День Рождения.**

Светлана Ивановна – высококвалифицированный специалист, более 40 лет занимающийся производством эффективных и высококачественных иммунобиологических препаратов. Она пришла на Иркутское предприятие по производству бактериальных препаратов после окончания Иркутского Государственного Университета в 1972 году. Карьерный рост был сложным и стремительным: Светлана Брызгалова прошла все участки по приготовлению препаратов крови (протеин, альбумин, полибиолин) в качестве технолога, затем на должности старшего технолога занималась получением специфических иммуноглобулинов. Когда наступило время расширить линейку выпускаемых препаратов, уже в должности начальника цеха гриппозных вакцин на базе Ленинградского института им. Пастера освоила производство вакцины гриппозной инактивированной хроматографической. В 1979 году Светлану Брызгалову приказом по Министерству здравоохранения РСФСР назначили заместителем директора Иркутского предприятия. На этом посту она проработала 30 лет. После ухода из жизни директора предприятия А.С. Гельфанда она стала директором Иркутского филиала НПО «Микроген». Высокий профессионализм, преданность делу, интеллигентность и надежность позволили ей завоевать уважение коллектива филиала. Ее репутация как прекрасного работника и мудрого руководителя известна и в Иркутске и за его пределами.

**Коллектив НПО «Микроген» поздравляет Вас, Светлана Ивановна, с Днем Рождения! Мы желаем Вам здоровья, счастья и творческих успехов. Пусть предприятие, которому Вы отдали свою жизнь, процветает и развивается на благо всей страны. Пусть Ваши ученики радуют Учителя своими успехами. Пусть Жизнь дарит Вам удивительные подарки!**



Директор Иркутского филиала НПО «Микроген» Светлана Брызгалова – о своем трудовом пути, жизненных ценностях и любви к театру.

**Где Вы учились и когда пришли работать на предприятие?**

Я пришла на Иркутское предприятие по производству иммунобиологических препаратов 2 августа 1972 года. Начинала в качестве технолога на участке по производству фибринолизина. Препарат ферментный, внутривенный, вводится капельно. Технологический процесс сложный и очень капризный. Конечно, было непросто без опыта и специальных знаний, но именно эти трудности и закалили. Я чувствовала поддержку коллег, не гнушалась выполнять самостоятельно все технологические операции, что помогло вывести данный препарат с необходимым качеством и обеспечить стабильность выпуска.

**Каков был Ваш карьерный путь?**

Он был сложным, я бы сказала, еще и стремительным. Прошла все участки по приготовлению препаратов крови (протеин, альбумин, полибиолин) в качестве технолога. Затем на должности старшего технолога занималась получением специфических иммуноглобулинов: противооспенный, противогриппозный, антистафилококковый, против

клеточного энцефалита и т. д. Эти технологические процессы очень интересны, но, кроме опыта и знаний, требуется какое-то особое чутье, чтобы почувствовать завершенность получения качественного продукта. Когда наступило время расширить линейку выпускаемых препаратов, уже в должности начальника цеха гриппозных вакцин на базе Ленинградского института им. Пастера, освоила производство вакцины гриппозной инактивированной хроматографической. Сотрудники нашего предприятия с полной отдачей и пониманием включились в эту работу и в кратчайшие сроки мы запустили данное производство. В 1979 году меня приказом по Министерству здравоохранения РСФСР назначили заместителем директора Иркутского предприятия. Такое доверие обязывало ко многому. Пришлось заниматься не только технологией и её усовершенствованием, разработкой новых препаратов, но и вопросами организационными, экономическими, стратегическими и т. д.

**Кого Вы могли бы назвать своим учителем?**

Я смогла справиться со всем этим, так как чувствовала поддержку, грамотное руководство директора как говорится «от Бога» А.С. Гельфанда. Под его руководством мы научились добросовестному и творческому

отношению к выполняемым обязанностям. Когда, к сожалению, А.С. Гельфанда не стало руководство НПО «Микроген» доверило мне возглавить Иркутский филиал. Являясь директором филиала, чувствую огромную ответственность перед коллективом за те решения, которые необходимо принимать. Залог успеха вижу в сплоченном коллективе, с какими надеждами он смотрит в будущее.

**Какие препараты были разработаны и внедрены в производство при Вашем непосредственном участии?**

Препаратов осваивалось довольно много – это полибиолин, лидаза, гистаглобулин, вакцина против кори и т. д. Была разработана новая технология получения инактивированной гриппозной вакцины с использованием очищенных антигенов вирусов гриппа. Во время пандемии птичьего гриппа в 2009 году в кратчайшие сроки была внедрена технологическая схема получения вакцины (Инфлювир) живой сухой для защиты населения от этой инфекции. Разработаны технологии получения пандемических живых гриппозных вакцин со штаммами H7N9, H5N2, H5N1. Была внедрена технология получения вакцины против гепатита В с использованием готовой субстанции.

**Вы работаете на предприятии более 40 лет. Что Вы считаете своим самым главным достижением в работе?**

Главное, что смогла сохранить коллектив единомышленников, который нацелен и готов на выполнение любых поставленных задач.

**Были ли какие-то курьезные, веселые или драматические случаи?**

За долгие годы работы на предприятии – это вся моя жизнь по большому счету, – много было всего. Но один случай



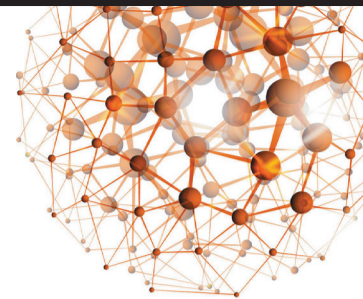
и курьезный и серьезный запомнился на всю жизнь. Мы только начали разработку вакцины гриппозной. Штата не было, занимались все небольшой группой на всех операциях. Инкубаторы еще монтировались, и инкубация куриных эмбрионов в течение 48 часов проводилась в термальной комнате. Дежурили по очереди. Во время моего дежурства в ночь отключился подогрев. Чтобы не загубить эксперимент, я периодически включала электроплитку и как «курица-наседка» махала самодельными веерами до утра. Это надо было видеть! Во время этих манипуляций утром зашел директор – А.С. Гельфанд (я в расстройстве даже не заметила его появления). Он сначала удивился тому, что это я делаю и выразил сомнение по поводу положительного результата. А когда активность вирусосодержащей аллантоисной жидкости при сливе оказалась максимальной и эксперимент прошел на отлично, похвалил за находчивость.

**Светлана Ивановна вне работы – какая она?**

Я, наверное, счастливый человек! Самое важное для меня – это люди, которые меня окружают, с которыми я провожу трудовые будни, это друзья, которые поддерживают меня и понимают. У меня замечательная семья, дети, внуки, мама, которой отменила в этом году 90-летие. Шить-вязать – похвастать не могу! А вот в кулинарии могу посоревноваться! Люблю читать. Обожаю наш Драматический театр, где играют замечательные наши сибирские искренние актеры, и стараюсь ходить на премьеры. И вообще, если бы снова начать, я бы выбрала опять этот непростой, но очень для меня важный, интересный жизненный путь!



# Спецпроект



## Против оспы – во всеоружии



Томский бактериологический институт имени Ивана и Зинаиды Чуриных. 1906 г.

Оспа, побежденная еще в 1980 году, может заявить о себе в любой момент. Ученые НПО «Вирион» – Томского филиала НПО «Микроген» – разрабатывают новые, более эффективные и безопасные вакцины против этого страшного заболевания.

Натуральная оспа известна с глубокой древности. В Средневековье она опустошала целые страны. В 1980 году, благодаря продолжительной кампании Всемирной организацией здравоохранения было достигнуто прерывание трансмиссии вируса натуральной оспы в человеческой популяции. Следствием явилась отмена практически во всех странах мира обязательных регулярных прививок против этой инфекции. Однако целый ряд обстоятельств, многие из которых стали известными в последние годы, заставляет внимательнее относиться к проявлениям ортопоксвирусных инфекций в период отсутствия циркуляции вируса натуральной оспы в человеческой популяции. К настоящему моменту доказана широкая распространенность оспенных инфекций в природе. В частности ортопоксвирусы (вирус оспы обезьян, коров, подобные вирусы верблюдов), которые являются слабо или условно патогенными для человека, могут стать возбудителями заболеваний в условиях отмены вакцинации и прогрессирующего снижения иммунитета.



Работа в боксе

### ЗАСЛУГИ ТОМСКИХ УЧЕНЫХ

Вековая история НПО «Вирион» – томского филиала НПО «Микроген» пришла на XX век, который изобилует трагическими событиями, в том числе эпидемиями опасных инфекционных заболеваний. В 1896 году на Томской земле была создана первая в Сибири станция по изготовлению лечебных сывороток, а уже в 1904 году она трансформировалась в бактериологический институт, который был построен по инициативе крупного общественного деятеля Сибири Валериана

Тимофеевича Зимина. Успехи в деятельности станции, опыт по приготовлению сывороток послужили фундаментом для создания института при Императорском Томском университете. Бактериологический институт имени Ивана и Зинаиды Чуриных открылся в составе трех отделений, два из которых были вакцинными – пастеровское и оспенное. Долгое время томский институт был единственным в Сибири источником лечебных сывороток, и его сотрудники то и дело переезжали с места на место, чтобы противостоять эпидемиям на великих стройках, в удаленных деревеньках и даже в сталинских лагерях.

Деятельность Института с первых дней была направлена на ликвидацию тяжелых инфекционных заболеваний, таких как оспа, бешенство, дифтерия, брюшной тиф, сыпной и возвратный тиф. В предвоенные годы номенклатура медико-биологической продукции приблизилась к 30 видам вакцин, сывороток, анатоксинов и диагностических препаратов. Во время Великой Отечественной войны томские микробиологи продолжили разработку методов очистки, сушки и хранения оспенного детрита. Для освобождения сухой оспенной вакцины от посторонней микрофлоры использовали грамицидин. Не прекращалась и научно-исследовательская деятельность. Томские специалисты научно обосновали и решили проблему заменителей дефицитных материалов при изготовлении вакцинных препаратов на более дешевое, имеющееся в наличии сырье для питательных сред, обеспечив страну более 30 млн. доз оспенного детрита за годы войны.

### СОХРАНЯЯ БДИТЕЛЬНОСТЬ

В 1953 году произошло переименование ТИЭМа в Томский научно-исследовательский институт вакцин и сывороток (ТомНИИВС) и начались масштабные преобразования, закончившиеся строительством нового предприятия. Одно из ведущих мест среди производимых предприятием иммунобиологических препаратов осталось за вакцинами. И среди них – вакцина против натуральной оспы.

Несмотря то, что ВОЗ рекомендовала прекратить вакцинацию против данной инфекции, в России сохранено собственное стратегическое производство – филиал НПО «Микроген» в городе Томске – НПО «Вирион». Он является практически единственным в России и странах СНГ предприятием, владеющим технологией изготовления вакцины против натуральной оспы. Одновременно в научно-производственном

объединении «Вирион» производят широкий спектр средств для диагностики и профилактики данного заболевания.

Живая сухая оспенная вакцина выпускается на предприятии с 1929 года. До 1978 года производство препарата велось на основе штаммов ЭМ-63. Позже был отобран менее реактогенный и более иммуногенный штамм Л-ИВП. Однако живая оспенная вакцина может вызывать редкие, но серьезные осложнения. В связи с этим, в 2004 году сотрудники «Вириона» разработали принципиально новый вариант инактивированной оспенной вакцины – «ОспаВир», которая в установленном порядке зарегистрирована и разрешена к медицинскому применению в Российской Федерации.

### НОВОЕ ВРЕМЯ – НОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Вакцина «ОспаВир» изготавливается с применением оригинального способа инактивации вируса оспавакцины, в качестве производственного используют штамм вируса вакцины Л-ИВП. Технология производства вакцины «ОспаВир» запатентована. Уникальность и сложность разработки заключается в создании однодозной готовой лекарственной формы для индивидуального применения с нормированным содержанием инактивированного антигена. Томскими учеными усовершенствован двухэтапный метод вакцинации против натуральной оспы, который позволил снизить риск возникновения поствакцинальных осложнений. Данный метод предусматривает введение инактивированного вируса вакцины на первом этапе для создания грундиммунитета с последующей прививкой живой оспенной вакциной. Для подтверждения эффективности лекарственного препарата в 2006 году в процессе клинических исследований была проведена вакцинация добровольцев. Предложенный метод показал безвредность вакцины «ОспаВир» и высокий иммунный ответ при двухэтапном методе вакцинации.

Кроме того, предприятие изготавливает и специфические диагностические препараты: «Сыворотку диагностическую оспенную», «Диагностикум оспенный», «Иммуноглобулин диагностический оспенный люминисцирующий», «Тест-систему иммуноферментную для выявления антигена ортопоксвирусов», «Тест-систему иммуноферментную для определения антител ортопоксвирусов». На НПО «Вирион» существуют



мощности, которые могут использоваться для производства иммуноглобулина противооспенного, который может быть применен и для лечения заболевания. Ежегодно томский филиал производит достаточный объем противооспенной вакцины для отражения современных угроз санитарно-эпидемиологического характера. Тем не менее, в 2015 году томские специалисты приступают к разработке новой вакцины против оспы на основе перевиваемых клеток.

Нарастающее вмешательство человека в окружающую среду повышает вероятность возникновения новых высоко патогенных микроорганизмов. Другую опасность представляет передача человеку вирусов животных. В настоящее время, по мнению экспертов, большая часть человечества не имеет иммунитета не только к вирусу натуральной оспы, но и к родственным вирусным инфекциям. Стремительно эволюционирующий природный резервуар ортопоксвирусов с вовлечением людской популяции и опасность использования возбудителей в качестве поражающего агента при биотерроризме доказывают необходимость поддержания запаса действенных средств массовой вакцинопрофилактики и иммунизации лиц завышенного риска. На сегодняшний день НПО «Вирион» обладает высоким производственным потенциалом, наличием опытного и квалифицированного персонала и полным спектром препаратов для диагностики, профилактики и лечения оспенной инфекции, что позволит обеспечить защиту всех возрастных групп населения от вируса натуральной оспы и других близкородственных инфекций.



# Мир вокруг нас

## Десять необычных скульптур, посвященных медработникам и фармацевтам

Чаще всего памятники ставят воинам и политикам, потом идут писатели, поэты и художники. Но, к счастью, люди вспомнили и о тех, кому обязаны жизнью и здоровьем – о медиках. Среди необычных памятников стоит отметить скульптурную группу, которая находится в Перми перед главным входом в НПО «Биомед».



### НОВОСИБИРСК

Памятник лабораторной мыши установлен в центре квартала новосибирского Академгородка, где располагаются биологические институты. Скульптура изображает лабораторную мышь в очках, которая вяжет спираль ДНК. Памятник установлен в благодарность лабораторным мышам, которые были моделями при изучении физиологических процессов, что дало возможность создавать лекарства, жизненно необходимые человеку. Скульптура выполнена из бронзы, постамент – из гранита. Художник Андрей Харкевич, скульптор Алексей Агриколянский.



### СУРГУТ

Памятник гражданской медсестре был открыт в Сургуте в 2007 году, накануне Дня медицинского работника. Скульптура женщины в белом халате и с медицинским чемоданчиком в руках установлена на площади у Травматологического центра. Инициатором проекта выступил главный врач центра Сергей Тарасенко. Скульптуру изготовили на Свердловском литейном заводе из бронзы. Скульптура имеет вес около 600 кг и высоту 3 метра.



### БЕЛГОРОД

Памятник таблетке представляет собой увеличенную копию настоящей таблетки белого цвета. Она лежит на одной из клумб на Народном бульваре в центре города и является одним из украшений Белгорода.



### ВОЛГОГРАД

Памятник «Медикам Царицына – Сталинграда – Волгограда» установлен в 2005 году перед главным входом в Волгоградский государственный медицинский университет. Скульптура стала данью памяти и уважения всем медицинским работникам, которые во время прошедших войн и в мирное время боролись за жизни и здоровье людей. Памятник выполнен из гранита и является своеобразным символом жизни, соединяя в себе важные составляющие – сердце, пульс и молодые побеги.



### ВЛАДИМИР

Памятник аптекарю украшает пешеходную улицу Владимира. Он расположился рядом со старинным зданием конца 18 века, где с 1830 года находится аптека. Арт-объект создал владимирский художник Игорь Черноглазов. Аптекарские склянки автор отлил с натуры: такие же емкости были найдены во время раскопок на Георгиевской улице.



### ЛИТВА, ГОРОД ВИЛЬНЮС

Почти в самом центре столицы Литвы стоит памятник доктору, который стал прототипом знаменитого героя Корнея Чуковского – доктора Айболита. Скульптура выполнена из бронзы и установлена в 2007 году. Она изображает мужчину в пальто и старомодной шляпе, рядом с которым стоит девочка с кошкой на руках. За памятником установлена небольшая гранитная пирамида. На каждой из ее четырех сторон высечены надписи на идиш, литовском, английском и русском языках: «Гражданину города Вильнюса, доктору Цемаху Шабладу, прототипу доброго доктора Айболита».



### КАНАДА, ГОРОД ВИННИПЕГ

Гигантская колба, которая бурлит, дымит и окрашивает в разные цвета воду, располагается в центре города Виннипег на площади рядом с библиотекой. Она представляет собой инсталляцию 10,5 метров в высоту и 9,5 метров в ширину. В памятник встроены 28 светодиодных светильников. Проект, по которому был создан этот арт-объект, стал победителем на международном конкурсе и был реализован при финансовой поддержке канадского правительства и города Виннипег.



### НИЖНЕВАРТОВСК

Скульптуру, напоминающую о здоровом образе жизни, или как назвали его горожане – «Турникмен», установили в Нижневартовске в 2013 году в рамках проведения фестиваля искусств, труда и спорта. Она изображает офисного работника в костюме и галстуке, который пытается подтянуться, встав на «дипломат». Работа выполнена из бронзы в натуральную величину, поэтому весит целую тонну. Скульптуру отлили в Челябинской области в городе Касли.



### ПЕРМЬ

В Перми перед проходными главного корпуса НПО «Биомед» на бетонном постаменте расположена эмблема предприятия. Скульптура, выполненная из металла, сочетает в себе два элемента: колбу, олицетворяющую принадлежность предприятия к фармацевтической отрасли, и венчающий ее цветок – символ жизни. Памятник был установлен еще в советское время и до сих пор является украшением входной группы предприятия.



### ЖЕЛЕЗНОВОДСК

В одном из санаториев города Железноводска, который специализируется на лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта, установлен памятник клизме. Скульптура высотой 1,5 метра и весом 350 килограммов представляет собой троих детей-ангелов, которые несут над головами большую клизму. Памятник, выполненный из бронзы, отливали и чеканили в Ростове-на-Дону. Выбор этого необычного образа объясняется тем, что промывание кишечника является одной из наиболее часто назначаемых процедур в санатории.

# Традиции

## На работу – как на праздник

Жизнь трех поколений семьи Гладковых связана с филиалом НПО «Микроген» в г. Ставрополь «Аллерген». Мария Владимировна Гладкова проработала на участке химводоподготовки двадцать лет. А общий стаж работы на предприятии – более четверти века.



**М**ария Владимировна Гладкова пришла в «Аллерген» в 1990 году студенткой Днепропетровского химико-технического техникума. На практику она попала в отдел концентрации нативных сывороток, которым руководила Таисия Викторовна Птухина. «После окончания техникума у меня и вопроса не было, куда идти работать», – рассказывает Мария Гладкова. – Рада была, что взяли. Ни разу не пожалела».

Работа была интересной, но тяжелой – женщины вручную передвигали большие емкости с реактивами. Об автоматизации производства оставалось только мечтать. Однажды, отправившись за ключом в слесарную мастерскую, Мария познакомилась с интересным парнем – Юрием Гладковым. И вскоре вышла замуж, родила сына. Кстати, сын Михаил, закончив Ставропольский сельскохозяйственный университет, в настоящее время работает на предприятии инженером. Жизнь родителей мужа также была тесно связана с «Аллергеном»: Николай Алексеевич Гладков двадцать лет проработал плотником и завоевал огромное уважение всего коллектива, а Зинаида Михайловна долгие годы была аппаратчиком.

А Мария после декретного отпуска перешла работать в отдел химводочистки, где трудится уже 23 года. «Отделение водоподготовки, несмотря на то, что это вспомогательное подразделение, – кровь

института, – говорит она. – Какие препараты не выпускало бы предприятие, основа их – вода». В последнее время в отделе появилась новая техника. «Она имеет большую производительность, и, наверное, удобнее, но старые установки по обессоливанию вызывают у меня ностальгию», – рассказывает Мария Владимировна. В отделе работают 4 человека. «Это моя вторая семья, – признается Гладкова. – Идешь утром на работу, как на праздник. Мы как сестры. Когда мой сын получил работу на предприятии, девочки радовались больше, чем я». По ее словам, маленький, но дружный коллектив вместе отмечает Дни Рождения, праздники. И среди них самый любимый – День Химика (последнее воскресенье мая). Вместе выезжают на природу и на экскурсии.

Но, конечно, сплотила коллектив интересная и важная работа. «Недавно отдел возглавила Ольга Сергеевна Глущенко, – рассказывает Мария Гладкова. – Это прекрасный, очень знающий руководитель. Она «докапывается» до всех мелочей и при этом видит перспективу. Мы уверены, что она имеет большое будущее». Мария Владимировна также уверена в будущем своего родного предприятия: «Аллерген» – это островок стабильности. Зарплата выплачивают вовремя, премии перепадают, есть социальный пакет. Я уже 20 лет слышу, что «будет хуже». Но я верю, что «Аллерген» будет развиваться».

*Михаил Гладков: «Моя мама очень добрый и отзывчивый человек, всегда шутит, очень любит природу и рыбалку (иногда даже опережает отца по улову). Сочетать работу с семьей ей не всегда просто, но это у неё замечательно получается. Мы с отцом очень любим её и дорожим ею.*

*Папа тоже очень добрый и всегда готов помочь. У него золотые руки: он может и умеет все – от строительства и ремонта до радиоэлектроники. Он многому меня научил, за что я ему благодарен. А еще он спокойный, как удав.*

*Раньше, помимо работы, родители занимались пчеловодством. С этих времен у меня остались самые яркие воспоминания о детстве. Когда у родителей был отпуск, мы выезжали куда-нибудь в лесополосу близко к полям подсолнечника и жили там. Когда-нибудь мама с папой хотят вернуться к этому занятию».*



# Коллектив

## Сказочная страна Камчатка



В фоторепортаже Ольги Сухаревой, менеджера по персоналу НПО «Микроген», рассказывается о путешествии по полуострову Камчатка – заповедному уголку дикой природы. Восторг и восхищение охватывают каждого, кому посчастливилось побывать здесь или хотя бы посмотреть фотографии, сделанные непосредственным участником этого волшебного путешествия.



Ольга Сухарева – опытный путешественник. Ходить в походы она начала в студенческие годы, когда сложилась компания таких же как она, любителей природы и активного отдыха. С тех пор слаженный коллектив походными маршрутами – пешими, лыжными, водными, на байдарках, каяках, катамаранах и автомобилях прошел большое количество рек, дорог Подмосковья, склонов Эльбруса, Кировска и других мест. Запланированы поездки на Байкал, в Монголию. «Наша туристическая компания каждый год старается выехать в интересные места. Из последних – полуостров Рыбачий (Мурманская область), республика КОМИ (нацпарк Югыд), – рассказывает Ольга. – Поездка на Камчатку состоялась в августе 2014 года. Это одно из немногих мест в мире, где природа со всеми ее богатствами сохранилась в первозданном виде. Она настолько богата и многообразна, что не оставит равнодушным ни одного человека, хотя бы однажды ступившего на эту прекрасную землю».

Лето на Камчатке совсем короткое – даже в июне жители еще занимаются уборкой снега. Видимо поэтому природа

старается компенсировать недостаток тепла буйным ростом: трава там очень высокая, деревья – очень зеленые. Рыбу в реках можно поймать практически голыми руками. «Как ни странно, но меня не покидало ощущение, что мы находимся в джунглях, и невозможно было поверить, что через месяц-полтора это всё станет белым от снега», – вспоминает Ольга. Несмотря на непродолжительное лето, местные жители научились выходить из положения и использовать всю мощь природы. Они строят теплицы и обогревают их парами термальных источников, поэтому овощи у них есть круглый год, но они достаточно дорогие – к примеру, зимой 1 кг помидоров может стоить 600 рублей.

Конечно, все, кто посещают Камчатку, мечтают увидеть вулканы. Это совершенно удивительное зрелище! Фотографии не способны отобразить даже малой части мощи и грандиозности этого явления. Глядя на них, чувствуешь себя гостем не только на Камчатке, но и вообще на Земле. Особенно это бросается в глаза с высоты птичьего полета (до 2300 метров). Пролетая на вертолете над этими просторами, можно увидеть застывшие подтеки



Чтобы оставаться бодрыми и здоровыми, как на фото, перед каждым походом обязательно вакцинируемся против клещевого энцефалита вакциной «Энцеви́р» производства НПО «Микроген»

лавы, которые образовались тысячи лет назад, покрытые остатками снега, выпавшего прошлой зимой.

Курильское озеро, находящееся в Кроноцком заказнике, – настоящий медвежий рай, где сложно понять, кто у кого в гостях – медведи у людей или наоборот. Небольшая территория ограничена проволокой под напряжением, выход за неё допустим только в сопровождении вооруженных людей. Вообще здесь всё устроено так, чтобы максимально ограничить вмешательство человека в естественные природные процессы. «Мы побывали в самом сердце жизни медведей, и они

были столь любезны, что позволили нам увидеть их без прикрас. Теперь я могу с уверенностью сказать, что эти животные намного глубже и интересней, чем они обычно представляются. Например, вы когда-нибудь думали о том, что медведь может купаться, а именно наслаждаться процессом – фыркать, переворачиваться, нырять?», – рассказывает путешественница. Камчатка – это уникальный и неиссякаемый источник новых впечатлений, который стоит посетить хотя бы раз в жизни. Причем, думаю, что не важно – зимой это делать или летом. Яркие эмоции гарантированы в любом случае.



# Кругозор

## О прививках с любовью

Война между антипрививочниками и сторонниками вакцинации не утихает. Проблема в том, что первые – люди увлеченные, порой фанатичные. А врачи и ученые опираются на факты. Для обычного человека эмоции понятнее фактов. Блоггер и карикатурист Маки Наро (Maki Naro) создал комикс, в котором камня на камне не оставил от аргументации противников прививок. Кроме безупречной научности, комикс имеет важнейший плюс – полное отсутствие занудства. Его можно найти по адресу: <http://uncle-doc.livejournal.com/382581.html>. Поблагодарим автора блога и неизвестного переводчика за их труд!

### ПРИВИВКИ

Немного фактов

За последние 100 лет медицина шагнула вперед дальше, чем за всю свою историю до этого

В чем дело? ...нашего человека?

Возможно даже сказать, что теперь мы практически не болеем...

...и все это благодаря прививкам!

Несмотря на убедительные доказательства, у некоторых людей все еще есть вопросы и сомнения

Полноценный ответ? Что они собираются выложить?

И это нормально

Говорят, что прививки вызывают аутизм

**THE LANCET**

В. Прививки вызывают аутизм? о He-a.

Этот мир в 1998 году когда английский журнал The Lancet опубликовал статью в которой утверждалось о связи между вакциной и болезнью против кори, свинки и краснухи (MMR-вакцина)

После долгого расследования выяснилось, что Эндрю Уэйкфилд автор статьи, не только подделал данные...

...но еще и занимался какими-то сомнительными вещами

Например, на вечеринке в честь дня рождения своего сына он прививал детям сдвиг крови в обмен на деньги

Кроме того, у Уэйкфилда был конфликт интересов

Перед публикацией статьи он продал разработку на патентную собственную MMR-вакцину

Это противоречивый консерват, который использовал в прививках в качестве антисептика. А еще в нем есть один атом ртути

Это позволяет вакцинировать несколько миллионов из одной ампулы

Мы прививали к тому что ртуть – это плохо. Но на самом деле все намного сложнее

Мы забываем, что то, что мы едим каждый день, состоит из 30% вероятности опасных веществ

Ртуть в тиомерсале – это этилртуть, которая полностью выводится из организма

В отличие от, например, метилртути, которая накапливается

Знаете, где есть метилртуть? В тунце

Из данных (по оказавшихся неожиданно вредными) популяционный Центр по контролю и профилактике заболеваний запретил использование тиомерсала в прививках, даже когда было доказано отсутствие его влияния на аутизм

Сильнее всего из-за этого страдают люди в развивающихся странах, вынужденные платить больше за отдельные дозы вакцин

Другим примером пропаганды является употребление соляной кислоты в составе прививок

Но ведь кислота это плохо?

Вспомни про водородный показатель (шкалу pH): кислота, добавленная в щелочной раствор, снижает его нейтральность. Именно для этого кислота нужна в вакцинах

Также люди не понимают, что разница между «кислотой» и «щелочью» огромна. Часто забывают от дозы вещества. Даже вода может вас убить, если ее будет слишком много

Полностью опасных химических соединений в прививках всегда контролируется международными органами. Например, в примере, фториде натрия, который также является продуктом метаболизма

В 2007 году женщина умерла ввлив 6 литров воды за 3 часа

Пока вы читаете этот комикс, ваше тело само вырабатывает больше ферментов, чем вы получите с любой вакциной

Наконец, есть просто ложь, распространяемая сайтами с «серьезными» названиями вроде «Настоящий состав о прививках» или «Глобальная Национальная Прививочная Информационная Комитет»

Забываю, на антипрививочное движение во многом отвечает точно так же, как возмущались против которых и создания вакцин

Их кампания – это простоящая гонка вооружений против фактов

Если все это неправда, то почему некоторые люди по-прежнему против прививок?

Настоящий состав? ЧЕСТНО-ЧЕСТНО

КАНТИФОРЗИ!!!!!!

КА ПОЧКИ ОБЕЗЯНИ!!!!!!

КА ВЫТЯЖКА ИЗ АБОРТИРОВАННЫХ МАМАШЕВ!!!!!!

Если упрям, то по-прежнему ضد

Нет прививкам!

А вот вак-цины!

...они просто меняют аргументы и начинают критиковать что-то еще

Алкоголь!

Каждый раз, когда наука доказывает, что они ошибаются...

Но если кто-то не хочет прививаться – это ведь только его дело, верно?

Это было бы так, если бы последние касались только этого человека. Визитом результатом массовых вакцинаций является **КОЛЛЕКТИВНЫЙ ИММУНИТЕТ**

Значительное число (83-85%) привитых людей существенно снижает возможность распространения болезни. Это позволяет защитить тех, кто не дел прививки – из-за возраста, аллергии на препарат или по другим причинам медицинским показаниям

Коллективный иммунитет уже прививает защищает непривитых

Некоторые из почти побежденных болезней уже начинают возвращаться

Чем больше людей отказывается от прививок, тем сильнее возрастает риск вспышки заболевания

До начала массовой активационных кампаний из этих болезней почти забыли

А теперь в США самая сильная вспышка заболевания за последние десятилетия

ВСТЫШКИ

КОРЬ

2008

2014

А в чем заключается настоящий риск прививок?

Из всех медицинских вмешательств у прививок одно из самых высоких соотношений пользы к возможному риску. Да, некоторая угроза есть, но в большинстве случаев она более чем умеренна

Шесть столетний с более серьезными последствиями минимальны

Примерно один случай на миллион

Я потерял все, что накопил, на лотереиные билеты!

Как и другие, страх и дезинформация легко распространяются среди тех, кто к ним не готов

Помогите выработать коллективный иммунитет, поделитесь этой информацией!

И не забудьте сделать прививку против гриппа!

ДАВАЙТЕ РАЗБЕРЕМСЯ!

К 1773 году сотни тысяч людей ежегодно умирали от оспы

Ученый Эдвард Дженнер обратил внимание на то, что доярки, переболевшие коревой оспой, не заражались оспой человеческой

Так появилась первая вакцина

Прививки учат тело правильно реагировать на болезнетворные организмы или ослабленные возбудители вызывают иммунный ответ без развития заболевания

В результате ваш организм успевает выработать собственные антитела и сформировать иммунитет

Через некоторое время машинистка Уэйкфилда раскисла, его статью опровергли

Но дело было сделано. Теперь сторонники антипрививочного движения называют Уэйкфилда «мушкетером»

«...а его самого лишали медицинской лицензии»

Ученые не знают, что именно вызывает аутизм, но которым теперь понимается целый спектр нарушений развития...

С каждым годом мы все больше узнаем об этом!

Мне сказали, из чего состоят вакцины, и там много страшных слов!

...но никто из них не связывает аутизм с прививками

Никто

Люди боятся того, чего не понимают. Поэтому противники прививок нередко просто перечисляют то, что входит в состав вакцин, и дают ложную оценку сделав остальные

Например, изначально причиной возникновения аутизма называли консервант тиомерсал

Частная юридическая фирма заплатила Уэйкфилду сотни тысяч фунтов за «обязательство эксперта» в иске против производителей MMR-вакцин

И эти деньги он не задекларировал

Вскоре некоторые знаменитости, например, Джинни Маккарти, подделали подписи

Стало модным «оберзгать детей» от «страшной химии» прививок

**Rolling Stone**

**ROBERT KELLER**

Ученые не знают, что именно вызывает аутизм, но которым теперь понимается целый спектр нарушений развития...

С каждым годом мы все больше узнаем об этом!

Мне сказали, из чего состоят вакцины, и там много страшных слов!

...но никто из них не связывает аутизм с прививками

Никто

Люди боятся того, чего не понимают. Поэтому противники прививок нередко просто перечисляют то, что входит в состав вакцин, и дают ложную оценку сделав остальные

Например, изначально причиной возникновения аутизма называли консервант тиомерсал

В 2007 году женщина умерла ввлив 6 литров воды за 3 часа

Пока вы читаете этот комикс, ваше тело само вырабатывает больше ферментов, чем вы получите с любой вакциной

Наконец, есть просто ложь, распространяемая сайтами с «серьезными» названиями вроде «Настоящий состав о прививках» или «Глобальная Национальная Прививочная Информационная Комитет»

Забываю, на антипрививочное движение во многом отвечает точно так же, как возмущались против которых и создания вакцин

Их кампания – это простоящая гонка вооружений против фактов

Если все это неправда, то почему некоторые люди по-прежнему против прививок?

Настоящий состав? ЧЕСТНО-ЧЕСТНО

КАНТИФОРЗИ!!!!!!

КА ПОЧКИ ОБЕЗЯНИ!!!!!!

КА ВЫТЯЖКА ИЗ АБОРТИРОВАННЫХ МАМАШЕВ!!!!!!

Если упрям, то по-прежнему ضد

Нет прививкам!

А вот вак-цины!

А в чем заключается настоящий риск прививок?

Из всех медицинских вмешательств у прививок одно из самых высоких соотношений пользы к возможному риску. Да, некоторая угроза есть, но в большинстве случаев она более чем умеренна

Шесть столетний с более серьезными последствиями минимальны

Примерно один случай на миллион

Я потерял все, что накопил, на лотереиные билеты!

Как и другие, страх и дезинформация легко распространяются среди тех, кто к ним не готов

Помогите выработать коллективный иммунитет, поделитесь этой информацией!

И не забудьте сделать прививку против гриппа!

Благодаря повсеместному распространению прививок, натуральная оспа была полностью уничтожена, а полиомиелит, корь, свинка и краснуха практически побеждены

Но если у меня уже есть иммунитет, зачем мне делать прививки от гриппа каждый год?

Желтолик – это постоянная зона вооружений. Вы вырабатываете иммунитет к болезням, а болезням пытаются найти способ его обойти

Каждый год ученые стараются придумать, против какого штамма гриппа нужно будет прививаться

У гриппа это особенно получается

Ученые не знают, что именно вызывает аутизм, но которым теперь понимается целый спектр нарушений развития...

С каждым годом мы все больше узнаем об этом!

Мне сказали, из чего состоят вакцины, и там много страшных слов!

...но никто из них не связывает аутизм с прививками

Никто

Люди боятся того, чего не понимают. Поэтому противники прививок нередко просто перечисляют то, что входит в состав вакцин, и дают ложную оценку сделав остальные

Например, изначально причиной возникновения аутизма называли консервант тиомерсал

В 2007 году женщина умерла ввлив 6 литров воды за 3 часа

Пока вы читаете этот комикс, ваше тело само вырабатывает больше ферментов, чем вы получите с любой вакциной

Наконец, есть просто ложь, распространяемая сайтами с «серьезными» названиями вроде «Настоящий состав о прививках» или «Глобальная Национальная Прививочная Информационная Комитет»

Забываю, на антипрививочное движение во многом отвечает точно так же, как возмущались против которых и создания вакцин

Их кампания – это простоящая гонка вооружений против фактов

Если все это неправда, то почему некоторые люди по-прежнему против прививок?

Настоящий состав? ЧЕСТНО-ЧЕСТНО

КАНТИФОРЗИ!!!!!!

КА ПОЧКИ ОБЕЗЯНИ!!!!!!

КА ВЫТЯЖКА ИЗ АБОРТИРОВАННЫХ МАМАШЕВ!!!!!!

Если упрям, то по-прежнему ضد

Нет прививкам!

А вот вак-цины!

А в чем заключается настоящий риск прививок?

Из всех медицинских вмешательств у прививок одно из самых высоких соотношений пользы к возможному риску. Да, некоторая угроза есть, но в большинстве случаев она более чем умеренна

Шесть столетний с более серьезными последствиями минимальны

Примерно один случай на миллион

Я потерял все, что накопил, на лотереиные билеты!

Как и другие, страх и дезинформация легко распространяются среди тех, кто к ним не готов

Помогите выработать коллективный иммунитет, поделитесь этой информацией!

И не забудьте сделать прививку против гриппа!

Ответы на кроссворд, опубликованный в №5.  
 По горизонтали: 1. Авианизированная 2. Контрацептивная 3. Опсонины 4. Сыворотка 5. Несовместимость 6. Корпускулярная  
 По вертикали: 1. Ответа нет из-за ошибки в верстке 2. Нановакцина 3. Субъединичная 4. Цитотоксин 5. Иммуносупрессия 6. Серотерапия