



Заведующая лабораторией -
член-корреспондент РАН
Воробьева Эмилия Ивановна

Лаборатория проблем эволюционной морфологии

Лаборатория, руководимая чл.-корр. Э.И.Воробьевой, создана в 1977г. В ее состав вошли: лаборатория сравнительной эмбриологии, возглавляемая ранее С.В.Емельяновым, группа эволюционной морфологии, в прошлом лаборатория эмбриологии акад. И.И.Шмальгаузена, переведенная в 1976г. из ЗИН в ИЭМЭЖ, и группа Г.А.Шмидта. Такое объединение определило широкий круг исследований, связанных с разработкой ряда эволюционно-морфологических и экологических проблем.

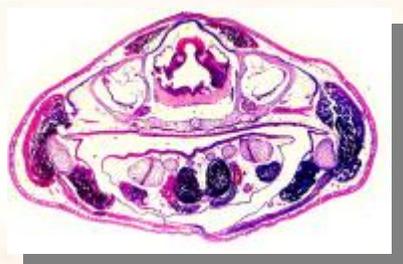
В настоящее время в лаборатории развиваются следующие направления:

1. Изучение механизмов и закономерностей морфологической макроэволюции.
2. Изучение регуляторных механизмов морфогенеза.
3. Изучение происхождения и эволюции тетрапод
4. Изучение биоразнообразия амфибий на территории России и сопредельных стран и разработка мер по их охране.
5. Изучение влияния антропогенных факторов на ранний онтогенез промысловых рыб.

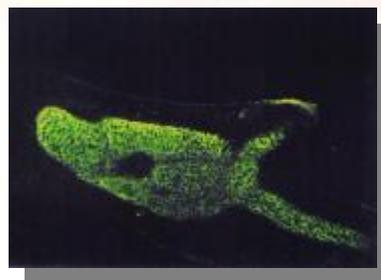
Объекты и методы исследований



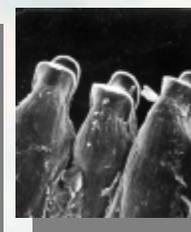
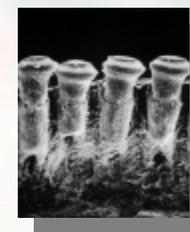
Гормональная регуляция
онтогенеза амфибий
(тотальное окрашивание)



Онтогенез амфибий
(гистологический метод)



Развитие конечностей
амфибий (иммуно-
гистохимический метод)



Зубы амфибий
(электронная микроскопия)

Сотрудники лаборатории

Иорданский Н.Н. - вед.н.с., д.б.н.
Смирнов С.В. - вед.н.с., д.б.н.
Шагаева В.Г. - ст.н.с., к.б.н.
Кузьмин С.Л. - ст.н.с., к.б.н.
Цессарский А.А. - н.с., к.б.н.
Васильева А.Б. - н.с. МГУ, к.б.н.
Колобаева О.В. - вед. инж.
Антипенкова Т.П. - вед. инж.
Держинский К.Ф. - вед. инж.
Букреева С.Н. - глав. спец. лаб.
Канюкин А.А. - вед. инж. (аспирант)
Медников Д.Н. - вед. инж.
Чемлева Н.Г. - инж.
Поярков Н.А. - инж. (студент МГУ)

Проводимые в лаборатории исследования отмечены премией РАН им. А.Н.Северцова (Э.И.Воробьева – 1996), двумя премиями РАН им. И.И.Шмальгаузена (Э.И.Воробьева – 1994, С.В.Смирнов – 2001) и премией Х.Раусинга (Э.И.Воробьева – 2004).

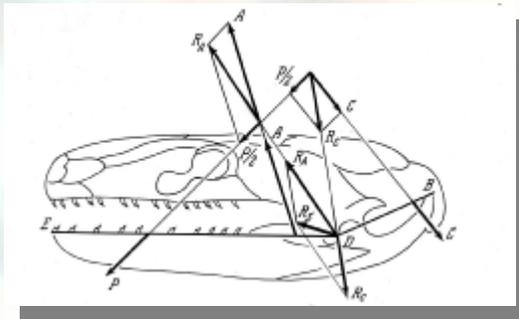
Научная продукция (1994-2004):

205 статей и тезисов, 14 монографий, из них 2 учебных пособия и 7 монографий за рубежом. Сотрудники выступили с 78 докладами на международных и отечественных конференциях и научных школах.



Важнейшие результаты

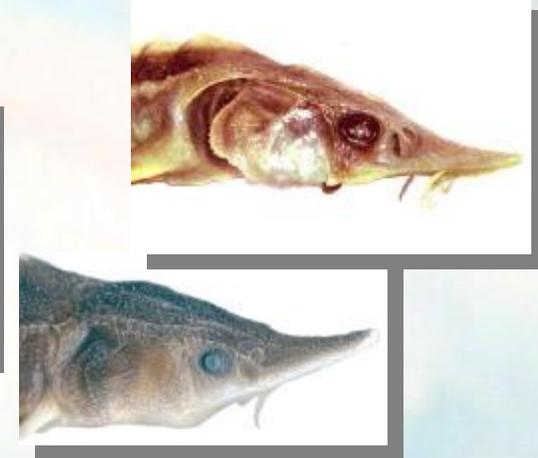
1. Обоснована системная теория макроэволюции, в которой рассмотрены пульсирующие темпы макрофилогенеза, эволюционная устойчивость планов строения крупных таксонов, направленность макроэволюции, квантовый характер типогенеза.
2. Показано, что гетерохронии развития, в частности, педоморфоз, играли важную роль в формировании биоразнообразия многих групп древних и современных позвоночных. С феноменом педоморфоза связано происхождение тетрапод в целом, появление разных групп осетрообразных и современных амфибий. Этот феномен лежит в основе явлений параллелизмов и мозаичности эволюции. На основе этих результатов создана новая концепция происхождения тетрапод и эволюции их черепа.
3. С помощью современных методов лазерной микроскопии совместно с зарубежными коллегами установлено, что раннее развитие скелета парных конечностей у хвостатых и бесхвостых амфибий идет по общему плану, принципиально отличающемуся от такового у костных рыб. Это согласуется с идеей А.Н.Северцова – И.И.Шмальгаузена о монофилии амфибий. Отклонения на более поздних стадиях онтогенеза объясняются гетерохрониями и личиночными адаптациями.
4. Составлена база данных по земноводным бывшего СССР. Полученные результаты позволили переоценить природоохранный статус этих видов в рамках Международной Красной книги МСОП и Красной книги РФ. На основании этого анализа ряд видов помещен в Красную книгу.
5. Проанализированы аномалии развития промысловых рыб в бассейне р. Волги.



**Функциональная морфология
челюстного аппарата
(биомеханический анализ)**



**Череп Crossopterygii -
объект палеонтологических
исследований**



**Развитие осетровых рыб
(влияние антропогенных
факторов)**