



сбгу

Систематика, филогения



Кафедра зоологии
беспозвоночных

И ЖИЗНЕННЫЕ ЦИКЛЫ СОЛНЕЧНИКОВ



Руководитель группы:

Златогурский Василий Владимирович, к. б. н.
v.zlatogurskiy@gmail.com (903) 099-88-96

Участники:

Драчко Даша, магистрант
Шишкин Егор, студент-бакалавр

О нас:

Мы – пока немногочисленная и относительно молодая научная группа. Было бы здорово, если бы нас стало больше. Нас объединяет интерес к нашему общему делу, и мы стараемся делать его как можно лучше. Если вам хочется заниматься наукой не только ради научной карьеры, но и **из любопытства**, то вам у нас понравится. Однако, формальные успехи у нас тоже есть. Про **наши публикации** и то, какие нам дают **гранты**, читайте по QR-коду справа внизу.

Солнечники по очертаниям клетки напоминают детский рисунок солнца из-за расходящихся во все стороны «лучей» - аксоподий

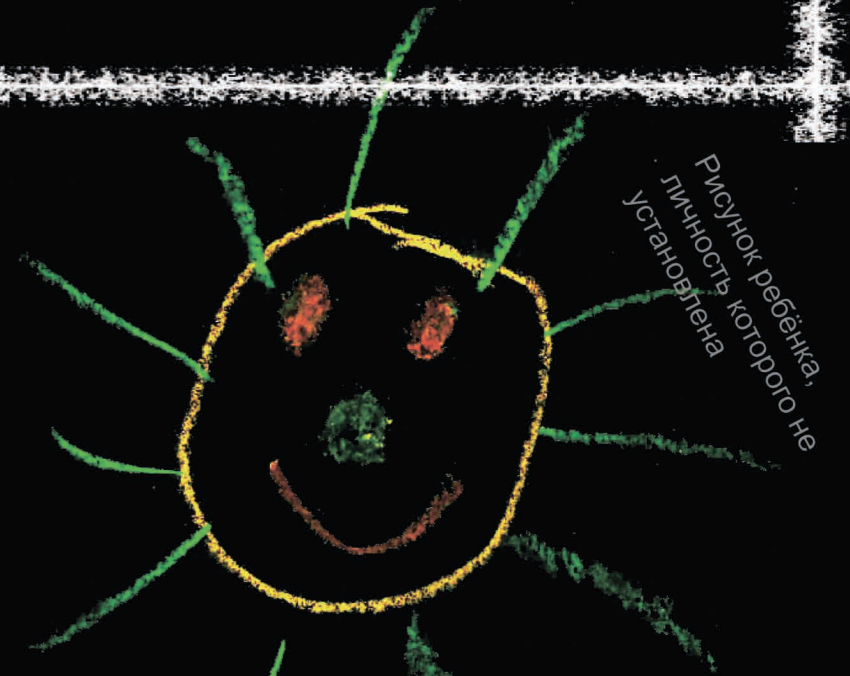
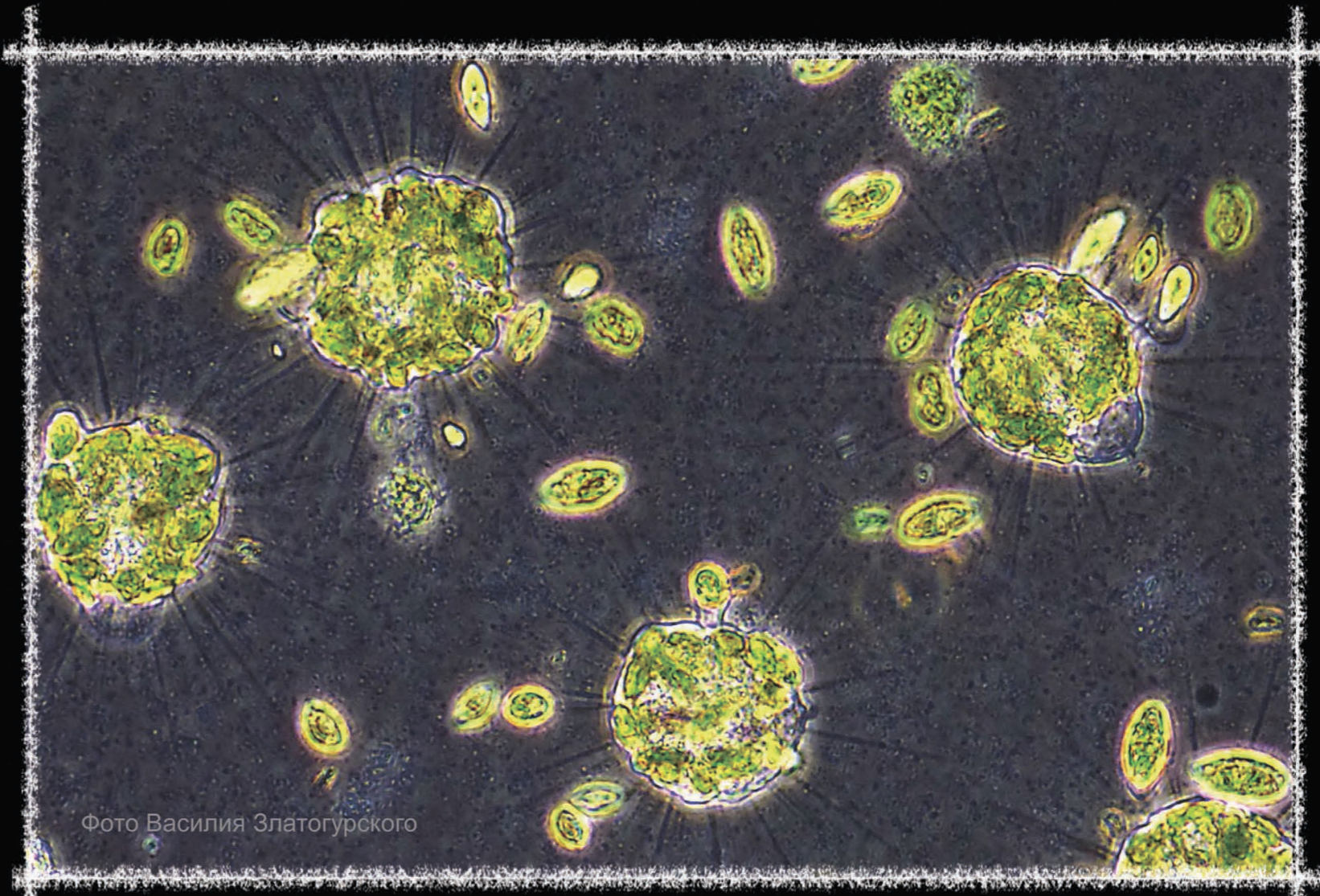


Рисунок ребенка, likeness которого не установлен

Аксоподии служат солнечникам для того, чтобы ловить добычу. На фото сверху добыча, это зелёные водоросли *Chlorogonim*. В микроскопических экосистемах солнечники часто играют роль **сверххищников** (англ. apex predator), поедая всё, что подойдет по размеру: от бактерий до мелких многоклеточных животных



Недавно мы открыли, что у солнечников бывают **сложные жизненные циклы**, в ходе которых они кардинально меняют морфологию скелета (а это определяющий признак!) и ещё образуют огромные колонии и очень необычные цисты, покрытые ажурной мозаикой скелетных чешуек. Зачем это всё нужно (какова функция?) пока непонятно, но мы над этим работаем...

Однажды мы изучили пробу морской воды объёмом порядка 50 мл и нашли в ней три **новых вида** солнечников, два из которых также представляли собой **новые роды** и **новые семейства**. На рисунке выше – *Yogsothoth carteri* (можно зауглтить), один из описанных нами солнечников из этой пробы

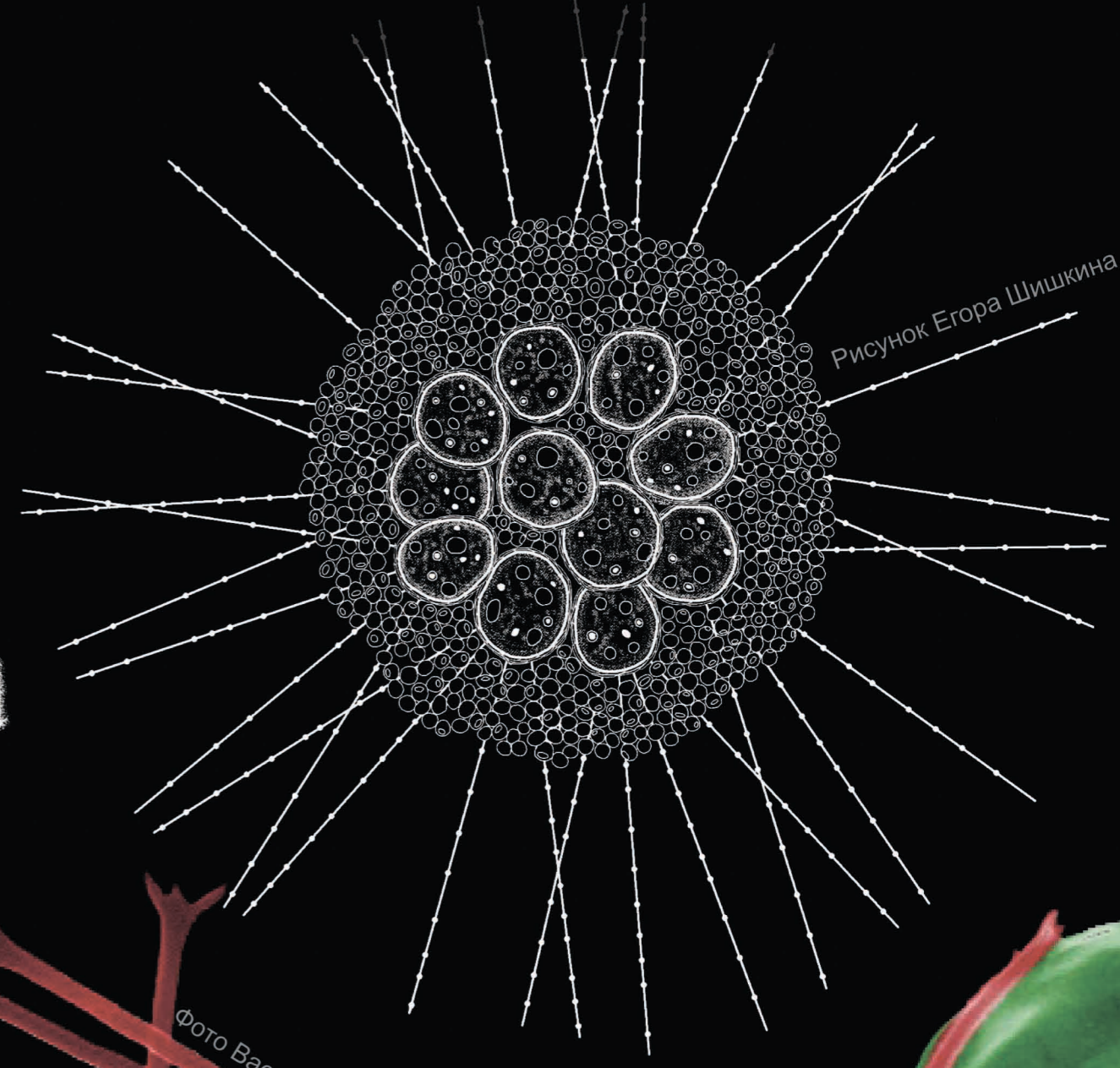


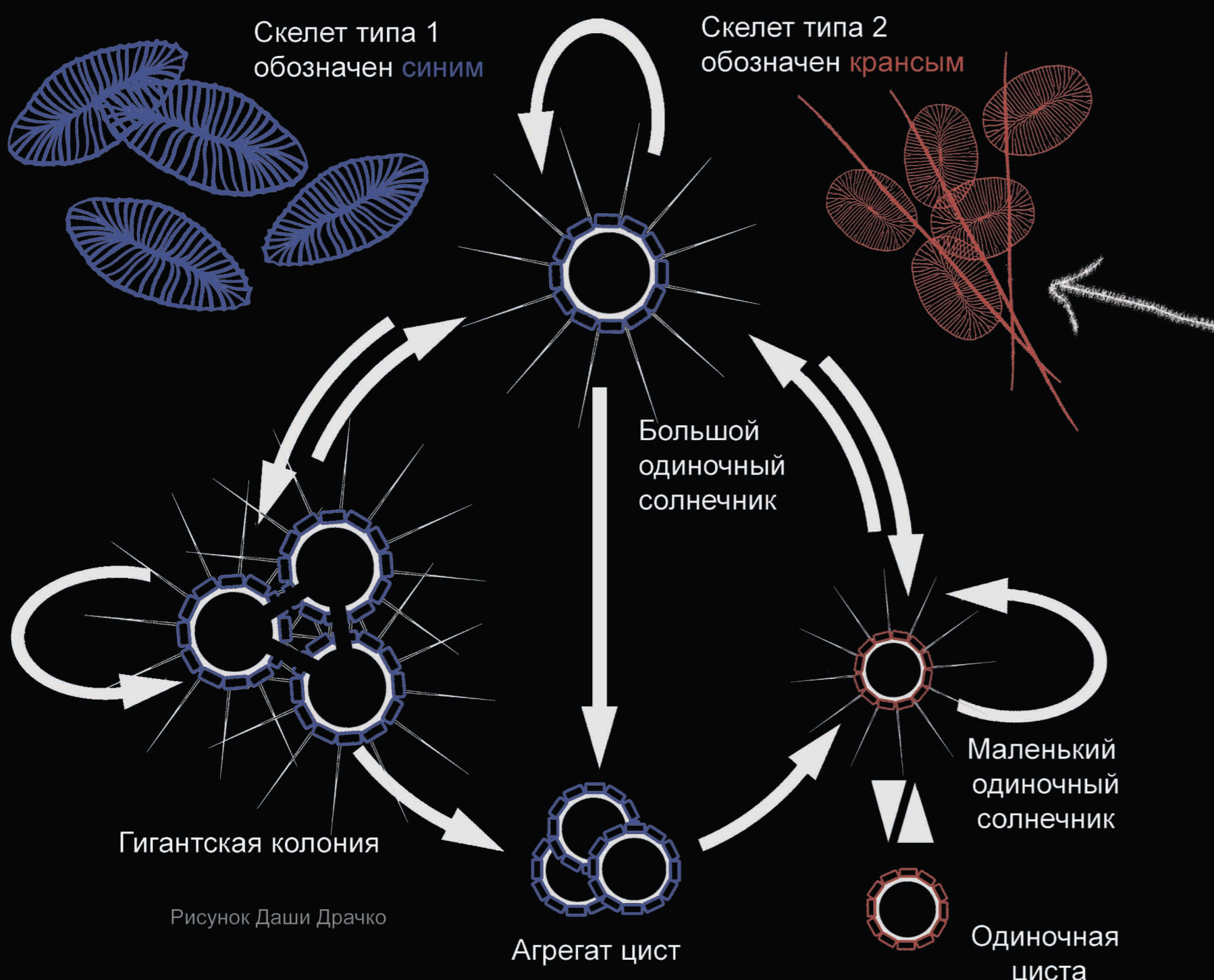
Рисунок Егора Шишкина

Фото Василия Златогурского

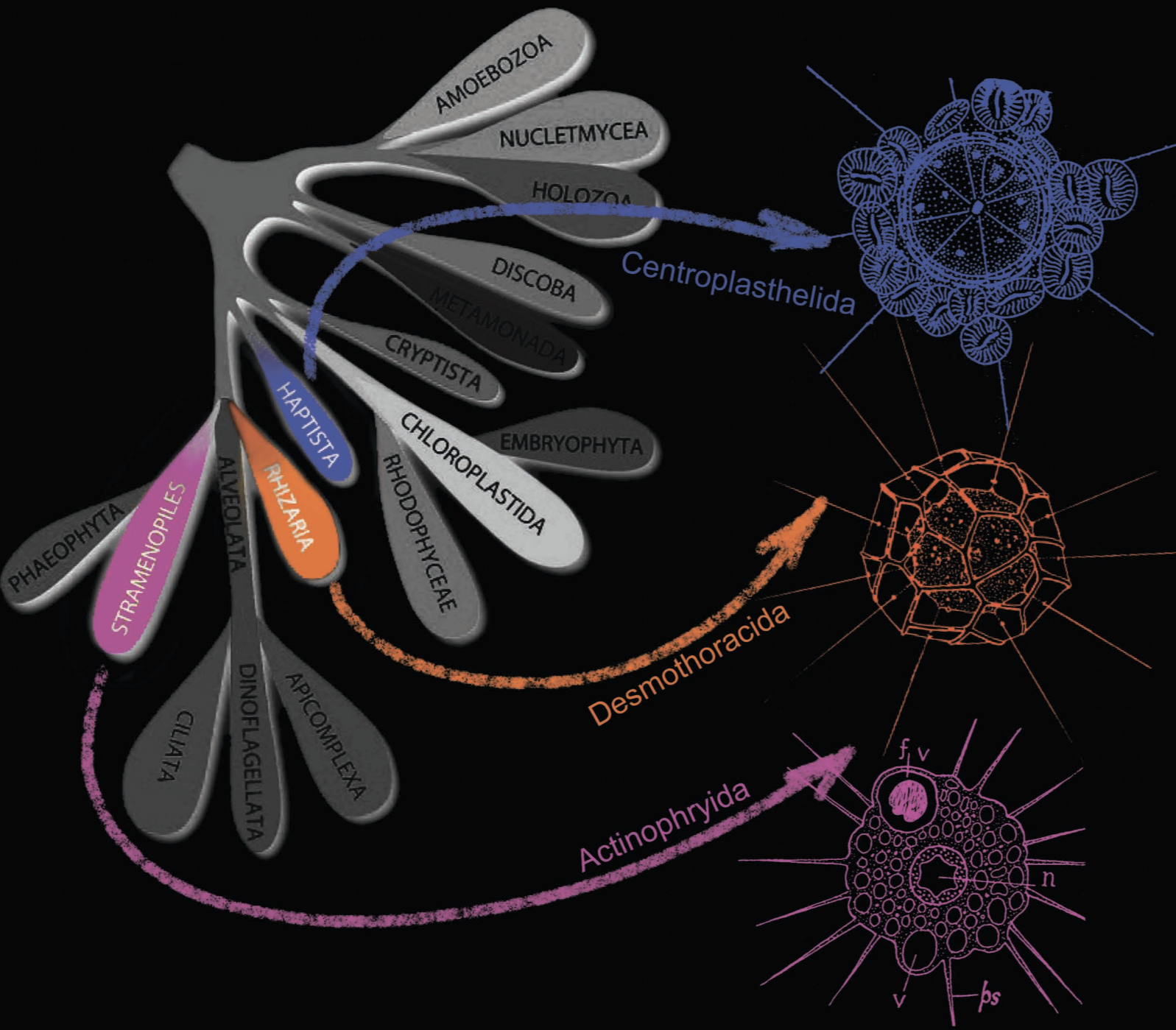
Фото с сайта orepnolscope.org



Солнечники - это несколько неродственных друг другу линий протистов, клетки которых поддерживают форму в основном за счёт **микротрубочек**. Это фото солнечника *Actinophrys* сделано с помощью поляризационного микроскопа, который визуализирует упорядоченные структуры из микротрубочек.



Солнечники возникали в процессе эволюции многократно и независимо. На данной иллюстрации использована последняя **система эукариот** (Adl et al, 2019) в разработку которой мы внесли свою небольшую лепту. Показаны три группы солнечников, которые относятся к разным **супергруппам** эукариот. Но это далеко не все, есть ещё такие, по которым нужны молекулярные данные (кто знает, может быть Вы их добудете?), чтобы сделать окончательный вывод об их положении на древе жизни.



Скелетные элементы солнечника *Acanthocystis crescenta* Zlatogurskiy, 2010. Типовой образец из музея естественной истории (Natural History Museum, London, UK). Фото сделано с помощью сканирующего электронного микроскопа, напыление платино-палладиевой смесью. Электронный микроскоп не даёт информации о цвете объекта, эту фотографию мы раскрасили в фотопше. **Зелёным** – пластинчатые чешуйки с центральным ребром. **Красным** – радиальные чешуйки, с вершинами, напоминающими полумесяц.

