

# НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕКТРЕ ПЕРВЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ХОЗЯЕВ ТРЕМАТОД РОДА *TELORCHIS* (LÜNE, 1899)

Хребтова И.С., Аксёнова О.В., Кондаков А.В.

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаверова УрО РАН, 163069, г. Архангельск, наб. Северной Двины, 23

e-mail: irinahrebtova@bk.ru



## Введение:

Трематоды рода *Telorchis* принадлежат к семейству Telorchidae (Trematoda: Digenea: Plagiorchiida) и являются кишечными паразитами амфибий и рептилий, встречающимися по всему миру. Несмотря на достаточно большое количество исследований, посвященных инфицированию животных трематодами вышеуказанного рода, данных об их промежуточных хозяевах практически нет. В настоящее время род *Telorchis* насчитывает около 80 видов. Ранее отмечалось, что в качестве первых промежуточных хозяев для телорхисов выступают пресноводные брюхоногие моллюски. В частности, для вида *Telorchis assula* указывается только моллюск *Planorbis planorbis* из семейства Planorbidae, для вида *Telorchis robustus* – моллюски *Pseudosuccinea columella* и *Galba parva*, для *Telorchis bonnerensis* – *Physella gyrina* и *Ph. propinqua*, *Telorchis* sp. – *Planorbella trivolvris*, а для большинства видов данного рода информация отсутствует.

Целью нашего исследования было уточнить, какие виды пресноводных гастропод могут выступать в качестве промежуточных хозяев для телорхисов используя молекулярно-генетические методы.

## Материал:

Материалом для исследования послужили образцы брюхоногих моллюсков, хранящиеся в коллекции Российского музея центров биоразнообразия ФИЦКИА УрО РАН. В результате нами были проанализированы моллюски, собранные в период с 2012 по 2018 гг. из пресных водоемов России (Ростовская область, Ставропольский и Краснодарский края), а также Китая, Южной Кореи, Казахстана, Турции, Грузии и Канады.

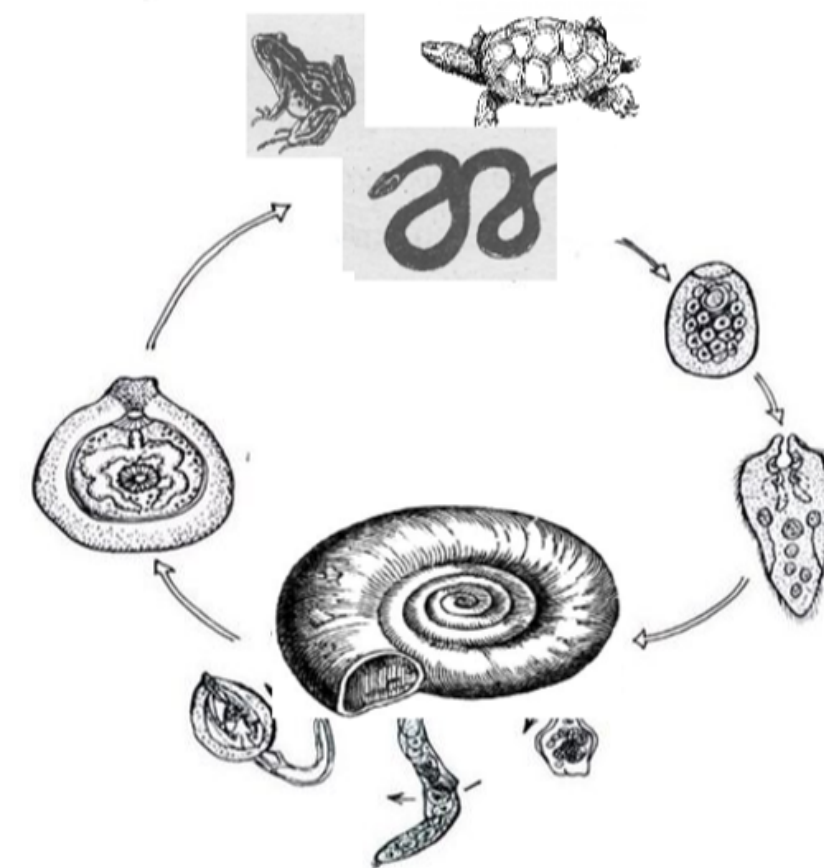
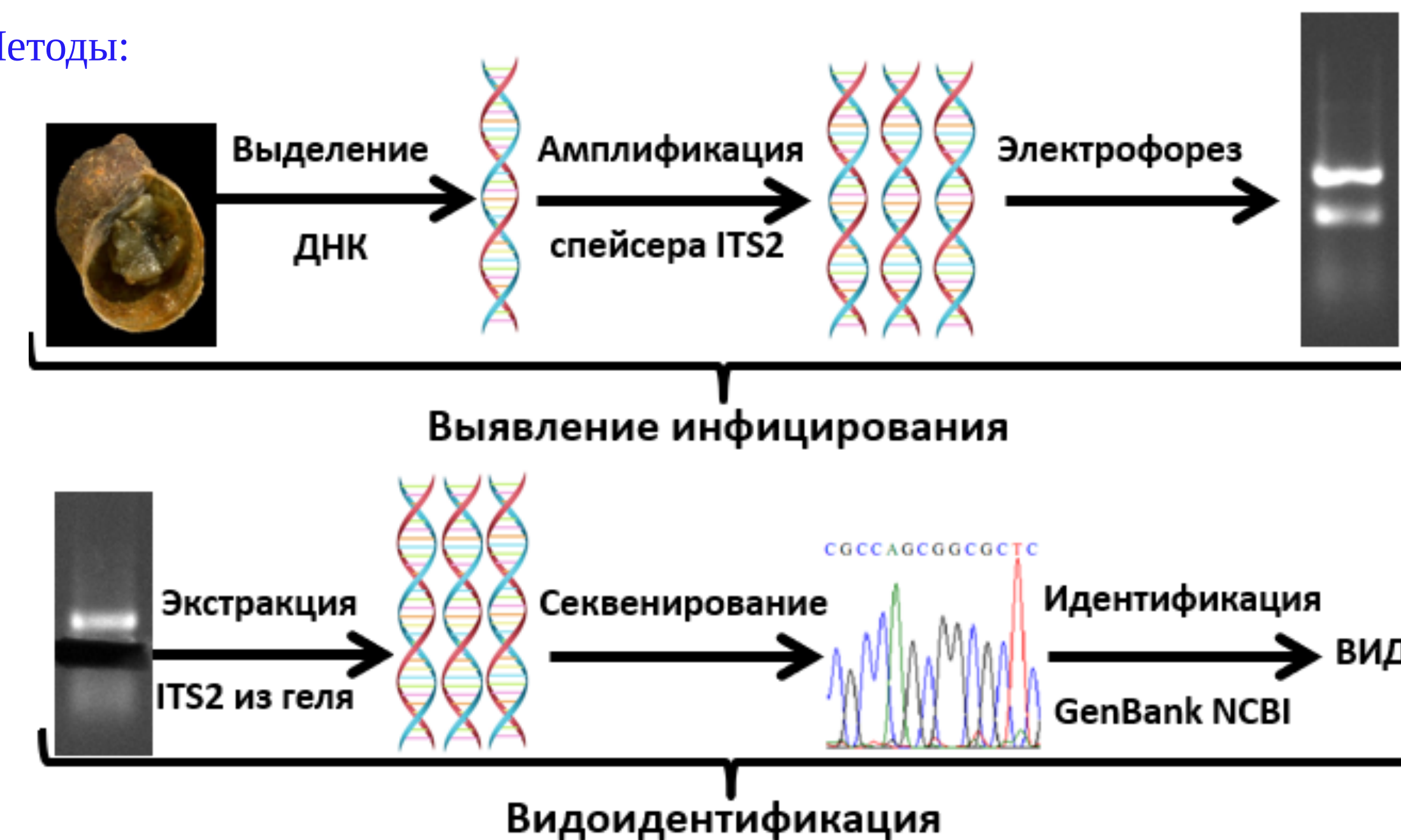


Рисунок 1 - Жизненный цикл *Telorchis assula*

## Методы:



Далее для образцов, в которых было установлено наличие трематод, провели амплификацию и секвенирование фрагментов генов первой субъединицы цитохром с-оксидазы (COI) и 28S рибосомной РНК (28S). С целью идентификации трематод полученные нуклеотидные последовательности проанализировали в онлайн программе BLAST (NCBI GenBank).

## Результаты:

Всего из проанализированных образцов моллюсков нам удалось идентифицировать 3 вида трематод, принадлежащих к роду *Telorchis*: *T. assula*, *T. bonnerensis*, *T. corti*. Параллельно при помощи ДНК-баркодинга установили видовую принадлежность моллюсков-хозяев. В качестве промежуточных хозяев вышеуказанные виды использовали моллюсков семейства Lymnaeidae и Physidae. Например, *Telorchis assula* встречен у 6 видов моллюсков: *Ampullaceana fontinalis*, *Stagnicola* sp., *Lymnaea stagnalis*, *Lymnaea* sp., *Radix euphratica* и *Physella ancillaria*. Трематоды *Telorchis bonnerensis* обнаружены в прудовиках *Pseudosuccinea columella*, а *Telorchis corti* – у *Radix auricularia* и *R. coreana*. Как видно из полученных данных, видоспецифичности у изученных нами видов трематод обнаружено не было, т.е. один и тот же вид трематод может использовать в качестве промежуточных хозяев моллюсков различных видов и родов из семейства Lymnaeidae, а также моллюсков семейства Physidae. В результате проведенного нами исследования спектр промежуточных хозяев трематод рода *Telorchis*, подтвержденных молекулярными методами, пополнился на 9 видов пресноводных гастропод, через которых возможно заражение и поддержание жизненного цикла телорхисов. Причем представленный нами перечень далеко не исчерпывающий, и вероятнее всего будет расширяться в будущем. Полученные данные могут быть полезны для специалистов-паразитологов при изучении жизненных циклов трематод рода *Telorchis*. Также в ходе работы нами получены новые нуклеотидные последовательности транскрибируемого спейсера ITS2, фрагментов генов первой субъединицы цитохром с-оксидазы (COI) и 28S рибосомной РНК (28S рДНК), которые могут быть использованы в дальнейшем при изучении систематики и филогении трематод.

Исследования выполнены в рамках проекта РНФ № 21-74-10155. Мы благодарим всех наших коллег за помощь в сборе образцов моллюсков, использованных в данном исследовании.