***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 стыдноВсе 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