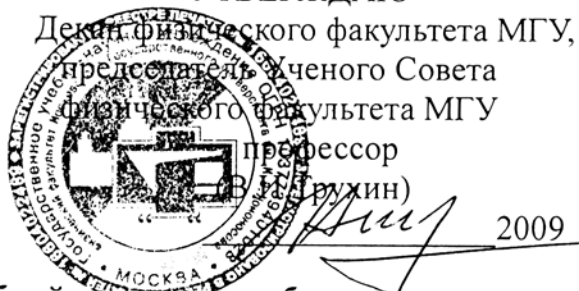


“УТВЕРЖДАЮ”



Декан физического факультета МГУ,
председатель Ученого Совета
физического факультета МГУ
профессор
(В. В. Духин)

2009

Программа летней учебной практики по биологии для студентов кафедры биофизики физического факультета МГУ в Полярно-Альпийском ботаническом саду-институте АН РФ (ПАБСИ) на Беломорской биостанции МГУ (ББС)

Летняя биологическая практика студентов 4 курса кафедры биофизики является частью курса общей биологии, состоящего из нескольких разделов, читаемых студентам на 3 курсе.

Летняя учебная биологическая практика проводится для студентов, окончивших 3-й курс.

Длительность практики — 30 дней, из них 4 дня — дорога, 2 дня (день приезда и день отъезда на ББС МГУ) — получение и сдача оборудования, 1 день — переезд из ПАБСИ на ББС МГУ, 7 дней — ботаника, (в ПАБСИ), 15 дней — изучение животных пяти различных экологических зон Белого моря, 1 день — зачет. За время практики студенты выполняют около пятидесяти определений растений и около сорока пяти рисунков животных, что включает определение каждого животного и изучение его морфологии.

В задачи практики входят:

1. Знакомство с пресными и морскими водоемами, разнообразием животных форм в них, с принципами зоогеографии, экологии.
2. Практическое знакомство с основами систематики.
3. Изучение морфологии и анатомии беспозвоночных животных.
4. Приобретение навыков самостоятельной работы с биологическими объектами.
5. Знакомство с флорой.

Программа занятий на практике соответствует перечисленным задачам и состоит из следующих разделов:

1. Знакомство с основными типами растительности и некоторыми видами растений болота, тайги, тундры, луга, понятиями зональности, работа с ботаническими определительными ключами, изучение морфологии наиболее распространенных семейств покрытосеменных растений. (ПАБСИ, с 25 по 31 июля).
2. Изучение морфологии, анатомии и поведения представителей различных типов беспозвоночных животных. Знакомство с разнообразием фауны литорали, сублиторали и пелагиали Белого моря, фауны озера. Знакомство с основными методами сбора морского биологического материала (планктона, бентоса). Определение систематической принадлежности животных. Студенты знакомятся с морфологией представителей 23 крупных таксонов животных, выполняют около 40 рисунков. Сбор и изучение животных проводится по биотопам. (со 2 по 17 августа. ББС МГУ)

2 дня – дорога от Москвы до ПАБСИ

7 дней – ботаническая практика в ПАБСИ (раздел 1)

1 день – переезд на ББС МГУ

1 день – получение оборудования на ББС МГУ и вводная лекция по геологии, зоогеографии и экологии Белого моря.

15 дней – зоологическая практика на ББС МГУ (раздел 2)

1 день – зачет по практике: серия контрольных определений, проверка усвоенного материала по экологии и зоогеографии Белого моря.

1 день – сдача оборудования и отъезд с ББС МГУ

2 дня – дорога от ББС МГУ до Москвы.

Практика проводится в Полярно-Альпийском Ботаническом Саду-Институте (г. Кировск, 8 дней) и на Беломорской биологической станции МГУ (поселок Приморский) (19 дней) в условиях стационара с телефонной связью. Необходимое для проведения практики оборудование предоставляет биостанция и ботанический сад. Большую часть рабочего времени студенты проводят в лаборатории. Сбор материала проводится на берегу моря во время отлива в окрестностях биостанции (0.5-3 км), на озере сачками с берега (2 км от биостанции), в море – с судов биостанции, или в окрестностях ПАБСИ. Вся работа проводится в присутствии руководителя практики, на судах под руководством команды судна. Руководитель практики – старший научный сотрудник каф. биофизики Л.Л.Меньшенина.

Форма отчетности по летней биологической учебной практике – зачет в VII семестре.

Зам. декана физического
факультета доцент



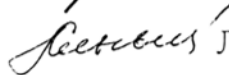
В.Н.Аксенов

Зав. кафедрой биофизики
профессор



В.А.Твердислов

Старший научный сотрудник каф. биофизики



Л.Л.Меньшенина