

**Подготовка генетиков в Санкт-Петербургском университете:
единство науки и образования**

Тезисы

Общенаучное значение генетики подчеркивает ее роль как дисциплины, определившей место биологии в ряду точных наук с начала XX века.

Научную и учебную работу исторически сложившейся школы кафедры генетики и биотехнологии СПбГУ ныне объединяет общая проблема «Механизмы интеграции генетических процессов», в рамках которой можно выделить основные направления (в скобках – руководители направлений):

1. Структура и функции генетического материала (акад. РАН, проф. С. Г. Инге-Вечтомов, проф. Г.А.Журавлева).
2. Экологическая генетика (акад. РАН, проф. И. А. Тихонович, доц. Л. В. Барабанова).
3. Генетика человека (чл.-кор. РАН, проф., В. С. Баранов, проф. Л. А. Мамон).
4. Генетика развития (проф. Л. А. Лутова проф. Л. А. Мамон).
5. Молекулярная биология и биотехнология растений (проф. Л. А. Лутова).

Единая система специализации в области генетики исходит из культурной миссии университета и включает гуманитарную составляющую в виде истории генетики и структуры научного метода, которые служат общими ориентирами в процессе выбора пути в науке, как для студентов, так и для преподавателей, в число которых входят научные сотрудники и «штатные» преподаватели.

Построение системы генетического образования исходит из понимания основных тенденций развития современной биологии, а именно ее «поляризации»:

1. Углубленное понимание механизмов генетических процессов, которые работают преимущественно на молекулярном уровне. Эту тенденцию воплощает последовательность курсов, условно объединяемых Центральной Догмой молекулярной биологии Ф.Крика в ее современном прочтении – матричный принцип в биологии.

2. Расширение картины биологической феноменологии на клеточном, организменном, популяционном и экосистемном уровнях. Это направление символизирует интегративный курс «Экологическая генетика».

Обе тенденции объединяет эволюционная генетика, учитывающая очередной, экосистемный синтез в теории эволюции, который формируется сегодня.

Учитывая общебиологическое значение генетики, наши исследователи и студенты работают с различными биологическими объектами: от микроорганизмов до человека, что позволяет нам, как в учебной, так и в научной работе не отрываться от общебиологической проблематики.

Трудно переоценить значение научной школы генетики нашего университета, определившей развитие ряда ключевых направлений нашей науки: учение о микро- и макро-эволюции Ю.А. Филипченко (1882-1930); значение полиплоидии в эволюции растений (и не только) Г.Д. Карпеченко (1899-1942); соотношение мутационного процесса и репарации генетического материала М.Е. Лобашева (1907-1971) и др.

Учитывая, что всякая специализация есть обучение в рамках существующей парадигмы, мы, в конце генетического образования, обращаем особое внимание на очевидные парадоксы, которые служат стимулом для развития новых направлений исследования.

Поиск новых организационных форм в науке и образовании стимулировал в 2002 г. создание Научно-Образовательного Центра (НОЦ) «Генетика» (современное название), в состав которого наряду с кафедрой генетики и биотехнологии (тогда – генетики и селекции) вошли некоторые подразделения РАМН, РАСХН, РАН, как они тогда назывались. Для нас это расширило базу подготовки специалистов, а для подразделений, вошедших в НОЦ, создало возможность готовить «кадры для себя».

На фоне, в общем оптимистического тона сообщения, необходимо отметить и обстоятельства, которые нам мешают. Это, прежде всего, «свобода» выбора магистратуры выпускниками бакалавриата.