

ПРОСТЫЕ, НО УДИВИТЕЛЬНЫЕ ПЛАНАРИИ

Вещунова В.А., студентка 2 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель - Шленкина Т.М.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: планария, организм, ученые, свойства, микроорганизм, червь.

Специалисты относят планарию к категории безобидных паразитов. В отличие от паразитирующих плоских червей, планария не нуждается в промежуточных или окончательных хозяевах во время всего жизненного цикла. Паразитом ее можно считать только в случае, когда она выбирает своим жилищем панцирь ракообразных. Моя работа посвящена изучению удивительных свойств планарии.

Введение.

Белая или молочная планария – простое беспозвоночное существо, относящееся к классу ресничных червей. Встречается в пресноводных водоемах или аквариумах, где ее можно увидеть невооруженным глазом. Белая планария – свободноживущий организм, который, в отличие от большинства плоских червей, в естественной среде обитания не представляет опасности ни животным, ни человеку.

Целью нашей работы являлось знакомство с планариями - это свободноживущий плоский червь. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках кафедрального СНО по направлению биология. Кафедра также проводит широкий спектр исследований по стратегическим направлениям, в которых принимают участие студенты и аспиранты, а также молодые ученые.

Результаты исследований.

В пресных водоемах обитает молочно-белая планария - небольшой свободноживущий хищный плоский червь.

Характерной особенностью этих представителей класса является покров из тончайших ресничек, покрывающих их тело.

Когда наблюдаешь за ползущей планарией, то очень трудно установить, каким же образом она движется? Перемещается она плавно, медленно и равномерно, точно плывет, без каких-либо видимых усилий [1]. Планарии выделяют обильную слизь, которая обволакивает те предметы, на которых они сидят. Реснички, покрывающие тело, во время движения упираются в эту слизь, плавно толкая тело животного вперед. Человек не видит движения ресничек, поэтому скольжение по слизи кажется гладким и равномерным. Мелкие планарии передвигаются в воде при помощи ударов ресничек о воду.

Слизь, которая покрывает тело планарии, является защитным приспособлением. Нападающие на червя хищники буквально склеиваются и в результате не могут овладеть добычей. Слизь, по всей видимости, содержит и какие-то неприятные для врагов вещества, поэтому планарии очень редко подвергаются нападению. В коже некоторых планарии обнаруживали стрекательные клетки, сходные по строению с таковыми у кишечнополостных.

Особая значимость планарий в изучении эволюции животных определяется их уникальной способностью к регенерации целого организма из мельчайших фрагментов тела и относительной простотой структурно - функциональной организации [2].

Аквариум - миниатюрный мир, в котором обитают декоративные рыбки, креветки, улитки. Поэтому необходимо знать совместимость разных видов, но и правильно содержать, создав необходимые условия. Нередко среди любимых питомцев появляются незваные гости. Многие из них не представляют не какой опасности, но все же есть виды, которые вызывают неудобства и неприятные ощущения. Наличие паразитов говорит об ухудшении среды обитания [2,3]. Планария один из вредителей, которые поселяются в аквариуме.

В аквариум, планария может попасть с кормом, либо из-за водных растений. В искусственной экосистеме пресноводная планария способна доставить обитателям много проблем. Планария –хищник. Ее рацион составляют простейшие органические соединения, непереваренные остатки корма более крупных водяных обитателей, улитки, маленькие рачки, яйца креветок, иногда и мальки рыб [4-6].

Слизь, выделяемая микроорганизмом, разбухает в воде, становясь своеобразной паутиной, с помощью которой червь оплетает свою добычу, заключая в кокон. Миниатюрные создания способны ощущать добычу на значительном расстоянии. Почувствовав питательные вещества, ресничные черви оставляют укрытия и целыми колониями перемещаются в места, где сосредоточена добыча.

Планарии ведут преимущественно ночной образ жизни, днем же зарываются в грунт, поэтому появление этого червя в аквариуме можно не заметить. Но при ухудшении условий, обычно при существенном понижении температуры воды в аквариуме, планарии могут появляться в толще воды и на стеклах, где их группы обычно хорошо заметны. Планарии хищники, но нанести вред аквариумным рыбам, не могут. Они нападают и поедают личинок ракообразных и улиток, могут пробираться под панцирь взрослых креветок. Планарии забивают их жабры слизью, после чего те погибают от удушья. Их больше привлекает белковая пища, поэтому под угрозой оказываются икра аквариумных обитателей. Отмечены случаи, когда вредители проникают в жабры рыб. У пораженных рыб развивается заболевание - планариоз. Рыбы становятся беспокойными им не хватает кислорода, они трутся жабрами о предметы, перестают питаться и погибают.

Таким образом, появление планарий в аквариумах крайне нежелательно.

Заключение.

Планария из-за своего образа жизни является безвредным паразитом. На протяжении всей жизни такому плоскому червю не требуется хозяин. В отличие от своих паразитических собратьев, представленное существо способно самостоятельно добывать пропитание в естественных условиях обитания.

Библиографический список:

1. Крещенко Н.Д. Серотонин стимулировал регенерацию глотки в хвостовых фрагментах планарий *schmidtea mediterranea* / Н.Д. Крещенко, Е.В. Гребенщикова, А.Н. Карпов, Д.Е. Митьковский - Текст : электронный // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2020. № 21. С. 151-156. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43152648>

(дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Крещенко Н.Д. Планарии как биологическая модель для изучения дифференцировки стволовых клеток /Крещенко Н.Д. - Текст : электронный //Гены и Клетки. 2019. Т. 14. № 5. С. 126. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42333955> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3. Шленкина Т.М. Иммуномодулирующие свойства ряда биологически активных кормовых добавок / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова. - Текст : электронный //Вестник Ульяновской госу-дарственной сельскохозяйственной академии. 2021. № 4 (56). С. 130-135. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579326> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

4. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "Споро-термин" в аквакультуре / В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С. Галушко. - Текст : электронный //Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. № 3 (158). С. 44-50. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37272274> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

5. Асланиди К.Б. Память планарии как модель памяти человека /К.Б. Асланиди - Текст : электронный //Успехи физиологических наук. 2019. Т. 50. № 2. С. 63-81. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37327089> - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Романова Елена Михайловна Способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения / Елена Михайловна Романова, Виталий Александрович Исайчев, Василий Васильевич Романов, Васелина Николаевна Любомирова, Людмила Алексеевна Шадыева, Татьяна Матвеевна Шленкина, Елена Владимировна Спирина. - Текст : электронный //Патент на изобретение 2778973 С1, 30.08.2022. Заявка № 2021131213 от 25.10.2021. <https://elibrary.ru/item.asp?id=49430157> (дата обращения: 27.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU.

SIMPLE BUT AMAZING PLANARIA

Veshchunova V.A.

Keywords: planaria, organism, scientists, properties, microorgasm, worm.

Experts classify planaria as harmless parasites. Unlike parasitic flatworms, planaria does not need intermediate or final hosts during the entire life cycle. It can be considered a parasite only if it chooses the shell of crustaceans as its home. My work is devoted to the study of the amazing properties of planaria.