**Где и как зимуют насекомые**.

Дети очень часто задают вопрос взрослым: «Где и как зимуют насекомые?». Играя на свежем воздухе, совершая прогулки в парк, лес, ребята замечают, что с наступлением холодов, куда-то пропали мухи, комары, бабочки, жуки, стрекозы, муравьи и другие насекомые.

Родители, педагоги могут рассказать детям, что у разных насекомых существует много способов перенести условия зимнего времени и благополучно дожить до весны. Улетают на юг не только перелётные птицы, но и некоторые насекомые, ведь у них тоже есть крылья. Например, к перелётным относятся бабочки (репейницы, капустницы, белянки, адмиралы, и др.) и стрекозы (большое коромысло, дозорщик). Эти насекомые совершают перелёты на дальние расстояния, не уступая в этом отношении птицам. Интересно, что перелётные пути насекомых почти совпадают с путями перелётных птиц при этом бабочки и стрекозы успешно преодолевают горные перевалы (Альпы, Памир), поднимаясь на высоту свыше пяти километров.

 С наступлением холодной погоды (поздней осенью, а затем зимой) насекомые впадают в оцепенение, перестают питаться, теряют подвижность и проводят зиму в состоянии скрытой жизни. Весной они как бы пробуждаются и начинают жить как прежде. Их можно назвать поэтому «пассивными зимовщиками».

Ввиду многочисленности и многообразия насекомых остановимся лишь на некоторых из них. Бабочки (не считая перелётных видов) в своём большинстве умирают до наступления зимы. Но самки оставляют после себя кладки яиц, из которых развиваются гусеницы. Некоторые из них успевают летом превратиться в куколок, другие остаются зимовать в разных убежищах: кто прячется в землю, а кто – в паутинные гнёзда на ветках деревьев. Однако среди взрослых бабочек есть зимующие, которые не умирают, а впадают в оцепенение. К ним относятся: крапивница, лимонница, траурница, многоцветница, дневной павлиний глаз. Эти бабочки поздней осенью забираются под опавшую листву, в трещины корней старых пней, под кору деревьев и в другие укромные места. Перезимовав, они покидают свои «убежища» и некоторое время летают, питаясь нектаром растений. Затем самки откладывают яйца и умирают, а новое поколение бабочек, развивающихся из яиц (через стадию гусениц), появляется во второй половине лета и летает до осени. На зиму бабочки этого поколения впадают в оцепенение, а весной ведут себя как бабочки предыдущего поколения.

Жуки и их личинки зимой спят в оцепененном состоянии в различных укрытиях: одни – под корой полусгнивших пней, другие – в трещинах стволов деревьев, третьи – в толще древесины и т.д. Дети знают много жуков: жужелиц, навозных жуков, усачей-дровосеков, короедов, листогрызов. Но наибольшей известностью пользуются майские жуки. Появление этих жуков весной происходит как внезапно и вызывает у детей недоумение: откуда они взялись? Не вдаваясь в подробности, можно сообщить, что большую часть жизни (4-5 лет) майские жуки живут в почве в виде личинок. Из года в год эти личинки зимуют, растут, линяют, и в конце концов превращается в куколок, из которых и появляются взрослые жуки. Майские жуки и их личинки приносят вред, подгрызая корни и листву многих лесных деревьев. Жучки божьи коровки забиваются между хвоинками молодых сосен и среди листьев можжевельника. Они, готовясь к предстоящей зиме, стремятся заранее спрятаться под кору деревьев, трещины старой древесины пней и другие укрытия, где остаются до весны в стадии оцепенения.

Напомните детям о бережном отношении ко всему живому. Не позволяйте им ловить и собирать бабочек и жучков. Нельзя забывать о полезном значении или безвредности существования животных. Например, бабочки осенних выводков в стадии гусениц питаются сорняками и вреда не приносят, а сами бабочки способствуют опылению цветковых растений. Жучки божьи коровки и их личинки уничтожают массу тлей, приносящих вред многим растениям.

Стрекозы тоже очень полезны. Они ловят мух, комаров, мошек и других насекомых, схватывая их на лету. К зиме большинство стрекоз (исключая перелётные виды) погибает, предварительно отложив яйца в воду. Правда, стрекоза лютка-тусклая не умирает, а зимует и только весной откладывает яйца. Из яиц выходят личинки, которые живут в воде 2-3 года и постепенно растут. В последний год развития личинка превращается во взрослую стрекозу, вылет которой происходит у одних весной, у других летом.

Муравьи роют себе убежище от мороза на глубине свыше метра, там, где температура держится всегда примерно на одном уровне; собравшись в большой ком, они ждут наступления тёплых дней.

Пчёлы зимой не спят, но становятся медлительными, вялыми. В природе пчёлы селятся в дуплах деревьев и расщелинах скал. Они строят свои гнёзда из выделяемого специальными железами воска. Гнёзда существуют много лет, и в них зимуют самки и рабочие пчёлы. Поэтому в восковых ячейках хранится мёд для питания, а в других выводятся личинки. Роль пчёл на Земле чрезвычайно велика – собирая нектар, они опыляют ц ветки растений, перенося пыльцу. Без таких опылителей многие современные растения перестали бы существовать.