

Просветительская интернет-программа

# “МОЛЛЮСКИ”

Лаборатории малакологии

Государственного природоведческого музея НАНУ



## Детям о моллюсках

Рассказ № 8

# Тебе – направо, мне – налево



**Тебе – направо, мне – налево**

Если попросить кого-нибудь схематически нарисовать на бумаге улитку, он обязательно начнет выводить на бумаге спираль – ее раковину. При этом мало кто задумывается, как на самом деле построен "улиточный домик". Чтобы лучше представить себе строение раковины, можно вырезать, например, длинную полоску из ткани, ширина которой будет постепенно увеличиваться от одного конца к другому. После этого нужно сшить узкий конец полоски и ее боковые края, чтобы вышла длинная трубочка с отверстием на широком конце и полностью закрытая на узком. Набитая внутрь вата придаст трубочке объем. Если под рукой нет ненужных обрезков ткани, или вы просто не умеете или не любите шить, можно скатать несколько длинных и тонких «колбасок» из пластилина.



*Раковины роговой катушки*

Даже на таких простых моделях легко убедиться, что из одинаковых трубочек можно получить раковины самой разной формы. Все зависит от того, как вы будете скручивать обороты такой импровизированной спирали. Если разместить их в одной плоскости, выйдет плоская раковина, похожая на раковины наших пресноводных катушек. Если каждый следующий оборот вы будете немного смещать вниз, форма раковины может существенно измениться – до почти шаровидной или даже в виде невысокой пирамидки.

Также вы можете заметить, что обороты такой самодельной раковины можно скручивать в разном направлении – по часовой стрелке или против нее. Чтобы избежать таких длинных и нудных описаний, как "раковина, закрученная по часовой стрелке" или "раковина, закрученная против часовой стрелки", ученые говорят о право- и левозавитых раковинах. Определить направление закручивания оборотов раковины легче всего так: возьмите раковину в руки, поверните ее верхушку (замкнутый узкий конец спирали) вверх, а устье (открытый широкий конец спирали) – к себе. Представьте вертикальную линию (ось), проведенную от верхушки к низу раковины. Если устье раковины расположено справа от нее, раковина правозавитая, и наоборот. Интересно, что вместе с направлением закручивания раковины изменяется и расположение всех внутренних органов моллюсков.

Большинство улиток, которых можно встретить на суше, в пресных водоемах или морях, имеют раковину, закрученную по часовой стрелке, т.е. вправо. Но очень редко и среди них появляются отдельные особи-мутанты с раковиной, закрученной влево. Известные немецкие исследователи полосатых улиток, или цепей супруги Шильдеры подсчитали, что у садовой цепи одна левозавитая раковина встречается в среднем на 45 тысяч особей, у лесной цепи – на 60 тысяч. Не удивительно, что такие аномалии очень ценятся коллекционерами.

Почему такие особи остаются очень редкими и не передают свою "неправильно закрученную" раковину потомкам? У каждого вида брюхоногих моллюсков имеется свое "брачное поведение", которое помогает



*Раковины виноградной улитки*



"Танцы" испанских  
слизней

узнать готовую к размножению особь своего вида. При этом партнеры должны двигаться и располагать свое тело определенным образом по отношению друг к другу. Эти ритуалы могут быть довольно сложными, иногда они напоминают своеобразные танцы. Но у мутантов половые органы также размещены "наоборот", половое отверстие открывается с противоположной стороны. Этого достаточно, чтобы их "ухаживание" за нормальными особями своего вида осталось напрасным.

Однако при наличии в одном месте нескольких

моллюсков с аномально завитой раковиной они, теоретично, могут найти друг друга и основать "новую династию". В очень благоприятных условиях это может привести к образованию нового вида. Даже больше: среди современных наземных и водных улиток есть не только отдельные виды, но даже роды и семейства, представленные исключительно или преимущественно видами с левозавитой раковиной. Например, на территории Украины встречается более двух десятков запертых улиток (представители отдельного семейства), раковины



Запертая улитка

которых не только закручены влево, но и имеют характерную веретеновидную форму. В горном Крыму можно встретить эндемическую улитку башневидную левозавитую, принадлежащую к небольшому роду, все представители которого имеют раковины, закрученные против часовой стрелки.



Раковины левозавитой  
башневидной улитки

Среди пресноводных моллюсков Украины левозавитую раковину имеют представители семейства пузырьчатых. Еще интереснее ситуация с пресноводными катушками. Их раковины плоские, поэтому очень трудно определить,

где у них верх, а где низ. Не помогут и наблюдения за живыми моллюсками, поскольку во время движения они держат раковину "ребром". Долгое время считали, что раковины катушек закручены вправо, как у большинства наземных и водных улиток. Позднее было установлено, что анатомически катушки являются левозавитыми. Например, половое отверстие у них открывается на левой стороне тела, а не на правой, как у большинства улиток. Так же размещаются и внутренние органы.



Раковины заостренного  
пузырьчика

Н. В. Гураль-Сверлова