

Методическая разработка по теме: «Комплекс дыхательных упражнений для детского вокального коллектива»

Пояснительная записка

Пение является самым доступным видом музыкального искусства. И совершенствование в педагогике обучения пению всегда актуально. В процессе обучения пению ребенок развивается физически, расширяет свой кругозор, происходит развитие его музыкальных данных. Пение в ансамбле развивает музыкальный слух, вокальные навыки, способствует развитию навыков коллективного пения.

Дыхание в пении имеет исключительно большое значение – это источник энергии для возникновения звука. Во время пения используются специфические мышцы, не работающие в повседневной жизни, поэтому качать пресс или прибегать к другим упражнениям для их тренировки бесполезно. Постановка правильного певческого дыхания является максимально естественным и полезным способом для всего организма.

Работа по формированию правильного певческого дыхания важна не только для освоения техники вокального мастерства, но и для укрепления здоровья обучающихся. Систематические занятия дыхательными упражнениями позволяют избавиться от головокружений, увеличить объём лёгких, развить диафрагмальные мышцы, снизить риск заболеваний, связанных с дыхательными путями. Именно поэтому в настоящее время к оздоровлению через систему дыхательных упражнений обращается все большее количество людей, использующих ее в своей практике при проведении психологических тренингов, оздоровительной гимнастики, медицинских процедур, спортивных тренировок и т. д.

Дыхательные упражнения способствуют развитию физической выносливости, а также ведущих качеств певческого голосообразования: яркости звука, силы и гибкости голоса, длительности звучания, широты диапазона.

Цель:

Раскрыть значение правильного певческого дыхания, охарактеризовать его виды и особенности, дать методические рекомендации по работе над ним.

Задачи:

1. Характеристика особенностей певческого и физиологического дыхания.
2. Характеристика работы органов, участвующих в певческом дыхании.
3. Характеристика видов певческого дыхания.
4. Разработка примерных комплексов упражнений для развития правильного певческого дыхания: дыхательных и вокальных.

5. Методические и практические рекомендации по организации эффективной работы по развитию певческого дыхания.

Содержание

1. Значение певческого дыхания

Дыхание – это жизнь. Рождаясь в этом мире, человек делает первый вдох, и вслед за первым вдохом издает свой первый звук – крик новорожденного. Это самый искренний, самый правильный и чистый звук в мире. Дыхание – это тонкий механизм, посредством которого регулируются абсолютно все функции организма, обеспечивающий связь организма с внешней средой. Вдыхая, мы вбираем жизненную силу, энергию. Выдыхая, высвобождаем тело и душу. Делая паузу, вносим внимание и присутствие.

Как мы знаем, дыхание доставляет тканям кислород для поддержания метаболизма, но когда дыхание прекращается более чем на несколько минут, наступает смерть. Поэтому, дыхание не просто механический процесс, а загадочный аспект глубокого расширения и сжатия, который подобен пульсации сердца.

Регулируя дыхание, человек имеет возможность регулировать свои внутренние процессы, и как следствие этого – свой физическое и душевное состояние. Существует множество дыхательных практик и упражнений, направляющих человека к здоровью и пониманию своего организма. Научиться дышать так, чтобы почувствовать себя лучше, чтобы избавиться от психологических проблем и болезней возможно и даже необходимо, но самое главное – вера и осознание своей силы и свободы.

Александр Лоуэн в книге «Психология тела» пишет: «Глубоко дышать – означает глубоко чувствовать.... Сдерживая глубокое дыхание, мы тормозим некоторые чувства, связанные с животом. Одним из этих чувств является грусть, так как живот принимает участие в глубоком плаче.... Дети рано понимают, что посредством втягивания и напряжения живота можно избежать проявления болезненных чувств грусти и печали».

Дыхание в пении имеет исключительное большое значение – это источник энергии для возникновения звука. Основными задачами правильного певческого дыхания являются: экономное расходование дыхания (воздуха, набранного при вдохе), создание необходимого для нормальной работы голосовых складок давления в подскладочном пространстве, плавный выдох.

Кандидат медицинских наук З.И. Аникеева и солист Молдавского государственного театра оперы и балета и заслуженный артист Ф.М. Аникеев в своей книге «Как развить певческий голос» предлагают упражнения, направленные на развитие певческого дыхания и артикуляционного аппарата вокалиста. Там же приведены примеры упражнений, улучшающих психическое состояние певца и снимающие мышечное напряжение: «Большое значение для певцов имеет овладение техникой замедленного выдоха» - утверждают авторы. Такие известные педагоги как А.М. Додонов, И.П. Пряшников, О.Л. Лобанова, П. Органов тоже рекомендовали певцам заниматься специальной дыхательной гимнастикой для овладения замедленным выдохом. Специальная тренировка очень важна для развития и закрепления певческого дыхания: она помогает певцу быстрее научиться не производить шумного вдоха, не вдыхать чрезмерное количество воздуха, небольшим количеством выдыхаемого воздуха получать наибольший звуковой эффект.

Научиться управлять своим дыханием, можно только последовательно – почувствовав своё тело, избавившись от зажимов и вслед за этим отрегулировав вдох и выдох, при осознании правильной мышечной активности. Для начинающих вокалистов это самый главный фактор в обучении. Подсознательное правильное дыхание приходит только с опытом, приобретённым в тренировках под наблюдением опытного педагога. Правильное певческое дыхание не только развивает вокальные возможности певца, но и является целебным, так как все составляющие дыхательных упражнений направлены на оздоровление и духовное, и физическое.

2. Строение голосового аппарата человека

Процесс образования звука голоса называется голосообразованием или фонацией. Голосовой аппарат – это комплекс органов и систем, принимающих участие в голосообразовании.

Схема строения голосового аппарата представлена в Приложении №1.

Голосовой аппарат имеет три периферических отдела, взаимосвязанных между собой:

- Дыхательный аппарат;
- Гортань с голосовыми связками;
- Резонансная область.

Дыхательный аппарат представляет собой:

- Лёгкие, являющиеся надувными воздушными резервуарами;
- Дыхательные пути – бронхи и трахеи, т.е. дыхательное горло;
- Диафрагма – мышца, которая отделяет грудную полость от полости живота.

Диафрагма является живым фундаментом для целого и совершенного инструмента. Диафрагма прикреплена частью к нижним ребрам, частью к позвоночнику. В состоянии покоя (во время выдоха) диафрагма поднимается вверх куполом, при вдохе она уплощается, опускается. Умение управлять диафрагмой очень важно для певцов. Благодаря ее активности существуют такие характеристики, как опора дыхания, певческое вибрато. (см. приложение № 2).

Гортань представляет собой трубку, соединяющую трахею с глоткой. Она занимает переднюю часть шеи. Состоит гортань из 5 хрящей и мышц. Наружные мышцы гортани поднимают, опускают или фиксируют гортань. Эти свойства очень важны, особенно для оперных певцов. Внутренние мышцы служат для выполнения дыхания и голосообразования. Главным для образования голоса являются истинные голосовые связки – складки, колебания которых и вызывают появление звука. В спокойном состоянии голосовые связки образуют треугольное отверстие – голосовую щель, через которую свободно проходит воздух. (см. Приложение № 3)

Над истинными голосовыми связками располагаются так называемые ложные голосовые связки, а в пространстве между истинными и ложными голосовыми связками имеются углубления, слизистая которых увлажняет голосовые связки. (см. Приложение № 4)

Резонансная область (часть трахеи, ротовая область и носоглотка), основные характеристики которой:

- усиление звука голосовых связок
- создание тембра голоса.

Если мы посмотрим на рисунок в Приложение № 5, то обнаружим сходство между рупорным громкоговорителем и голосовым аппаратом певца.

Один из законов механики Ньютона утверждает: действие всегда равно противодействию. Колебания мембраны рупора, как и колебания голосовых складок, оказывая давление на прилегающие слои воздуха, вызывают ответное сопротивление. Чем больше это сопротивление, тем большую энергию мембрана (или голосовые складки) смогут передать во внешнюю среду, следовательно, тем больше громкость. Общее сопротивление (противодействие), создаваемое ротоглоточным рупором, его формой и различными сужениями, а также колеблющимся в нем столбом воздуха, называется **импедансом**. Чтобы достичь большой мощности звука певцам требуется умение создавать предельно высокий импеданс, что включает в себя способность опускать гортань вниз, расширение ротовой полости во время пения, специфическое выдвижение губ и другие приемы.

Вторая характеристика резонаторной области – создание тембра. Звук голосовых связок совсем не похож на звуки живого голоса: окончательный тембр, т.е. содержание целого ряда призвуков (обертонов), создающих неповторимость, отличимость от других, голос человека приобретает благодаря системе резонаторов. Важнейшими из них являются носоглотка и ротовая полость.

У детей характеристики голоса существенно отличаются от взрослых. Их голос слабее по силе, так как голосовые складки детей колеблются не всей поверхностью, а краями. Голосовые складки детей короче, чем у взрослых, следовательно, детский голос выше. Система резонаторов у детей не так развита, следовательно, тембральная окраска голоса слабая. Голосовая функция созревает и претерпевает изменения на протяжении всей жизни.

3. Виды дыхания

Человек может долгое время – недели и месяцы – обходиться без пищи, пару дней не пить воду, но без дыхания жизнь прекращается через несколько минут.

В подавляющем большинстве случаев все дышат, как придется, как получается само собой. Люди в жизни учатся практически всему – ходить, говорить, читать, водить автомобиль. Правильному дыханию учатся не многие. О том, что существует правильное дыхание, обычно вспоминают, когда «садится» голос, «пересыхает» во рту или не хватает воздуха закончить речевую фразу. Дыхание – это основа звучания голоса. Редкий голос хорошо звучит без опоры на правильное дыхание. Певческое дыхание во многом отличается от обычного, физиологического. Выдох, во время которого происходит пение,

значительно удлиняется, а вдох укорачивается. Дыхательный процесс из автоматического, не регулируемого сознанием, переходит в произвольно управляемый, волевой. Работа дыхательных мышц становится более интенсивной.

Основной задачей произвольного управления певческим дыханием является формирование навыка плавного и экономичного выдоха во время пения.

Традиционно различают следующие виды дыхания:

Грудной тип – рёберный, костальный, и его разновидность – ключичное (клавикулярное, верхнегрудное). Дыхание осуществляется за счет расширения и поднятия, главным образом, верхней части грудной клетки, а диафрагма пассивно следует за ее движениями, т.е. выключена из своей активной вдыхательной функции. Живот при этом виде вдоха втягивается, а верхняя часть грудной клетки, ключицы и иногда плечи заметно поднимаются.

Груднобрюшной тип – 1 – рёберно-диафрагматический или костоабдоминальный. Во вдохе равномерно участвуют и грудные стенки, и диафрагма.

Груднобрюшной тип – 2 – нижнерёберно-диафрагматический или костоабдоминальный. То же, но с преобладанием брюшного дыхания.

Брюшной тип – диафрагматический или абдоминальный. Грудная клетка неподвижна. Вдох осуществляется только опусканием диафрагмы, и живот при этом выпячивается вперед.

Есть педагоги, считающие существенной для пения работу так называемой тазовой диафрагмы (мышечное дно таза, запирающее выдох из него). Однако, тазовая диафрагма никакой роли в дыхании не играет. Мысль о роли тазовой диафрагмы в пении могла родиться у некоторых певцов и педагогов как следствие субъективных ощущений, возникающих в этой области от сильного поднятия внутрибрюшного давления во время пения.

История вокального искусства и современная практика показывают, что хорошее профессиональное звучание возможно при любом из названных типов пения. Ведь задача дыхательных органов во время пения – это точно координированная с другими отделами голосового аппарата подача дыхания – натренированность, выработанность певческого выдоха. Выбор типа дыхания должен диктоваться соображениями удобства и качества звучания, а не предвзятым мнением о необходимости развивать определенный, якобы наиболее выгодный тип дыхания. У опытного певца дыхание расходуется мало, и оно может быть подано за счет любого отдела выдыхательных мышц. Однако, одно условие всегда должно выполняться, координация дыхания со звуком должна вырабатываться постепенно, последовательно и в одном направлении, нельзя сегодня петь на брюшном дыхании, а завтра на ключичном.

Есть основания полагать, что нижнерёберно-диафрагматическое дыхание создает оптимальные условия для деятельности диафрагмы, при этом типе дыхания площадь прикрепления диафрагмы увеличивается, вследствие чего ее тонус повышается. Большинство певцов, вокальных коллективов поют на этом типе дыхания.

Кроме того, дыхание может варьировать в пределах выработанного типа у каждого певца в отдельности, в зависимости от характера звучания произведения. Лирический стиль

исполнения обычно требует высокого типа дыхания. Драматические произведения нуждаются в более низком, плотном дыхании. Часто, даже опытные певцы сами не знают, каким типом дыхания они пользуются, и их представления об этом может расходиться с точными наблюдениями за дыханием, зафиксированными при помощи аппаратуры.

Обязательно нужно учитывать индивидуальную физиологию каждого ученика. При голосообразовании не следует разрушать сложную систему рефлексов, которыми оно достигается. Например, если ученик пользуется при пении груднодиафрагматическим дыханием, вряд ли имеет смысл учить его какому-то особому типу вдоха, чтобы улучшить голосообразование. При правильной тренировке в пении при этом типе дыхания может быть достигнута высокая степень профессионализма. При работе над певческим дыханием особое значение имеет организация певческого выдоха:

- не столько важен тип вдоха, сколько организация выдоха;
- по окончании фразы излишек дыхания полезно выдохнуть, прежде чем начать новый вдох;
- выдох должен быть активным.

4. Комплекс дыхательных упражнений

Одной из важнейших целей организации правильного дыхания у детей является формирование у них базовых составляющих произвольной саморегуляции. Выполнение дыхательных упражнений успокаивает и способствует концентрации внимания. Тренировка делает дыхание простым и естественным, регулируемым произвольно.

Этому разделу уделите особое внимание. Продвигаясь вперед, периодически возвращайтесь к нему, повторяя дыхательные упражнения. Полезно использовать их в качестве разогревающей гимнастики перед распеванием.

4.1 Подготовка к дыхательным упражнениям

Все упражнения начинаются с фиксированного выдоха: сжатые губы оказывают ему сопротивление и активизируют работу мышц брюшного пресса и диафрагмы.

1. Исходное положение: встаньте прямо, руки положите на нижние рёбра, большие пальцы отведите назад, локти смотрят в стороны. Наклоните туловище вперед, одновременно разводя локти в стороны, потом выпрямляемся. Во время наклона делайте плавный вдох, а во время выпрямления такой же плавный выдох. Упражнение следует повторить 5 – 6 раз.

2. Исходное положение: встаньте прямо, руки за голову, пальцы переплетены, локти отвести назад. Наклоните туловище вперед, а руки оставьте в исходном положении. Во время наклона сделайте плавный глубокий вдох. Вернитесь в исходное положение, плавно делая выдох. Это упражнение следует повторить 5 – 6 раз.

3. Сядьте на стул, ноги вытяните вперед. На выдохе поднимайте ноги вверх до того положения как сможете, зафиксируйте положение и сделайте короткий вдох. Затем

опустите ноги на плавном выдохе в исходное положение. Повторите упражнение 3 – 4 раза.

Во время разговора, пения человеку часто приходится добирать воздух через рот. Без этого обойтись трудно. Однако в процессе постановки голоса следует обратить внимание обучающихся на носовое дыхание, когда вырабатывается привычка брать воздух носом, даже при открытом рте. Носовое дыхание более глубокое. Носовое дыхание помогает справиться с насморком, гайморитом и другими застойными заболеваниями в области носоглотки. Нос так же является фильтром, так как при вдохе в легкие попадает значительно меньше микробов. Предлагаю обратить внимание на одно из упражнений для тренировки именно носового дыхания.

Исходной положение: сядьте на стул, спина ровная, плечи не поднимаются (расслаблены). Прижмите правую ноздрю пальцем, сделайте короткий вдох через левую, затем, зажав левую, сделайте короткий вдох через правую. Повторяйте упражнение, чередуя зажим пальцев 5 – 6 раз.

4.2 Дыхательные упражнения

Во время выполнения дыхательных упражнений нужно внимательно следить за тем, чтобы двигалась диафрагма и оставались спокойными плечи. При выполнении в положении сидя или стоя не нагибаться вперед.

Упражнение № 1 (по системе Стрельниковой) «Ладшки»

Ноги на ширине плеч, руки перед собой:

- делаем резкий глубокий вдох носом (при этом сжимаем ладони);
- мягкий выдох через широко открытый рот продолжительностью от 8- 15 раз.

Упражнение №2 (по системе Стрельниковой) «Насос»

Представьте, что Вы накачиваете насосом шину колеса:

- наклонитесь глубоко, расслабьтесь, руки держат ручку насоса; выдохните (через рот);
- сделайте вдох на «дно колодца», не выпрямляясь;
- при подъеме тяните руками ручку насоса, представляя, что у Вас образуется «нейтральный» звук на поршне насоса;
- наклон с быстрым, легким, глубоким вдохом (в конце наклона);
- подъем с «нейтральным» звуком.

Упражнение № 3

Исходное положение: встаньте прямо в удобной позиции, положите правую руку на живот. Медленно вдохните через нос, при этом плечи должны находиться в неподвижном

положении, а живот надуться. Выдох делайте как можно медленнее, шёпотом произнося звук «Ф», одновременно сдувая живот и следя за неподвижностью плеч. Упражнение следует повторить 5 раз.

Далее делаем это же упражнение как можно быстрее, с силой выдыхая оставшийся воздух. Тоже повторить 5 раз.

Продолжаем выполнять то же упражнение, делая быстрый вдох, а выдох как можно медленнее. И опять повторить 5 раз.

Систематические тренировки дыхания помогут выработать плавность вдоха без усилий, задержку воздуха без головокружений, плавность выдоха без толчков.

Упражнение № 4

А теперь переходим к упражнению, которое поможет вам понять природу правильного дыхания. С рождения каждый человек изначально дышит правильным диафрагматическим дыханием, этот тип дыхания присущ и животному миру. Однако с возрастом многие люди приобретают нездоровую привычку дышать поверхностно. Обратимся к этому типу дыхания, который свойственен нашим лучшим друзьям – собакам и рекомендую выполнить упражнение «Собачка».

Сядьте на стул напротив зеркала, облокотитесь на спинку стула и расслабьте плечи и шею. Выполняя это упражнение, следите, чтобы плечи не поднимались. Выполняем активный вдох и активный выдох без задержки, при этом рот в открытом положении. Приглядитесь в зеркало как вздымаются бока, как у собаки, дышащей высунув язык. Именно поэтому упражнение называется «Собачка».

Упражнение № 5

Отличие искусственного (певческого) дыхания от естественного имеет в пении большое значение. Певческое дыхание – это целый комплекс действий, требующих постоянного совершенствования. Вдыхать в себя воздух нужно медленно, чтобы мускулы привыкли к систематическому напряжению.

Исходное положение: встаньте прямо, наклоните туловище вперед и в это время наберите воздух через нос. Вы почувствуете, как в поясной части живота, раздвигая нижнюю часть ребер, воздух как бы занял свое место. Затем надо приподняться, задерживая воздух. Выдыхание воздуха нужно производить медленно, как и вдыхание, без резких толчков, выпуская воздух через плотно сомкнутые губы. Для проверки ровности воздушной струи, исходящей из губ, подставляем палец на расстоянии 3 см, чтобы ощущать плотность выходящего воздуха. Дети делают данное упражнение по времени, которое отсчитывает педагог по следующей таблице.

Вдох	Держать	Выдох	Вдох	Держать	Выдох
5 секунд	5 секунд	5 секунд	6 секунд	10 секунд	6 секунд
5 секунд	6 секунд	5 секунд	7 секунд	10 секунд	7 секунд
5 секунд	7 секунд	5 секунд	8 секунд	10 секунд	8 секунд

5 секунд	8 секунд	5 секунд	9 секунд	10 секунд	9 секунд
5 секунд	9 секунд	5 секунд	10 секунд	10 секунд	10 секунд
5 секунд	10 секунд	5 секунд	10 секунд	15 секунд	10 секунд

При систематическом выполнении этого упражнения вы избавитесь от головокружения, потемнения в глазах в процессе выполнения.

5. Комплекс вокальных упражнений на развитие

правильного певческого дыхания

Есть так называемые «вокальные упражнения на дыхание», которые в переводе со специального вокального языка на язык простонародный можно было бы назвать вокальными упражнениями на развитие разных способностей, например, продолжительности певческого дыхания. В этом разделе мы рассмотрим комплекс вокальных упражнений на развитие правильного певческого дыхания. Задача несколько усложняется, так как, кроме того, что нужно следить за правильностью дыхания, теперь еще предстоит услышать нотку, воспроизвести ее правильно и попытаться направить звук со стремлением вперед.

Упражнение №1

Исходное положение: встаньте прямо, одну руку положите чуть ниже ребер, чтобы чувствовать правильность дыхания, плечи в спокойном состоянии. Сделать короткий вдох через нос, педагог в это время считает «раз», «два», а на выдохе, педагог считает «раз», «два», «три», «четыре», пропеваем звук «А». Делаем небольшую паузу и поднимаемся на полтона выше. Опять делаем короткий вдох через нос, на счет «раз», «два», а на выдохе, под счет «раз», «два», «три», «четыре», пропеваем звук «И». Делаем паузу и поднимаемся ещё на полтона. И так повторяем упражнение ещё три раза на звуки «Э», «О», и «У».

В процессе этого упражнения мы развиваем длительность правильного певческого дыхания.

Упражнение №2

Упражнение выполняется сидя на стуле, плечи в расслабленном состоянии, колени вместе, одна рука на животе, вторая на груди. Сделайте короткий и глубокий вдох через нос, стенка живота выдвигается вперед, задерживаем дыхание, в это время педагог считает «раз», «два», по руке педагога мягко воспроизвести закрытым ртом звук «М» заданной высоты в середине диапазона и тянуть его ровным и умеренным по силе голосом. Сначала звук длится 2 – 3 секунды, затем время звучания постепенно увеличивается. При этом необходим постоянный самоконтроль учащихся за сохранением положения вдоха во время пения.

Упражнение №3

Упражнение выполняется на примере распевки.

Исходное положение: встаньте прямо, ноги на ширине плеч, руки широко расставлены по сторонам. Сделайте правильный короткий вдох. Во время распевки, подбираясь к верхней ноте, сделайте резкий наклон в сторону, следующая «верхушка» - наклон в другую сторону. Во время настройки к следующей ноте наклоните корпус вниз, расслабьте руки, выдохните оставшийся воздух, затем выпрямившись, вдохните, расправьте руки и продолжите распевку. Особое внимание обратите на правильность вдоха и чистоту интонации.

Сначала педагог показывает правильное выполнение упражнения, а затем ученики повторяют. Для скорейшего формирования прочного навыка правильных певческих дыхательных движений упражнения следует выполнять регулярно: на первом этапе работы – на одном занятии по несколько раз. Поскольку на них уходит не более 2 – 3 минут, эти упражнения ученики воспринимают как отдых в процессе репетиционной работы.

Также в практике работы с детьми применяются методы произнесения слов песни, а также скороговорок активным шёпотом, с четкой артикуляцией, в ритме мелодии. Этот метод не только укрепляет дыхательные мышцы, способствует появлению ощущения опоры на дыхание, но и тренирует артикуляционный аппарат.

Правильные навыки певческого дыхания закрепляются в процессе самого пения и проверяются по характеру звука.

1. Заключение

Неправильное использование певческого дыхания является основой его функциональных нарушений. Все вышеописанные упражнения на выработку правильного певческого дыхания, артикуляции в сочетании с работой по произношению скороговорок, делают прирост вокальной техники настолько явным от занятия к занятию, что не исчезает ощущение творящегося на глазах чуда – из «ничего» вырастает «что-то».

На каждом занятии обучающиеся одерживают маленькие победы. Певец начинает понимать технологию работы своего голосового аппарата, что у него хорошо и что плохо.

Человек, вступающий на путь вокального искусства, всю жизнь несет ответственность за свой поступок, так как он становится глашатаем, пробуждающим чувства, эмоции, мысли и душу. Только будучи богатым духовно и здоровым можно стать истинным певцом, чтобы нести свет и любовь своим слушателям. Более того, певец, обладая такими качествами, способен даже исцелять и вселять веру и надежду в сердца людей.

Литература

1. Аникеев, Ф.М., Аникеев, З.И. Как развить певческий голос / Ф.И. Аникеев, З.И. Аникеев. – Кишинев: Шмитца, 1981. – 120с.
2. Асафьев, Б.В. О музыкально–творческих навыках у детей / Б.В. Асафьев // Избранные статьи о музыкальном просвещении и образовании. – Л., 1973. – 144с.
3. Вербов, А. Техника постановки голоса / А. Вербов. – Л.: Тритон, 1981. – 17с.
4. Дмитриев, Л.Б. Основы вокальной методики: 2е изд. / Л.Б. Дмитриев. – М.: Музыка, 1996. – 368с.
5. Егоров, А.М. Гигиена голоса и его физиологические основы/ А.М. Егоров. – М.: Музыка, 1962. – 173с.
6. Лоуэн, А. Психология тела / А. Лоуэн. – М.: Институт общегуманитарных исследований, 2004. – 254с.
7. Плужников, К.И. Механика пения. Принципы постановки голоса / К.И. Плужников. – СПб: Композитор, 2006. – 88с.
8. Стулова, Г.П. Акустико-физиологические основы вокальной работы с детским хором / Г.П. Стулова. – М.: Классикс стиль, 2005. – 150с.
9. Юссон, Р. Певческий голос. Исследование основных физиологических и акустических явлений певческого голоса / Р. Юссон. – М.: Музыка, 1974. – 262с.

Приложения

Приложение № 1.



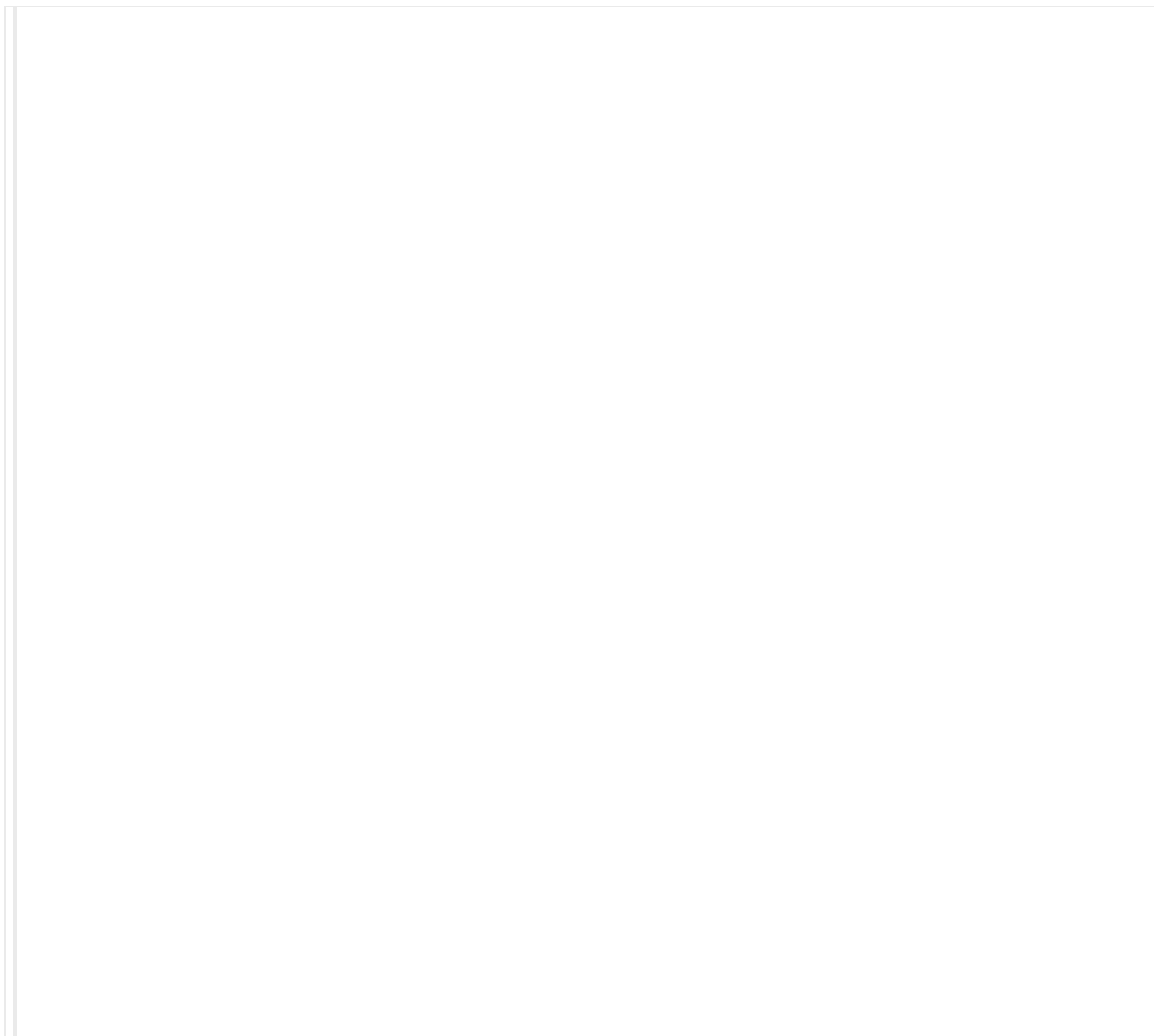


Схема строения голосового аппарата человека:
1 – гортань; 2 – надгортанная полость; 3 – подгортанная полость; 4 – трахея и бронхи; 5 – полость рта; 6 – носовая полость; 7 – мягкое нёбо; 8 – твердое нёбо; 9 – язык; 10 – задняя стенка глотки; 11 – второй (певческий) рот

Приложение № 2.



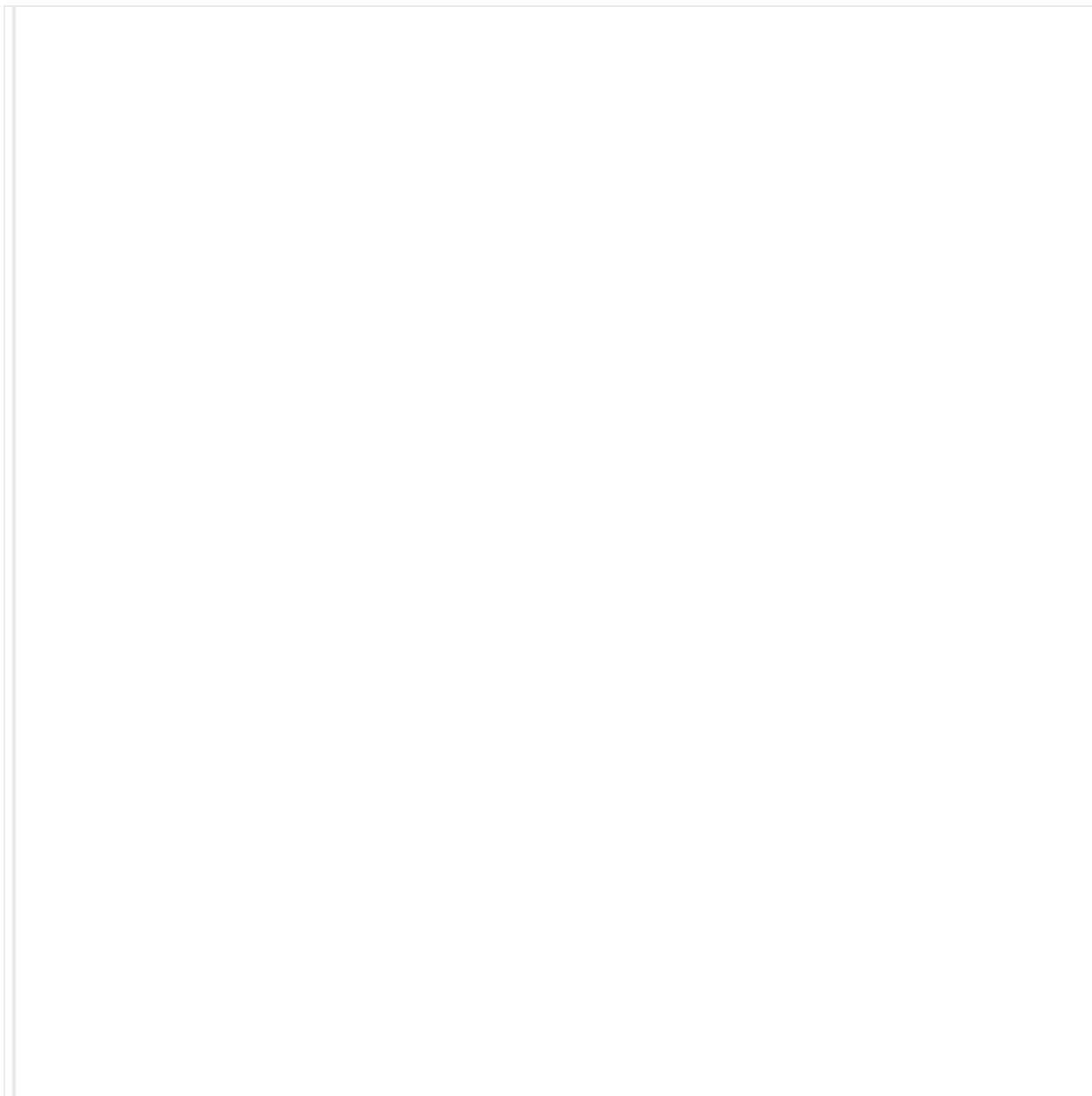


Схема расположения диафрагмы.

Приложение № 3.

Полость гортани: А (вход в гортань); Б (вид сбоку в разрезе).
1 – голосовая щель; 2 – голосовая складка; 3 – подголосовая полость;
4 – желудочек гортани; 5 – четырехугольная мембрана; 6 – голосовая связка

Приложение № 4..

Положение голосовых связок: при молчании (вверху), при разговоре (в середине), при шепоте (внизу)

Приложение № 5.

