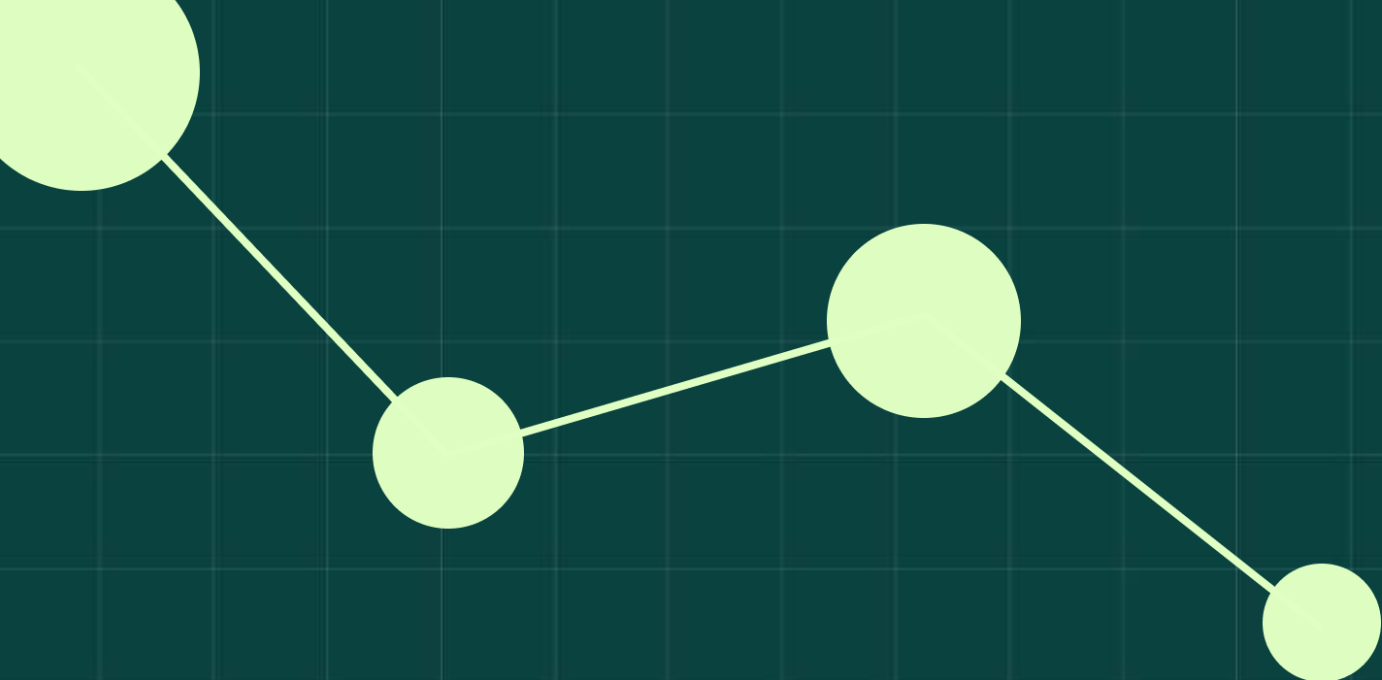




Пищеварение в полости рта: с чего начинается обработка пищи

Во рту пища уже начинает
превращаться в пищевой комок.



Почему рот — начало пищеварения

Полость рта первой встречает пищу, а слюна сразу помогает ей стать мягче, вкуснее и безопаснее для дальнейшего продвижения по пищеварительному тракту.



Строение полости рта

3

● Губы и щеки

Они удерживают пищу во рту и помогают ей не выпадать во время жевания. Эти мягкие части также участвуют в речи и делают движения рта более точными.

● Зубы и язык

Зубы измельчают пищу, а язык постоянно перемещает ее, смешивая со слюной. Вместе они помогают сформировать удобный для глотания пищевой комок.

● Нёбо

Твердое и мягкое нёбо отделяют полость рта от носовой полости и помогают направлять пищу при жевании и глотании. Они участвуют в четком произнесении звуков.

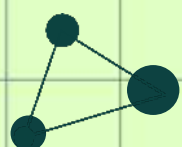
● Слизистая оболочка

Внутри полость рта покрыта влажной слизистой оболочкой. Она защищает ткани от повреждений, быстро восстанавливается и помогает сохранить комфорт при еде и разговоре.

● Слюнные железы

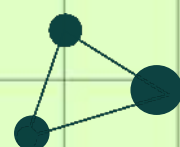
Они вырабатывают слюну, которая увлажняет пищу и начинает химическую обработку крахмала. Без слюны жевать, говорить и глотать было бы значительно труднее.

Зубы и их роль в механической обработке пищи



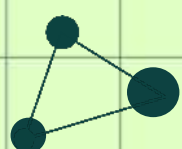
Разные типы зубов

У взрослого человека обычно 32 постоянных зуба, а у ребенка — 20 молочных. Каждый тип зубов выполняет свою задачу и помогает обрабатывать пищу по-разному.



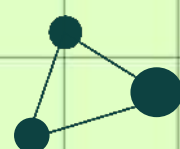
Резцы и клыки

Резцы откусывают кусочки пищи, а клыки разрывают более плотные продукты. Их форма подходит для точного захвата и деления пищи на части.



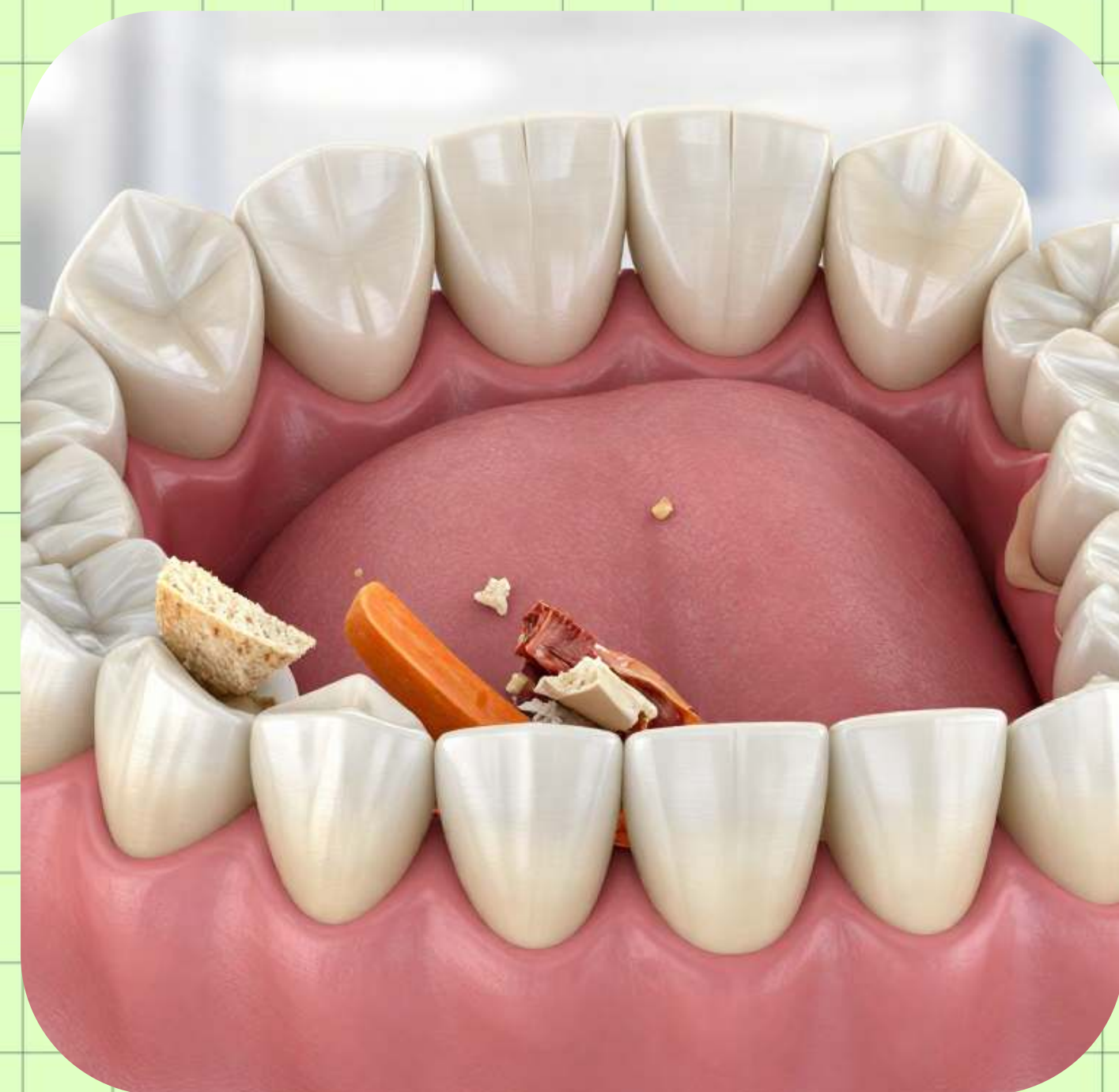
Коренные зубы

Коренные зубы имеют широкую поверхность и лучше всего подходят для перетирания и измельчения пищи. Именно они делают кусочки меньше и удобнее для глотания.



Форма и функция

По строению зуба можно понять его работу: острые края нужны для откусывания, а широкие поверхности — для дробления. Это делает жевание быстрым и эффективным.



Язык как помощник жевания и глотания

1

Перемещение пищи

Язык непрерывно двигает пищу по рту, подводя ее к зубам для дополнительного измельчения. Благодаря этому кусочки обрабатываются равномерно и не застревают между зубами.

2

Смешивание со слюной

Во время жевания язык распределяет слюну по поверхности пищи. Это помогает увлажнить кусочки, склеить их и сделать будущий пищевой комок более мягким и однородным.

3

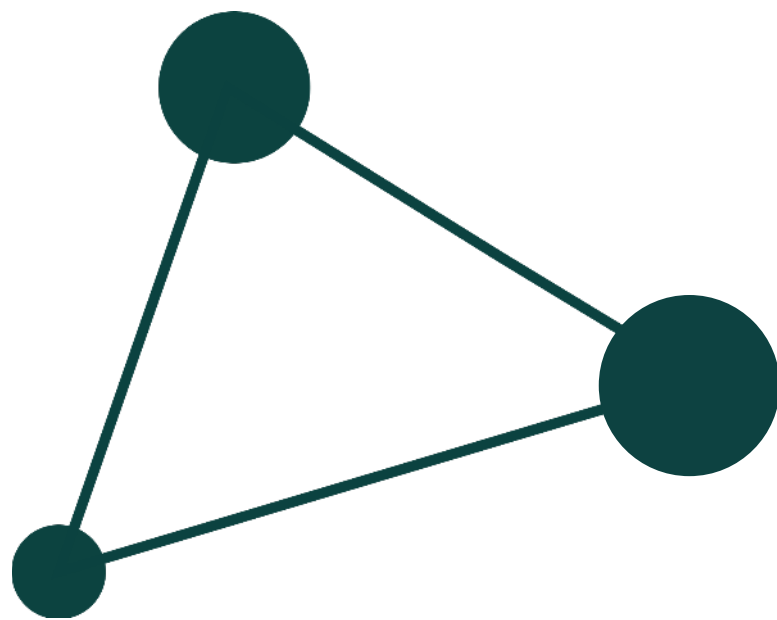
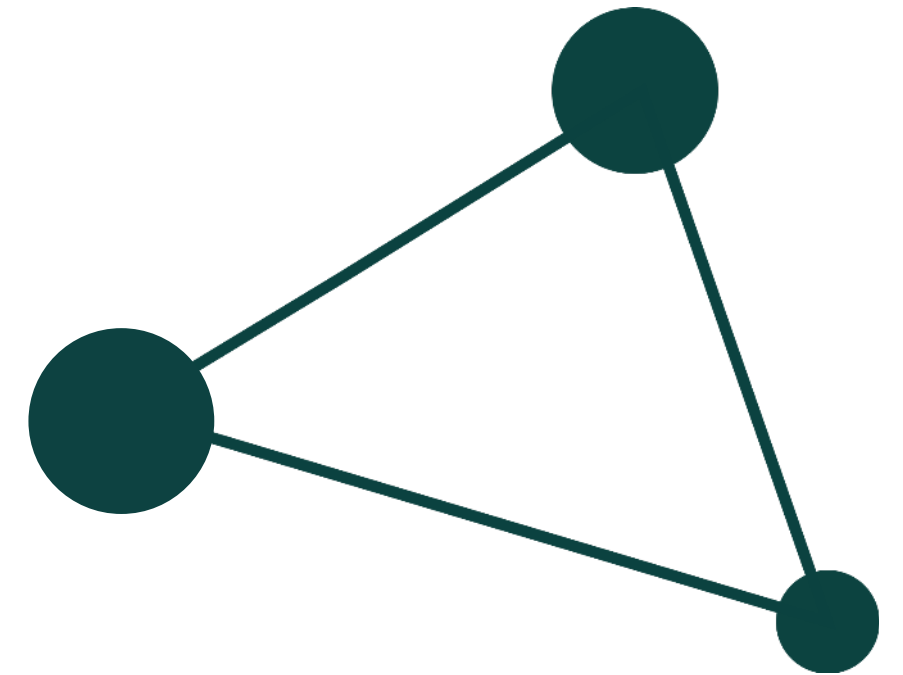
Восприятие вкуса

На языке находятся вкусовые рецепторы, которые помогают человеку различать основные вкусы. Это важно не только для удовольствия, но и для выбора подходящей пищи.

4

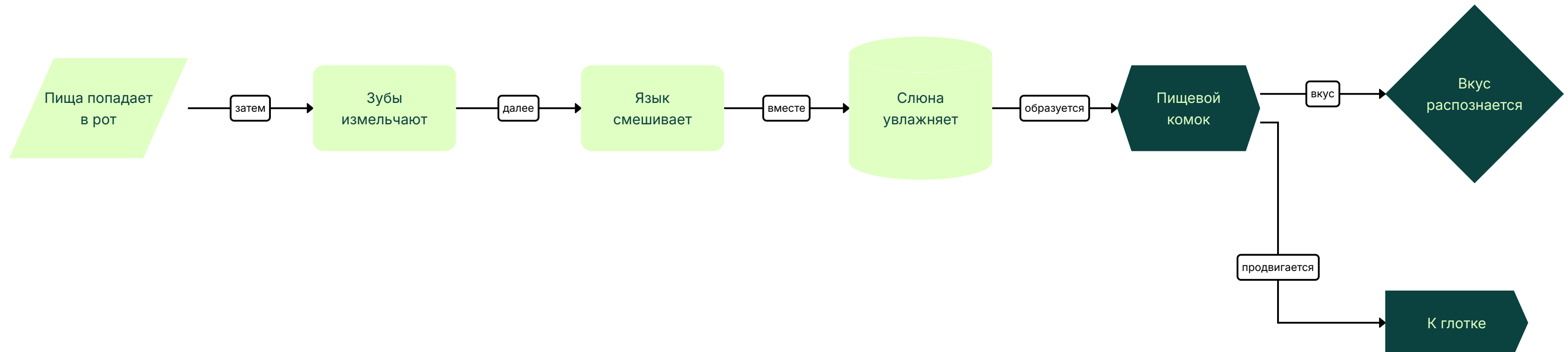
Продвижение к глотке

Когда пища достаточно пережевана, язык направляет пищевой комок к глотке. Так он участвует сразу в трех процессах: жевании, глотании и четкой речи.



Как пища проходит через рот

Последовательность показывает, как механическая и химическая обработка идут одновременно.



Из чего состоит слюна



Вода

Основу слюны составляет вода. Она увлажняет пищу, облегчает глотание и помогает веществам из еды растворяться, чтобы их могли почувствовать вкусовые рецепторы языка.



Защитные вещества

В слюне есть компоненты, которые помогают сдерживать рост некоторых микробов. Благодаря этому полость рта становится менее уязвимой для воспалений и повреждений.



Минеральные соли

Минеральные соли поддерживают нормальное состояние зубов и слизистой оболочки. Они помогают сохранять защитные свойства слюны и снижают риск повреждения эмали.



Ферменты

Главный фермент слюны — амилаза. Он начинает расщеплять крахмал уже во рту, поэтому химическое пищеварение начинается еще до попадания пищи в желудок.

Как меняется выделение слюны



Чем активнее человек ест и пробует пищу на вкус, тем сильнее работают слюнные железы.

Во время приема пищи слюноотделение многократно возрастает, чтобы помочь жеванию, глотанию и началу пищеварения.



Это значит, что химическое пищеварение стартует раньше желудка, а долго жуемая пища может становиться слегка сладковатой.

Школьный курс биологии и анатомии человека



1

фермент амилаза начинает расщеплять крахмал уже во рту.

Основные слюнные железы человека

Железа	Где	Особенность
Околоушные	у уха	активны при еде
Поднижнечелюстные	под челюстью	дают большую часть слюны
Подъязычные	под языком	слизь

Три пары крупных желез по-разному участвуют в образовании слюны.

Основной объем слюны вырабатывают поднижнечелюстные железы, а околоушные особенно усиливают работу во время еды.

Как образуется пищевой комок

11

● Пища размягчается

Во время жевания кусочки пищи становятся меньше и мягче. Это облегчает их перемещение во рту и делает последующее проглатывание безопаснее и удобнее для человека.

● Роль слюны

Слюна смачивает частички пищи и помогает им слипаться между собой. Благодаря этому сухие крошки превращаются в более цельную массу, которую легче собирать языком.

● Удобство глотания

Пищевой комок проходит через глотку значительно легче, чем крупные или сухие куски. Это уменьшает риск застревания пищи и делает прием еды более комфортным.

● Если слюны мало

При недостатке слюны пища хуже склеивается, а слизистая рта быстрее натирается и раздражается. Тогда жевать и глотать становится труднее, особенно сухие продукты.

Зачем слюна нужна кроме пищеварения



Слизистая не пересыхает

Слюна постоянно смачивает внутреннюю поверхность рта и не дает ей пересыхать. Когда человек говорит, ест или долго дышит ртом, именно она помогает сохранить мягкость и защиту слизистой оболочки.



Зубы получают очистку

После еды слюна смывает с поверхности зубов мелкие остатки пищи. Она также частично нейтрализует кислоты, которые образуются после сладких продуктов, и тем самым помогает сохранять эмаль.



Речь становится четче

Без достаточного количества слюны язык и губы двигаются хуже, а говорить становится менее удобно. Влажная полость рта помогает произносить звуки отчетливее и делает речь более свободной.

Что происходит при недостатке слюны



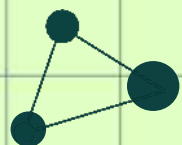
Нехватка слюны заметна не только во время еды: человеку становится некомфортно говорить, а слизистая рта сильнее раздражается.

Чем меньше слюны, тем хуже защита зубов и тканей рта, поэтому слюноотделение важно для питания и здоровья.



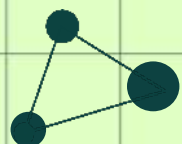
Вкус и распознавание пищи

14



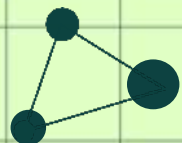
Пять основных вкусов

Во рту человек различает сладкий, соленый, кислый, горький и умами вкус. Эти ощущения помогают понять, что за пища перед нами, и оценить ее свойства еще до проглатывания.



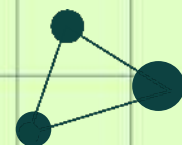
Проверка качества пищи

Вкус помогает человеку замечать, свежая ли пища, не слишком ли она кислая или горькая. Так организм получает дополнительный способ распознавания еды перед ее дальнейшей обработкой.



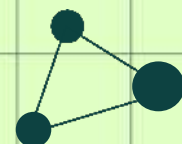
Выбор полезной еды

Вкусовые ощущения влияют на то, какие продукты человек выбирает чаще. Это помогает организму получать разные вещества, а полости рта — вовремя начинать обработку пищи.



Рецепторы языка

Вкусовые рецепторы находятся на языке и реагируют на растворенные вещества. Чем лучше пища измельчена и смешана со слюной, тем легче она воспринимается вкусовыми клетками.



Связь с жеванием

Когда пища пережевана плохо, вкус ощущается слабее, потому что частицы хуже соприкасаются с рецепторами. Поэтому тщательное жевание делает вкус более заметным и полным.

Связь жевания с работой желудка

Пища измельчается во рту

Зубы разрезают и перетирают еду на более мелкие части. Уже на этом этапе желудку легче принять и обработать пищу, потому что она становится однороднее.

Комок проходит дальше

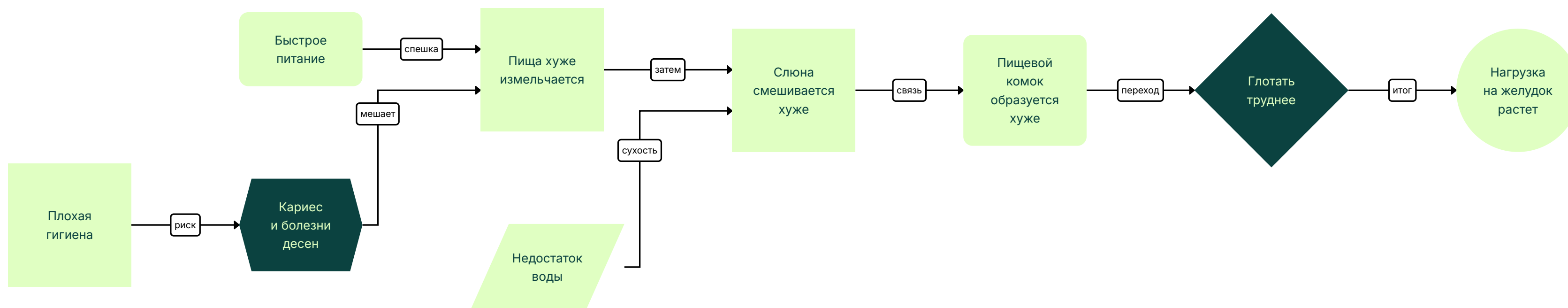
Хорошо пережеванная и смоченная слюной пища легче проходит через пищевод. Такой комок не царапает стенки и быстрее движется к желудку.

Желудку работать проще

Мелкие частицы пищи имеют большую поверхность, поэтому пищеварительным ферментам легче действовать. Ротовой этап снижает нагрузку на желудок и делает переваривание эффективнее.

Что нарушает пищеварение в полости рта

Схема построена по учебным сведениям о связи жевания, слюноотделения и глотания.



Гигиена полости рта и здоровье пищеварения

17

1

Чистка зубов

Чистить зубы два раза в день нужно, чтобы уменьшать налет и снижать риск кариеса. Тогда зубы лучше справляются с жеванием и не мешают нормальной обработке пищи.

2

Зубная нить

Зубная нить помогает убрать остатки еды там, куда щетка не достает. Это уменьшает количество налета между зубами и поддерживает здоровье десен, важных для комфортного жевания.

3

Меньше сладкого

Ограничение сладостей снижает питание бактерий, которые разрушают эмаль. Чем крепче зубы, тем легче пережевывать пищу и тем меньше проблем возникает при еде.

4

Достаточно воды

Обычное питье помогает сохранять нормальное слюноотделение. А слюна нужна, чтобы смачивать пищу, защищать слизистую и делать глотание более удобным.

Полезные привычки для ротового пищеварения

Привычка	Польза	Пример
Жевать медленно	Лучше измельчение	Не спешить за обедом
Пить воду	Больше слюны	Сделать пару глотков
Чистить зубы	Меньше налета	Утром и вечером
Меньше сладкого	Защита эмали	Реже брать конфеты

Таблица показывает, какие повседневные действия помогают полости рта работать лучше и поддерживать пищеварение.

Хорошие привычки улучшают жевание, поддерживают слюноотделение и снижают риск повреждения зубов.

Интересные факты о пищеварении в полости рта

● Слюны много

За сутки слюнные железы вырабатывают около 0,5–1,5 литра слюны. Это значит, что полость рта почти постоянно получает жидкость, нужную для еды, речи и защиты слизистой.

● Три задачи сразу

Полость рта не только принимает пищу, но и измельчает ее, помогает почувствовать вкус и запускает начальное пищеварение. Эти функции работают одновременно, а не по очереди.

● Подготовка к желудку

Во рту пища становится удобной для проглатывания и дальнейшей обработки. Поэтому первый этап пищеварения очень важен: без него желудку пришлось бы работать намного труднее.



Главные выводы о пищеварении в полости рта

Пищеварение начинается во рту: зубы измельчают пищу, язык смешивает ее со слюной, а амилаза уже запускает химическое расщепление. Если тщательно жевать и беречь зубы, всей системе работать легче.