***В. Г. СМЕЛОВА***

**Сидел грека на уроке, видит грека – в книжке рак...**

*Стихи, загадки, пословицы, поговорки на уроке о речном раке*

Изучение темы «Особенности внешнего строения речного рака в связи с образом жизни» обычно не представляется сложным для учащихся. Животное хорошо им знакомо. Дети, как правило, уже встречались с ним в живой природе и порой сами активно с места дополняют рассказ учителя.

При объяснении этой темы я много лет активно использую фольклорный материал. Обычно учащиеся заранее получают задание на дом подобрать пословицы, поговорки, загадки, басни, стихи, где бы упоминался рак. На уроке же основная задача учителя – выстроить собранный литературный материал в определенной логической последовательности и сделать выводы и обобщения в конце. Вниманию читателей предлагается один из вариантов использования такого материала.

|  |  |
| --- | --- |
| **Фольклорный материал** | **Объяснения учащихся и пояснения учителя** |
| ***Среда обитания*** | |
| • Ехал грека через реку, Видит грека – в реке рак. Сунул грека руку в реку, Рак за руку греку цап. | Раки живут в пресной воде.  Раки живут в чистой пресной воде.  Раки медлительны, их легко поймать.  У рака есть орган защиты – клешни. |
| ***Клешни*** | |
| • Не кузнец, а с клещами. | Клешни – первая пара грудных конечностей. |
| • Богатый силен мошной, а рак – клешней. | Клешни очень мощные и сильные. |
| • Куда конь с копытом, туда и рак с клешней. | Клешни выполняют функции добывания пищи и защиты от нападения. |
| ***Усы*** | |
| • Сапожник не сапожник, портной не портной, держит во рту щетину, в руках – ножницы.  • По ножницам – портной, по щетине – чеботарь.  • Вот воевода к нам ползет, щетину в зубах несет. | При ночном образе жизни рака большое значение имеют обоняние и осязание. Пара длинных и пара коротких усиков рака выполняют эту функцию. |
| ***Конечности. Передвижение*** | |
| • Бежит корабль о двенадцати лап.  • Рак раку говорил:  «Куда ты, рак? Какой дурак!  Ты ни шагу пройти порядком не умеешь...»  • Рак раку говорил: «Как, сын, тебе не стыдно  Все вкось и вкривь ходить?»  • «Всё пятится назад! Куда, дурак!» –  Журил так сына старый рак.  • Лебедь рвется в облака,  Рак пятится назад...  • Ноги многи, усы длинны,  А хвостиком брык-брык.  • Туда-сюда ножки, рыло остро,  глаза быстры, хвостиком – виль-виль-виль. | В загадке ошибка. У рака действительно много ног, но не 12, а 10.  В поисках пищи рак медленно передвигается по дну, при этом он действительно выглядит несколько неуклюже.  То, что раки передвигаются задом наперед, большое заблуждение. В реке рак ходит всегда головой вперед (усики и глаза расположены именно на голове, а не сзади). Если же ползущего рака что-нибудь беспокоит, он быстро пятится назад, отталкиваясь своими клешнями; затем он резким движением подгибает под себя задний конец тела – членистое брюшко, которое заканчивается веерообразным плавником, и благодаря этому быстрыми толчками плывет головой назад. |
| ***Окраска. Изменение окраски*** | |
| • Когда я черен, я куслив и задорен,  А лишь покраснею, так и присмирею.  • Идет в баню – черен, а выходит красен.  • Кто от горя краснеет?  • Одного рака смерть красит.  • Красный, как вареный рак. | Твердые покровы рака зеленовато-бурого цвета. Темная, грязно-бурая защитная окраска делает его невидимым на фоне илистого дна, особенно при сумеречном освещении, что помогает раку избегать встречи с хищниками.  При варке красящие вещества (пигменты) разрушаются за исключением одного красного пигмента.  *Для эрудитов:* красный, вернее, розовый пигмент, содержащийся в панцирях ракообразных, называется астаксантин, по своей природе он близок к каротиноидам. В живых организмах окраска астаксантина не проявляется, поскольку его молекулы окружены белком, придающим панцирю черноватый оттенок. При варке рака белок денатурирует, молекула астаксантина высвобождается и рак становится красным. |
| ***Зимовка*** | |
| • Я тебе покажу, где раки зимуют. | Человека собираются утопить и засунуть в нору под водой. Именно так зимуют раки. |
| ***Всякая всячина*** | |
| • Дожидайся Юрьева дня, когда рак свистнет.  • Когда рак на горе свистнет.  • Когда рак свистнет и рыба запоет. | Значит – никогда. Раки не издают звуков, различимых человеческим ухом. |
| • На безрыбье и рак рыба.  • Рак не рыба, нетопырь не птица, а жук не зверь. | Раки – съедобны, поэтому часто являются объектом промысла. |

*Выводы*. Речной рак живет в пресной чистой воде, ведет ночной образ жизни. Пищу находит при помощи усиков. Передвигается по дну при помощи 5 пар ходильных ног, первая пара имеет мощные клешни, выполняющие функции защиты и нападения. Имеет покровительственную окраску, разрушающуюся при варке. Раки не издают звуков, съедобны. Зимуют в укрытиях на дне водоемов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Акимушкин И.Н.* Мир животных. Беспозвоночные. Ископаемые животные. – М.: Мысль, 1995.  
2. Два Чижа. Русские басни. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996.  
3. *Эткинс П.* Молекулы / Пер. с англ. – М.: Мир, 1991.  
4. *Яхонтов А.А.* Зоология для учителя. Т.1. – М.: Просвещение, 1968.

Источник информации: http://bio.1september.ru/view\_article.php?ID=200900701