

Как работают вакцины иРНК против COVID-19

1 **COVID-19**



Шиповидные белки
Генетический материал

COVID-19 имеет на своей поверхности шиповидные белки. Если мы сможем выработать антитела к белкам-шипам, мы сможем получить некоторый иммунитет. Но для этого мы не хотим использовать весь вирус.

2 **COVID-19**



Часть генетического материала с инструкциями по построению шиповидного белка

Из всего вирусного генетического материала, называемого РНК, только крошечная часть содержит инструкции по созданию белков-шипов. Эти инструкции считываются на цепь информационной РНК (иРНК).

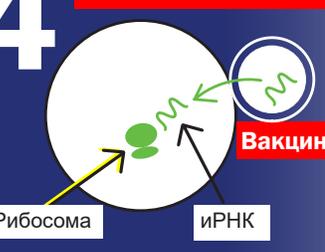
3 **Вакцина**



Защитный липид
иРНК (Инструкции по построению шиповидного белка)

В вакцине, этот генетический материал (иРНК) заключён в защитную липидную (жировую) оболочку. Его нужно беречь, потому что он очень хрупкий. Липидная оболочка выглядит как окружение ваших клеток.

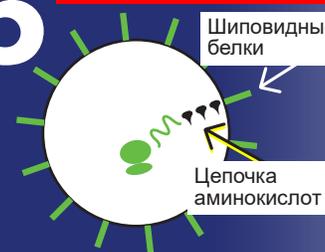
4 **Человеческая Клетка**



Рибосома
иРНК
Вакцина

После укола, клетки вакцины сливаются с клетками человека и высвобождают инструкции по построению шиповидного белка (иРНК). иРНК направляется в то место в клетке, где производятся белки (рибосомы).

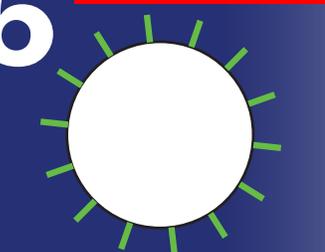
5 **Человеческая Клетка**



Шиповидные белки
Цепочка аминокислот

Рибосомы в Вашей клетке считывают код иРНК и используют его, чтобы соединить цепочку аминокислот, образуя белок. Белок вытекает из клетки, создавая шипы.

6 **Человеческая Клетка**



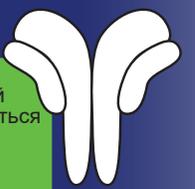
иРНК расщепляется организмом и не становится частью генов получателя вакцины.

7 **Антитело**



Когда иммунная система распознает шиповидные белки, она реагирует и вырабатывает антитела. Мы можем ощущать эту реакцию как побочный эффект.

8 **Антитело**



(Антитело: белок, который помогает бороться с инфекцией и обеспечивает иммунитет)

Антитела хранят «память» о реакции на будущий контакт с вирусом. Эта память обеспечивает некоторый иммунитет от инфекции COVID-19.

www.snohd.org/covidvaccine

9

После вакцинации у вас могут возникнуть побочные эффекты, к числу которых относятся лихорадка, озноб, усталость, головная боль или болезненность / припухлость в месте укола. Эта вакцина может нанести удар, но это означает, что она помогает подготовить Ваш организм к защите от COVID-19.