

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ МОРФОЛОГИИ
И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ им. А. Н. СЕВЕРЦОВА

ТРЕТЬЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ПРОБЛЕМЕ
„ТЕМП ИНДИВИДУАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ ЖИВОТНЫХ

(тезисы докладов)

5—8 января 1971 г.

Москва
1970

РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА И РАЗВИТИЯ ЛИЧИНОК АМФИБИЙ

С. С. Шварц, О. А. Пястолова

(Институт экологии животных и растений
УФ АН СССР, г. Свердловск)

1. На основе обобщения экспериментальных материалов по проблеме «гуморальные механизмы регуляции скорости роста и развития личинок амфибий в модельных и природных популяциях» и синтеза литературных данных по проблеме «специфические ингибиторы роста и дифференциации организма» обосновывается представление о высокой специфичности регуляторов скорости развития (на уровне отдельных генотипов) и о принципиальном единстве гуморальной регуляции скорости развития тканей в организме и водных организмов в популяции.

2. Дан анализ возможных экологических следствий регуляции скорости развития животных в популяции, развивается представление о локальной и центральной регуляции морфогенеза, основанной на «метаболических сигналах».

3. Регуляция скорости роста и развития в разной форме свойственна всем животным. Она играет решающую роль в осуществлении популяционного гомеостаза, в поддержании биологического разнообразия популяции и ее генетической разнородности. Это дает основание рассматривать регуляцию темпов индивидуального развития в качестве важнейшей предпосылки микроэволюционного процесса.

4. Регуляция скорости развития обеспечивает способность разных популяций вида поддерживать нормальное состояние в резко различных условиях среды. Это ведет к увеличению экологического потенциала вида и создает условия преобразований макроэволюционного масштаба.

5. С точки зрения общих закономерностей онтогенеза намечаются две главные тенденции в эволюции животного мира. Строго фиксированный гомеорез ведет к появлению организмов, характеризующихся относительным снижением популяционно-гомеостатических реакций, но отличающихся высшим совершенством индивидуального гомеостаза. Этот путь филогенеза привел в конечном итоге к появлению «сверхинтеллектуальных животных» и человека.

Вторая тенденция развития животного мира — совершенствование реакций популяционного гомеостаза, обеспечивающих биологическое процветание форм, не отличающихся высоким морфологическим совершенством.