**Задание:**

1. Подготовьте описание игр и игровых упражнений для организации коррекционно-развивающей работы с детьми дошкольного и младшего школьного возраста с целью развития слухового восприятия у детей (не менее 10 инструкций), не включая игровых упражнений на обследование слуха у детей.

2. Законспектируйте определения основных понятий по теме: «Нарушения слуха у детей» и способы обследования слуха у детей дошкольного и младшего школьного возраста в процессе игровой деятельности.

**Нарушения слуха у детей**

По состоянию слуха различают детей слабослышащих (страдающих тугоухостью) и глухих.

Тугоухость — стойкое понижение слуха, вызывающее затруднения в восприятии речи. Тугоухость может быть выражена в различной степени — от небольшого нарушения восприятия шепотной речи до резкого ограничения восприятия речи разговорной громкости. Детей с тугоухостью называют слабослышащими детьми.

Глухота — наиболее резкая степень поражения слуха, при которой разборчивое восприятие речи становится невозможным. Глухие дети — это дети с глубоким, стойким двусторонним нарушением слуха, приобретенным в раннем детстве или врожденным.

Слухопротезирование– коррекция уровня слуха с применением слухового аппарата, показано при тугоухости и глухоте, то есть, при тех слуховых потерях, которые затрудняют человеку способность воспринимать речь.

Слухопротезирование – вид медицинской сурдологической помощи детям и взрослым с нарушением слуха путем компенсации такого нарушения с помощью слуховых аппаратов, принадлежностей и вспомогательных устройств к ним. Слуховой аппарат – акустическое устройства. Он улавливает звуковые волны, выделяет «полезную» информацию – речь. Усиливает ее и передает дальше, в ухо.

Цель слухопротезирования – достижение наилучшего восприятия окружающих звуков и разборчивости речи, и, таким образом, наилучшего качества жизни с имеющимся у пациента слухом.

При монауральном слухопротезировании человек носит один слуховой аппарат. Соответственно, при бинауральном слухопротезировании, человек носит два слуховых аппарата.

**Методы обследования детей с нарушениями слуха.**

Методы обследования слухового анализатора подразделяются на субъективные и объективные.

*Объективные методы обследования слуха*

Объективные методы исследования слуха можно применять, начиная с грудного возраста. Они включают акустическую импедансометрию, компьютерную аудиометрию по слуховым вызван­ным потенциалам (СВП), вызванную отоакустическую эмиссию (ВОАЭ).

Метод вызванной отоакустической эмиссии. *Отоакустпическая эмиссия*— это очень слабый звук, возникающий в ухе в результате механических движений наружных волосковых клеток в улитке, который можно зарегистрировать при установке миниатюрного чувствительного микрофона в наружном слуховом проходе.

При потерях слуха более 25-30 дБ отно­сительно нормальных порогов слышимости ЗВОАЭ отсутствует. Отсутствие ЗВОАЭ свидетельствует о снижении слуха и необходимости направ­ления на диагностическое обследование.

Акустическая импедансометрия. Метод основан на измерении *акустического импеданса,*т.е. сопротивления наружного и сред­него уха в ответ на звук: при достижении звуком барабанной пере­понки часть энергии передается через среднее ухо к внутреннему, а часть энергии, вследствие сопротивления со стороны барабанной пе­репонки и цепи слуховых косточек, отражается и может быть из­мерена. В норме человеческое ухо имеет низкий акустический им­педанс. При патологии среднего уха, отрицательном давлении в ба­рабанной полости, утолщении барабанной перепонки проведение звуков через среднее ухо затрудняется.

Метод компьютерной аудиометрии (СВП) основан на регистрации вызванной электрической ак­тивности слуховой системы. Основными методиками являются: *элехтрокохлеография*(регистрируются потенциалы действия слухового нерва и микрофонные потенциалы улитки), *стволовые, мозговые (коротколатентные) СВП, корковые (длиннолатентные) СВП.*

*Субъективные методы обследования слуха.*

Регистрация безусловного ориентировочного рефлек­са, аудиометрия в свободном звуковом поле, пороговая тональная аудиометрия, речевая аудиометрия, камертональные пробы, об­следование разговорной речью и шепотом.

*В раннем возрасте (до 1 года)*применяют исследования, направ­ленные на выявление поведенческих безусловно-рефлекторных ре­акций на акустические раздражители. В этих целях используют различные звучащие игрушки, баночки с крупой, баночки с дробью и т.д., предварительно калиброванные шумомером; звукореактотесты, которые позволяют предъявлять звуки определенной час­тоты (0,5; 2; 4 кГц) с интенсивностью 90;65; 40дБ.

Метод звукореактотеста(ЗРТ-01) основан на регистрации безусловно-рефлекторных реакций.

Наиболее информативными и легко фиксируемыми являются следующие реакции ребенка:

-безусловный ориентировочный рефлекс Моро (экстензия, т.е. вздрагивание тела и обнимающие движения рук);

-кохлео-пальпебральный рефлекс (смыкание или подергива­ние век при действии звуков);

-изменения дыхания, пульса, зрачковый рефлекс, поворот го­ловы к источнику звука или от него, сосательные движения и др. Реакция считается положительной, если ребенок 3 раза отвечает на один и тот же звук одной из указанных реакций.

Детей, у которых подозревается тугоухость, отбирают для наблюдения и последующего обследования.

Например, И.В. Королевой описано исследование слуха у детей с помощью «горохового метода». Указанный метод может приме­няться при обследовании с детьми любого возраста. Благодаря про­стоте и доступности «гороховый метод» могут использовать лор-вра­чи, невропатологи, педиатры, сурдопедагоги, логопеды и другие спе­циалисты.

Для обследования необходимы три пластмассовые коробочки из-под «киндер-сюрприза», заполненные на 1/3:

— горохом (источник звука 70-80 дБ — для обследования детей в возрасте от 1-го месяца);

— гречневой крупой (источник звука 50-60 дБ);

— манной крупой (источник звука 30-40 дБ — для обследова­ния детей 6 месяцев и старше).

Предлагается два способа проверки наличия рефлекторной ре­акции ребенка на звук.

*Первый способ*(предпочтительный) заключается в воспроизве­дении звучания емкости с крупой сзади и несколько сбоку от ребен­ка (при исключении его зрительного восприятия).

*Второй способ*(при отсутствии медсестры) состоит в том, что справа и слева от ребенка одновременно встряхивают две емкости, одна из которых с крупой, другая — пустая. Ребенок должен повер­нуть голову в сторону звучащего предмета.

В случаях отсутствия реакции у 3-месячного ребенка на звук ба­бочки с горохом, а у 6-месячного — на звук баночки с манной кру­пой рекомендуется обследование слуха в сурдологическом центре с использованием объективных методов.

Для исследования слуха у маленьких детей широко применяет­ся также методика звучащих игрушек, предложенная Т.В. Пелымской и Н.Д. Шматко. Для обследования используется набор звуча­щих игрушек, отличающихся динамической выраженностью час­тот от 500 до 5000 Гц: барабан, свисток, гармошка, дудка, шарман­ка, погремушка. Ребенок с нормальным слухом должен реагировать на все стимулы на одном и том же расстоянии (от 3 до 5 м).

*С 1-го года до 3 лет*жизни для исследования слуха используют­ся также различные условно-рефлекторные методики. Их суть зак­лючается в первоначальном одновременном предъявлении зву­ка в свободном звуковом поле (вместо головных телефонов исполь­зуют звуковые колонки) и показе яркой картинки или игрушки латерально (сбоку) от ребенка. После нескольких одновременных предъявлений звука и картинки у ребенка появляется ориентиро­вочная реакция в виде движения глаз или поворота головы в сторо­ну звука, но уже без зрительного подкрепления (Я.М. Сапожников).

Тональная пороговая аудиометрия является основным субъек­тивным методом исследования слуха . Она заключается в определении минимальной (пороговой) интенсивно­сти звука, выраженной в децибелах (дБ), при которой звук воспри­нимается в виде слухового ощущения. Тональная пороговая аудиометрия проводится у детей *старше 7 лет.*В более младшем возрасте применяется *игровая аудиометрия.*

Игровая тональная аудиометрия основана на субъективном от­чете испытуемого и проводится у детей в возрасте от 3-3,5 до 7 лет. Метод основан на предварительной выработке у ребенка условного рефлекса на звук, что достигается применением различных ярких электронных игрушек, картинок.

Современным и достаточно точным методом определения не толь­ко характера нарушения слуховой функции, но и степени сниже­ния слуха (минимальной) является скрининговая аудиометрия с помощью микроаудиометра-отоскопа (типа AudioScope 3, США). Данный метод заключается в регистрации условно-рефлекторного ответа ребенка (например, «слышу») на тональные сигналы.

*Начиная с 2-3-летнего возраста*исследование слуха можно проводить при помощи шепотной и разговорной речи, т.к. в этом возрасте ребенок способен реагировать на речевые сигналы, про­изнесенные шепотом, так же как и взрослый человек, — с расстояния 6 метров. Выбор методики обследования зависит от того, владеет ли ребенок речью: названные экспериментатором слова либо повторяются, либо показываются их иллюстративные изоб­ражения.

Также широко используются речевые таблицы, записанные на магнитную ленту или в цифровой форме в память компьютера (на­пример, аудиометр «ДЭЛЬФА-311»), при исследовании слуха ме­тодом речевой аудиометрии.

Методика исследования заключается в том, что через наушники магнитофона последовательно передают слова, предметные изобра­жения которых разложены в углублениях панели прибора. В ответ на верное указание ребенком услышанного названия предмета ввер­ху панели загорается сигнальная лампочка.

Субъективным методом обследования состояния слуха является камертональный метод. Камертональное исследование дает возмож­ность провести предположительную «качественную» и «количе­ственную» характеристику состояния слуховой функции. С помощью камертонов определяется восприятие звуков по воздуху и по кости. Данные, полученные по воздушной и костной звукопрово­димости, сравнивают, после чего делаются выводы о качественном состоянии слуховой функции.

Часто у детей при нормальных порогах слуха и нормальном ин­теллекте отмечаются нарушения различения звонких и глухих со­гласных, восприятия последовательности неречевых и речевых зву­ков, запоминания звуковых последовательностей, автоматизирован­ных рядов слов (счет от 1 до 10, времена года, месяцы и т.д.), избира­тельная недостаточность понимания устной речи (особенно на фоне окружающих помех и быстром темпе речи). Это является признаком *центральных слуховых расстройств,*при которых не обеспечива­ется анализ, синтез и дифференцировка речевых сигналов.

Для диагностики центральных расстройств слуха у детей И.В. Королева приводит следующие комплексные тесты:

— *дихотические тесты*(одновременное предъявление на правое и левое ухо 2-х разных речевых сигналов: слогов, цифр, слов различной структуры, предложений). Тесты на­правлены на выявление патологии корковых отделов и межполушарного взаимодействия.

— *тесты для оценки восприятия временной структуры сиг­налов*(определение порядка следования тонов разной часто­ты и разной длительности).

— *монауралъные тесты*(предъявление сигналов в одно ухо).  
Пробы на предъявление искаженной речи, сжатой по времени, чувствительны к подкорковым и корковым нарушениям;

— *тесты, оценивающие бинауральное взаимодействие.*В от­личие от дихотических тестов в этих тестах сигналы предъявляются в правое и левое ухо не одновременно, а последо­вательно или с частичным наложением (эффект ресинтеза). Эти тесты позволяют выявлять расстройства слуха на уров­не ствола мозга;

— *электрофизиологические методы*(регистрация различных видов слуховых вызванных потенциалов). Анализ различ­ных слуховых вызванных потенциалов дает возможность определить уровень поражения слуховой системы.

Большинство указанных тестов может быть использовано в прак­тике разными специалистами, поскольку для их применения тре­буется только магнитофон и магнитные записи тестов. Однако для работы с ними необходим правильный подбор тестового материала, определенный опыт проведения исследования и интерпретации ре­зультатов. Исключение составляют электрофизиологические мето­ды исследования, которые выполняются в специализированных медицинских и речевых центрах.