



Студенческая газета кафедры биологии
биологического факультета УО «ГГУ им. Ф. Скорины»
№ 01 ноябрь 2023

НОВОСТИ ФАКУЛЬТЕТА

Доцент кафедры биологии Галиновский Николай Геннадьевич провел встречу со студентами нашего университета, проживающими в общежитии № 4. Тема встречи была как нельзя актуальной: «Синантропные членистоногие».

Во время встречи Николай Геннадьевич рассказал о тех беспозвоночных животных, которые тесно живут с человеком и в значительной мере ему досаждают. Не обошли вниманием ни блох, ни клещей, ни мух, ни тараканов, ни постельных клопов.

В доступной мере во время встречи были освещены особенности их биологии и размножения, а также возможные методы борьбы с этими назойливыми нахлебниками.

Разговор вызвал огромный интерес у студентов и воспитателей общежития и Николай Геннадьевич в полной мере ответил на все вопросы по этой животрепещущей теме

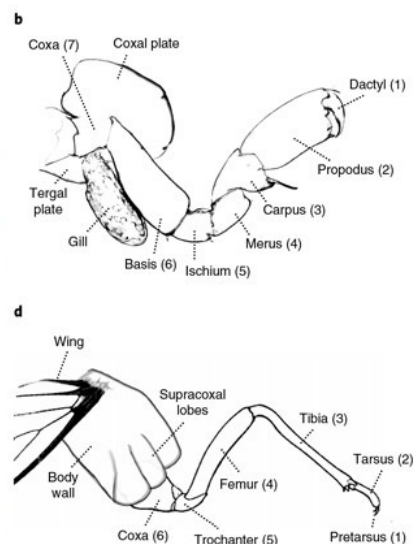


ИНТЕРЕСНО О НАСЕКОМЫХ

Гипотеза о происхождении крыльев насекомых от боковых отростков ног ракообразных проверена на бокоплавах-мутантах

Эксперименты с генетически модифицированными ракообразными (бокоплавами *Parhyale*) позволили американским биологам подтвердить и развить старую гипотезу о том, что крылья насекомых произошли от боковых отростков (экзитов) ног ракообразных. Между члениками ног раков и насекомых удалось установить четкое соответствие по принципу «один к одному»: шесть члеников ног насекомых соответствуют шести дистальным (самым дальним от тела) членикам ног ракообразных. Два базальных членика ноги ракообразных (седьмой и восьмой, кокса и прекокса) у насекомых вошли в состав стенки тела, образовав ее боковую часть – плейрит. Крылья насекомых, по-видимому, представляют собой экзиты восьмого членика (прекокса).

Подробнее – здесь:



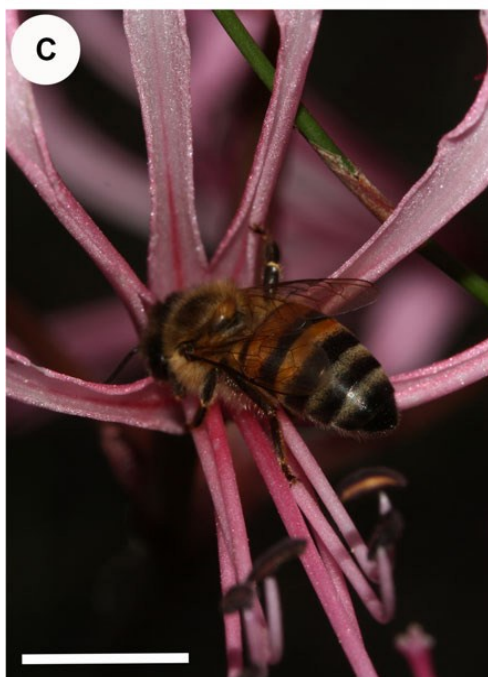
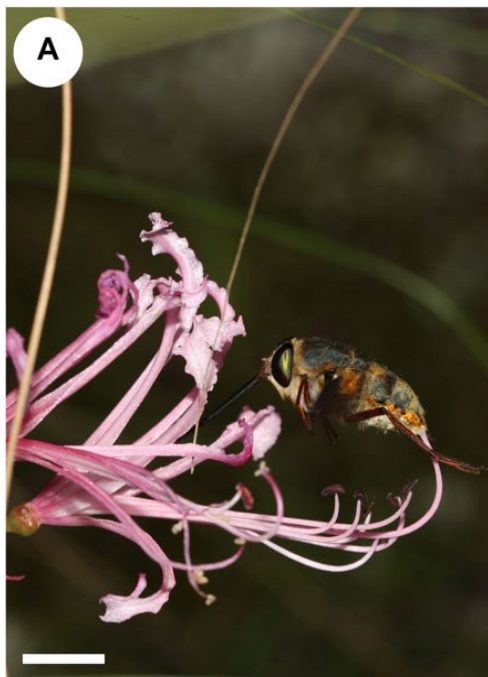
Длина пестика у цветка *Nerine humilis* определяется сообществом насекомых-опылителей

Эволюционная связь насекомых-опылителей и цветковых растений широко известна. Однако мало понятен механизм ее возникновения на уровне микроэволюции. Например, не до конца ясно, «подстраиваются» ли растения под опылителей или же насекомые посещают наиболее удобные для них цветы и зависят, таким образом, от их наличия. Южноафриканские ученые провели тщательное и разноплановое исследование, в котором не только показали, что морфология цветка *Nerine humilis* определяется структурой сообщества насекомых-опылителей (а не наоборот), но и вскрыли механизм этой связи.

Подробнее – здесь:



Рис. 1. Цветки из двух популяций (с длинными и короткими пестиками — см. текст) и посещающие их насекомые. **А** — мушка с длинным хоботком *Prosoeca longipennis* посещает «длинные» цветки с длинными пестиками: в этом случае рыльце пестика контактирует с брюшком насекомого. **В** — эта же мушка у цветка с коротким пестиком — она «ворует» нектар, так как длинный хоботок насекомого позволяет ему высоко зависать над цветком и не касаться пестика (пыльники у данного цветка искусственно удалены). **С** — медоносная пчела *Apis mellifera* (насекомое с коротким хоботком) на цветке с длинным пестиком — видно, что ее туловище не контактирует с репродуктивными органами цветка (на переднем плане). **Д** — а при посещении пчелой цветков с коротким пестиком опыление возможно. Длина масштабного отрезка — 1 см.



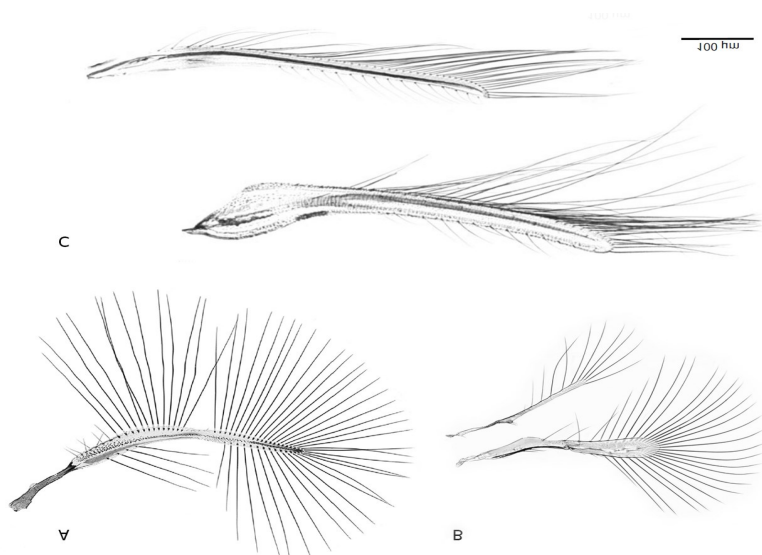
Секрет эффективности полета миниатюрных жуков-перокрылок – широкая восьмерка и высокие углы атаки

Миниатюризация происходила в ходе эволюции независимо в нескольких группах насекомых, приводя к возникновению многоклеточных организмов, сравнимых по размерам с крупными одноклеточными. Мельчайшие свободноживущие (непаразитические) насекомые относятся к перокрылкам (семейство Ptiliidae в составе отряда Coleoptera – жесткокрылые, они же жуки).

Большинство перокрылок способны к полету, причем их крылья в ходе миниатюризации стали внешне напоминать перья птиц. Это явление, свойственное большинству миниатюрных насекомых, называют птилоптеригией.

Независимое возникновение птилоптеригии в разных группах насекомых связано с особенностями полета в условиях, когда силы вязкого трения оказываются сравнимыми с силами инерции. В целом, чем меньше летающее животное, тем медленнее оно летает, и долгое время было распространено мнение, что мельчайшие насекомые неспособны к быстрому и маневренному полету. Новые данные, полученные с помощью высокоскоростной видеосъемки, опровергают это предположение. В частности, сравнительно крупные перокрылки летают так же хорошо, как родственные им жуки втрое больших размеров. У одного из исследованных видов перокрылок – *Acrotrichis sericans* – отмечена рекордная относительная скорость горизонтального полета, позволяющая жуку преодолевать за секунду расстояние, почти в 1000 раз превышающее длину его тела. Специфический механизм полета, выработавшийся у перокрылок в ходе миниатюризации, позволил им «выйти на новый уровень», так что теперь они могут летать на своих перистых крыльях не хуже и в чем-то даже лучше, чем более крупные жуки на мембранозных (перепончатых, обычного типа) крыльях.

Подробнее – здесь:



ДОСТИЖЕНИЯ НАШИХ КОЛЛЕГ

Изменчивость биоразнообразия ассамблей жужелиц (Coleoptera, Carabidae) верхового болота при антропогенной трансформации их местообитаний

Геннадий Геннадьевич Сушко, Юлия Игоревна Новикова

<https://journals.bsu.by/index.php/ecology/article/view/5870>

<p>Учредитель: студенческий актив кафедры биологии</p> <p>Авторы напечатанных материалов несут полную ответственность за подбор и точность приведенных фактов.</p> <p>Email: Galinovsky@gsu.by Сайт газеты: http://biology.gsu.by</p>	<p>ЭНТОМОЛОГ</p> <p>Студенческая газета кафедры биологии биологического факультета УО «ГГУ им. Ф. Скорины»</p> <p>Наш адрес: 246028, г. Гомель, ул. Советская, 108, к. 3-9</p>	<p>Главный редактор: Галиновский Н.Г.</p> <p>Редколлегия: Горбаеченко А.И.</p> <p>Редактор-оформитель: Галиновский Н.Г.</p>
---	---	---