

Если придет вторая волна, встретить ее помогут миллионы вот таких ампул.



Дмитрий ВОРОБЬЕВ

## ВСЕ ЗДОРОВЫ, ВСЕ СВОБОДНЫ ЭКСПЕРИМЕНТ

Вторую группу добровольцев, испытывавших российскую вакцину от коронавируса, выписали из военного госпиталя имени Бурденко.

Протестировать на себе новую разработку, которая должна победить COVID-19, несколько месяцев назад согласились полсотни добровольцев. Все они военные, а потому находились под наблюдением специалистов из госпиталя имени Бурденко Минобороны РФ. На прошлой неделе полностью здоровыми выписали первых участников

эксперимента, а теперь еще двадцать человек вернутся домой.

- Отпустили сегодня ребят второй группы. Они получили вакцинацию дважды. Среди добровольцев так же, как и в первой партии, были нежелательные лекарственные реакции, поствакцинальные. Но после второго введения их количество было минимальным и степень тяжести - легкая. Никакого врачебного вмешательства не потребовалось, - сообщила **руководитель Центра клинического изучения лекарственных средств Сеченовского университета Елена Смолярчук**.

Эксперимент признали успешным. Сейчас медики анализируют полученные данные и затем передадут отчеты в Минздрав РФ, где уже примут решение о запуске вакцины в массовое производство.

- Уже сейчас данные анализов подтверждают, что после вакцинации у добровольцев образуются вируснейтрализующие антитела к возбудителю. Поэтому полагаем, что находимся на правильном пути и в конечном итоге данный препарат внедрят в практику, - прокомментировал **начальник 48-го Центрального научно-исследовательского института военной радиационной и биологической защиты, доктор биологических наук Сергей Борисевич**.

**ЦИФРА**

**30 МИЛЛИОНОВ ДОЗ ВАКЦИНЫ ОТ КОРОНАВИРУСА СМОГУТ ВЫПУСТИТЬ РОССИЙСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ УЖЕ В ЭТОМ ГОДУ.**

А в 2021 году во всем мире планируют произвести три миллиарда партий. Сейчас в России проводят клинические испытания, и к началу августа они должны завершиться. Эксперты говорят, что у привившегося человека продолжительность иммунитета к коронавирусу может составить два года.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ АНТИБИОТИК В ПОМОЩЬ

С приходом пандемии в Россию эксперты утвердили список препаратов, показанных для лечения больных, девятнадцать из них выпускают на «Биохимике».

У каждого второго пациента с коронавирусом врачи находят двустороннюю пневмонию. Также развиваются и другие инфекции. Если в течение первых четырех часов не начать прием антибиотиков, то вероятность смерти весьма высокая.

С конвейера цеха стерильных и лекарственных средств в жидкой форме и в виде лиофилизата сходит антибиотик азитромицин. Именно его часто назначают при воспалении легких для облегчения интубации.

- Лекарство в виде порошка мы начали впервые выпускать в конце 2019 года, - рассказывает **начальник цеха по производству Евгений Надежкин**. - Самая длительная процедура - лиофильное высушивание препарата. Цикл длится пятьдесят часов.

Весь процесс компьютеризировали. Специалисту остается только следить

за показаниями на мониторе. Ну а в маленьком окошке «машины» можно увидеть, как продукт из твердого превращается в газ. Потом оседает. На выходе получается порошок, очищенный от примесей. Его уже можно разводить для инъекции.

Здесь же производят уникальный антибиотик ванкомицин. Его еще называют последней надеждой для больного. Лекарство способно бороться с бактериями, которые уже выработали иммунитет к другим антибиотикам.

- Это первая российская субстанция по антибиотикам, новое поколение, - докладывал недавно **глава Мордовии Владимир Волков** президенту Владимиру Путину.

- Хорошо, поздравьте людей, тех, кто это делал, - ответил глава государства.

Лекарство эффективно в терапии эндокардита, сепсиса, инфекции костей и суставов, нижних отделов дыхательных путей, кожи и мягких тканей. Правда, в аптеке этот антибиотик вы не найдете, его «Биохимик» выпускает только по заказу.



Дмитрий ВОРОБЬЕВ

Сейчас завод работает над улучшенной формулой лекарства.

## СПРАВКА «СВ»

5 ноября 1959 года в Саранске выпустили первую партию пенициллина. Весь советский период «Биохимик» по праву считался флагманом фармацевтической отрасли. Завод славился на весь мир, а наш пенициллин поставляли в европейские и азиатские страны. С распадом Советского Союза здесь полностью прекратили выпуск фармацевтических субстанций. Российский рынок заполнило импортное сырье. В основном из Китая, США и Индии.

В 2015 году на предприятие пришел новый собственник, и ситуация начала выправляться. Сегодня здесь выпускают около двухсот наименований лекарств, и почти все они включены в перечень жизненно важных. На разных этапах разработки сейчас находится еще 150 препаратов.

На базе Мордовского государственного университета (МГУ) по заказу саранского завода открыли кафедру по подготовке специалистов для современной фармацевтической индустрии.

**Анастасия Кильдеева** недавно закончила полугодовую программу переподготовки в МГУ имени Огарева и вернулась на «Биохимик» уже лаборантом второй категории лаборатории разработки технологий и трансферов фармацевтических субстанций.

- Можно сказать, что наша лаборатория - исток всех новых препаратов завода. Технологии, которые мы придумываем здесь, передаем дальше на

## Я БЫ В ХИМИКИ ПОШЕЛ...

производство. Там в цехах начинают производить различные субстанции, из которых потом и получаются лекарства, - отмечает лаборант.

Чтобы создать необходимую формулу, специалисты используют два пути. Можно получить новый состав, используя микроорганизмы, которые вырабатывают необходимые вещества, или за счет химического синтеза.

- Фактически мы превращаем одно вещество в другое, - объясняет **руководитель лаборатории Екатерина Рогожина**. - Например, для по-

лучения активного вещества для арепливира нужно было пройти цепочку из пяти таких превращений.

В 2018 году «Биохимик» предложил ведущему мордовскому вузу стать кузницей кадров для завода.

- Понимали, что предприятию нужны кадры, и такая связка образования, науки и производства оправдала себя. Вуз выпускает новых специалистов, а «Биохимик» получает кадры, которые нужны на производстве, - говорит **ректор Мордовского государственного университета Сергей Вдовин**.

## ДОРОГУ МОЛОДЫМ

Уже прошли два набора студентов, за обучение которых платил завод. С этого года вуз получил возможность учить вчерашних школьников на бюджетной основе.

- К сожалению, долгие годы застоя в промышленности дали о себе знать. Сегодня студенты выбирают гуманитарные направления, хотя рынок теми же юристами уже насыщен. Разработка новых препаратов - дело перспективное. Пришло понимание, что стране нужна фармацевтическая безопасность. Ситуация с коронавирусом, санкции - все наводит

на мысль, что мы должны сами себя обеспечить лекарством, - убежден **заведующий кафедрой химии и технологии физиологически активных веществ Александр Семенов**.

Сегодня у студентов есть возможность в учебных лабораториях, повторяющих в миниатюре заводское оборудование, делать искусственные таблетки, проводить анализы. Есть даже реактор для создания фармацевтических субстанций. В университете уже готовятся открыть и второй такой класс. Здесь можно будет разрабатывать настоящие средства и масштабировать их на «Биохимике».