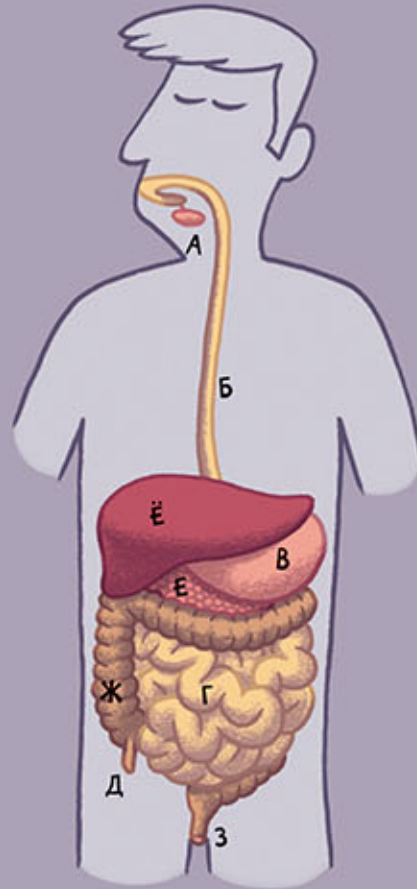


ПОЛНЫЙ ЖИВОТ

От 1 до 4 игроков

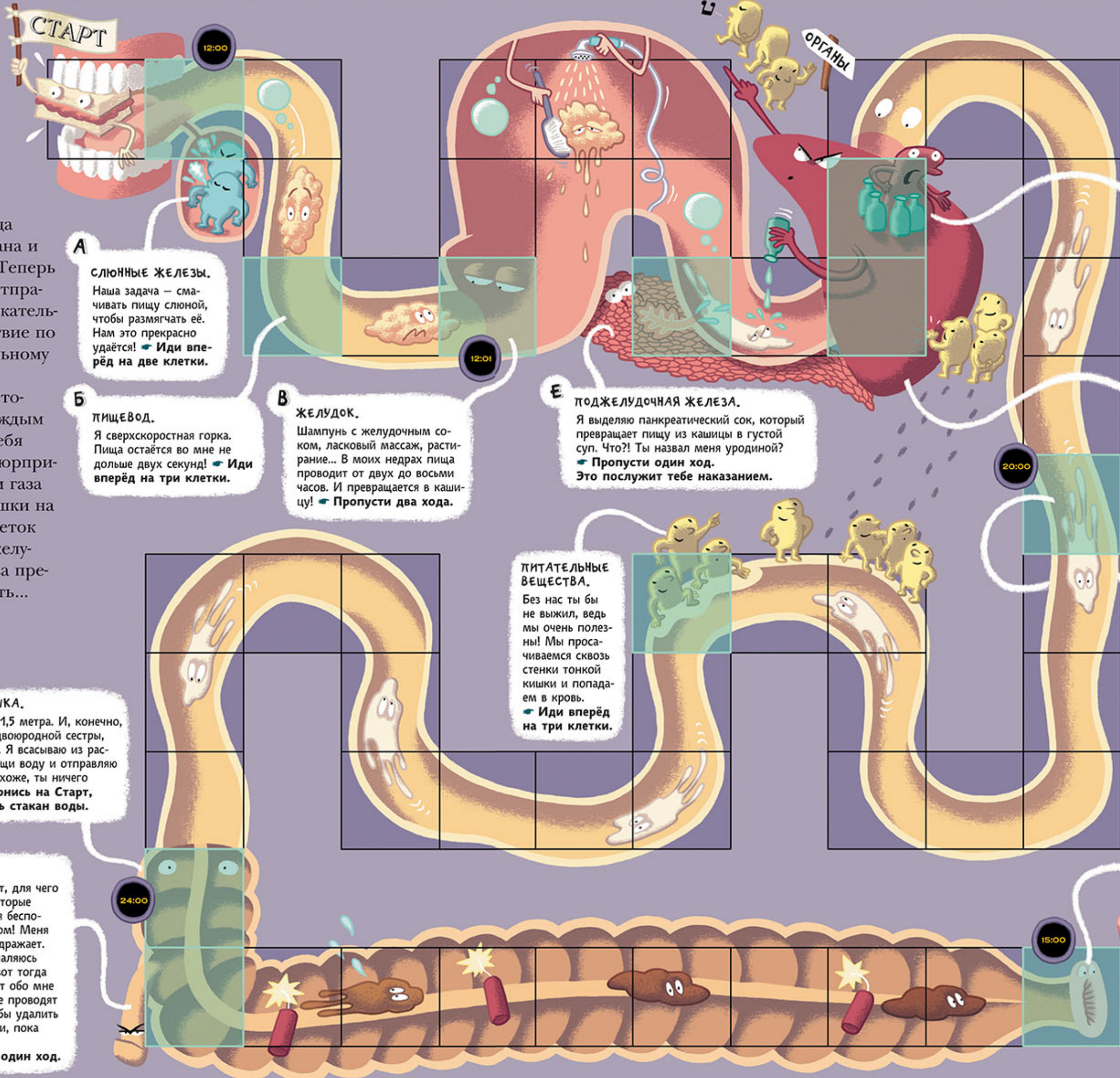


Ну вот! Еда прожѣвана и проглочена. Теперь ты можешь отправиться в увлекательное путешествие по пищеварительному тракту.

Но будь осторожен! За каждым поворотом тебя поджидают сюрпризы. Пузырьки газа отбросят фишки на несколько клеток назад, а поджелудочная железа преградит им путь...

ПРАВИЛА ИГРЫ:

- Каждый игрок выбирает две фишки, которые будет передвигать по полю.
- Игроки решают, кто будет ходить первым, бросают кубик и перемещают фишку на столько шагов, сколько выпало на кубике.
- Если игрок попадает на зелёную клетку, он выполняет соответствующее задание. Если клетка занята фишкой противника, игрок возвращается на Старт.
- Если игрок попадает на клетку «пузырёк газа», он возвращается на предыдущую клетку с этим изображением (если она существует). Если игрок попадает на клетку «петарда», он переходит на следующую клетку с этим изображением (если она существует).
- В конце игры нужно, чтобы кубик указал ровно столько шагов, сколько остаётся до отметки Финиш. В противном случае, игрок идёт назад на «лишнее» количество шагов.
- Выигрывает тот, кто первым приведёт свои фишки к Финишу.



А СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ.
Наша задача — смачивать пищу слюной, чтобы размягчать её. Нам это прекрасно удаётся! ➔ **Иди вперёд на две клетки.**

Б ПИЩЕВОД.
Я сверхскоростная горка. Пища остаётся во мне не дольше двух секунд! ➔ **Иди вперёд на три клетки.**

В ЖЕЛУДОК.
Шампунь с желудочным соком, ласковый массаж, растирание... В моих недрах пища проводит от двух до восьми часов. И превращается в кашу! ➔ **Пропусти два хода.**

Е ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА.
Я выделяю панкреатический сок, который превращает пищу из кашицы в густой суп. Что?! Ты назвал меня уродиной? ➔ **Пропусти один ход. Это послужит тебе наказанием.**

ПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА.
Без нас ты бы не выжил, ведь мы очень полезны! Мы просачиваемся сквозь стенки тонкой кишки и попадаем в кровь. ➔ **Иди вперёд на три клетки.**

Г ТОЛСТАЯ КИШКА.
Моя длина — 1,5 метра. И, конечно, я шире моей двоюродной сестры, тонкой кишки. Я всасываю из расщеплённой пищи воду и отправляю её в кровь. Похоже, ты ничего не пил! ➔ **Вернись на Старт, чтобы выпить стакан воды.**

Д АППЕНДИКС.
Никто не знает, для чего я нужен. Некоторые называют меня бесполезным органом! Меня это жутко раздражает. Иногда я воспаляюсь от злости. И вот тогда люди начинают обо мне говорить, даже проводят операцию, чтобы удалить меня. Подожди, пока я успокоюсь. ➔ **Пропусти один ход.**

Исследуй пищеварительную систему человека!



ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ.
Ничего смешного! Это моя работа — хранить желчь хозяина, печени. Как ты знаешь, желчь — это пищеварительный сок, который расщепляет жиры. Ты жирным не выглядишь... ➔ **Так что иди вперёд на 10 клеток.**

ПЕЧЕНЬ.
Я очень важный орган! В меня поступает много питательных веществ. Правда, они задерживаются здесь ненадолго. Я их быстро отправляю в другие органы. ➔ **Посчитай, сколько питательных веществ попадает в печень, и ты узнаешь, сколько ходов должен пропустить!**

Ж ТОНКАЯ КИШКА.
От 4 до 10 метров чистейших мускулов. Когда в меня попадает пища, я сокращаюсь и проталкиваю её дальше. ➔ **Иди вперёд на 6 клеток.**

3 АНАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ.
Всё полезное достается другим органам! До меня добираются одни отходы. Раз в день я вывожу их из организма. Я люблю свою работу, но терпеть не могу, когда надо мной смеются! Как ты сейчас! Я отомщу. ➔ **Тебе придётся пропустить один ход.**



ОТКРОЙ СВОЁ СЕРДЦЕ!

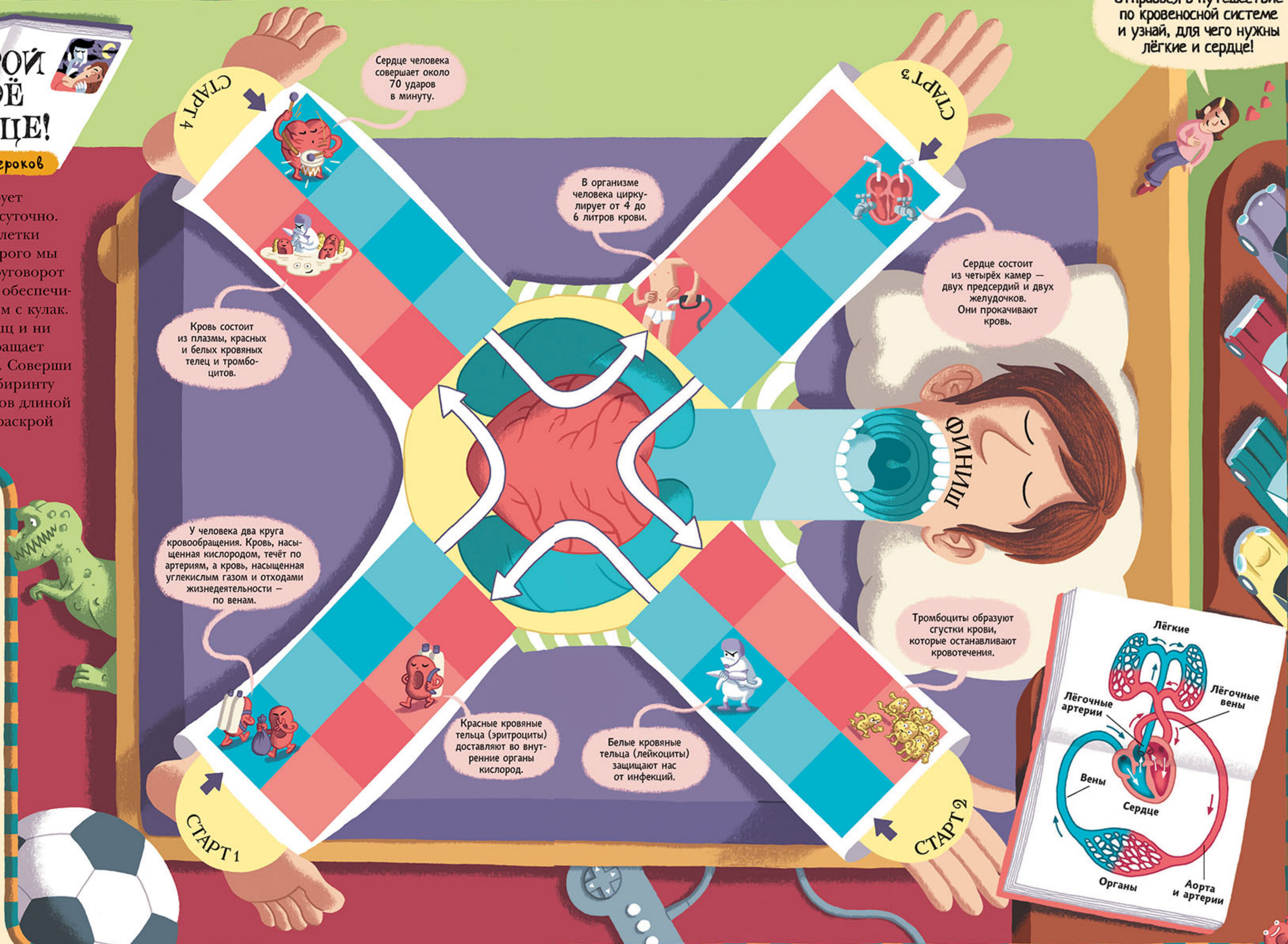
От 1 до 4 игроков

Кровь циркулирует по телу круглосуточно. Она доставляет в клетки кислород, без которого мы не можем жить. Круговорот крови в организме обеспечивает насос размером с кулак. Он состоит из мышц и ни на минуту не прекращает работу. Это сердце. Соверши путешествие по лабиринту кровеносных сосудов длиной 950 километров и раскрой сердечные тайны!

ПРАВИЛА ИГРЫ:

- Если вы играете вдвоём, каждый игрок берёт 4 фишки и ставит по две фишки на клетки Старт, расположенные на руках или ногах. Если вы играете троём или четвером, каждый игрок выбирает 2 фишки и ставит по одной на клетки Старт на руках или ногах.
- Чтобы определить очередность, бросайте кубик. Первый ход делает тот, у кого выпадает самое большое число. Он ещё раз кидает кубик и перемещает фишку на столько шагов, сколько выпало.
- Каждая фишка должна пройти по всей кровеносной системе, попасть в лёгкие и сердце и финишировать во рту.
- Если на клетку одновременно попадают две фишки одного игрока, путь к Финишу продолжает только одна из них. Когда одна фишка финиширует, вторая может продолжить путь.
- Если игрок попадает на клетку, занятую фишкой соперника, он должен вернуться на Старт.
- Если игрок попадает на клетку «кровавое тельце», он читает соответствующую информацию и делает ещё один ход.
- Выигрывает тот, кто первым приведёт все свои фишки к Финишу.

Отправься в путешествие по кровеносной системе и узнай, для чего нужны лёгкие и сердце!



Сердце человека совершает около 70 ударов в минуту.

В организме человека циркулирует от 4 до 6 литров крови.

Сердце состоит из четырёх камер — двух предсердий и двух желудочков. Они прокачивают кровь.

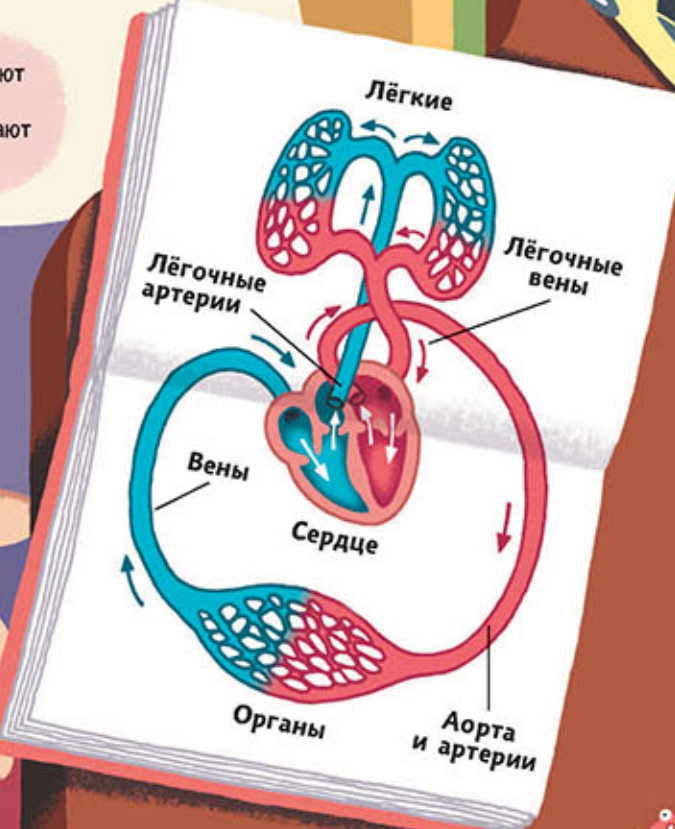
Кровь состоит из плазмы, красных и белых кровяных телец и тромбоцитов.

У человека два круга кровообращения. Кровь, насыщенная кислородом, течёт по артериям, а кровь, насыщенная углекислым газом и отходами жизнедеятельности — по венам.

Красные кровяные тельца (эритроциты) доставляют во внутренние органы кислород.

Белые кровяные тельца (лейкоциты) защищают нас от инфекций.

Тромбоциты образуют сгустки крови, которые останавливают кровотечения.



А ЭТО ЧТО ЗА КОСТОЧКА?

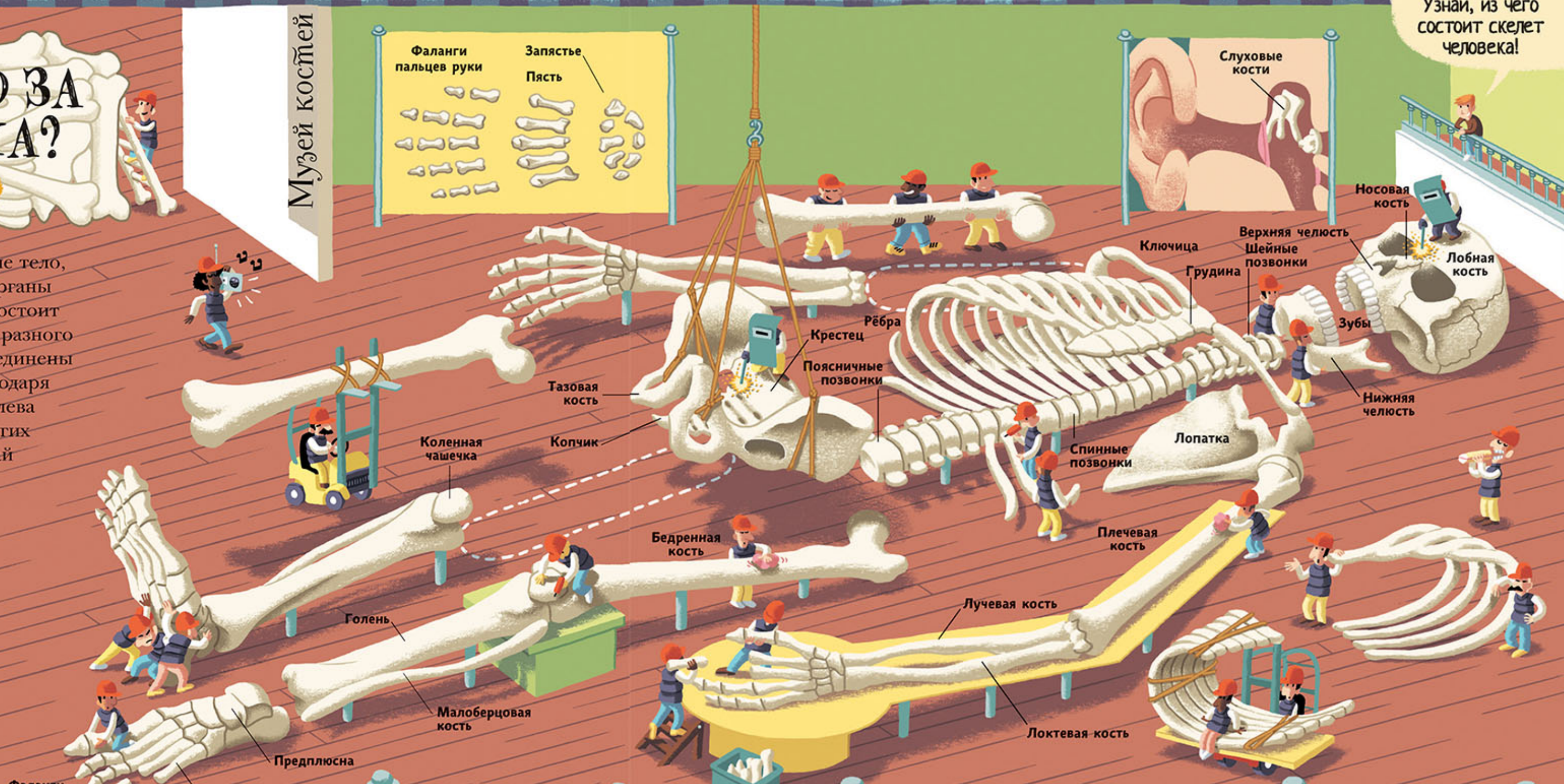
2 игрока

Скелет поддерживает наше тело, защищает внутренние органы и позволяет двигаться. Он состоит из двухсот с лишним костей разного размера и формы. Кости соединены между собой суставами; благодаря этому они могут двигаться слева направо, сверху вниз и в других направлениях. А теперь давай играть! Угадай, какую кость загадал соперник!

ПРАВИЛА ИГРЫ:

- Перед началом игры внимательно прочитай определения.
- Каждому участнику понадобятся лист бумаги и карандаш.
- Первый игрок выбирает кость, записывает её название на листе бумаги и складывает лист пополам.
- Второй игрок должен выяснить, что загадал соперник. Он имеет право на три вопроса, ответом на которые может быть только подтверждение («да») или отрицание («нет»). Например: это плоская кость? Она входит в состав верхней конечности? В нашем скелете такая кость всего одна?
- Если второй игрок угадывает кость, он получает одно очко. И загадывает загадку первому игроку. Если второй игрок ошибается, очко и право загадать ещё одну загадку получает его соперник.
- Нельзя загадывать одну кость дважды на протяжении партии.
- Выигрывает тот, кто первым наберёт 10 очков. Игру можно усложнить: один из соперников выбирает кость, а второй даёт ей определение, не пользуясь подсказками. За правильный ответ игрок получает очко.

Музей костей



Узнай, из чего состоит скелет человека!



ЛИЦО И ЧЕРЕП:

- Лобная кость** — плоская кость; одна из 8 костей, составляющих черепную коробку.
- Носовая кость** — плоская кость; одна из 14 лицевых костей.
- Слуховые кости** — молоточек, наковальня и стремечко, расположенные в среднем ухе, — самые маленькие кости человеческого тела.
- Верхняя челюсть** — состоит из верхнечелюстной кости.
- Нижняя челюсть** — состоит из нижнечелюстной кости, единственной подвижной кости человеческого лица.
- Зубы** — 32 покрытых эмалью костных образования закреплены в верхней и нижней челюстях.

ПОЗВОНОЧНИК:

- Шейные позвонки** — 7 коротких костей, которые поддерживают голову.
- Спинные позвонки** — 12 коротких костей, которые соединяются с рёбрами и поддерживают грудную клетку.
- Поясничные позвонки** — 5 коротких костей, на которые ложится вся тяжесть нашего тела.
- Крестец** — кость, состоящая из 5 сросшихся позвонков.
- Копчик** — эта маленькая треугольная кость напоминает о том, что у наших предков был хвост.

ГРУДНАЯ КЛЕТКА:

- Рёбра** — 12 пар плоских, удлинённых и изогнутых костей, которые соединяются на позвоночнике и груди.
- Грудина** — плоская кость, расположенная в передней части грудной клетки. К ней прикреплены семь пар рёбер и две ключицы.
- ТАЗ И ПЛЕЧО:**
- Тазовые кости** — вместе с крестцом эти две плоские кости поддерживают самую тяжёлую часть тела.
- Лопатка** — плоская треугольная кость, соединённая с плечевой костью и ключицей.
- Ключица** — удлинённая кость, которая располагается горизонтально.

НИЖНИЕ КОНЕЧНОСТИ:

- Бедренная кость** — самая длинная кость в теле.
- Надколенник** — короткая кость, которая располагается в передней части колена и соединяется с бедренной костью.
- Голень** — самая крупная из костей ноги и самая крепкая.
- Малая берцовая кость** — длинная и тонкая кость, которая крепится к лодыжке.
- Предплюсна** — на эту большую короткую кость ложится вся тяжесть человеческого тела. В нашей стопе 7 таких костей.
- Плюсна** — одна из 5 коротких костей, которые образуют подшаву.
- Фаланги пальцев** — 14 костей, формирующих пальцы стопы.

ВЕРХНИЕ КОНЕЧНОСТИ:

- Плечевая кость** — длинная кость руки. С одной стороны она соединяется с лопаткой, а с другой — с лучевой и локтевой костями.
- Лучевая кость** — длинная кость, которая соединяется с локтевой костью и с ладонью (в районе большого пальца).
- Локтевая кость** — самая большая из костей предплечья. Она соединяется с плечевой костью.
- Запястье** состоит из 8 коротких костей.
- Пястная кость** — 5 таких костей образуют ладонь.
- Фаланги пальцев** — 14 коротких костей, которые формируют пальцы ладони.

БЕЗУМНЫЙ ДЕНЬ!

От 1 до 4 игроков

Сердце, желудок, два лёгких, две почки, более двухсот костей, пять литров крови и мозг, который контролирует работу всех органов! Чего только нет в организме человека!

Хочешь понять, как он функционирует? Тогда ставь фишку на игровое поле и отправляйся в путешествие. Ты узнаешь, что происходит, когда человек чихает, храпит или плачет.

СТАРТ

ПРАВИЛА ИГРЫ:

- Каждый игрок выбирает фишку, которую будет передвигать по полю. Чтобы определить очередность, можно сыграть в «камень-ножницы-бумагу».
- Первый игрок бросает кубик и перемещает фишку на столько шагов, сколько выпадает на ребре кубика.
- Если игрок попадает на красную клетку, он выполняет задание.
- В конце игры нужно, чтобы выпало ровно столько шагов, сколько остаётся до отметки Финиш. В противном случае, игрок идёт назад на «лишнее» количество шагов.

Разберись в реакциях человеческого организма!

38 Я отлично выспался и готов к началу нового дня!

37 Хрррр!

36 Сон жизненно важен! Тело и мозг должны отдыхать.

35 Буээ!

34 Если в организм поступает слишком много еды, её излишки превращаются в жир.

33 У меня прекрасный аппетит! Ем всего понемножку и пью много воды.

32 При рукопожатии мы обмениваемся 16 миллионами микробов! Поэтому я часто мою руки.

31 Почки фильтруют кровь. Отходы выводятся из организма с водой, когда я писаю.

30 Ха-ха-ха!

29 Ууууу!

28 Сердце такого ребёнка, как я, делает 100 ударов в минуту.

27 3000 крошечных шариков на языке – вкусовые рецепторы. Благодаря им я чувствую вкус пищи.

26 Нос различает более 3000 запахов. Они кодируются и передаются в мозг.

25 Как только я к чему-то прикасаюсь, мозг расшифровывает ощущения.

24 Глаза – это камеры, которые передают в мозг изображения.

23 Ухо улавливает звуки, которые кодируются и передаются в мозг.

22 Когда я болею, лейкоциты атакуют микробов и убивают их.

20 Температура предупреждает об опасности. В организм вторглись микробы!

20 Мурашки – непроизвольная реакция организма на холод. Чтобы сберечь тепло, волосы на теле встают дыбом.

19 Брррр!

18 Тело человека на 66% состоит из воды. Без воды и воздуха мы не можем жить.

17 Уфффф!

16 С 10 (девочки) – 12 (мальчики) лет дети начинают быстро расти. В год они вытягиваются на 10 см!

15 Голень – самая прочная кость.

11 Каждый день я делаю 2600 вдохов и выдохов.

10 По венам и артериям циркулируют пять литров крови. Общая длина моих кровеносных сосудов – 950 километров!

9 Аю!

8 Ик!

7 Общая площадь человеческой кожи – два квадратных метра.

6 У нас от 90 до 140 тысяч волос на голове!

5 Аю!

4 Когда я делаю шаг, в действие приходят 200 мышц!

3 Нервы, отходящие от спинного мозга, активируют мышцы.

2 Мозг управляет моим телом днём и ночью.

1 Звонит будильник.

ФИНИШ

5 Аю!
Я ударился рукой. Под кожей лопаются кровеносные сосуды; от скопления крови место удара краснеет.
➔ Подожди, пока образуется синяк. Пропусти один ход!

8 Ик!
У меня икота. Под лёгкими сжимается диафрагма. Потом она резко расслабляется, воздух поднимается в горло и раздаётся неприятный звук!
➔ Подожди, пока икота пройдёт. Пропусти один ход.

9 Аю!
Я порезался ножом для хлеба. Повреждён кровеносный сосуд. Из пальца течёт кровь. Подожди, пока густок крови закупорит отверстие в стенке сосуда. Тогда кровотечение прекратится.
➔ Пропусти два хода.

13 Анчху!
В дыхательные пути всё время попадают инородные тела – микробы, пыль и т.п. Если их становится слишком много, мы чихаем, чтобы вытеснить «захватчиков».
➔ Иди на клетку 26. Чувствуешь запах?

14 Бах!
Я налетел на стол! Между кожей и костью скапливается кровь. Так образуется шишка.
➔ Возвращайся домой, на клетку 6. Тебе надо прийти в себя!

17 Уфффф!
Какая жара! По приказу мозга кровеносные сосуды расширяются. Теперь кровь циркулирует быстрее, снижая температуру. Вот почему я покраснел! А ещё я потею. Это тоже охлаждает тело.
➔ Выпей воды на клетке 33.

19 Брррр!
Вода ледяная! Мозг приказывает кровеносным сосудам сузиться. Теперь кровь циркулирует медленнее; организм сохраняет тепло.
➔ Иди на клетку 33, чтобы подкрепиться. Это придаст тебе сил!

29 Ууууу!
Я завалил контрольную по математике! Жидкость, которая днём и ночью очищает мои глаза, обычно выводится через нос. Когда её накапливается слишком много, из глаз текут слезы.
➔ Тебе надо умыться. Иди на клетку 32!

30 Ха-ха-ха!
Смешная шутка! Диафрагма совершает резкие движения. При этом она выталкивает воздух; когда он проходит через горло, раздаются характерные звуки. Это смех.
➔ Сейчас тебе будет не до смеха! Быстро возвращайся на Старт!

37 Хррррр!
Какой жуткий шум! Кажется, я храплю. Может быть, мышцы небной занавески расслабились, и она блокирует язычок. Или у меня заложен нос. Или я сплю на спине. У храпа много причин!
➔ Я очень крепко сплю, пропусти два хода.

35 Буээ!
Кажется, я слишком быстро ел и пил. Желудок сжимается и выталкивает воздушный пузырь. Это отрыжка.
➔ Тебе не повредят занятия спортом. Беги на клетку 11.

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ-ИГРА

Представляем новую серию обучающих книг-игр.



КНИГА, С КОТОРОЙ МОЖНО ИГРАТЬ

Внутри этой книги 8 игровых полей. Тебя ждут игры-ходилки, игра на ловкость, лабиринт, игра, где ты станешь главным героем. В комплекте все необходимые аксессуары: фишки и кубик, который ты можешь вырезать и склеить самостоятельно.



РАЗВЛЕКАЙСЯ И УЧИСЬ!

С каждым ходом ты будешь становиться умнее! Прочитай, что написано в правом верхнем углу страницы, и ты узнаешь, чему посвящена игра.



ЛЕГКО ЗАПОМИНАТЬ!

С каждой партией полезная информация будет лучше запоминаться.



А МОЖНО ИГРАТЬ ОДНОМУ?



Большинство игр рассчитано на нескольких человек. Чтобы играть одному, используй фишки-«персонажи»; ты сможешь делать ходы за двух героев.

НА КАКОЙ ВОЗРАСТ РАССЧИТАНЫ ИГРЫ?

Лучше всего играть всей семьёй. По содержанию эти познавательные игры подходят для детей 7–11 лет, но удовольствие от них можно получать в любом возрасте!

Наш организм живёт насыщенной жизнью! 24 часа в сутки он дышит, переваривает, думает, двигается.

Знаешь ли ты, что тело человека пронизано кровеносными сосудами, общая длина которых составляет 950 километров? Что в нашем организме более 200 костей и более 600 мышц, что наше сердце совершает 70 ударов в минуту?

Эта книга-игра расскажет о человеческом теле. О строении и функциях внутренних органов; разветвлённой нервной системе; о том, как организм защищается от инфекций и повреждений.

Итак, отправляемся в захватывающее путешествие по телу человека!



ЧТО НУЖНО ЗАПОМНИТЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИГРЫ:

Анатомия изучает разные части человеческого тела; физиология — то, как они функционируют.



1



БЕЗУМНЫЙ ДЕНЬ!

Увлекательная игра-ходилка расскажет о том, из чего состоит и как функционирует наш организм. От 1 до 4 игроков.

2

А ЭТО ЧТО ЗА КОСТОЧКА? Разгадывай загадки тренируй память — и узнай всё о скелете человека. 2 игрока.



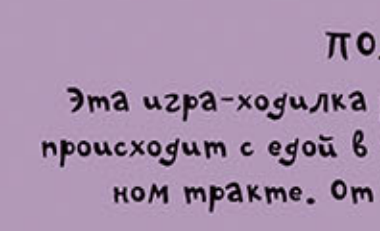
3



ОТКРОЙ СВОЁ СЕРДЦЕ!

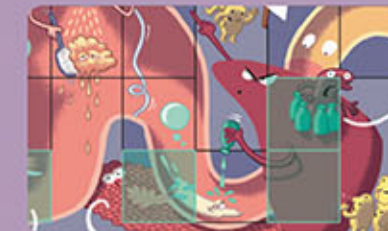
Игра-бродилка, из которой ты узнаешь, как работает кровеносная система. От 1 до 4 игроков.

4



ПОЛНЫЙ ЖИВОТ

Эта игра-ходилка расскажет, что происходит с едой в пищеварительном тракте. От 1 до 4 игроков.



5



В МИРЕ ЗУБОВ

Узнай всё о зубах и языке человека. От 1 до 4 игроков.

6



ТОЛЬКО МЫШЦЫ!

Эта игра-бродилка объяснит, как работают наши мышцы. От 1 до 4 игроков.



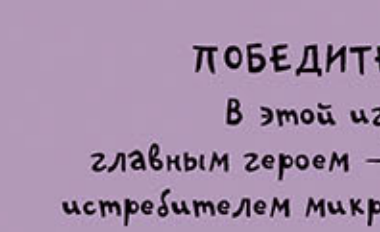
7



МОЗГОВОЙ ШТУРМ

Узнай, как нервы соединяют органы чувств, мозг и мышцы. От 1 до 4 игроков.

8



ПОБЕДИТЕЛЬ БОЛЕЗНИ

В этой игре ты станешь главным героем — бесстрашным истребителем микробов! 1 игрок.

