

«Сейфуллин окулары – 18: «Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: «Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.II. – С.237-241

## **РОЛЬ ОКЕАНАРИУМОВ В ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ НАСЕЛЕНИЯ**

Баженова Д.А., студент  
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

### **Введение**

Современные проблемы образования для своего решения требуют многостороннего подхода. Интерес подрастающего поколения немаловажный фактор в развитии страны, общества и нации в целом. Именно поэтому, сфера образования должна иметь уникальные способы и средства, для осуществления поддержки научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности среди детей и молодежи. В части естественно-биологического направления, огромную роль в заинтересованности специалистов, ученых, населения играют такие сооружения, как зоопарки, экзотариумы, планетарии, океанариумы и др. Конструкции такого плана позволяют погрузиться в изучаемую область, а также провести время и досуг с интересом и пользой. Также, довольно часто при таких организациях работают научно-исследовательские институты, центры с профильными лабораториями, что вносит особый вклад в науку и расширяет ее горизонты. Целью наших исследований является анализ опыта использования инфраструктуры океанариума для проведения научно-исследовательских просветительских работ среди населения.

### **Материалы и методы исследования**

Материалами для исследований служили научные публикации, интернет ресурсы, материалы средств массовой информации, фотодокументы, посвященные разработкам на базе океанариумов. Также, в работе были использованы материалы океанариума в г.Нур- Султан.

### **Результаты и их обсуждение**

Издравле человечество интересовала жизнь подводного царства. Известно, что первые древние водолазы были в армии Александра Македонского [1]. Человечество по- степенно вводило в пищу различные морепродукты, научилось разводить водные организмы в специальных сооружениях. В последнее столетие на разных континентах стали возводить искусственные водоемы (экспозиционные бассейны, аквариумы, экзотариумы, океанариумы) для разведения водной флоры и

фауны, где изучали их биологию, адаптацию, размножение [2]. Многие из них использовали для ознакомительных посещений различных слоев населения, экологического туризма.

Современные океанариумы – это целые научные центры со своими лабораториями, библиотеками и фондохранилищами. В некоторых крупных океанариумах полностью воспроизводят картину морского дна и, в максимально естественной экосреде, создают условия для водных животных. Зрители также имеют возможность понаблюдать за ними в их естественной среде обитания. Целями и предметами деятельности подразделений океанариумов является выполнение фундаментальных и прикладных исследований в области морской биологии, биотехнологии и смежных наук; осуществление гидрометеорологического мониторинга морской среды, с использованием подводных аппаратов, а также формирование экологической культуры и сохранение научно-образовательных просветительских экспозиций, содержащихся в Центрах гидробионтов научных коллекций.

В настоящее время в мире известно более сотни океанариумов. Во многих океанариумах просвещение – важная часть научно-практической деятельности океанариума, в том числе, организация научных, лекционных и практических занятий, включая творческие, тематические мастер-классы. Отдельное место выделено для просветительской работы со школьниками в специально оборудованных учебных лабораториях для занятий. Для детей с ограниченными возможностями проходят специальные занятия-знакомства с морскими обитателями. Самое большое количество океанариумов построено в Японии, так как близость Тихого океана позволяет производить отлов самых редких и интересных видов морских обитателей. На рисунке 1 показано распределение публичных океанариумов в мире [3].

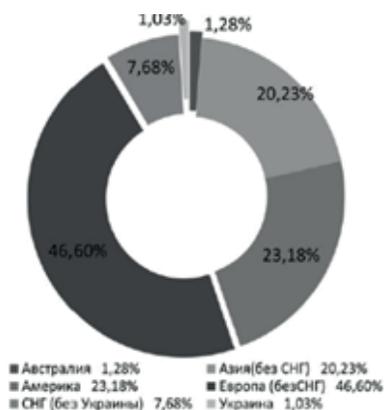


Рисунок 1 – Диаграмма соотношения океанариумов в мире

В современных океанариумах привлекаются самые передовые

инновационные технологии для привлечения зрителей. Они стремятся создать условия для поддержания разнообразия представленных в экспозициях видов, оформляют демонстрационные площадки для повышения зрелищности, масштабам экспозиций, наглядности и антуражу.

Как следствие, современные океанариумы - это не только аквариумы с тропическими рыбками, но и гигантские бассейны с касатками и акулами. Подводные туннели с полностью прозрачными стенками, через которые можно наблюдать за живописными коралловыми рифами, морскими звездами, акулами, черепахами и тюленями [4].

Все эти усилия способствуют формированию среди населения экологической грамотности, экологически ответственного поведения и базовых универсальных компетентностей: мышления, взаимодействия с людьми и окружающим миром, взаимодействия с собой.

Материалы океанариумов распространяют результаты исследований в области адаптации, онтогенеза и эволюции водных животных, в области молекулярной генетики, биохимии и биотехнологии морских организмов. Многие океанариумы оснащены приборами по электронной микроскопии и другим глубоководным оборудованием.

Примером экологического просвещения является работа с населением в Приморском океанариуме (Россия), где специалисты делают опору на богатейший материал живых и музейных экспозиций. Они широко используют наглядный способ экологического воспитания, демонстрируя образовательные возможности коллекций океанариума при работе с посетителями любых возрастов, делая акцент на важность сохранения окружающей среды, ее охрану и защиту [5].

Океанариум в Атланте — самый большой океанариум не только в США, но и во всем мире. Здесь обитают более 120 000 рыб и морских животных 500 различных видов. В океанариуме можно осмотреть несколько экспозиций. В дельфинарии Dolphin Tales можно пообщаться с самыми разумными морскими млекопитающими. Выставка Cold Water Quest знакомит с обитателями холодных океанских вод — семейством белуг и африканских пингвинов. В залах Tropical Diver демонстрируется разнообразие теплых морей: тут собрано множество разноцветных рыбок, медуз и даже кораллов. Еще одна интересная локация — Ocean Voyager, где проживают четыре китовые акулы и скаты-манты. Аквариум оснащен гигантскими окнами и тоннелем из прозрачного акрила, благодаря чему за местными обитателями можно наблюдать в почти природной среде. В отдельном аквариуме можно увидеть обитателей рек. Для посетителей Georgia Aquarium предлагают большой выбор экскурсий, просветительских и образовательных программ. К примеру, с дельфинами, акулами и китами можно поплавать, облачившись в снаряжение для дай-

винга. Среди самых необычных предложений — ночевка в океанариуме.

Шанхайский океанический аквариум — один из крупнейших океанариумов в Азии. Здесь обитают более 11 000 рыб, речных и морских животных со всего мира. Экспозиция разделена на девять тематических зон, которые представляют обитателей разных уголков земного шара. К примеру, можно узнать, кто живет в африканских озерах Виктория и Танганьика, в полярных водах Арктики или на самом дне Тихого океана. Отдельная экспозиция посвящена водному миру Китая. Особый интерес вызывают исчезающие виды: например, гигантская саламандра, китайский осетр или аллигатор из реки Янцзы. Кроме прочего, в аквариуме Шанхая можно увидеть белых акул, черных и белых скатов, посмотреть, как кормят пингвинов. Главная особенность Шанхайского аквариума — 168-метровый стеклянный тоннель, который позволяет взглянуть на жизнь обитателей глубин изнутри. Посетители проходят через несколько экспозиций: от прибрежного мелководья и акульей гавани до коралловых рифов с их пестрыми и красочными жителями. Гостям предлагают понаблюдать за кормлением животных, а по предварительной договоренности погрузиться в бассейн с хищными акулами [6].

6 мая 2003 г. в г. Астана состоялось открытие океанариума, единственного на территории СНГ. Океанариум в столице Казахстана уникален своей отдаленностью от морей и океанов, где расстояние составляет порядка 3000 км, поэтому он внесен в книгу рекордов Гиннеса. Океанариум представляет собой комплекс сооружений, включающих Главный аквариум, объемом около 3 миллионов литров и 17-ти малых аквариумов, вместимостью

от 400 литров до 60 м<sup>3</sup> воды. Главный аквариум оснащен двумя туннелями общей длиной 72 метра, а также центральным экраном, площадью 14 м<sup>2</sup> и толщиной акрилового стекла 18 см. Максимальная глубина главного аквариума составляет 5 метров.

Экспонаты океанариума представляет собой уникальную и хорошо спроектированную демонстрационную систему, которая позволяет буквально на 360° градусов погрузиться в подводный мир морских и пресноводных обитателей. В 2007 году одной из новых тематических зон была представлена экспозиция «Рыбы Казахстана», оснащенная тремя аквариумами по 9 кубов, которые включали в себя разнообразие видов местных рыб. Это были сомы из озера Балхаш, стерлядь и осетр Каспийского моря, а также карповые виды рыб из рек и озер Центрального и Северного Казахстана.

Для привлечения детской аудитории в океанариум в 2010 году была основана ее одна тематическая зона «Рыбий домик». Здесь были представлены 11 аквариумов, украшенных живыми растениями и искусственными декорациями, вместе с тропическими аквариумными

рыбками. Со временем Океанариум стал расширяться, и начиная с 2012 года начал свою работу театр аниматроников «Джунгли», что позволило представить большой пруд с рыбами семейства осетровых и карповых. Сегодня, океанариум Казахстана находится в Центре семейного отдыха «Ailand», где можно найти развлечения на любой вкус: от аквапарка до колеса обозрения. В общей сложности, в океанариуме живет почти 3 000 морских обитателей — представителей более 100 различных видов. В океанариуме созданы специальные зоны по ареалам проживания: пресные воды Южной Америки и Юго-Восточной Азии, прибрежные зоны глубоководья и коралловых рифов. Здесь можно увидеть: рыбу-клоуна, скатов, черепах, рыбу «Королевский хирург» и других экзотических особей.

Все объекты океанариума представляют уникальный материал для использования их в разных аспектах просветительской работы.

#### Заключение

Использование океанариума в качестве просветительской деятельности – безусловно активный рычаг воздействия на образование и развитие кругозора у населения, особенно у детей и подростков. Наблюдение за морской флорой и фауной открывает возможности для интеллектуального развития молодежи.

Экологически ответственное поведение формируется на основе универсальных компетенций знаний и представлений об окружающем мире и принципах его существования. Такие знания и представления не ограничены естественными науками, в равной степени выходя в плоскость социальных и гуманитарных наук. Поэтому экологическая грамотность предполагает знание как природных, так и социальных, культурных и политических систем. Океанариум в этом плане представляет собой очень хорошую базу в разных аспектах формирования разных компетенций у различных слоев населения в зависимости от целей просветительской работы.

### Список использованной литературы

1 Сидорова В.В., Бройченко Т.С. История развития океанариумов в мире // Строительство и техногенная безопасность.- 2012.- №44.- С.7-13

2 Всё об океанариумах, аквагалереях и дельфинариях. Сайты океанариумов мира [Электронный ресурс] - Режим доступа к официальному сайту:<http://www.oceanarium.su/saity-oceanariumov.html>.

3 Океанариум «Окинава Тураюми» [Электронный ресурс] /Японский блог «Сад кам-ней»- 28.12.2008. - Режим доступа к электронному ресурсу: <http://blog-japan.ru/?p=85>.

4 Самые грандиозные океанариумы мира. The Georgia Aquarium, Атланта, США [Электронный ресурс] - Режим доступа к электронному ресурсу:<http://www.ambitour.ru/article.php?id=604>

5 Chernykh T.V. Educational program for younger students at the Primorsky Aquarium // Abstracts of the International Conference Marine Biology in the 21st Century: Achievements and Development Outlook (in Commemoration of the 100th Anniversary of the Birth of Academician Alexey V. Zhirmunsky), October 6–8, 2021, Vladivostok, Russia. Vladivostok: NSCMB FEB RAS, 2021. – P. 45-47

6 Wright, A. et al. (2015). Competitive outreach in the 21st century: Why we need conservation marketing // Ocean and Coastal Management, № 115: P.41–48

Научный руководитель: д. б. н. Айдарханова Г.С., ассоциированный профессор