



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова
Российской академии наук
(ИОГен РАН)

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) программы: 03.02.07 Генетика

ОТЧЕТ

по педагогической практике
аспиранта 3-го года обучения

Смирновой Светланы Владимировны

(ФИО аспиранта)

Научный руководитель

д.б.н., проф. Серикбай Каримович Абилев

_____ (дата, подпись)

Место прохождения практики: лаборатория экологической генетики ИОГен РАН

Сроки прохождения практики: с «01» сентября 20 16 г.

по «30» июня 20 17 г.

Москва

2017 г.

ПЛАН
прохождения педагогической практики

№ п.п.	Мероприятия	Время проведения	Отметка о выполнении	Примечания
1	Ознакомление с документацией по проведению занятий (изучение рабочей программы)	ноябрь 2016г.	Выполнено	-
2	Определение темы и формы проводимых занятий и установление даты их проведения	январь 2017г.	Выполнено	Тема занятий: «Оценка генотоксического и мутагенного действия препаратов с помощью бактериальных тест-систем» (формат – практические занятия)
3	Изучение литературы по теме проводимых занятий согласно рабочей программе дисциплины	январь-март 2017г.	Выполнено	Изучение литературы проводилось в процессе всего срока обучения в аспирантуре
4	Подготовка плана проведения занятий и утверждение его у научного руководителя и (или) руководителя практики	февраль 2017г.	Выполнено	-
5	Проведение практических занятий со студентами	март-апрель 2017г.	Выполнено	-
6	Подготовка отчета о прохождении практики	март-апрель 2017г.	Выполнено	-


Аспирант:



Смирнова С.В.

(дата, подпись)

Научный руководитель



д.б.н., проф. Абилев С.К.

(дата, подпись)

ГРАФИК

работы аспиранта по проведению занятий

Дисциплина: Генотоксикология

Для студентов: 3 курса бакалавриата Биологического факультета МГУ

Специальности: генетика

Вид занятий: семинары и практические занятия

№ п.п.	Тема занятия	Дата, время и место проведения	Отметка о выполнении	Примечания
1	Использование Лух-биосенсоров для оценки генотоксического действия препаратов	14.03.17, 11-00, ИОГен РАН	Выполнено в полном объеме	семинар
2	Постановка Лух-теста	21.03.17, 11-00, ИОГен РАН	Выполнено в полном объеме	практикум
3	Тест Эмса	28.03.17, 11-00, ИОГен РАН	Выполнено в полном объеме	семинар
4	Постановка теста Эймса	04.04.17, 11-00, ИОГен РАН	Выполнено в полном объеме	практикум
5	Отчетное занятие по результатам тестов	11.04.17, 11-00, ИОГен РАН	Выполнено в полном объеме	Подведение итогов

Аспирант:

Смирнова С.В.

(дата, подпись)

Научный руководитель

д.б.н., проф. Абилов С.К.

(дата, подпись)

ПЛАН-КОНСПЕКТ проведения семинарского занятия

Занятие № 1 Использование Lux-биосенсоров для оценки генотоксического действия препаратов (2 часа)

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ

- 1) Строение lux-оперона
- 2) Рекомбинантные штаммы *Escherichie coli* несущие lux-оперон почвенной люминесцирующей бактерии *Photorhabdus luminescens*
- 3) Механизм SOS-ответа у *E. coli*
- 4) Принцип метода
- 5) Разработка схемы эксперимента

ЛИТЕРАТУРА

1. Bridges B.A. Error-prone DNA repair and translesion DNA synthesis: II: The inducible SOS hypothesis // DNA Repair. 2005. V. 4. P. 725–739.
2. Манухов И. В., Котова В. Ю., Завильгельский Г. Б. Lux-биосенсоры для детекции SOS-ответа ,теплового шока и окислительного стресса // Биотехнология. 2009. № 6. С. 16–25.
3. Горянин И. И., Котова В.Ю. Краснопеева Е. Д и др. Определение генотоксического действия 1,1-диметилгидразина алкилирующими соединениями, возникающими при его окислении, и перекисью водорода// Труды МФТИ. 2013. Т. 5, № 1 С. 103-111.
4. Завильгельский Г.Б. SOS-РЕПАРАЦИИ 60 ЛЕТ // Молек. биол. 2013.Т.47. №5. С.699-706.
5. Игонина Е.В., Марсова М.В., Абилев С.К. Lux-биосенсоры: скрининг биологически активных соединений на генотоксичность. // Экологическая генетика, 2016, №4. С.52-62.

ПЛАН-КОНСПЕКТ проведения семинарского занятия

Занятие № 2 Тест Эмса (2 часа)

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ

- 1) Принцип теста
- 2) Генотипы штаммов *Salmonella typhimurium* TA 97, TA98, TA 100, TA1535, TA1537
- 3) Описание методики
- 4) Разработка схемы эксперимента

ЛИТЕРАТУРА

1. B.N. Ames, F.D. Lee, W.E. Durston An improved bacterial test system for the detection and classification of mutagens and carcinogens // Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A., 70 (1973), pp. 782-786
2. B.N. Ames, W.E. Durston, E. Yamasaki, F.D. Lee Carcinogens are mutagens: a simple test system combining liver homogenates for activation and bacteria for detection // Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A., 70 (1973), pp. 2281-2285
3. J. McCann [et al.] Detection of carcinogens and mutagens in the *Salmonella*/microsome test: Assay 300 chemicals // Proc. Nat. Acad. Sci. – USA, 1975. – V. 72.
4. Фонштейн Л.М. [и др.] Тест-система оценки мутагенной активности загрязнителей среды на *Salmonella*: Методическое указание / М.: Наука, 1977.
5. Абилов С.К., Порошенко Г.Г. Ускоренные методы прогнозирования мутагенных и бластомогенных свойств химических соединений. Итоги науки и техники, ВИНТИ // Токсикология, 1986. – Т.14.
6. Zeiger E. The test that changed the world: The Ames test and the regulation of chemicals. // Mutat Res. 2019 May;841:43-48.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о прохождении педагогической практики

Аспирантом проведены семинарские и практические занятия по дисциплине:

«Генотоксикология» для студентов 3 курса бакалавриата Биологического факультета МГУ по специальности генетика.

Изучены: учебный план специальности, рабочая программа дисциплины, учебно-методические материалы.

В ходе педагогической практики был разработан предварительный план-конспект проведения занятий, который был согласован с научным руководителем.

По окончании практики руководителем был заслушан отчет аспиранта по результатам проведенных занятий.

За время прохождения педагогической практики мероприятия, запланированные в индивидуальном плане, Смирновой С.В. выполнены полностью. Материал занятий был проработан в полной мере, оформлен по всем правилам и представлен в понятной и доступной форме.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

лаборатории экологической генетики ИОГен РАН по итогам прохождения аспирантом Смирновой С.В. педагогической практики

Аспирант аттестован, индивидуальный план и программа педагогической практики выполнена.

Научный руководитель:

д.б.н., проф. Абилев С.К.

