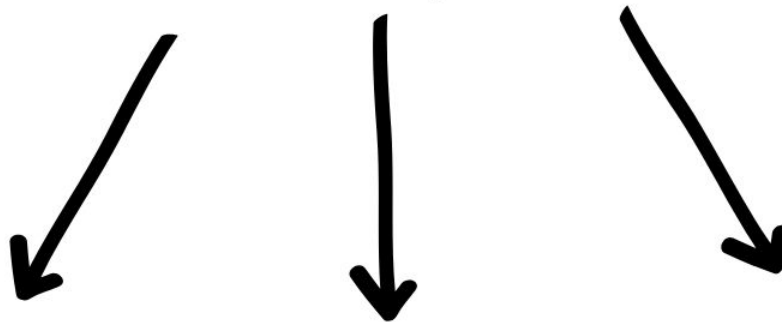


**Бактерии,  
вызывающие  
заболевания**

**КОКЛЮШ**

Коклюш... Это кто (who)?


# Бактерии



**Патогенные** – те, которые всегда приводят к болезни. Такими считаются сальмонелла, бледная трепонема, гонококк.

**Условно-патогенные** – микробы, живущие на слизистых, коже, в окружающей среде и при обычных условиях не опасные для здоровья. Но при пониженном иммунитете или других факторах могут приводить к заболеваниям. К этой группе относят, в частности, стрептококк, кишечную палочку, стафилококк.

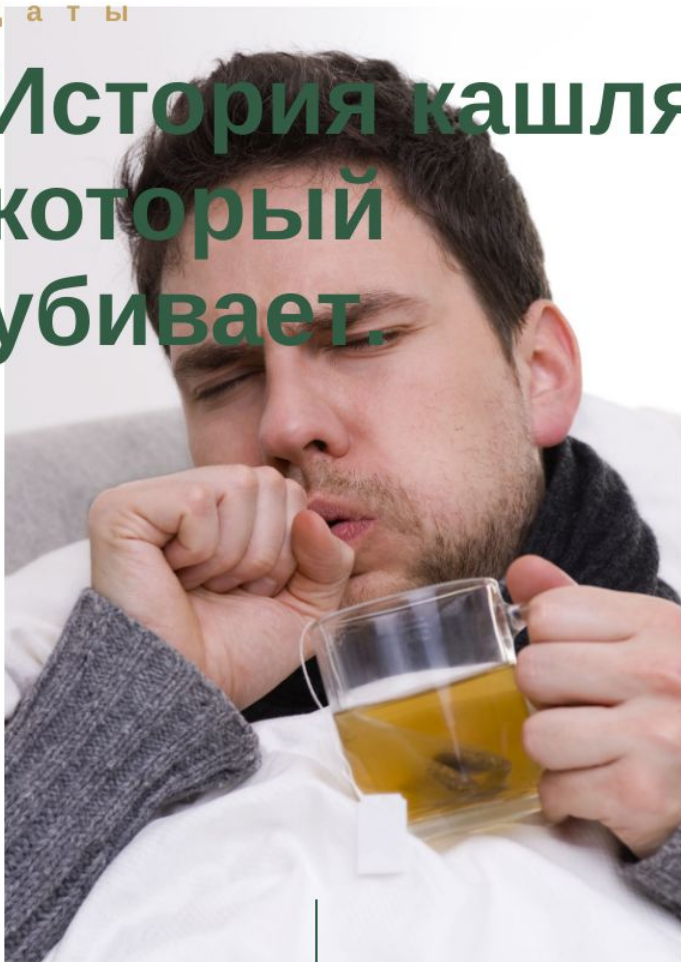
**Непатогенные** – безвредные, иногда полезные для организма человека.



Опасность болезней, вызываемых бактериями, в том, что некоторые из этих микроорганизмов способны выделять сильные яды в процессе жизнедеятельности – **ЭКЗОТОКСИНЫ**, которые вызывают тяжелую интоксикацию и поражение органов и тканей (дифтерия, столбняк, ботулизм).

Д а т ы

# История кашля, который убивает.



Проявления коклюша у взрослых не такие серьезные, как у младенцев. Тем не менее легкой болезнью назвать и в этом случае. Коклюш может не проходить очень долго, порой несколько месяцев. Он оправдывает свое неофициальное название – «**100-дневный кашель**».

---

**1578, Париж**

Первое описание коклюша после его эпидемии в Париже, сделанное **Гийом де Байю**.

---

**1938**

Создание первой вакцины для взрослых **Перлом Кендриком**.

# — Факты



01

Человек является единственным носителем возбудителей коклюша.

02

Возбудители коклюша аэробы: они живут и развиваются только в условиях наличия атмосферного кислорода.

03

Бактерии хорошо культивируются на средах, которые обогащены кровью.

04

Коклюшные палочки являются грамотрицательными.

05

Коклюшная палочка неподвижна

06

Напоминает короткую палочку кокковидной формы, концы закруглены, длина составляет 0,5 - 2 мкм

07

Окрашиваются по Граму в розовый или красный цвет.

# — Когда звучит кашель...



## Как определить?

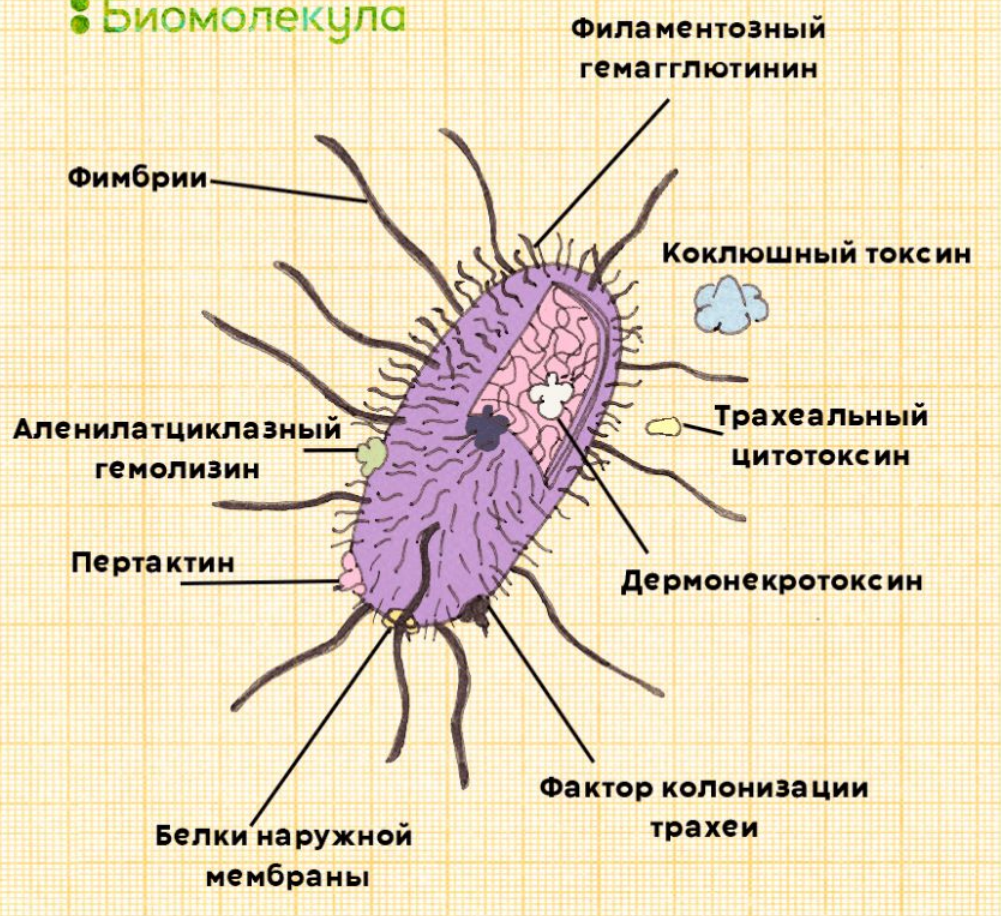
Из-за невозможности нормально дышать между приступами у больных детей могут синеть губы, кончик носа или уши. Часто приступы кашля сопровождаются звонким свистящим звуком на вдохе между сериями кашлевых толчков (репризами) и заканчиваются рвотой.

Насторожить может только кашель, который не проходит, а усиливается с каждым днем, через 1-2 недели превращаясь в тяжелые приступы, мешающие вздохнуть. Коклюшный кашель трудно с чем-либо перепутать.

Именно этим репризам болезнь обязана своим названием *coqueluche*, или «коклюш». Горловой свист во время кашля похож на крик петуха (от французского *coque* – петух).

# Изображение бактерии

## Биомолекула



Коклюшные бактерии попадают в организм человека из воздуха.



Бактерии не могут проникать во внутренние ткани и кровотока, но воздействуют на организм с помощью разнообразных токсинов.



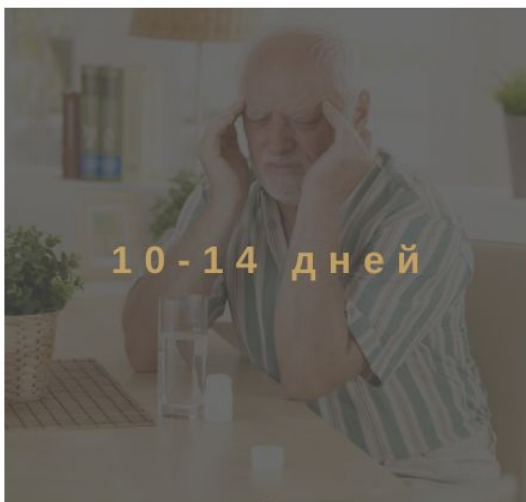
Размножаются на поверхности слизистой оболочки дыхательных путей, мешая ресничкам респираторного эпителия двигаться. Обычно размножение длится 2-3 недели.

# Последствия

## 4. Период обратного развития, или реконвалесценции

2-3 недели, может длиться до нескольких месяцев

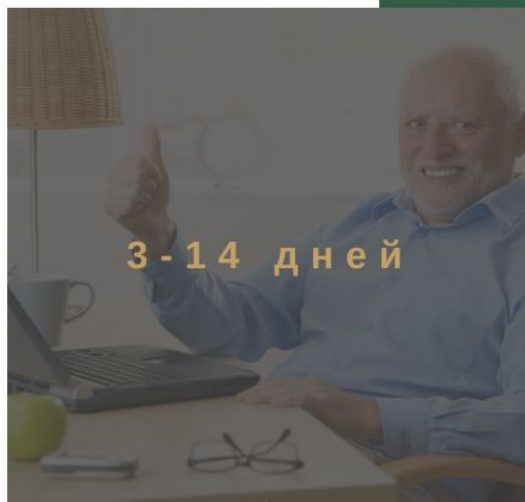
Сухой кашель, истощение организма.



10-14 дней

### 1. Инкубационный

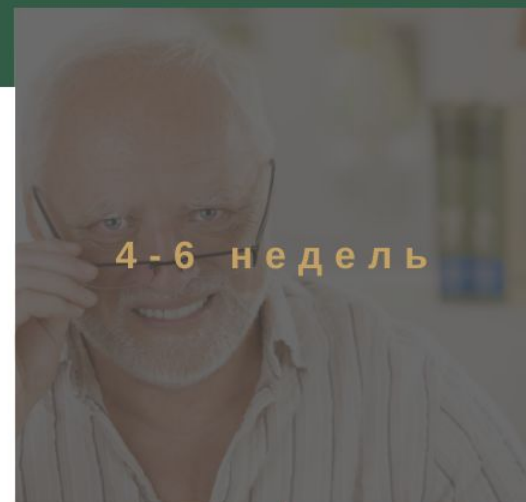
Симптомы отсутствуют.



3-14 дней

### 2. Катаральный, или предсудорожный

Сухой кашель, который со временем усиливается, незначительное повышение температуры.



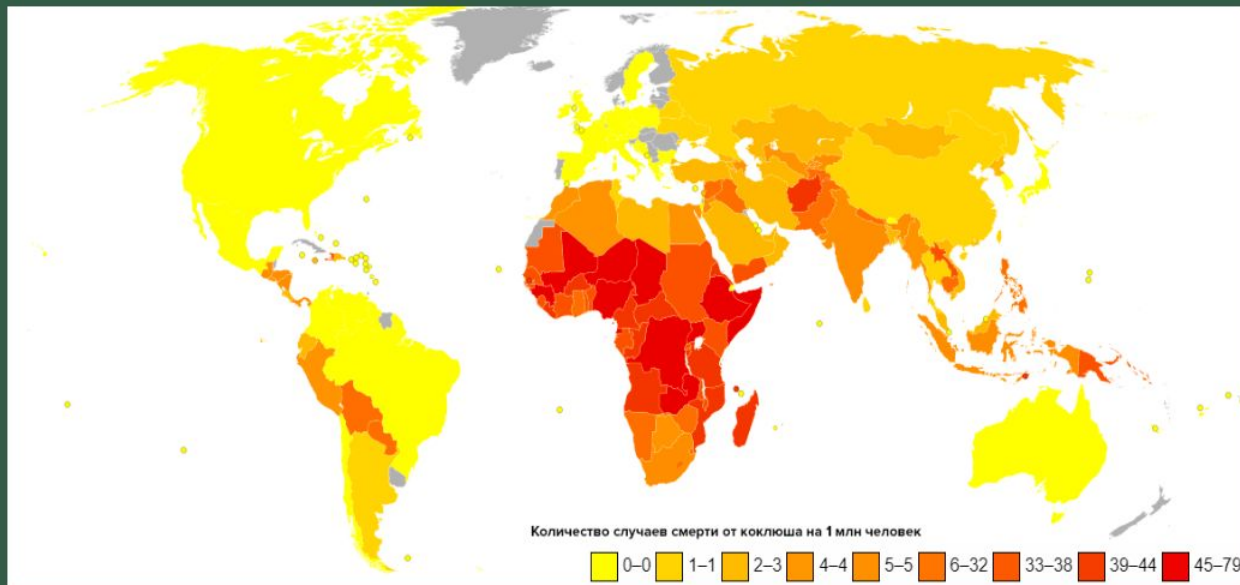
4-6 недель

### 3. Судорожный, или спазматический

Судорожный кашель, рвота, отделение вязкой мокроты, одутловатость лица и век, кровоизлияния на коже. В редких случаях – повреждения уздечки языка или даже переломы ребер.

# Смертность от коклюша в 2012

кол-во случаев на 1 млн



В довакцинную эпоху коклюш был одной из самых частых причин детской смерти. Даже теперь, когда вакцинация от коклюша проводится повсеместно уже более 50 лет, болезнь уносит жизни порядка 60 тысяч детей ежегодно



о б о в с е м

# О вакцинации

Разработкой отечественных вакцин против коклюша занимался коллектив **НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи**. Руководила этой важной работой **Маргарита Степановна Захарова**.

Вакцинация детей от коклюша входит в актуальный Национальный календарь профилактических прививок, утвержденный приказом Минздрава РФ от 21.03.2014 №125н (последняя редакция от 13 апреля 2017 года).

Детей прививают трижды: в 3, 4,5 и 6 месяцев.

О б о в с е м

# Почему коклюш до сих пор не побежден?



Снижение числа вакцинированных и отсутствие программ ревакцинации взрослых и подростков



Нарушение графика вакцинации



Изменчивость диких штаммов коклюшных бактерий и недостаточная эффективность современных вакцин



Если вакцины помогают, почему люди все еще болеют коклюшем? Единого ответа на этот вопрос нет. Коклюш действительно является не вполне управляемой инфекцией, и виной тому не одна, а множество причин.

# Спасибо

# за внимание!



Задай вопросикб  
быстро

Остались какие-то  
вопросы?