

Тренинг: Кладистический анализ

Вы провели морфологический анализ представителей таксонов *A, B, C, D, E, F* и внешней группы, выделили признаки и их состояния и составили описания таксонов, филогенетические отношения между которыми собираетесь реконструировать. В итоге у Вас получились следующие характеристики:

- *Таксон А*: глаза с каймой; хвостовые шипы гладкие; околоротовые лопасти без бахромы; рожки простые; внешний зубец челюсти длиннее остальных; глаза округлые; личинка живет под камнями, нор не роет; крючья на ногах расположены в один ряд; голова над глазами гладкая, без выростов; хвостовых шипов от 20 до 40, их число непостоянно; основание жабр погружено в крипту; жабры с 30-50 ветвями
- *Таксон В*: глаза с каймой; хвостовые шипы гладкие; околоротовые лопасти без бахромы; рожки вильчатые; внешний зубец челюсти равен по длине остальным; глаза округлые; личинка строит норку в песке; крючья на ногах расположены в один ряд; голова над глазами гладкая, без выростов; хвостовых шипов пять (изредка шесть); основание жабр погружено в крипту; жабры с 30-50 ветвями
- *Таксон С*: глаза с каймой; хвостовые шипы пильчатые; околоротовые лопасти без бахромы; рожки простые; внешний зубец челюсти равен по длине остальным; глаза округлые; личинка живет под камнями, нор не роет; крючья на ногах расположены в несколько рядов; над глазом имеется острый шип; хвостовых шипов пять (изредка шесть); основание жабр погружено в крипту; жабры с 30-50 ветвями
- *Таксон D*: глаза с каймой; хвостовые шипы гладкие; околоротовые лопасти без бахромы; рожки простые; внешний зубец челюсти равен по длине остальным; глаза округлые; личинка живет под камнями, нор не роет; крючья на ногах расположены в один ряд; голова над глазами гладкая, без выростов; хвостовых шипов от 20 до 40, их число непостоянно; жабры отходят от бугорка на поверхности тела; жабры с 5-6 ветвями
- *Таксон E*: глаза с каймой; хвостовые шипы гладкие; околоротовые лопасти без бахромы; рожки простые; внешний зубец челюсти равен по длине остальным; глаза эллиптические; личинка живет под камнями, нор не роет; крючья на ногах расположены в один ряд; голова над глазами гладкая, без выростов; хвостовых шипов от 20 до 40, их число непостоянно; жабры отходят от бугорка на поверхности тела; жабры с 30-50 ветвями
- *Таксон F*: глаза с каймой; хвостовые шипы гладкие; околоротовые лопасти с бахромой; рожки простые; внешний зубец челюсти равен по длине остальным; глаза округлые; личинка строит норку в песке; крючья на ногах расположены в несколько рядов; над глазом имеется острый шип; хвостовых шипов пять (изредка шесть); основание жабр погружено в крипту; жабры с 30-50 ветвями
- *Внешняя группа (OG)*: глаза без каймы; хвостовые шипы гладкие; околоротовые лопасти без бахромы; рожки простые; внешний зубец челюсти равен по длине остальным; глаза округлые; личинка живет под камнями, нор не роет; крючья на ногах расположены в один ряд; голова над глазами гладкая, без выростов; хвостовых шипов от 20 до 40, их число непостоянно; жабры отходят от бугорка на поверхности тела; жабры с 5-6 ветвями

Задание: построить матрицу таксоны / признаки, построить наиболее экономные кладограммы — строго консенсусную кладограмму, рассчитать длину дерева в шагах, CI и RI для всех экономных и строго консенсусной кладограммы.