

**RESEARCH ACTIVITY WITH STUDENTS OF PRESCHOOL AGE ON THE  
EXAMPLE OF STUDYING THE REACTION OF AQUARIUM FISH TO  
EXTERNAL STIMULI (FROM THE EXPERIENCE OF THE CHILDREN'S  
ASSOCIATION "VISITING A FAIRY TALE" SCHOOL OF EARLY  
DEVELOPMENT "ROSTOK")**

**Mukhina L.A. (Russian Federation) Email: Mukhina54@scientifictext.ru**

*Mukhina Lyudmila Alekseevna - Teacher of Additional Education,  
STATE BUDGETARY INSTITUTION OF ADDITIONAL EDUCATION BRYANSK REGIONAL GOVERNOR'S PALACE OF  
CHILDREN AND YOUTH CREATIVITY NAMED AFTER YU.A. GAGARIN, BRYANSK*

**Abstract:** *the article presents the work experience of studies on the reaction of aquarium fish to external stimuli conducted by pre-schoolchildren and the teacher of the DDYUT Yu.A. Gagarin in the 2015-16 school year. Gleb Mukhin (7 years old) and Dasha Kholodilova (6 years old) studied theoretical materials about aquarium fish in books and encyclopedias, and conducted practical studies on this topic. As a result of research, children have established that aquarium fish live in fairly comfortable conditions. In conclusion of their research work, the students raise a very important question about the role of mutual communication between children and animals, the need to create living corners in the teaching rooms of children's associations. Research work on the reaction of aquarium fish to external stimuli is of great importance for instilling in children love for living nature, interest in zoology and ecology.*

**Keywords:** *preschool child, research, aquarium fish, external stimuli, wildlife.*

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ РЕАКЦИИ  
АКВАРИУМНЫХ РЫБОК НА ВНЕШНИЕ РАЗДРАЖИТЕЛИ (ИЗ ОПЫТА  
РАБОТЫ ДЕТСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «В ГОСТЯХ У СКАЗКИ» ШКОЛЫ  
РАННЕГО РАЗВИТИЯ «РОСТОК»)  
Мухина Л.А. (Российская Федерация)**

*Мухина Людмила Алексеевна – педагог дополнительного образования,  
Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Брянский областной губернаторский Дворец детского и юношеского творчества им. Ю.А. Гагарина,  
г. Брянск*

**Аннотация:** *в статье представлен опыт работы по исследованиям реакции аквариумных рыбок на внешние раздражители, проведенным обучающимися дошкольного возраста и педагогом Дворца детского и юношеского творчества имени Ю.А. Гагарина в 2015-16 учебном году. Глеб Мухин (7 лет) и Даша Холодилова (6 лет) изучили теоретические материалы об аквариумных рыбках в книгах и энциклопедиях, а также провели практические исследования по данной теме. В результате исследований дети установили, что аквариумные рыбки живут в достаточно комфортных условиях. В заключение своей исследовательской работы обучающиеся поднимают очень важный вопрос о роли взаимного общения детей и животных, о необходимости создания живых уголков в учебных кабинетах детских объединений. Исследовательская работа по изучению реакции аквариумных рыбок на внешние раздражители имеет большое значение для привития детям любви к живой природе, интереса к зоологии и экологии.*

**Ключевые слова:** *дошкольник, исследование, аквариумные рыбки, внешние раздражители, живая природа.*

В Школе раннего развития «Росток» большое внимание уделяется экологии. В учебном кабинете есть большой аквариум, в котором растут водоросли, плавают золотые рыбки, сомики, есть большие улитки. Дети с удовольствием наблюдают за жизнью аквариумных обитателей. Юные исследователи детского объединения «В гостях у сказки» заинтересовались вопросом: как влияет громкий шум и яркий свет на аквариумных рыбок? Не мешает ли это рыбкам жить и развиваться в аквариуме [1, с. 120-123]?

**Целью** работы стало исследование реакции аквариумных рыбок на внешние раздражители. **Гипотеза** – громкий шум и яркий свет отрицательно влияют на жизнь и развитие обитателей аквариума. При подготовке к практическим исследованиям, изучили теоретический материал о рыбах в энциклопедиях, книгах, на сайтах интернета [2, с. 160]. Оборудование и инвентарь для проведения исследований: аквариум и его обитатели, корм для аквариумных рыбок, детские музыкальные инструменты (трубы,

дудочки, бубен), карманные электрические фонарики, фотоаппарат, компьютер, ручки и карандаши, бумага для записей, спецодежда (халаты и головные уборы), мыло, полотенца.

Дети проводили эксперименты, наблюдали за аквариумными обитателями, делали выводы и формулировали результаты. Перед началом и после исследований выполняли санитарно-гигиенические процедуры: тщательно мыли руки с мылом и вытирали чистым полотенцем. [3, С.2-6]



Рис. 1, 2. Наблюдение за реакцией обитателей аквариума на постукивание кончиками пальцев по стеклу

### 1. Исследование реакции аквариумных рыбок на лёгкие постукивания кончиками пальцев по стеклу аквариума

Дети постукивали кончиками пальцев по стеклу аквариума и наблюдали за поведением рыбок. В начале эксперимента рыбки были беспокойными, но затем вели себя достаточно спокойно. Вывод: лёгкие постукивания кончиками пальцев по стеклу аквариума не являются большим стрессовым фактором для его обитателей (фото 1, 2).



Рис. 3, 4. Наблюдение за поведением рыбок во время их кормления

### 2. Исследование реакции аквариумных рыбок на корм

Дети кормили обитателей аквариума кормом через специальное окошко. Во время эксперимента золотые рыбки быстро подплывали вверх и активнее всех поедали корм с поверхности воды, сомики и улитки находили корм на дне аквариума. Вывод: кормление не вызвало у обитателей аквариума стресса (фото 3, 4).



Рис. 5, 6. Наблюдение за реакцией обитателей аквариума на звуковое воздействие с помощью музыкальных инструментов

### 3. Исследование реакции аквариумных рыбок на звуки музыкальных инструментов (труб, дудок и бубна)

Дети играли на музыкальных инструментах, оказывая звуковое воздействие на аквариумных обитателей. В начале эксперимента в аквариуме проявлялось беспокойство: золотые рыбки заплыли в водоросли, сомики спрятались, улитки собрались вместе на дне аквариума. Однако достаточно быстро обитатели аквариума стали спокойными: золотые рыбки начали везде плавать, сомики задремали на дне, а улитки стали ползать по стенкам аквариума. Вывод: очень громкие звуки вблизи аквариума являются стрессом для его обитателей (фото 5, 6).



Рис. 7, 8. Наблюдение за реакцией обитателей аквариума на световое воздействие с помощью карманных фонариков

#### 4. Исследование реакции аквариумных рыбок на яркий свет карманных фонариков

Дети направляли свет включённых карманных фонариков на аквариум, оказывая световое воздействие на его обитателей. Во время эксперимента золотые рыбки стали плавать быстрее, чем обычно, сомики спрятались в укрытия, улитки не реагировали на яркий свет. Вывод: стрессовым фактором яркий свет является только для сомиков, а для остальных обитателей аквариума – нет (фото 7, 8).

**Заключение:** В результате экспериментов юные исследователи выяснили, что громкие звуки и яркий свет являются для рыбок стрессовым фактором. Гипотеза о том, что громкие звуки, яркий свет отрицательно влияют на развитие и жизнь обитателей аквариума, не подтвердилась. Результаты исследований дети оформили в виде фотографий, письменной работы, презентации и устного сообщения, с которым выступили на научно-практической конференции научного общества обучающихся «Лаборатория открытий» ДДЮТ имени Ю.А. Гагарина.

#### *Список литературы / References*

1. Гиффорд К., Голдсмит М., Гэллери Ш. Современная детская энциклопедия. М. ЭКСМО, 2014. С. 120-123.
2. Плешаков А.А. От земли до неба. М. Просвещение, 2015. С. 160.
3. Соболева Л.В. Наблюдения, опыты и исследования в уголке живой природы. Тверь, 2014. С. 2-6.