

ВЛИЯНИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЭКОСИСТЕМОЙ АКВАРИУМА НА СНИЖЕНИЕ РИСКА ПРОЯВЛЕНИЯ СТРЕСС - ИНДУЦИРОВАННЫХ РЕАКЦИЙ У ЧЕЛОВЕКА

Лизина Елизавета Валерьевна

ГБОУ города Москвы «Школа № 2200»,

г.Москва, sinhron7@yandex.ru

Аннотация: Активный ритм жизни, все возрастающий поток информации, многозадачность, постоянная смена декорации провоцирует повышенный уровень стресса у городских жителей. В настоящее время проблемы оперативного и эффективного управления стрессом на работе, учебе и дома становятся все более актуальными. Создание аквариумов, наблюдение за его обитателями – один из доступных способов релаксации.

Ключевые слова: стресс-индуцированные реакции; анималотерапия; аквариумотерапия

E.Lizina (Russian Federation). THE EFFECT OF MONITORING THE AQUARIUM ECOSYSTEM ON REDUCING THE RISK OF STRESS - INDUCED REACTIONS IN HUMANS.

Abstract: An active rhythm of life, an ever-increasing flow of information, multitasking, a constant change of scenery provokes an increased level of stress among urban residents. Currently, the problems of operational and effective stress management at work, school and at home are becoming more and more urgent. Creating aquariums and observing its inhabitants is one of the available ways of relaxation.

Keywords: stress-induced reactions; animal therapy; aquariumotherapy

Наша работа связана с 3 и 11 Целями в области устойчивого развития: «обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте, обеспечение безопасности и экологической устойчивости городов и населенных пунктов».

Мы рассматриваем проблему повышения уровня стресса населения крупных городов, исследуем влияние наблюдения за гидробионтами на снижение стресс-индуцированных реакций у человека и предлагаем методику создания аквариумов для аквариумотерапии.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

Разработка проектов домашних аквариумов для релаксации

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Экспериментально установить влияние аквариума на уменьшение стресса у человека.
2. Провести исследование активности глаз с помощью Eye Tracker для отслеживания линий взгляда или точек взгляда
3. Создать целостную искусственную экосистему в пределах аквариума.
4. Разработать комплексную брошюру о содержании аквариумов, благотворного влияния на психологическое состояние человека и начать сотрудничество с магазином BioBox для дальнейшего консультирования по созданию и обслуживанию аквариума.

МАТЕРИАЛЫ

Проводилось на территории цифровой нейроработы Технопарка “SENSORYLAB”

- Приложении Psychory, для создания циклов и записи данных с Eye Tracker
- Eye Tracker (Pupil Core)
- Аквариум Prime на 20 литров

МЕТОДЫ

Исследование проведено по авторской методике. Суть методики: изучая физиологические и психологические показатели выявить влияние наблюдения за аквариумом на уровень стресса у человека.

ЭТАПЫ РАБОТЫ

Этап 1. Подготовка эксперимента.

Подготовка участников. Это подростки 15-18 лет. – 11 человек, люди 18-35 лет – 5 человек и старше 35 лет – 2 человек. Время проведения эксперимента с 17:00-20:00. В данный момент и взрослые, и учащиеся нуждаются в отдыхе после рабочего дня. Проводится инструктаж участников. Измеряется ЧСС и АД.

Готовится аквариум для созерцания.



Рис. 1, 2. Запуск аквариума в нейроработории Технопарка “SENSORYLAB”

Рис. 3, 4. Eye Tracker (Pupil Core)

Этап 2. Просмотр видеофрагментов. Фиксация взгляда.

Испытуемым надевают Eye Tracker для наблюдения за движением зрачка. Испытуемым индивидуально предлагается к просмотру 2 видео (просмотр ленты в соцсети и просмотр видеофрагмента с аквариумом), длиной в 2 минуты. Данные видео чередуются для контраста влияния. Экспериментатор с помощью программы Eye Tracker фиксирует положение взгляда на ленте этих видеофрагментов.



Рис. 5-8. Просмотр видеофрагментов. Введется запись движения зрачков с помощью Eye Tracker

Этап 3. Анкетирование участников эксперимента по шкале Лайкерта.

Опросы настроения. Созерцание аквариума.

Когда психологическое благополучие измерялось по шкале Лайкерта, участники сообщили об увеличении восстановительных ощущений и снижении стресса после просмотра на аквариум.



Рис. 9, 10 Большинство участников выбрало наблюдение за аквариумом.

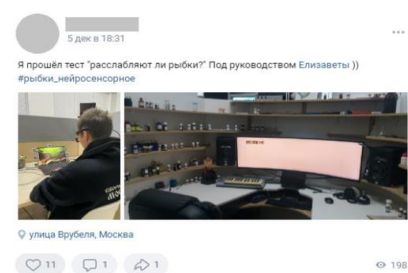
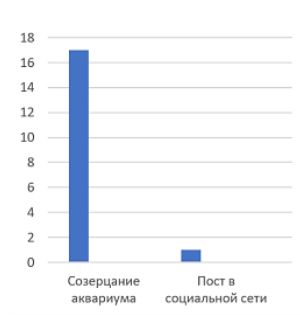


Рис. 11 Участник, выбравший публикацию поста в социальной сети

Этап 4. Обработка полученных данных с помощью Excel и Pupil Player v.3.5.1.

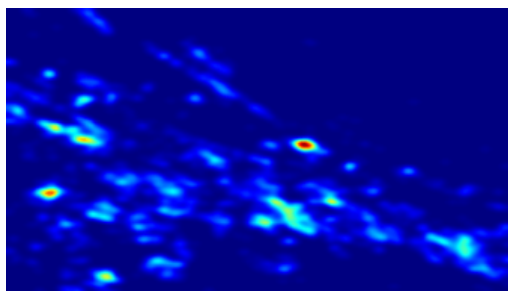
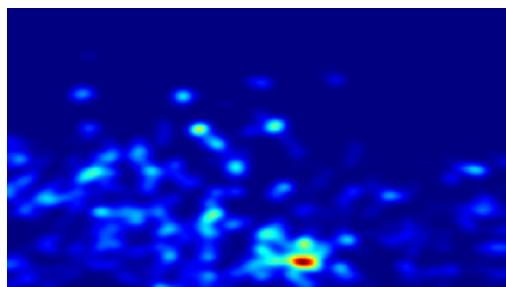
Большинство участников предпочли посмотреть на аквариум прямо в лаборатории публикации поста в социальной сети о прохождении эксперимента.



Графики 1-3. Результаты проведенного анкетирования по шкале Лайкерта.

Были сделаны фотографии, фиксирующие положения зрачков при просмотре видеоматериалов. На фотографиях горячими точками обозначается концентрация глаза на определенный объект. При просмотре на аквариум точки разбросаны по всей площади, в то время как при просмотре ленты глаза практически не двигаются, вызывая их напряжение.

Просмотр аквариума



Листание новостной ленты

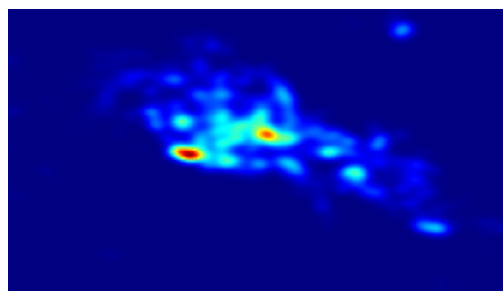
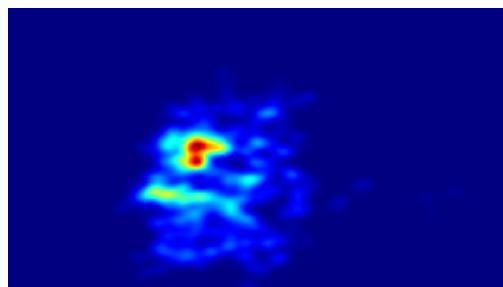


Рис. 12 – 15. Фиксация положения зрачка при просмотре видеоматериалов

Этап 5. Создание аквариума.

Чтобы аквариум правильно выполнял свои функции, важно ответственно отнестись к его наполнению и оформлению. Большое внимание стоит уделить тщательному подбору гидробионтов и декораций. Также необходимо позаботиться о качестве самого аквариума.

Подготовка искусственного биотопа включала следующие этапы и материалы:

1. Аквариум 160 литров (80x40x50)
2. Подготовка песка и камней, коряг.
3. Сборка композиции в аквариуме, подпил лишних частей коряг. Учитывая характеристики естественного биотопа Цихлазомы Седжика (*Cryptoheros sajica*), используется большое количество коряг. Размещение камней и грунта;

4. Установка оборудования (внешний фильтр Aquael ULTRAMAX 1000, помпа течения jеbao, подключение света (Люминесцентное освещение (белый 4200к +розовый)));
5. Заливка отстоянной воды;
6. Установление баланса, прохождение азотного цикла;
7. Тестирование качества воды. Для тестирования использовался набор тестов для воды НИЛПА PRO Plus.
8. Посадка Криптокорины апоногетонолистной (лат. *Cryptocoryne apogonitifolia*) и Валиснерии гигантской (лат. *Vallisneria gigantea*);
9. Запуск пары Цихлазомы Седжика (*Cryptoheros sajica*).

Этапы создания аквариума на 160 литров



Рис. 16 Создание хардскейпа



Рис. 17 Заполнение водой



Рис. 18 Прохождение азотного цикла



Рис. 19 Посадка растений, укладка листьев



Рис. 20 Запуск гидробионтов

2. Создана брошюра в помощь начинающим аквариумистам в приложении Canva.

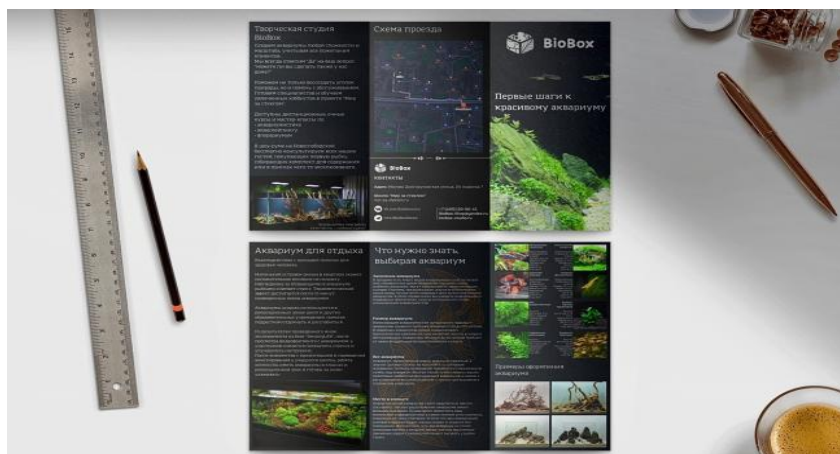


Рис. 21 Готовая брошюра “Первые шаги к красивому аквариуму”

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате исследования были собраны и проанализированы данные об активности глаз. Когда человек смотрит на аквариум, его взгляд рассеян, тем самым снимает напряжение с глаз и благотворно влияет на психологическое состояние.

По результатам проведённого эксперимента на базе “SENSORYLAB”, после просмотра видеофрагмента с аквариумом, у участников снизился показатель стресса и улучшилось настроение.

Подтверждена возможность создания у себя дома аквариума и снизить стресс-индуцированную нагрузку.

Распространены брошюры в зоомагазины города о рекомендованном содержании рыб и создании аквариума в домашних условиях.

ВЫВОДЫ

1. Было установлено положительное влияние аквариумотерапии на здоровье человека, заключающееся в снижении уровня стресса и снятии напряжения. В среднем АД составляло 112/67, ЧСС 70-100 и стало 92/58, ЧСС 60 - 80 ударов в минуту, после прохождения эксперимента.
2. Создана целостная искусственная экосистема в пределах аквариума.

3. Разработана брошюра по созданию и содержанию аквариумов, Установлено сотрудничество с магазином BioBox на создание и обслуживание базовых аквариумов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сеанс аквариуматерапии помогает не только снять напряжение, но и оказывает положительное влияние на психологическое состояние, повышает настроение.

Это обуславливает важность установки аквариумов в рекреационных зонах, кабинетах, дома.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Citation: Clements H, Valentin S, Jenkins N, Rankin J, Baker JS, Gee N. The effects of interacting with fish in aquariums on human health and well-being: A systematic review, 2019. 36.
2. Mary M. DeSchriver & Carol Cutler Riddick. Effects of Watching Aquariums on Elders' Stress, Anthrozoös, 1990. 44-48.
3. Wells DL. The effect of videotapes of animals on cardiovascular responses to stress. Stress and Health. 2005. 209.
4. Е.П. Гора, Экология человека, Глава 4. Социальная адаптация, 4.3. Проблема стресса, 4.3.4. Способы предотвращения и снятия состояния стресса. Учебное пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2007. 540 с.
5. Анисимов, Н. В. Стресс-факторы в социокультурном пространстве современного мегаполиса / Н. В. Анисимов, Е. А. Ивашечкина. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2015. 48-50 с.
6. Агаджанян, Н.А. Экопортрет и здоровье жителей России /Н.А. Агаджанян, А.А. Желтиков. – Тула: ТГПУ им Л. Н. Толстого, 2000. 309 с.