

Д. О. Симакова, Д. Д. Филиппова

Научный руководитель: к.т.н., доцент В. А. Банный

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ ФОРМАТА 8D НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Введение

Человечество живет в мире звуков, из которых в дальнейшем формируется, в том числе, и музыка. Музыка может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на организм человека [1]. Существуют различные стили, жанры и форматы музыкальных композиций. Одним из современных направлений является музыка формата 8D.

Восьмимерный (8D) звук – это особый тип звуковых эффектов, который изменяет привычное сенсорное восприятие музыки [2]. Звук поступает с восьми направлений: слева, справа, спереди, сзади, плюс четыре их комбинации. Для имитации расположения источников звука в пространстве используется эффект Хааса. Для этого в одном из двух стереоканалов дорожку «задерживают» на 5–30 мс. В результате звук, который достигнет нашего уха первым, будет казаться громче. Это создаст иллюзию перемещения источника звука влево или вправо.

Цель

Изучить влияние музыки формата 8D на функциональное состояние человека и сравнить с действием «обычной» музыки.

Материал и методы исследования

Работа выполнена на кафедре медицинской и биологической физики. Использовано следующее оборудование: аудиометр скрининговый ЭХО-С01, пульсоксиметр LY-L5, тонометр автоматический Microlife, термометр инфракрасный Microlife, источник звука и наушники беспроводные (уровень громкости – 95 дБ). В качестве музыкальной композиции выбрана музыка различных жанров в «обычном» и 8D формате.

Как до прослушивания «обычной» и музыки формата 8D в течение 16 минут, так и после проводилась оценка функциональных параметров организма человека: аудиограммы левого и правого уха, артериальное давление, пульс, сатурация, температура тела. Также был проведен тест на скорость реакции до и после прослушивания каждого формата музыки [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты аудиограмм после прослушивания «обычной» музыки и формата 8D показали лишь незначительные изменения показателей (на 5 дБ в обе стороны).

Результаты измерений температуры тела показали, что у 60 % испытуемых она снижалась: после прослушивания «обычной» музыки – на 0,1 °С; после прослушивания музыки формата 8D – на 0,3 °С. То есть музыка формата 8D оказывала более выраженное воздействие на изменение температуры тела.

Результаты измерения артериального давления показали лишь незначительные отклонения как в одну, так и в другую сторону.

Результаты измерения сатурации после прослушивания «обычной» музыки показывают, что содержание кислорода в крови не изменилось. Однако после воздействия музыки формата 8D содержание кислорода снизилось на 2–3 % у всех испытуемых.

Выполненный всеми испытуемыми тест на скорость реакции показал, что реакция снижалась для обоих форматов музыки: от 39 до 119 мс для формата 8D и от 51 до 68 мс для «обычной» музыки. То есть музыка формата 8D оказала более значительное влияние на скорость реакции, чем «обычная» музыка.

Вывод

Результаты выполненных исследований показали, что музыка любого формата оказывает влияние на организм человека. Формат музыки 8D оказывает более выраженное воздействие на функциональное и эмоциональное состояние организма, что предположительно свидетельствует о влиянии данного типа музыки на симпатическую нервную систему.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Плеханова, Д. А. Влияние музыки на организм человека [<https://medconfer.com/node/13717>] / Д. А. Плеханова // Материал электронного портала <https://medconfer.com>. – Дата доступа: 31.03.2023.
2. Герасимова, А. Музыка 8D: что это, как помогает при тревоге и где можно послушать [<https://ogon.ru/news/13703-muzyka-8d-chto-eto-kak-pomogaet-pri-trevoge-i-gde-mozhno-poslushat>] / А. Герасимова // Материал электронного портала <https://ogon.ru>. – Дата доступа: 31.03.2023.
3. Измерь свою скорость реакции! [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.arealme.com>. – Дата доступа: 31.03.2023.

УДК 582.746.51: [502+614.2]

К. Д. Синьковская

Научный руководитель: старший преподаватель В. В. Концевая

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ИНВАЗИВНЫЕ РАСТЕНИЯ (КЛЕН ЯСЕНЕЛИСТНЫЙ) НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСИ

Введение

Клен ясенелистный, или клен американский (лат. *Ácer negúndo*) – листопадное дерево, родом из Северной Америки. Преднамеренно интродуцирован в Европу в XVII веке. В России (г. Санкт Петербург, Императорский Ботанический сад, также г. Москва) произрастает с 1796 года. Несколько позднее (1809 г.) этот вид деревьев появился в Польше и Украине. С середины XIX в. клен известен с территории Эстонии, выращивается в Одессе [1].

В Беларуси в настоящее время клен ясенелистный встречается по всей территории, местами образуя значительные заросли. В поймах рек Буг, Мухавец, Припять и некоторых других уже образует монодоминантные растительные сообщества. В климатических условиях нашей страны вполне морозостоек.

В естественном ареале клен ясенелистный произрастает на заболоченных землях, в хвойных и лиственных лесах, в редколесьях, а также входит в состав фитоценозов полей. Произрастая на пойменных землях, клен ясенелистный умеренно стоек к подтоплению, вследствие чего предпочитает надпойменные террасы. Очень активен и подвижен, обладает высокой скоростью роста и устойчив к загрязнению воздуха. Поселяется в окрестностях городов и поселков сначала на нарушенных местах, но вскоре внедряется и в природные сообщества. Процесс расселения идет сравнительно быстро, так как в стадию плодоношения он вступает уже в возрасте 6–7 лет, а смена его поколений происходит быстрее, чем у других видов деревьев.