



Ольга Сухова

СЛУШАТЬ ИНТЕРЕСНО!

**Как и зачем
учить ребенка
слушать?**

Издание 3-е

РОСТОВ-НА-ДОНУ



2023

УДК 376.3
ББК 74.5
КТК 470
С91

Сухова, Ольга.

С91 Слушать интересно! : как и зачем учить ребенка слушать? / Ольга Сухова. — Изд. 3-е. — Ростов н/Д : Феникс, 2023. — 124, [2] с. : ил. — (Особенные дети).

ISBN 978-5-222-40372-3

Книга посвящена развитию слухового восприятия, которое необходимо всем детям для накопления словарного запаса, знаний об окружающем мире, овладения красивой и грамотной речью. Вы узнаете, как развивается слуховое восприятие, как благодаря возможности слышать и умению слушать происходит развитие речи, какие проблемы возникнут, если ребенок не слышит, слышит плохо или не может анализировать и запоминать услышанное. Вы сможете понять, как не пропустить проблему и помочь ребенку, который имеет нарушение слуха, недавно проимплантирован или имеет ряд особенностей, при которых слуховое восприятие нарушено даже при сохранном слухе. Поговорим о том, как родителям не упустить время и разобраться в причинах нарушения слухового восприятия, понять, нужна ли помощь специалистов.

Книга актуальна для педагогов раннего развития, воспитателей, дефектологов, сурдопедагогов, нейропсихологов и, конечно, родителей как слышащих детей, так и детей с нарушением слуха.

**УДК 376.3
ББК 74.5**

ISBN 978-5-222-40372-3

© Сухова О., текст, 2022
© Домрачева П., иллюстрации, 2022
© ООО «Феникс», оформление, 2022
© В оформлении обложки использованы
иллюстрации по лицензии Shutterstock.com

Содержание

Об авторе.....	6
Предисловие	7
Зачем нам слух?.....	8
Безопасность	8
Мышление	9
Психология личности	12
Речь	13
Как мы слышим?	17
А что может пойти не так?	19
Как не пропустить проблему?	20
Как не упустить время?	23
Как ребенок учится слушать. Краткий онтогенез.....	26
Развитие слухового восприятия у нормально развивающихся дошкольников	27
«А оно мне надо?»	32
Почему правильное общение и игры могут быть важнее занятий с педагогом?	33
А как правильно общаться?	35
Правила продуктивного общения	35
Секреты плодотворных занятий.....	37
Итак, в путь!.....	41
Примеры игр, направленных на развитие слухового восприятия	43
Игры и задания, направленные на то, чтобы ребенок обратил внимание на звук	44
Привлекаем внимание к звукам	45
Звук, сопровождаемый действием	46
Звук как сигнал к действию.....	51
Разные уровни сложности.....	51
Примеры игр	52

Удержание слухового внимания	55
Примеры игр, направленных на развитие слухового внимания	56
Чтение	62
Важность музыки для развития слухового восприятия и речи	65
Слуховая память	66
Игры и задания, направленные на развитие слуховой памяти	66
Слухоречевая память	70
Игры и задания, направленные на развитие слухоречевой памяти	70
Различение неречевых звуков	73
Неречевые звуки, которые вы можете использовать для занятий.....	74
Игры, направленные на тренировку навыка различения неречевых звуков	75
Характеристики звучания	81
Темп	82
Игры, направленные на тренировку навыка различения темпа.....	82
Тембр	86
Игры, направленные на тренировку навыка различения тембра	86
Интенсивность звучания	88
Игры, направленные на тренировку навыка различения интенсивности звучания	88
Продолжительность и дискретность (прерывистость) звучания	92
Игры, направленные на тренировку навыка различения продолжительности и дискретности звучания	92
Интонация	96
Игры, направленные на формирование навыка различения интонации	96
Количество звучаний	98
Игры, направленные на тренировку навыка различения количества звучаний	98
Ритм	100
Игры, направленные на тренировку навыка различения ритмов	101

Локализация звука в пространстве	103
Игры, направленные на тренировку навыка определения локализации звука в пространстве.....	103
Фонематическое восприятие	105
Игры, направленные на формирование фонематического восприятия	107
Понимание обращенной речи и вопросов	112
А что еще нужно для развития речи?	113
Подражание	114
Игры, направленные на формирование подражания.....	114
Речевое дыхание	116
Игры, направленные на формирование воздушной струи и речевого дыхания.....	116
Удержание внимания, память	118
Игры, направленные на тренировку внимания и памяти	118
Планирование и переключаемость	120
Игры, направленные на тренировку переключаемости и моторного планирования.....	120
Мышление	122
Ощущение тела	123
Игры, направленные на тренировку ощущения своего тела	123
Заключение	125
Список использованной литературы	126

Об авторе



Сухова Ольга Александровна. Сурдопедагог, учитель-дефектолог, специальный психолог.

В 2008 году закончила МГГУ им. М. А. Шолохова, дефектологический факультет, получила две специальности: сурдопедагог и специальный психолог.

С 2008 по 2012 год работала с детьми с нарушением слуха в ЦППРК «Логотон» по уникальной верботональной методике.

С 2012 года проводит занятия с детьми с нарушением слуха в возрасте от 8 месяцев в центре «Слушать интересно» и является директором этого центра. С 2019 года проводит авторские семинары и вебинары на образовательной платформе «Дефектология Проф» на темы, связанные с развитием слухового восприятия. Вебинары входят в программу курсов повышения квалификации при господдержке.

Ольга Александровна — автор пособий «Слушать интересно» и соавтор пособий «Зоя-сова», «Зоюшкины попевки» и «Не шумите, поросята». Все они направлены на развитие слухового восприятия и речи, используются педагогами и родителями по всему миру.

Является соавтором и педагогом онлайн-школы «Мелодия жизни» для родителей детей после кохлеарной имплантации.

Имеет большой опыт работы с детьми с комплексными нарушениями развития.

Предисловие

Что такое слух, как и зачем мы слышим и слушаем? Что несет нам информация, которую мы получаем благодаря слуху? Каких результатов мы можем ждать от ребенка, если его слуховое восприятие развивается в соответствии с нормой? А если что-то пошло не так, если ребенок не слышит или слышит плохо, а возможно, не умеет обращать внимание на звуки, анализировать и запоминать их?

Эта книга о счастливых детях, для их заботливых родителей и педагогов, которые хотят помочь своему ребенку полноценно услышать наш прекрасный мир.

Из нее вы узнаете, насколько важен слух, как от слуха зависит развитие мышления и речи. Как мы самостоятельно, во время игр и занятий, можем помочь ребенку развить слуховое восприятие, чтобы через него добиться красивой и правильной речи. Как не пропустить проблему, с которой мы не сможем справиться в одиночку и нам понадобится помощь специалистов.

Прочитав книгу, вы научитесь развивать слуховое восприятие от простого к сложному, играя и общаясь со своим ребенком.

Я очень надеюсь, что вы узнаете много нового и полезного, поймете, как важен слух в становлении личности вашего ребенка, в развитии мышления и, конечно, красивой, выразительной, связной и интонированной речи.

Эта книга — для родителей и педагогов. Она написана на основе пятнадцатилетнего опыта проведения занятий по развитию слухового восприятия у детей и общения с их родителями. Я постаралась дать ответы на многие вопросы, которые задают родители, с минимальным использованием научной терминологии и показать примеры игр (более 150), которые позволят развивать слуховое восприятие детей.

За мной, друзья, я научу вас играть и общаться, постоянно развивая слуховое восприятие ваших детей и учеников!

Зачем нам слух?

На мой взгляд, это самая важная глава. В ней я постараюсь объяснить, почему для развития наших детей так важен слух. Ведь только поняв и прочувствовав это, вы сможете в своем плотном графике найти время для регулярных игр и занятий, направленных на развитие слухового восприятия вашего ребенка. И, если появится проблема, не пропустите ее, не потеряете время, а вовремя обратитесь к специалисту.

Мне очень хочется, чтобы вы, как и я, прочувствовали, как много зависит от способности человека слушать и слышать. Но давайте по порядку.

Безопасность

Уверена, что давным-давно человек, который слышал плохо, не мог определить положение звука в пространстве или дифференцировать неречевой звук, был обречен на гибель. Вот подкрался к человеку хищник, а тот не слышит. Или слышит звук, но не понимает, где он (куда бежать, чтобы спастись от зверя, а не угодить к нему в лапы), как далеко хищник (для этого надо уметь определять интенсивность звучания — чем громче звук, тем ближе объект). А может, наш предок не понимает, кому принадлежит издаваемый звук. Стоит ли его бояться — или можно спокойно продолжать и дальше заниматься своими делами? Вот сколько навыков должно быть сформировано у первобытного человека, чтобы он имел шанс выжить в этом суровом мире.



Естественный отбор шел полным ходом — и выживал тот, кто хорошо слышал и анализировал услышанное. Конечно, быстро бегать, хорошо видеть и думать тоже было важно (да и в наше время это лишним не будет), но мы сейчас говорим про слух.

А что же в XXI веке, когда хищники не караулят нас за каждым кустом во дворе? Насколько в современном мире слух важен для безопасности? Конечно же, не менее важно уметь слышать и слушать и сейчас. Идет человек по дороге, слышит, что едет машина, и отходит в сторону. И здесь та же история. Слышит! Обращает внимание на звук, начинает его анализировать и понимает, что это машина. Не петух кричит, не шаги, а именно машина — и она приближается! Срочно отскакивай в сторону!

А если не так глобально, но не менее важно? Когда ребенок слышит мамин голос, мамино пение или приближающиеся шаги после того, как он заплакал, то начинает чувствовать себя в безопасности. Как бы ни лаяла та страшная собака за окном, мама рядом. Ее голос спокойный, ласковый и уверенный, а значит, и я могу быть уверен, что нахожусь в безопасности. Или мне стало страшно (скучно, грустно), я закричал — и слышу, как мама бежит ко мне. Я слышу ее приближающиеся шаги, а потом голос. Значит, я не один в этом мире. Тут и формирование причинно-следственных связей, и уверенно формирующееся ощущение надежного тыла. Я не один, если мне плохо и страшно, ко мне придут, меня успокоят. А это базовая потребность ребенка. Он может гармонично развиваться и учиться новому только тогда, когда чувствует себя в безопасности.

Если вы задумаетесь над этой темой, то сами назовете еще десяток примеров, когда наш слух защищает нас. Ну а мы пойдем дальше, уяснив главное: и для людей, и для животных, и много лет назад, и сейчас слух помогал и помогает предотвратить опасность, а еще эту опасность почувствовать.

Мышление

Давайте порассуждаем о мышлении, о познании мира ребенком. Малыш познает окружающее при помощи анализаторов: зрительного, осязательного (тактильного), вкусового, обонятельного, кожно-мышечного и, конечно, слухового. Каждый анализатор передает информацию в головной мозг, и эта информация обрабатывается там. Если работа какого-то анализатора нарушена или вообще невозможна — это не может не сказаться на развитии ребенка. Заметнее всего подобное будет выражено, когда у ребенка нарушены слух и (или) зрение. И чем

раньше произошло это нарушение, чем больше оно выражено, тем труднее ребенку познать наш мир, сформировать представление о нем. Есть только одно исключение: малыш воспитывается в семье носителей жестового языка. Родители учат его этому языку, общаются с ним — и благодаря этому ребенок развивается в соответствии с возрастными нормами.

Остановимся более подробно на важности слуха для развития мышления. Еще внутриутробно ребенок уже слышит мамин голос и некоторые звуки мира. Он различает темп и интонацию, а когда рождается, сразу узнает мамин голос. И как только ребенок понимает, что весь мир звучит, как только он начинает обращать внимание на звуки, которые его окружают, — с этого самого момента непрерывно идет процесс познания. Тут еще срабатывает очень интересный механизм: чем больше ребенок узнает, тем больше хочет узнать, тем сильнее его мотивация к познанию нового. Постоянное самообучение стимулирует любознательность ребенка. Конечно, это может происходить только при условии, что мозг имеет возможность постоянно получать звуковые сигналы (акустические стимулы) и обрабатывать их. Вышесказанное важно понимать, потому что, осознав это, мы не будем тратить время напрасно в попытках вылечить неизлечимую тугоухость или глухоту, а вовремя обратимся к врачу для слухопротезирования или имплантации, давая тем самым возможность малышу слышать мир и развиваться.

Приведу пример бесконечного развития мышления ребенка, которое происходит благодаря слуху.

Ребенок обращает внимание на звуки. Вот он слушает неречевые звуки, которые его окружают. Много раз. Обращает на них внимание, видит источники звука, анализирует, думает — и делает привязку образа к звуку. Вот мама варит кашу. Каша булькает в кастрюле. Это слышно. Мама обращается к ребенку: «Я варю тебе кашу». Мама снимает крышку с кастрюли. И этот неречевой звук тоже слышит ребенок. А еще много раз слышит, как мама назвала эту штуку — кастрюля. Всего-то малыш сидел в детском стульчике и ждал свой завтрак. А заодно слушал и анализировал. Чтобы положить кашу, надо открыть крышку. Дзынь! И со временем этот неречевой звук сформирует образ в голове. Ребенок начнет ассоциировать его именно с кастрюлей. А потом появится привязка слова к этой звенящей штуке с кашей. Кастрюля. И вот уже слово, совершенно осмысленное и понятное по своему значению и назначению, отложилось в пассивном словаре ребенка и ждет, когда сможет вырваться наружу в виде активной речи.

На этом простом примере мы видим и то, как формируются причинно-следственные связи у малыша: услышал бульканье — значит, варят кашу — значит, буду скоро завтракать — бульканье прекратилось — каша сварилась — услышал звон, издаваемый крышкой, — значит, открыли кастрюлю — значит, уже накладывают кашу в тарелку — ура, совсем мало осталось ждать своего завтрака. А это же все и есть мышление!

Важно! Для развития мышления нужна подпитываемая почва. Мозг должен регулярно получать звуковые сигналы. И тогда этот мыслительный процесс станет постоянным. Чем больше будет узнавать ребенок, тем выше будет его стимул узнавать новое.

Звучит практически все вокруг, и каждый звук имеет смысл. Именно так лает собака, именно так проезжает машина, а это голоса родителей. И, анализируя звуки, а потом и речь, ребенок постоянно учится, узнает все больше и больше о мире вокруг, о людях и о себе.

Мало просто услышать стук в дверь. Его надо узнать, а дальше подключить предметно-следственные связи: в дверь стучат — значит, кто-то пришел. Интересно, кто? Ребенок слышит, что кто-то вошел, слышит голос и анализирует его. Чей это голос? Постороннего человека или уже знакомого малышу? Допустим, ребенок прислушался и узнал бабушку. Конечно, малыш рад, ведь бабушка будет играть с ним. Но когда? Сразу или чуть позже? Ребенок прислушивается, слышит бабушкины шаги, понимает, что они становятся все громче, а значит, бабушка подходит к его комнате — и они будут играть прямо сейчас.

Слух дает возможность детям постоянно выстраивать образы, накапливать словарь, формировать причинно-следственные связи, т. е. развивать мышление.

Когда ребенок начинает понимать обращенную к нему речь (а это происходит уже в первый год жизни), мышление развивается еще интенсивнее благодаря информации, полученной из речи окружающих.

А еще с самого рождения ребенок способен различать интонацию. И со временем учится понимать, почему мама говорит то сердитым голосом, то веселым. Это тоже все про мышление. Проанализировав услышанную интонацию, ребенок учится понимать, что чувствует собеседник, и анализировать причину этого.

Психология личности

Что чувствует человек, который не слышит, слышит плохо или не может понять услышанного?

Ситуации бывают разные. Если у ребенка нарушен слух незначительно, он способен накопить словарь, звуковые образы, овладеть активной речью. Часто это речь с аграмматизмами и нарушениями звукопроизношения. Но это не означает, что такой слабослышащий ребенок не нуждается в слуховых аппаратах. Ведь разборчивость речи в таком случае плохая. Ребенку необходимо постоянно прислушиваться, в любом шуме речь становится совсем неразборчивой. Он нервничает, очень устает, перевозбуждается.



А что, если ребенок не слышит совсем?

Возможно, он растет в семье людей с нарушением слуха, которые используют жестовый язык в общении друг с другом и с ребенком. Родители могут успокоить его, ответить на все вопросы, многое объяснить. И тогда, опираясь на компенсаторные возможности (зрение), наш малыш получит информацию об этом мире, родители смогут разъяснить ребенку, куда его везут, что будет вечером, успокоить, когда ему грустно или страшно. Овладев жестовым языком, ребенок сможет

рассказывать родителям о том, что его тревожит или радует. Конечно, в этом случае он вырастет в спокойной и комфортной обстановке, не испытывая стресса от того, что не слышит, ведь знания об окружающем мире придут к нему другим путем.

Как сурдопедагог, я и в этом случае рекомендую протезировать или имплантировать ребенка. Ведь мы всегда должны помнить про безопасность и про то, что в норме устная речь развивается через слух. Но если говорить о формировании личности, о психологическом состоянии такого ребенка, тут мы можем быть за него совершенно спокойны.

И совсем другая ситуация, когда малыш не слышит, родители этого не знают или по какой-то причине откладывают слухопротезирование или имплантацию. Часто такие взрослые не владеют жестовым языком. Подобную ситуацию для ребенка я могу охарактеризовать одним словом — одиночество. Ребенок мало что знает об этом мире, не слышит и не понимает родителей, не знает, что произойдет в следующий момент, и не может рассказать о своих чувствах. Часто он замыкается в себе. Плохо идет на контакт, мало интересуется тем, что творится вокруг, становится тревожным, пугливым.

Возможна также ситуация, когда физический слух ребенка в норме, но из-за нарушений слуха центрального генеза он не понимает обращенной к нему речи, не узнает звуки и слова. Конечно, в этом случае стресс также будет постоянным спутником малыша. Капризы и истерики всегда имеют причину. Не надо сердиться на своего ребенка. Нужно найти эту причину и постараться ему помочь.

Речь

А теперь поговорим о самом желанном для всех педагогов и родителей. Догадались, о чем я? Конечно о речи! Как мама ждет первого слова от своего малыша, так и мы, педагоги, радуемся, когда наш ученик осознанно произнесет первый звук, слово, а потом и фразу.

Важно помнить, что наша долгожданная речь — это вершина психологического процесса. И для того, чтобы она появилась, очень многое должно быть сформировано.

И самое главное — это мотивация. Ребенок заговорит только тогда, когда он хочет, чтобы его услышали, и знает, что будет услышан. О том, как помочь малышу почувствовать мотивацию, мы поговорим немного позже.

Для речи также необходимо мышление. Понять, какое слово что обозначает, спланировать и построить фразу, правильно применить грамматические формы. Все это невозможно без развитого мышления.

И чем выше его уровень, тем глубже наша речь. А мы с вами помним, как для развития мышления важен слух.

Сколько артикуляционных поз меняют наши язык и губы, когда мы произносим всего одно слово! Прежде чем произнести его, мозг должен спланировать моторную программу и четко ее придерживаться, уметь в долю секунды поменять положение языка. Если нашему малышу трудно спланировать и выполнить несколько крупномоторных действий, то устная речь тем более будет недоступна в желаемом объеме и качестве.

Удержание внимания на лице собеседника, желание и способность подражать также очень важны. Ребенок смотрит на артикуляцию взрослого, пытается повторить ее и услышанный звук, а потом сравнивает то, что он сказал, с тем, что хотел сказать, подражая взрослому.

Ребенок должен хорошо чувствовать свое тело, ощущать, где находится его язык, какая артикуляционная поза сейчас (у меня наконец получилось сказать ПА, мои губы были при этом сомкнуты или разжаты, напряжены или расслаблены, упирался ли язык в небо или зубы?).

А как же именно слух влияет на развитие речи?

Самым прямым образом. Мы учимся говорить благодаря возможности слышать и умению слушать. В норме речь развивается именно благодаря слуху и слуховому восприятию. Если нарушены моторика, планирование, переключаемость — то, о чем мы говорили выше, ребенку окажется трудно или даже невозможно овладеть устной речью. Но ему будут доступны внутренняя речь и альтернативные средства коммуникации.

И совсем другое дело, если малыш лишен слуха или имеет проблемы со слухом центрального генеза. В этом случае самостоятельно, без помощи и опоры на компенсаторные возможности организма, без специальных средств обучения ребенок не сможет накопить пассивный словарь, понимать обращенную к нему речь, рецептивная и экспрессивная речь будут также недоступны ему.

Ниже я хочу привести отрывок из учебного пособия «Анатомия, физиология и патология органов слуха, зрения и речи» А. Г. Швецова:

«Речь человека возникла и развивалась на основе слуховой системы: развитие способности произнесения звуков связано с развитием способности их воспринимать. Человек не смог бы достичь такого уровня владения голосовым аппаратом, если бы параллельно с этим не развивались органы слуха.

С помощью слуха ребенок имеет возможность расширять словарный запас, развивать устную речь, вносить в нее необходимые фонематические коррективы. Поэтому даже небольшое понижение слуха

может привести к развитию дефектов произношения и нарушению грамматического строя речи.

Слух человека приобрел в процессе филогенеза особое свойство: точно различать звуки человеческой речи (фонемы). Фонематическая звуковая система формируется у ребенка под контролем слуха».

Сформулирую коротко.

Чтобы сказать что-то, нужен словарь. Ребенку необходимо знать и понимать значения многих слов. Он должен знать, что все эти животные называются кошками. А те четыре штуки, при помощи которых она ходит, называются лапами. Поэтому все дети, которые пока не пользуются устной речью, разные.

Рассмотрим для примера двух детей.

У первого ребенка есть понимание обращенной речи, словарь. Он может показать, где у него глазки, а где ручки, как прыгает зайчик, где в книжке нарисован домик и где у домика окошко. Если вы предложите ему выполнить нестандартную инструкцию, например, дадите губку для мытья посуды и попросите постучать ею по столу, как молотком, ребенок почти всегда выполнит эту инструкцию.

Очень важно, истинное ли это понимание речи, а не только самой ситуации. Часто на консультациях родители говорят, что ребенок прекрасно понимает обращенную речь: когда его зовут купаться, то он бежит в ванную. Начинаем анализировать. И оказывается, что родители произносят это в одно и то же вечернее время, стоя около открытой двери в ванную комнату и показывая направление рукой. Многие детки прекрасно считывают информацию, поэтому важно попробовать сказать эту же фразу в другой ситуации, с другой интонацией и спрятав руки в карманы. Поймет ли вас малыш?

А у второго ребенка понимания обращенной речи нет. Или она находится на бытовом уровне. Пассивный словарь бедный или отсутствует, имитация (тем более по устной просьбе или инструкции) не сформирована.

Какой малыш имеет все шансы начать разговаривать в ближайшее время? Конечно, тот, у которого уже сформирован словарь.

А как же ребенок накопил его? Разумеется, благодаря своему слуху! И также работе мозга, который сумел обратить внимание на звуки, проанализировать их, создать образ к каждому слову и звуку и отложить в памяти, чтобы в дальнейшем, когда малыш услышит мамин вопрос: «Где киса?», этот образ появился в голове — и он уверенно показал на кошку в книжке. Именно такой ребенок готов начать разговаривать в ближайшее время.

Для того чтобы сказать, у ребенка должен быть сформирован в памяти образ этого слова. Малыш должен понимать, как оно звучит.

Мозг также должен разбираться, какое это слово по ритмическому рисунку (сколько слогов, какой слог ударный), какое оно по фонематическому наполнению (какие звуки и в какой последовательности стоят в этом слове). Только тогда ребенок знает, как звучит слово и что обозначает. Теперь дело за артикуляцией, переключаемостью, моторным планированием и речевым дыханием.



Везде слух! Безопасность, мышление, познание окружающего мира, речь, психологическое состояние малыша!

Прочувствуйте, поймите, как важен слух. Если ребенок не говорит, обязательно проверьте его слух. Если он слышит плохо, обратитесь к врачу, чтобы определить дальнейший путь маленького пациента.

Ну что, друзья, я очень постаралась, чтобы вы, как и я, прочувствовали важность слуха. И теперь мы можем двигаться дальше!

Как мы слышим?

Самое главное, что нужно уяснить, — это то, что ухо только проводит звук в головной мозг, а слушаем мы именно мозгом. И конечно, для того чтобы хорошо слышать, запоминать, анализировать услышанное, важна работа всей слуховой системы, которая состоит из периферического и центрального отделов.

В периферический отдел входят наружное, среднее, внутреннее ухо и слуховой нерв.

Человеческое ухо делится на наружное, среднее и внутреннее.

Наружное ухо состоит из ушной раковины и ушного канала. В конце ушного канала расположена барабанная перепонка, которая отделяет наружное ухо от среднего. Наружное ухо улавливает звуковые волны, усиливает колебания и проводит их по наружному слуховому проходу к подвижной барабанной перепонке.

Среднее ухо представляет собой пространство, в котором находятся три косточки: молоточек, наковальня и стремечко. Эти косточки проводят колебания барабанной перепонки к овальному окну, которое разделяет среднее и внутреннее ухо.

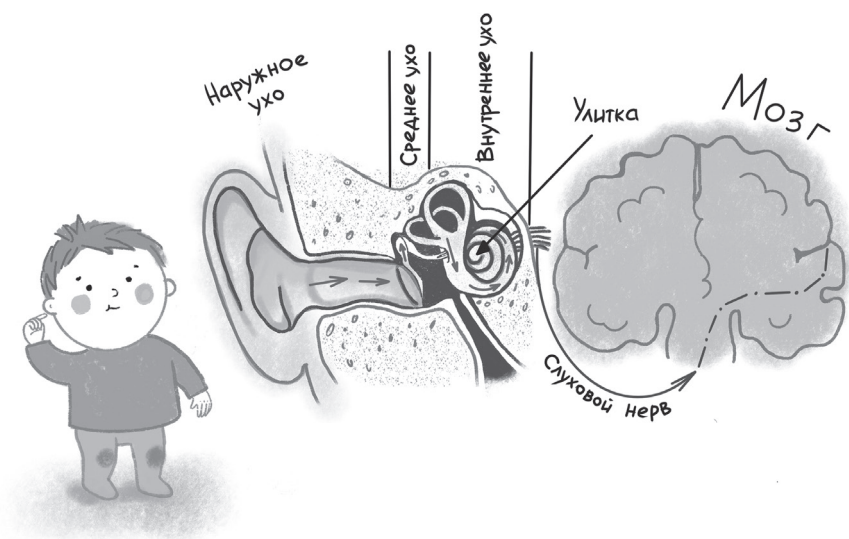
Нарушение подвижности барабанной перепонки приведет к ослаблению звуковых колебаний, передаваемых во внутреннее ухо. А значит — к снижению слуха.

Внутреннее ухо располагается в височной кости черепа и состоит из преддверья, трех полукружных каналов (орган равновесия) и улитки (орган слуха). Среднее ухо и внутреннее ухо соединены посредством овального окна. С овальным окном связано основание стремечка, которое работает как поршень, давящий на жидкость во внутреннем ухе.

Передвижение жидкости активизирует волосковые клетки во внутреннем ухе. Они, в свою очередь, преобразуют механическую энергию звуковых колебаний в электрические импульсы, которые стимулируют слуховой нерв. Волокна слухового нерва передают слуховую информацию в центры мозга в виде электрических импульсов.

Анализ звуков и речи происходит в подкорковых и корковых центрах мозга.

Получается, что задача наших ушей — отправить звук в мозг. А задача мозга — проанализировать, узнать, запомнить и сравнить.



Даже малейшее повреждение одного из звеньев этой цепочки может негативно отразиться на развитии ребенка в целом — и конкретно на развитии его речи.

Популярное издание



Сухова Ольга

СЛУШАТЬ ИНТЕРЕСНО! КАК И ЗАЧЕМ УЧИТЬ РЕБЕНКА СЛУШАТЬ?

Ответственный редактор	<i>И. Баткаева</i>
Выпускающий редактор	<i>Г. Логвинова</i>
Технический редактор	<i>Т. Машир</i>
Художник	<i>П. Домрачева</i>

Формат 70×100^{1/16}. Бумага офсетная.
Тираж 5000 экз.

Издатель и изготовитель: ООО «Феникс»
Юр. и факт. адрес: 344011, Россия, Ростовская обл.,
г. Ростов-на-Дону, ул. Варфоломеева, д. 150
Тел/факс: (863) 261-89-65, 261-89-50
Изготовлено в России. Дата изготовления: 05 .2023.
Срок годности не ограничен.
Отпечатано в АО «Первая Образцовая типография»,
Филиал «Дом печати – ВЯТКА»
Юридический адрес: 115054, Россия,
г. Москва, ул. Валовая, д. 28
Фактический адрес: 610033, Россия, Кировская область,
г. Киров, ул. Московская, д. 122