

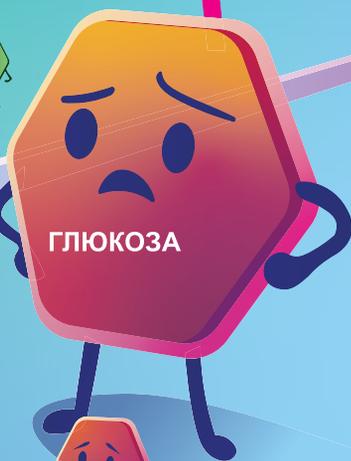
МИССИЯ ГЛЮКОЗА

ПРАВИЛА ИГРЫ



БЕЗ ПАНИКИ!
Я ПОМОГУ
ПРОЙТИ

Я-ЭНЕРГИЯ



Миссия Глюкоза

Наши герои поступили в **инновационную медицинскую академию будущего!**

Каждый участник получил своего биоперсонажа с сахарным диабетом 1 типа, требующим постоянного контроля уровня глюкозы. Чтобы окончить академию, участники должны построить собственную дорогу к выпуску, пройдя по которой они научатся сохранять спокойствие, справляться с любыми сложностями и поддерживать хорошее самочувствие!

Каждый шаг — это тренировка знаний и навыков! Вам предстоит научиться анализировать каждое решение:

- рассчитывать хлебные единицы и нужную дозу инсулина;
- контролировать уровень глюкозы;
- правильно действовать при гипогликемии и высоком уровне глюкозы.

Первый, кто пройдёт полный маршрут и сумеет удержать уровень глюкозы в норме, станет **лучшим выпускником академии!**

Об игре

«Миссия Глюкоза» — это настольная игра для 2–4 человек, которая учит участников **управлять сахарным диабетом 1 типа**. Игра подходит детям с сахарным диабетом 1 типа и без него, а также взрослым.

За 1–1,5 часа вы в безопасной игровой форме проживёте разные ситуации, с которыми сталкивается человек с диабетом.

В игре вы управляете **персонажем с диабетом**, у которого есть свои показатели здоровья — уровень глюкозы, коэффициенты и стартовые запасы (карточки инсулина и гипоаптечки). Игроки следят за уровнем глюкозы персонажа и выстраивают для него дорогу. Их задача в том, чтобы первыми провести персонажа по дороге из **12 карточек** полей, сохранив контроль над глюкозой.

Для быстрой партии можно выбрать цель короче: построить путь из 6 или 8 карточек.

Видеоинструкция поможет быстро
разобраться с правилами

<https://diatalks.ru/game-rules>



Компоненты игры

▶ Планшеты персонажей — 8 шт.



▶ Карточки еды (36 шт.) и гипоаптечки (24 шт.) — 60 шт.



▶ Карточки инсулина — 42 шт.



▶ Карточки препятствий — 42 шт.



▶ Карточки событий — 60 шт.



▶ Карточки вопросов — 60 шт.



▶ Памятки — 4 шт.

XE (хлебная единица) — **способ считать углеводы в еде. 1 XE = 10 углеводов → повышает глюкозу +2 ммоль/л.**
Пример: 2 XE → 2 × 2 = 4 ммоль/л.

Гипоаптечка
Тоже **повышает глюкозу:**
1 XE = +2 ммоль/л.
Если **глюкоза ≤ 3,9 ммоль/л** — использовать гипоаптечку.

Инсулин
ФЧИ показывает, на сколько ммоль/л снижает глюкозу 1 единица инсулина.
Пример: ФЧИ = 1,2. Введя 2 единицы инсулина → 1,2 × 2 = -2,6 ммоль/л.

Углеводный коэффициент (УК) — сколько инсулина нужно ввести на 1 XE. Используют при приёме еды.
Формула: XE × УК = доза инсулина в единицах.
Пример: УК = 1,5; XE = 2
→ 1,5 × 2 = 3 единицы инсулина.

Порядок хода

- Вытаски 2 карточки поля → присоединяю одну из них (стартую по цвету).
- Проверю уровень глюкозы.
 - Если в долевой зоне — можно двигаться физико.
 - Если в **красной** или **красной** → движение запрещено. Использую карточки «Инсулин» и «Гипоаптечка».
- Нет карточек? Тини вопрос.
 - Верный ответ → получи нужную карточку.
 - Ошибка → пропусти ход или сделай шаг назад и ответь на новый вопрос.
- Передаю фишку на шаг вперёд.
- Если попал на поле с **иконкой**, то примени эффект соответствующей карточки.
- Использование карточек.
 - «Еда» — обязательно в тот же ход.
 - «Инсулин» и «Гипоаптечка» — в любой момент своего хода.

▶ Карточки поля — 56 шт. (среди них 4 стартовые карточки с флажками)



▶ Жетоны вычета единиц инсулина и хлебных единиц (XE) гипоаптечки — 20 шт.



▶ Фишки игроков — 12 шт.



▶ Кубики — 2 шт.



▶ Правила игры

Подготовка к игре

1 Выберите персонажа: каждый игрок берёт **один планшет**.

Дин

1 XE = +2 ммоль/л
Если съест 1 хлебную единицу, глюкоза увеличится на 2 ммоль/л.

ФЧИ = 1,3
Фактор чувствительности к инсулину: 1 единица инсулина снижает глюкозу на 1,3 ммоль/л.

УК = 1,5
Углеводный коэффициент: на 1 XE нужно ввести 1,5 единицы инсулина.

Уровень глюкозы в крови (ммоль/л)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9				

Вы можете играть готовыми персонажами или **придумать своего персонажа** на основе своих показателей здоровья.

Если вы не знаете свои коэффициенты, то обратитесь к вашему лечащему Врачу-эндокринологу, чтобы он помог их подобрать.

2 Каждый игрок берёт себе стартовую карточку поля и кладёт перед собой лицевой стороной вверх.



3 Каждый игрок берёт **3 фишки одного цвета**.

• Одну из них игрок ставит на начало будущей дороги на стартовой карточке поля.

- Две другие фишки игрок размещает на планшете своего персонажа: на отметке 5 (целые числа) и на отметке 0 (десятые доли). Это начальный «хороший» уровень глюкозы — 5,0.

4 Каждый игрок берёт **одну карточку гипоаптечки** и **одну карточку инсулина**. Это стартовый запас, который можно расходовать и пополнять во время игры.

5 Подготовьте разные карточки: перемешайте в отдельности каждую стопку и выложите их на стол лицевой стороной вниз.



Карточка гипоаптечки



Карточка инсулина



Карточки событий



Карточки препятствий



Карточки вопросов



Карточки еды



Карточки гипоаптечки



Карточки короткого инсулина

6 Карточки поля перемешайте и выложите стопкой в центре стола лицевой стороной вниз.

7 Жетоны вычета единиц инсулина и XE гипоаптечки, а также кубики положите в центре стола.

8 Каждый игрок берёт себе одну памятку.

9 Бросьте кубики. Ходит первым тот, у кого выпало на кубиках наибольшее значение.



Ход игры

Игроки ходят по очереди, начинает первый игрок. В свой ход вы выполняете следующие действия.

1 Постройте дорогу к хорошему самочувствию персонажа.

- Возьмите 2 карточки из стопки карточек поля.
- Одну из них присоедините к своей стартовой карточке, согласно правилу стыковки, а вторую сбросьте. Думайте над стратегией: какая карточка поможет вашему персонажу добраться до финиша быстрее?

Правило стыковки: новая карточка должна совпадать по цвету (зелёный или оранжевый) с последней карточкой в дороге.

Карточка-перевёртыш (зелёная с одной стороны, оранжевая — с другой) помогает сменить тип дороги — карточку можно повернуть любой стороной.

- Если ни одна из двух карточек не подходит, верните обе в низ стопки карточек поля.



Стыковка карточек поля по цвету: зелёный к зелёному



Стыковка карточек поля по цвету: оранжевый к оранжевому



Пример стыковки поля с карточкой-перевёртышем

2 Проверьте, что уровень глюкозы вашего персонажа находится в зелёной зоне.

Уровень глюкозы отображается и меняется на планшете персонажа.

1. **Зелёная** зона → движение фишки разрешено.
2. **Оранжевая** и **красная** зоны → нельзя передвигать фишку.

Игрок может передвигать вперёд фишку персонажа, если его уровень глюкозы находится в зелёной зоне. Если же уровень глюкозы в оранжевой или красной зоне, персонаж не может перемещаться, фишка стоит на месте. Используйте карточку инсулина или гипоаптечки, чтобы вернуть уровень глюкозы персонажа в зелёную зону.

Если карточек инсулина или гипоаптечки нет, можно вытянуть карточку вопроса:

- *верный ответ* → возьмите нужную карточку;
- *неверный ответ* → пропустите ход или передвиньте фишку персонажа на шаг назад и вытяните ещё одну карточку вопроса. Это можно делать столько раз, **сколько потребуется**, чтобы получить необходимые карточки. Отвечать на вопросы, чтобы получить инсулин или гипоаптечку, можно, только если вы находитесь в оранжевой и красной зонах.

Если получить карточки инсулина или гипоаптечки не удаётся, попросите других игроков помочь с поиском правильного ответа или поделиться нужной карточкой.

3 Передвиньте фишку на один шаг вперёд.

 Если фишка оказалась на изображении (**событие**) → возьмите карточку с таким же значком, прочитайте и выполните задание.

 Если фишка оказалась на изображении (**вопрос**) → другой игрок тянет карточку с вопросом и зачитывает вам её. В случае правильного ответа возьмите карточку инсулина или гипоаптечки.

 Если фишка оказалась на карточке поля с изображением (**препятствие**) → возьмите карточку с таким же значком, бросьте кубик и выполните условие в соответствии с выпавшим значением.

 Если фишка оказалась на изображении со **следами**, ничего не происходит, ждите следующего хода.

4 Карточки инсулина и гипоаптечки можно сыграть в любой момент своего хода, чтобы скорректировать уровень глюкозы персонажа.

Особенность этих карточек — их можно использовать **частями**. Чтобы не забыть, сколько осталось, размещайте на них жетоны «-1», «-2».



Если у вашего персонажа **низкий уровень глюкозы (менее или равен 3,9 ммоль/л)**, используйте карточку гипоаптечки, чтобы повысить его уровень.

- Посмотрите в карточке гипоаптечки количество ХЕ.
- В нашей игре 1 хлебная единица (ХЕ) повышает уровень глюкозы на 2 ммоль/л.
- Используйте формулу: **ХЕ × 2 ммоль/л**.

Прибавьте полученное значение к текущему уровню глюкозы.

Пример

У персонажа уровень глюкозы 3,4 ммоль/л.

Вы использовали карточку гипоаптечки на 1 ХЕ →

$1 \times 2 = +2$ ммоль/л.

Уровень глюкозы персонажа: $3,4 + 2 = 5,4$ ммоль/л.

Гель, чтобы поднять сахар при гипогликемии (1 пакетик)



Вес: 30 г

Углеводы: 10 г → 1 ХЕ

Число углеводов и ХЕ на карточке гипоаптечки

Дин

1 ХЕ = +2 ммоль/л

Если съесть 1 хлебную единицу, глюкоза увеличится на 2 ммоль/л.

ФЧИ = 1,3

Фактор чувствительности к инсулину: 1 единица инсулина снижает глюкозу на 1,3 ммоль/л.

УК = 1,5

Углеводный коэффициент: на 1 ХЕ нужно ввести 1,5 единицы инсулина.

Уровень глюкозы в крови (ммоль/л) +2 ммоль/л



Рост уровня глюкозы на планшете персонажа на 2 ммоль/л



Если у персонажа уровень глюкозы выше **7 ммоль/л**, используйте карточку инсулина, чтобы вернуться в зелёную зону.

- Найдите **ФЧИ** (фактор чувствительности к инсулину) на планшете вашего персонажа. Он показывает, на сколько ммоль/л снизится уровень глюкозы от 1 единицы инсулина.
- Используйте формулу: **число единиц инсулина × ФЧИ**.
- Вычтите результат из текущего уровня глюкозы.

Пример

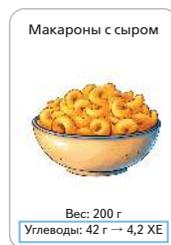
У персонажа уровень глюкозы 12 ммоль / л. ФЧИ = 1,3.
Вы использовали карточку инсулина на 4 единицы →
 $1,3 \times 4 = 5,2$ ммоль / л.
Уровень глюкозы персонажа: $12 - 5,2 = 6,8$ ммоль / л.



Показатель ФЧИ на планшете персонажа

5 Обязательно используйте карточку **ХЕ** еды, её хранить нельзя!

Если у вас есть карточка еды, обязательно используйте её свой ход (в любой момент). Не забудьте рассчитать ХЕ и применить карточку инсулина, если нужно.



Число ХЕ

Как вернуть уровень глюкозы в норму после еды?

Вариант 1. Для начинающих игроков

ВАЖНО! В реальной жизни короткий инсулин вводят **ПЕРЕД ПРИЁМОМ ПИЩИ.**

1. Рассчитайте, как вырастет уровень глюкозы после еды.
 - Посмотрите в карточке еды количество ХЕ.
 - В нашей игре 1 хлебная единица (ХЕ) повышает уровень глюкозы на 2 ммоль / л.

- Используйте формулу: **ХЕ × 2 ммоль/л = прирост глюкозы.**
- Прибавьте результат к текущему уровню глюкозы.

Пример

У персонажа уровень глюкозы 5,4 ммоль/л.

Вы использовали карточку на 3,3 ХЕ →

$$3,3 \times 2 = +6,6 \text{ ммоль/л.}$$

Уровень глюкозы персонажа: 5,4 + 6,6 = 12 ммоль/л.

2. Теперь нужно вернуться в зелёную зону, используйте коэффициент ФЧИ.
 - Найдите **ФЧИ** (фактор чувствительности к инсулину) на планшете вашего персонажа. Он показывает, на сколько ммоль/л снизится уровень глюкозы от 1 единицы инсулина.
 - Используйте формулу: **число единиц инсулина × ФЧИ.**
 - Отнимите полученное значение от текущего уровня глюкозы.

Пример

У персонажа уровень глюкозы 12 ммоль/л. ФЧИ = 1,3.

Используйте карточку инсулина на 4 единицы →

$$1,3 \times 4 = -5,2 \text{ ммоль/л.}$$

Уровень глюкозы персонажа: 12 - 5,2 = 6,8 ммоль/л.

★ Вариант 2. Для опытных игроков с использованием углеводного коэффициента (УК)

1. Найдите показатель **УК** на планшете вашего персонажа. Он показывает, сколько нужно ввести инсулина на 1 ХЕ, чтобы остаться на том же уровне глюкозы.
2. Посмотрите в карточке еды количество ХЕ.
3. Используйте формулу: **ХЕ × УК = доза инсулина (в ед.).**

Пример

У персонажа УК = 1,5. Карточка еды = 3,3 ХЕ.

Расчёт: 3,3 × 1,5 = 4,95.

В игре используется правило округления до целых единиц → вводим 5 ед. инсулина (так как шаг в игре = 1 ед.).

А если не хватает единиц инсулина? У вас есть два варианта.

- Вытяните карточку вопроса — ответьте правильно и получите ещё одну карточку инсулина. Если ответили неверно, передвиньте фишку персонажа на шаг назад. Можете попробовать ответить на ещё один вопрос сейчас или в свой следующий ход.
- Используйте имеющееся количество единиц инсулина и пересчитайте изменение глюкозы по формуле (например, по расчётам с использованием УК вам нужно 5 ед. инсулина, а есть только 4 ед.):

$$(XE \times 2 \text{ ммоль / л}) - (ФЧИ \times \text{введённые ед. инсулина}).$$

Полученный результат прибавьте к текущему уровню глюкозы персонажа.

Пример

У персонажа ФЧИ = 1,3. Карточка еды = 3,3 ХЕ.

Доступное число инсулина = 4.

Текущий уровень глюкозы 5,5 ммоль / л.

Расчёт:

$$(3,3 \text{ ХЕ} \times 2 \text{ ммоль / л}) - (1,3 \text{ ФЧИ} \times 4 \text{ ед. инсулина}) = 6,6 - 5,2 = 1,4 \rightarrow \text{означает, что уровень глюкозы вырастет на } 1,4 \text{ ед.}$$

Новый уровень глюкозы персонажа:

$$5,5 + 1,4 = 6,9 \text{ ммоль / л.}$$

Обозначения на полях

Поля бывают в один или два шага. Если уровень глюкозы персонажа в зелёной зоне, то за один ход игрок делает один шаг (если не попалась иная карточка с событиями и препятствиями).



Примеры полей с одним шагом



Примеры полей с двумя шагами



— вытяните карточку **препятствий** и бросайте кубик.

Обозначения в препятствиях:



— вытяните указанную карточку и выполните задание.



— сделайте указанное количество шагов вперёд или назад.



— измените уровень глюкозы на указанное количество ммоль/л.



— вытяните карточку **событий** и выполните её.

В событии может попасться карточка еды.

- Если карта еды досталась вам, используйте её в свой ход.
- Если карта еды досталась другому игроку, он разыгрывает её в свой ход.



— другой игрок зачитывает вам карточку вопроса. Если ответите верно → получаете карточку инсулина или гипоаптечки на свой выбор.



— следы, свободное поле. Ничего не происходит, ждите следующего хода.

Конец игры

Игра завершается, когда один из игроков построит дорогу из 12 карточек, доведёт фишку своего персонажа до последней 12-й карточки поля и выведет с неё дальше, при этом сохранив уровень глюкозы в зелёной зоне.

Если игрок довёл фишку персонажа до 12-й карточки поля, но уровень глюкозы персонажа в оранжевой или красной зоне, он **не может победить**. Ему нужно привести глюкозу в зелёную зону с помощью новых ходов и карточек, пока другие игроки пытаются его догнать.

Управление уровнем глюкозы

При сахарном диабете 1 типа организм перестаёт вырабатывать инсулин — гормон, который помогает использовать сахар (глюкозу) из еды. Это не заразно. Ни дети, ни родители не виноваты в развитии заболевания.

Контроль уровня глюкозы с помощью математики

С помощью математики можно успешно управлять диабетом: корректировать уровень глюкозы, считать ХЕ и дозы инсулина.

1 Хлебные единицы.

ХЕ (хлебные единицы) — это способ подсчёта углеводов в пище. В нашей игре $1 \text{ ХЕ} = 10$ граммам углеводов. Например, кусочек хлеба — это примерно 1 ХЕ.

Важно знать! *В реальной жизни разные врачи могут использовать и другие системы ($1 \text{ ХЕ} = 12$ г или даже 15 г углеводов). Главное — всегда придерживаться одной системы, которую рекомендует ваш врач. Тогда управление уровнем глюкозы остаётся предсказуемым.*

Приём пищи повышает уровень глюкозы.

- На карточке еды указано, сколько углеводов и ХЕ содержит еда.
- В нашей игре **$1 \text{ ХЕ} = 10$ г углеводов = $+2$ ммоль/л** к уровню глюкозы.
- Чтобы посчитать, на сколько повысится глюкоза, умножьте количество ХЕ на 2 и прибавьте к текущему уровню.

Пример

Съели 2 ХЕ $\rightarrow 2 \times 2 = +4$ ммоль/л к текущему уровню глюкозы.

*В среднем 1 ХЕ повышает уровень глюкозы на $1,7-2,5$ ммоль/л. У каждого человека свой коэффициент, который поможет определить врач. Для простоты в нашей игре у всех персонажей **1 ХЕ (хлебная единица) повышает уровень глюкозы на 2 ммоль/л.***

- ★ Для опытных игроков предусмотрен более сложный режим с использованием **углеводного коэффициента (УК)**. Данный коэффициент показывает, сколько инсулина нужно ввести на каждую ХЕ. Подробнее — в пункте 5 (с. 15). УК для усложнённого уровня игры.

2 Карточки гипоаптечки.

- Использование карточки из гипоаптечки также повышает уровень глюкозы персонажа. На ней указано, сколько углеводов и ХЕ она содержит.
- Здесь также действует правило: **1 ХЕ = +2 ммоль/л** к уровню глюкозы.
- Особенность этой карточки — её можно использовать частями. Используйте жетоны «-1», «-2» для вычитания.

Гипогликемия (гипо):

- у персонажа развивается при уровне глюкозы **3,9 ммоль/л и ниже**;
- в гипоаптечке собраны специальные средства, которые помогают повысить уровень глюкозы при гипогликемии. Используйте эту карточку, чтобы вывести из гипогликемии персонажа.

*Гипогликемия у персонажа и в реальной жизни начинается при уровне глюкозы **3,9 ммоль/л и ниже**¹. У разных людей симптомы гипогликемии могут появляться как при более высоком, так и при более низком уровне сахара. У человека с диабетом 1 типа всегда должна быть с собой своя диа-аптечка со специальными средствами для повышения уровня глюкозы. Но если вдруг их нет с собой, можно использовать любые быстрые углеводы — сок, сладости, кусочек сахара или мёд.*

3 Карточки инсулина.

Инсулин — это гормон, который помогает глюкозе из пищи попасть в клетки для получения энергии. При диабете 1 типа организм не вырабатывает инсулин, поэтому его нужно вводить самостоятельно.

Для этого есть два типа инсулина:

- короткий инсулин: вводится перед едой, чтобы усвоить углеводы из пищи;
- длинный инсулин: действует долго и помогает поддерживать нормальный уровень глюкозы в течение дня и ночи.

Для упрощения механики игры мы показали использование только короткого инсулина.

¹ Согласно клиническим рекомендациям Минздрава «Сахарный диабет 1 типа у детей».

Особенности:

- инсулин понижает уровень глюкозы;
- особенность этой карточки — её можно использовать частями. Используйте жетоны «-1», «-2» для вычитания;
- эффект зависит от коэффициентов вашего персонажа (указаны на планшете персонажа):
 - **ФЧИ (фактор чувствительности к инсулину);**
 - **★ УК (углеводный коэффициент)** — применяется на усложнённом уровне игры.

Эти коэффициенты для игры. У каждого человека с диабетом свои индивидуальные значения, которые определяет врач.

4 Фактор чувствительности к инсулину (ФЧИ).

- ФЧИ используют, чтобы снизить высокий уровень глюкозы с помощью инсулина. ФЧИ показывает, на сколько ммоль/л снизится сахар от 1 единицы инсулина.
- Умножьте ФЧИ на количество единиц инсулина и вычтите результат из текущего уровня глюкозы персонажа.

Пример. ФЧИ персонажа = 1,3.

Вводим 2 ед. инсулина $\rightarrow 1,3 \times 2 = -2,6$ ммоль / л.

★ 5 Углеводный коэффициент (УК) для усложнённого режима игры.

- УК используют при приёме пищи — он показывает, сколько единиц инсулина нужно на 1 хлебную единицу (ХЕ).
- Умножьте количество ХЕ на УК и получите нужную дозу инсулина для введения.

Пример. УК персонажа = 1,5.

Съел 2 ХЕ $\rightarrow 2 \times 1,5 = 3$ ед. инсулина.

В игре УК применяется только в усложнённом режиме. Но если вы привыкли пользоваться им в жизни, применяйте его сразу и в игре.

DIA/Talks — социальный образовательный проект для людей с сахарным диабетом и их близких. Мы объясняем сложные медицинские термины простыми словами и поддерживаем тех, кто живёт с диабетом каждый день.

Что у нас есть кроме игры?

- **Онлайн-курс «Диа-дети»** — увлекательное обучение основам контроля сахарного диабета 1 типа в формате квеста с рассказами. Получите доступ к 2 урокам бесплатно!
<https://dia-talks.ru/diadeti>
- **Открытый лекторий** — ответы на все ключевые вопросы в формате статей.
- **DiaVox** — подарочный набор со всем необходимым для жизни с сахарным диабетом.
- **Приключения Дина и Майи** — книга-путешествие для детей 5–10 лет о дружбе, сахарном диабете 1 типа и находчивости в любой ситуации.

**«Жизнь с диабетом — это очень ценная жизнь
с миллионом возможностей».**

*Юлия Рассказова,
основатель и автор идеи
проекта DiaTalks*



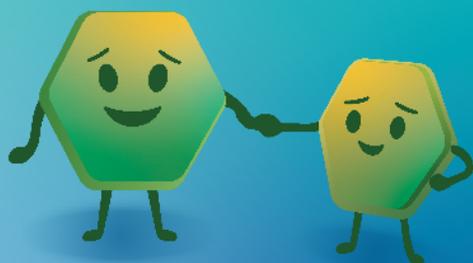
Скачивайте
дополнительные
игровые карточки



Получите доступ
к 2 урокам курса
бесплатно

[diatalks.ru](https://dia-talks.ru)

<https://vk.com/diatalks>



ИПРОТЕКА