



Алексей Бондарев

# Вирусы и микробы



**Алексей Бондарев**  
**Вирусы и микробы.**  
**Детская энциклопедия**  
Серия «Детские  
энциклопедии с Чевостиком»  
Серия «МИФ Детство»

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=70256446](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=70256446)*

*Вирусы и микробы. Детская энциклопедия / Алексей Бондарев; Манн,  
Иванов и Фербер; Москва; 2024  
ISBN 9785002143757*

### **Аннотация**

**Новая книга в серии энциклопедий с Чевостиком расскажет об удивительных вирусах и микробах.**

В новой энциклопедии любимые герои познакомятся с миром вирусов и микроорганизмов. Вместе с Чевостиком и дядей Кузей читатели узнают, почему мы болеем и как иммунитет противостоит болезням, кто первым смог разглядеть микробы и существуют ли полезные бактерии.

Герои побывают в самых неожиданных местах, понаблюдают за инфузориями и амёбами, переместятся в прошлое и встретятся с выдающимися учеными: Луи Пастером,

Александром Флемингом, Антони ван Левенгуком. И даже станут свидетелями важных открытий в биологии и медицине: создания антибиотиков, изобретения вакцинации и не только.

## **Кто такой Чевостик?**

Чевостик – симпатичный герой из известного аудиопроекта. Сегодня ребята знают его по энциклопедиям. В серии продолжают выходить книги, которые объясняют ребенку устройство мира.

Дети гораздо лучше воспринимают информацию, когда о мире им рассказывает какой-нибудь сказочный персонаж. Именно поэтому девчонки и мальчишки так любят подобные энциклопедии.

Чевостик вместе с дядей Кузей совершает удивительные путешествия в мир наук: физики, химии, астрономии, анатомии, геологии и других. Он рассказывает детям о великих географических открытиях, покорении космоса и волшебных химических превращениях.

## **Для кого эта книга**

Для детей от 5 лет

Для всех-всех фанатов Чевостика.

Для дошкольников и младших школьников

# Содержание

|  |    |
|--|----|
| Давайте знакомиться!   | 7  |
| Путешествие начинается!  | 9  |
| Сражение в носу. Кто такие вирусы и как с ними борется наш организм? | 11 |
| Конец ознакомительного фрагмента.                                    | 17 |

# Алексей Бондарев

## Вирусы и микробы.

### Детская энциклопедия

Научный редактор Ольга Сергеева

*Публикуется впервые*

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

© ИП Томисонец Д. А., брендбук, 2023

© Бондарев А. А., текст, 2023

© Дормидонтова А. М., иллюстрации, 2023

© Фёдорова А. А., схемы, 2023

© Оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2024

\* \* \*



# Давайте знакомиться!

Здравствуйте, ребята! Меня зовут Чевостик. Я живу на книжной полке в библиотеке у дяди Кузи. Не удивляйтесь: я небольшого роста, а нижняя полка в книжном шкафу дяди Кузи очень высокая и просторная, поэтому мне на ней хорошо и удобно. Какой я? Похож на обыкновенного мальчишку, волосы рыжие, характер весёлый. Дядя Кузя в шутку зовёт меня Чевочкой с хвостиком. Но никакого хвоста у меня нет, зато есть ушки на макушке. Больше всего на свете я люблю узнавать новое, поэтому всё время задаю дяде Кузе всякие вопросы. О чём бы я ни спросил, он всё знает и мне рассказывает. Это потому, что дядя Кузя очень умный. Он прочитал много-много разных книг. А ещё мы с ним любим путешествовать! В путешествиях нам помогает времяскок. Это такой прибор, его дядя Кузя изобрёл. Набираешь на времяскоке место и время, куда хочешь попасть, раз, два – и уже там! Сегодня мы наверняка тоже куда-нибудь отправимся!



# Путешествие начинается!

– А-а-апчхи!

– Будь здоров, Чевостик!

– Спасибо, дядя Кузя.

– Что-то ты расчихался. Неужто простыл? Лоб вроде не горячий, но я всё же тебе градусник дам. Как ты себя чувствуешь?

– Нормально, дядя Кузя, только чихаю и немножко кашляю. А простуда бывает оттого, что на человека сквозняком подует? Или когда по лужам побегаешь? Я недавно бегал...

– Нет, Чевостик, этого недостаточно. Нужно, чтобы на тебя, например, чихнул другой простуженный человек.

– Это нужно очень сильно начихать, сильнее, чем сквозняк дует? Я никогда не видел, чтобы так чихали!

– Не в сила дело, Чевостик. Простуда по-научному называется острой респираторной вирусной инфекцией. Респираторной, то есть дыхательной, – потому что инфекция в основном поражает органы дыхания, вот мы и кашляем, и чихаем. А вирусная она потому, что её вызывают поселяющиеся в наших носах и лёгких крошечные-прекрошечные существа – вирусы. Они разлетаются от того, кто чихает, к окружающим его людям. Передача вредных существ, вызывающих болезни, называется инфекцией, то есть заражением.

– Ой, дядя Кузя. Какие страшные слова. Зараза... вирусы

меня съедят?

– Нет, не съедят, Чевочка, есть они вообще не умеют. Они безобразничают по-другому.

– Что же теперь делать, дядя Кузя? И как так можно жить – и не есть?

– Не волнуйся, Чевостик. Давай сначала вылечим тебя от простуды. А потом возьмём времяскок, наденем скафандры и полетим знакомиться с вирусами поближе, а ещё посмотрим на микробов – других мелких прокажников. От многих микробов бывают неприятности, зато некоторые приносят большую пользу. Да и вирусы, кстати, тоже бывают полезными.

– Ох, надеюсь, у меня в носу полезные вирусы тоже есть. А-а-апчхи!

– Будь здоров. Сейчас приготовлю тебе чай с малиновым вареньем.

### **Задание**

Понаблюдай за родными, друзьями и просто за людьми на улице или в транспорте. Сможешь ли ты увидеть кого-то, кто не зажмурился, когда чихнул? А сам сможешь чихнуть, не закрывая глаз? Обязательно расскажи друзьям о своём научном открытии.

# Сражение в носу. Кто такие вирусы и как с ними борется наш организм?



– Как ты себя сегодня чувствуешь, Чевостик?

– Прекрасно, дядя Кузя! За неделю всё прошло, будто не бывало. Не терпится начать путешествие!

– Отлично. Скафандры я приготовил.

– Мы полетим в космос?

– Нет, но будем в таких мокрых местах, что лучше надеть

что-нибудь непромокаемое. К тому же мы можем повстречать ужасно зловредные вирусы и микробов.

– Ого! Куда же мы сначала отправимся?

– В Санкт-Петербург, на Невский проспект, в 25 марта 1836 года. Запускаю времяскок!

– Дядя Кузя, мы точно туда попали? Какие-то камыши, кочки и лужицы. Кочки мягкие и упругие, на них можно прыгать, как на батуте! И всё вокруг мокрое, хлюпает под ногами. Это совсем не похоже на Невский проспект, скорее какое-то болото.



– Дело в том, Чевостик, что времяскок нас сильно уменьшил, и теперь мы не просто на проспекте, а внутри примечательного носа одного местного жителя.

– А почему здесь какие-то заросли? У людей бывают волосы в носу, но эти травки на них совсем не похожи. Их здесь целый луг!

– Это не заросли, а реснички клеток, которыми нос покрыт изнутри. А волоски намного длиннее, и они ближе к носовым отверстиям. Нам они сейчас показались бы огромными, как телебашня.

– Я знаю, что в клетках держат канареек, попугаев и разных зверей в зоопарке. Но клетки сделаны из железных прутьев, а никаких прутьев я не вижу.



**Клетка – основная единица, из которой состоят все живые организмы.**

– Это совсем другие клетки. Клетки – это крохотные «кирпичики», из которых сложены тела людей, животных, растений и грибов. На самом деле клетки больше похожи не на кирпичики, а на мешочки из тончайшей оболочки – мембраны. Они выполняют самые разные роли в нашем организме. Одни клетки защищают его снаружи, другие выделяют пищеварительные соки, третьи очищают кровь от вредных веществ, четвёртые в крови переносят кислород по всему телу. Видов клеток так много, что все сразу и не перечислишь. Форма у них очень разная. Одни как шарики, другие – столбики, третьи – все в длинных отростках, четвёртые мо-

гут менять свою форму почти как угодно. У животных клетки примерно такие же, как у человека, а у растений и грибов немного отличаются: они умеют делать то, что недоступно нашим клеткам, зато не умеют многого другого.

– А что делают клетки носа?

– О, клетки носа выполняют очень много разной полезной работы. Реснички им даны не для красоты, они задерживают и не пропускают в организм всякий мелкий сор, пылинки, залетевшие в нос. Другие клетки, вон те, похожие на лужицы, выделяют носовую слизь, к которой этот сор прилипает. Ещё здесь есть чувствительные клетки, с помощью которых мы различаем запахи.

– Так вот почему они колышутся, как от ветра. Значит, это тоже очень полезные клетки, и в них никто не живёт.

– Обычно да, но давай посмотрим, не прячется ли кто-то или что-то здесь между ресничками.

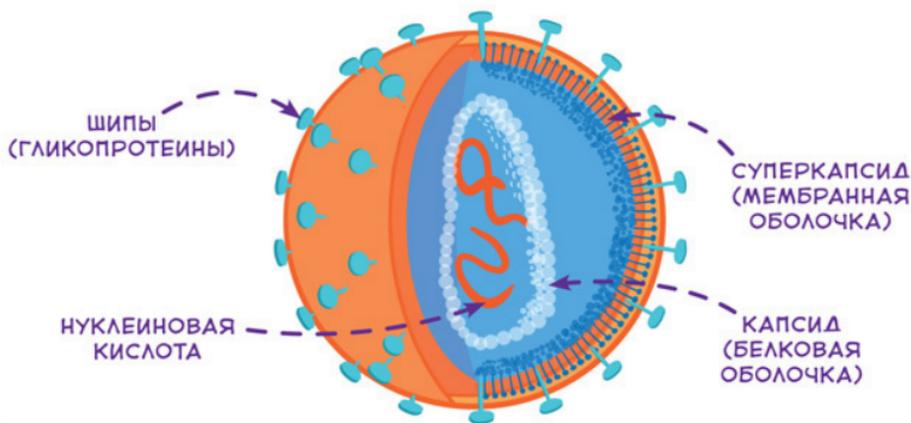


## **Вирусы**

– Дядя Кузя, тут на ресничках будто какие-то фрукты со-

зрели. Одни похожи на простые теннисные мячики, другие мячики покрыты шипиками и крючками, как репей, ещё есть какие-то штуки, похожие на кубики, только граней у них больше.

## СТРОЕНИЕ ВИРУСА



– Это, Чевостик, и есть вирусы.

– Ай! Они на нас не набросятся?

– Не бойся, сейчас они для нас не опасны, мы для них слишком маленькие, а вот клетки носа под угрозой.

– Бедные клеточки! Возьму-ка я и все эти вирусы отсюда повыкидываю. Дядя Кузя, у тебя есть при себе сумка, в которую мы мусор в лесу собираем, чтобы вирусы с собой уне-

сти?

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.