

Российская академия наук  
Отделение биологических наук

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН  
Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН  
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

Научный совет РАН по проблемам палеобиологии и эволюции органического мира  
Научный совет РАН по биологии развития

## **КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«Морфогенез в индивидуальном и  
историческом развитии: онтогенез и  
формирование биологического  
разнообразия»**

**22 – 24 ноября 2017 г.**

# **Программа**

Москва 2017

Конференция будет проходить в здании  
Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН

**Регистрация участников начнется  
в 10 часов 22 ноября  
в здании ПИН РАН (Профсоюзная, 123)**

Проезд до станции метро «Теплый Стан»,  
выход к Палеонтологическому музею,  
далее пешком или одну остановку на троллейбусе  
№ 72 или 81 в сторону метро «Коньково»

### **Программный комитет**

#### **Сопредседатели**

Академик РАН  
Д. б. н.

С.В. Рожнов  
Н.Д. Озернюк

#### **Члены оргкомитета**

Д. б. н., профессор

Л.В. Белоусов

Член-корр. РАН

А.В. Васильев

Д. б. н., профессор

В.В. Исаева

Академик РАН

Н.А. Колчанов

Д. б. н.

Б.А. Кузин

Д. б. н.

А.М. Куликов

Академик РАН

А.В. Лопатин

Член-корр. РАН

В.В. Малахов

Академик РАН

О.Н. Пугачев

Академик РАН

В.В. Рожнов

Академик РАН

А.Ю. Розанов

Докт. биол. наук, профессор

М.А. Шишкин

#### **Секретари**

Канд. биол. наук

О.Б. Вейс

Канд. биол. наук

Т.Л. Маршак

***Проведение конференции поддержано  
Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 17-04-20581) и  
ФАНО РФ***

## УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

## 11.00 Открытие конференции

Вступительное слово Председателя Оргкомитета С.В. Рожнова  
Приветствие А.Ю. Розанова

Председатель М.А. Шишкин

11.30–12.00 Н.Д. ОЗЕРНЮК (ИБР РАН) Карл фон Бэр и современная эволюционная биология развития

12.00–12.30 Р.П. КОСТЮЧЕНКО, Д.Д. НИКАНОРОВА, Н.И. КОЛОСОВ, В.В. КОЗИН, Е.И. КУПРЯШОВА (СПбГУ) Морфогенезы при бесполом размножении и регенерации у аннелид: молекулярные и клеточные аспекты

12.30–12.50 В.Л. ВЕРШИНИН (ИЭРиЖ УрО РАН, УрФУ) Хорологические и геохимические факторы морфогенеза на примере девиантных форм *Rana arvalis* Nilsson, 1842

Перерыв 10 мин

13.00–13.30 С.В. РОЖНОВ (ПИН РАН) Архитектоника Metazoa как отражение ключевых событий эволюции онтогенеза

13.30–13.50 А.В. МАЗАЕВ (ПИН РАН) Некоторые морфологические новшества класса *Rostroconchia* (Mollusca)

13.50–14.50 Сессия стендовых докладов

ПЕРЕРЫВ

## ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

Председатель С.В. Рожнов

15.30–16.00 В.В. ИСАЕВА (ИБМ ДВО РАН, ИПЭЭ Р АН) Геномно-морфогенетические корреляции и эволюционная стратегия *Bilateria*

16.00–16.30 О.Б. СИМОНОВА (ИБР РАН) Фактор базовой транскрипции TRF2 как системный фактор, контролирующий гены, ответственные за процессы поляризации у двусторонне-симметричных организмов

16.30–17.00 М.А. КУЛАКОВА (СПбГУ) Нох-гены и природа коллинеарности

17.00–17.20 О.В. ТРАПЕЗОВ, Л.И. ТРАПЕЗОВА (ИЦиГ СО РАН) Эффекты ювенилизации развития в ходе отбора Американских норок (*Neovion vison*) по оборонительной реакции на человека

Перерыв 10 мин

17.30–17.50 В.В. КОЗИН, Д.А. ФИЛИМОНОВА, Р.П. КОСТЮЧЕНКО (СПбГУ) Участие сигнальных каскадов в спецификации и морфогенезе мезодермы у зародышей *Spiralia*

17.50–18.10 Г.В. МИРАНЦЕВ (ПИН РАН) Роль педоморфоза в формировании таксономического и морфологического разнообразия морских лилий

18.10–18.30 В.В. СТОЛБУНОВА, Ю.В. КОДУХОВА (ИБВВ РАН) Влияние дивергенции геномов плотвы *Rutilus rutilus* (L.) и леща *Abramis brama* (L.) на морфотип гибридов

18.30–18.50 И.Е. БОРИСЕНКО<sup>1</sup>, М. АДАМСКА.<sup>2</sup>, АДАМСКИ М.<sup>2</sup>, А.В. ЕРЕСКОВСКИЙ<sup>1,3</sup> (<sup>1</sup>СПбГУ, <sup>2</sup>Национальный университет Австралии, Канберра, Австралия, <sup>3</sup>Средиземноморский институт морского и сухопутного биоразнообразия и экологии, Марсель, Франция) Компоненты сигнального пути Wnt у губки *Halisarca dujardini* (Demospongiae)

## УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

Председатель В.В. Исаева

- 10.00–10.30 А.Н. ОСТРОВСКИЙ (СПбГУ) 250 лет зоологии беспозвоночных в России  
 10.30–11.00 М.А. ШИШКИН (ПИН РАН) Поиск организационного равновесия как движущий фактор структурных изменений  
 11.00–11.30 А.В. СМИРНОВ (ЗИН РАН) Происхождение класса голотурий (Echinodermata: Holothuroidea)  
 11.30–12.00 Н.П. САВИНЫХ (ВятГУ) Эволюция жизненных форм цветковых растений в формировании биологического разнообразия

## Перерыв 10 мин

- 12.10–12.40 А.А.НОТОВ, Л.А. ЖУКОВА (ТвГУ, МАГУ) Концепция поливариантности онтогенеза и проблемы эволюции морфологического разнообразия  
 12.40 – 13.10 О.В. ЗАЙЦЕВА, А.Н. ШУМЕЕВ, С.А. ПЕТРОВ (ЗИН РАН) Пути формирования и особенности организации катехоламинергических регуляторных систем в индивидуальном и историческом развитии немуртин и гастропод  
 13.10 – 13.30 Н.В. ЗЕЛЕНКОВ (ПИН РАН) История формирования морфологического типа современных птиц (Aves: Ornithurae)  
 13.30 – 13.50 В.Г. ЧЕРДАНЦЕВ (МГУ им. М.В. Ломоносова) Эволюция бластопора от морфогенеза к онтогенезу  
 13.50 – 14.50 Сессия стендовых докладов.

## ПЕРЕРЫВ

## ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

Председатель Н.Д. Озернюк

- 15.30–16.00 К.Е. МИХАЙЛОВ (ПИН РАН) Эпигенез как системный модус мышления в биологии: "чёрный ящик" (направляющий выбор предыдущий опыт) в генезисах фенотипа и перцептивного образа  
 16.00– 16.30 Ф.Н. ШКИЛЬ, С.В. СМИРНОВ (ИПЭЭ РАН, ИБР РАН) Роль эндокринных осей в эволюции низших позвоночных. Гипотезы и факты  
 16.30–16.50 А.И. ЛАВРОВ<sup>1</sup>, Ф.В. БОЛЬШАКОВ<sup>2</sup>, А.В. ЕРЕСКОВСКИЙ<sup>3,4</sup> (МГУ им. М.В. Ломоносова,<sup>2</sup> Беломорская Биологическая станция МГУ им. М.В. Ломоносова,<sup>3</sup> Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale (IMBE), Aix Marseille Université, CNRS, IRD France),<sup>4</sup> СПбГУ) Клеточные механизмы регенерации стенки тела известковой губки *Leucosolenia complicata* (Calcarea, Porifera)  
 16.50–17.10 Ю.Л. ВОЙТЕХОВСКИЙ (ГИ КНЦ РАН) Алгебраическая геометрия икосаэдрических вирусов и радиолярий

## Перерыв 10 мин

- 17.20–17.40 Г.А. САВОСТЬЯНОВ (ИЭФБ им. И.М. Сеченова РАН) О шкале для измерения исторических путей формирования морфологического разнообразия  
 17.40–18.00 Р.М. ХАЦАЕВА (ИПЭЭ РАН) Механизмы становления морфологического разнообразия желудка жвачных копытных в онтогенезе  
 18.00–18.20 А.В. КУЛИКОВ, Л.В. АРХИПОВА, В.Б. ГАВРИЛЮК, Е.Ю. МНДЛЯН, П.А. КУЛИКОВА, А.А. ГЛАЗКОВ, Д.А. КУЛИКОВ (ИТЭБ РАН) Возможно ли снизить темп необратимой возрастной атрофии тимуса и как это влияет на продолжительность жизни экспериментальных животных  
 18.20–18.40 А.А. МАХРОВ, И.Н. БОЛОТОВ (ПИН РАН, Институт биогеографии и генетических ресурсов ФЦКИА им. Н.П. Лаверова РАН) Экологические причины высокой морфологической пластичности представителей таксона, обитающих в центре его происхождения

## УТРЕННЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

Председатель Ю.Л. Войтеховский

- 10.00–10.30 В.В. МАЛАХОВ (МГУ им. М.В. Ломоносова, Дальневосточный федеральный университет) Щупальца, ресничные шнуры, сегментация, гены и конечности в эволюции многоклеточных
- 10.30–11.00 О.В.ЕЖОВА, В.В. МАЛАХОВ (МГУ им. М.В. Ломоносова) Целомическая метамерия иглокожих
- 11.00–11.20. Х. ГРАНТ<sup>1</sup>, О.Н. КОТЕНКО<sup>1</sup>, А. ВЭШЕНБАХ<sup>1</sup>, А.Н. ОСТРОВСКИЙ<sup>2</sup> (<sup>1</sup> Музей Естественной истории, Лондон, Великобритания, <sup>2</sup>СПбГУ) Многократное независимое возникновение заботы о потомстве у *Bryozoa*: скелеты, молекулы, личинки
- 11.20–11.50 Ф.М. ЕРОШКИН, А.Г. ЗАРАЙСКИЙ (ИБХ РАН) Механозависимая регуляция экспрессии генов как механизм координации морфогенеза и клеточной дифференцировки в ходе эмбриогенеза
- 11.50–12.10 А.Ю. ЕВСТИФЕЕВА (МГУ им. М.В. Ломоносова) Микродеформации и градиенты механических напряжений в эктодерме развивающихся эмбрионов шпорцевой лягушки

Перерыв 10 мин

- 12.20–12.40 Г.О. ЧЕРЕПАНОВ (СПбГУ) Конструкция карапакса черепах: морфологическое разнообразие в связи с особенностями онтогенеза
- 12.40–13.00 А.Н. СОЛОВЬЕВ (ПИН РАН) Пути формирования морфологического разнообразия неправильных морских ежей в мезозое и кайнозое
- 13.00–13.20 Т.Б. ЛЕОНОВА (ПИН РАН) Формирование морфологического разнообразия палеозойских аммоноидей
- 13.20–13.40 М.С. АФАНАСЬЕВА (ПИН РАН) К вопросу о гигантизме и минимализме в формировании скелетов радиоларий позднего палеозоя
- 13.40–14.00 Я.А. ШУРУПОВА, Е.М. ТЕСАКОВА (МГУ им. М.В. Ломоносова, ПИН РАН) Эволюция остракод подрода *Palaeocytheridea* (P.) Mandelstam в средней юре Европы
- 14.00–14.20 Р.М. ЗЕЛЕЕВ (КФУ) Подходы и проблемы в создании параметрической системы трилобитов

ПЕРЕРЫВ

## ВЕЧЕРНЕЕ ЗАСЕДАНИЕ

Председатель А.Ю. Розанов

- 15.00–15.30 Р.БАРСБОЛД (Институт палеонтологии и геологии МАН) О морфологическом разнообразии в направленном развитии хищных динозавров (THEROPODA MARSH 1881)
- 15.30–16.00 Д.Е.ЩЕРБАКОВ (ПИН РАН) Эволюция плана строения членистоногих – к насекомым и многоножкам от динокарид
- 16.00–16.20 И.С. БАРСКОВ (МГУ им. М.В. Ломоносова, ПИН РАН) Морфологическое разнообразие скульптуры наружной раковины цефалопод. Как появилось и что значит?
- 16.20–16.40 А.В.МАРКОВ, И.С.КАЗНАЧЕЕВ (МГУ им. М.В. Ломоносова) Пути эволюции гастрюляции у низших Metazoa: попытка выявления общих принципов при помощи компьютерного моделирования
- 16.40–17.00 А.В. СМИРНОВ (ЗИН РАН) Возникновение подотряда Synaptina (класс Holothuroidea, отряд Synaptida) и пути его эволюции в мезозое – кайнозое

## ОБСУЖДЕНИЕ:

- Итоги и перспективы конференций «Морфогенез в индивидуальном и историческом развитии»
- Об организации постоянно действующего семинара «Эволюционная и экологическая биология развития»

ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

## СТЕНДОВЫЕ СООБЩЕНИЯ

- Г.А. Афанасьева** (ПИН РАН) ФОРМИРОВАНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ БРАХИОПОД ОТРЯДА SPIRIFERIDA НА РУБЕЖЕ ДЕВОНСКОГО И КАМЕННОУГОЛЬНОГО ПЕРИОДОВ
- Д.В. Бредов** (МГУ им. М.В. Ломоносова) ВЛИЯНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ НА ТОПОГРАФИЮ ОСЕВЫХ ЗАЧАТКОВ И МОРФГЕНЕТИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ У ЗАРОДЫШЕЙ X. *LAEVIS*
- В.В. Буланов, А. В. Миних** (ПИН РАН, Саратовский ГУ) КОНВЕРГЕНТНЫЙ МОРФОГЕНЕЗ ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ ТЕТРАПОД И ЛУЧЕПЕРЫХ РЫБ СРЕДНЕЙ-ПОЗДНЕЙ ПЕРМИ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ
- Л.А. Вискова** (ПИН РАН ) ФОРМИРОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ МШАНОК STENOCLAEMATA В ЮРСКОМ И МЕЛОВОМ ПЕРИОДАХ
- Е.С. Казанцева, С.В. Рожнов** (ПИН им. А.А.Борисяка РАН) ПОЧКИ У КОРАЛЛОВ РОДА VOTHORHYLLUM КАК НАЧАЛО ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОЛОНИАЛЬНОСТИ
- Е.А. Кондакова, В.И. Ефремов, В.В. Козин** (СПбГУ) СТРУКТУРА ЖЕЛТОЧНОГО СИНЦИТИАЛЬНОГО СЛОЯ *GASTEROSTEUS ACULEATUS*. ОБЩИЕ И СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЖЕЛТОЧНОГО СИНЦИТИАЛЬНОГО СЛОЯ TELEOSTEI
- С.М. Ляпков** (МГУ им. М.В. Ломоносова) ИЗМЕНЧИВОСТЬ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДМЕТАМОРФОЗНОГО РАЗВИТИЯ БЕСХВОСТЫХ АМФИБИЙ КАК ИСТОЧНИК ИЗМЕНЧИВОСТИ МОРФОЛОГИИ МЕТАМОРФОВ И КАК МЕХАНИЗМ ЭВОЛЮЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
- К.Е. Михайлов** (ПИН РАН) АБЕРРАЦИИ ПОРОВЫХ КАНАЛОВ И СМЕНА АДАПТИВНОЙ НОРМЫ ПОРОВОЙ СИСТЕМЫ СКОРЛУПЫ ЯИЦ В ЭВОЛЮЦИИ НЕОГЕНОВЫХ СТРАУСОВ (РОД *STRUTHIO*)
- А.А. Нотов** (ТВГУ) ЭМБРИОНИЗАЦИЯ ОНТОГЕНЕЗА КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ РАЗНООБРАЗИЯ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ МОДУЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ
- А.В. Пахневич** (ПИН РАН) СМЕНА НАПРАВЛЕНИЙ ПРЕОБЛАДАЮЩЕГО РОСТА РАКОВИН БРАХИОПОД
- Д.В. Праздников, Ф.Н. Шкиль** (ИПЭЭ РАН, ИБР РАН) ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА УЧАСТИЯ ГЕТЕРОХРОНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ РАЗНООБРАЗИЯ ПИГМЕНТНЫХ РИСУНКОВ ЦИХЛОВЫХ РЫБ (CICHLIDAE)
- Ю.А. Сучкова** (ПИН РАН) ОСОБЕННОСТИ НИЖНЕГО ЗАКЛЫКОВОГО ЗУБНОГО РЯДА У СУНДЫРСКИХ ГОРГОНОПИЙ (СРЕДНЯЯ ПЕРМЬ, ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА)