

## УРОК 7

# Моллюски

Моллюски — первые животные в нашем курсе, которых относительно просто найти в природе, увидеть в аквариуме или террариуме. Поэтому учитель может дать детям исследовательское задание, в котором нужно будет пронаблюдать за улитками или слизнями. Список возможных тем в конце текста.

### 00:13 Кто такие моллюски

Мы продолжаем путешествовать по царству животных. На прошлом занятии мы говорили о червях, а сейчас пора перейти к другим животным, немного посложнее. Поговорим о моллюсках. Кто это? Слово «моллюск» переводится как «мягкий». Их тело и вправду мягкое, но у многих моллюсков оно защищено твёрдой раковиной. Раковину они образуют сами, выращивают её на себе собственной кожей. К моллюскам относятся улитки и их родственники.



## Моллюски

### 01:00 Брюхоногие

Начнём с улитки. Это неторопливое существо чуть что прячет мягкое тело в раковину. И голову тоже прячет вместе с рогами<sup>1</sup>. И свою единственную ногу тоже. Можно, кстати, даже загадывать загадку: у кого из животных только одна нога? Это будет про улитку, а не какого-нибудь одноногого пирата. Точно так же одна нога у слизня.

Нога у улиток отрастает прямо от живота. Невозможно даже точно сказать, глядя на улитку, где у неё кончается животик, а где начинается нога. Одно плавно переходит в другое. За это улиток и слизней учёные назвали брюхоногими.

<sup>1</sup> Как правило, на верхних рожках у улиток глаза, нижними рожками улитки ощущают и обнюхивают поверхность, по которой ползут. Но бывают и исключения: у аквариумных ампуллярий глаза не на кончиках рожек, а в основании их.



Улитка.

## Брюхоногие



Кстати, а чем слизни отличаются от улиток? Вместо раковины у слизней небольшая нащёпка на спине, под которой не спрячешься. Зато им легче укрыться под ветками, камешками, опавшими листьями. *Вместо прямого объяснения про слизней можно провести небольшую дискуссию, мозговой штурм о том, чем хороши и чем плохи раковины брюхоногих.*

В средней полосе России на суше водится обычная садовая улитка, вы её наверняка видели. И полевого слизня тоже. А в воде живут прудовики и катушки.

Иногда люди обижаются на улиток и слизней. Ведь они едят листья растений, за которыми мы ухаживаем. Например, слизни могут очень повредить капусте. Но брюхоногие поедают и опавшие листья, и тела умерших животных. Получается, они немного прибираются в природе.



*Если позволяет время, нарисуйте перед улиткой опавший лист и мертвого комара (лапками вверх).*

### 03:24 Двустворчатые

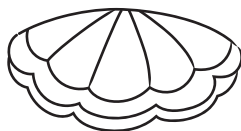
Есть и другие моллюски, не брюхоногие. Это существа очень осторожные. Большинство из них не то что не отказываются от раковины, они обычно боятся из неё даже высунуться! И раковина у них из двух половинок. Сами они живут в ней, как ужасно трусливый человек мог бы жить, например, в шкафу, высунув наружу только нос. Эти две половинки раковины называют створками, так же, как дверцы шкафа. А поскольку у каждого такого моллюска этих створок две, то и их самих учёные назвали двустворчатыми.



Двустворчатый моллюск.

Советуем обратить внимание детей на то, что в слове «двустворчатый» нет буквы «х».

### Двустворчатые

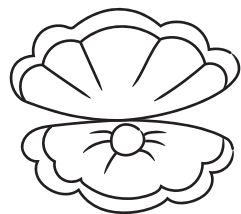


В такой раковине, как в шкафу, конечно, безопасно. Но, во-первых, душно. А во-вторых, нечего есть. Ведь, живя в таком шкафу, за добычей не побегаешь. Двустворчатые моллюски нашли одно решение для обеих проблем. Они прокачивают через себя воду. Для этого есть две маленькие дырочки<sup>2</sup>. Так что эти суперосторожные существа из раковины не выходят. Вода приносит им сразу и кислород для дыхания, и еду: мелких животных, бактерий, ил, остатки водорослей. Так они и дышат, и обедают. Но стоп. Мы же с таким питанием встречались у губок, помните? Вот и пора ответить, кто ещё питается так же, как губки, кто ещё из животных фильтратор. Это, как вы поняли, двустворки!

Да, двустворки очень нужны и важны: они очищают воду в морях, реках и озёрах. А ещё делают жемчуг. Этим они похожи на тихого стеснительного художника: тайно, незаметно для всех, двустворки образуют очень красивый перламутр и жемчужины. Перламутром они покрывают свои раковины изнутри. А если под створку попадает песчинка, моллюск и её разукрасит перламутром, превращая в жемчужину.



Можно нарисовать открытую раковину с парой жемчужин.



<sup>2</sup> Дырочки для входа и выхода воды называются сифонами.

В России очень часто можно встретить перловицу и беззубку. Посмотрите на портреты этих существ.

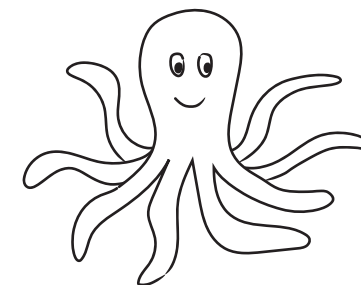
### 06:28 Головоногие

Но среди моллюсков есть и совсем другие существа — быстрые, ловкие. Почти у всех у них раковина маленькая и скрыта под кожей. Или её вовсе нет. И для быстроты они особым образом устроены: на первый взгляд состоят только из головы и ног. За такое строение учёные назвали их головоногими, хотя тело между головой и ногами у них, конечно, имеется<sup>3</sup>. Например, вот такое существо.



Изобразите на доске осьминога и предложите ученикам догадаться, кого вы нарисовали. Пусть дети перерисуют схему. Объясните, что рот у осьминога на самом деле снизу, между щупальцами. А вы нарисовали его не совсем правильно для того, чтобы осьминог получился весёлым и добрым.

### Головоногие



ОСЬМИНОГ

К головоногим относятся ещё кальмары и каракатицы.



Кальмар.



кальмар

Отметьте, что кальмар похож на торпеду — подводную военную ракету.

<sup>3</sup> Кроме стремительных и активных осьминогов, кальмаров и каракатиц, к головоногим относятся древние наутилус и аргонавт. Эти головоногие не утратили раковину, поэтому не плавают быстро.

Иногда люди думают, что осьминог — родственник медуз. Но это большая ошибка! Если присмотреться, осьминоги не так уж и похожи на медуз. Во-первых, они вовсе не полупрозрачные, совсем не похожи на желе. Во-вторых, внутри у них много органов, а не просто мешок для переваривания пищи. Наконец, они не жгутся, не стрекаются. На их ногах сильные присоски, а вовсе не яд! И конечно, моллюски гораздо умнее медуз. Во всяком случае по сравнению со многими морскими животными очень даже понятливые.

Ну, что же. Вот такие разные бывают мягкотелые. До следующего занятия!

### Ориентировочные темы для наблюдений

1. Какую еду улитки и слизни больше всего любят?
2. В какое время суток улитки больше двигаются, а когда — меньше?
3. С какой скоростью улитки могут есть? За какое время они съедят, например, лист салата? Можно ли по скорости еды узнать, насколько улитка (слизень) голодна?
4. С какой самой большой скоростью улитки могут ползать?
5. Если слизень и улитка примерно одинакового размера, то кто быстрее ползает?
6. Где летом в лесу или на лугу проще найти улитку? А слизня? Где улитки в основном водятся?

Рекомендуем для наблюдений использовать камеры и прочие современные устройства.