ОТЗЫВ

Научного руководителя на соискателя ученой степени кандидата биологических наук **Смирнова Николая Андреевича**.

Смирнов Николай Андреевич пришел в лабораторию структуры и функций генов человека ИБХ РАН в 2008 году студентом 4-го курса кафедры биоорганической химии биологического факультета МГУ для выполнения курсовой работы. После защиты курсовой работы был оставлен в лаборатории для выполнения дипломной работы и в 2010 г защитил её с оценкой «отлично». По окончании биологического факультета МГУ поступил в аспирантуру и в 2013 году успешно ее окончил. В ходе выполнения диссертационной работы были получены следующие результаты:

Проведен функциональный анализ энхансера, расположенного в локусе *FXYD5-COX7A1* хромосомы 19 человека и гомологичных ему последовательностей приматов.

Показано, что область между генами *PSENEN* и *U2AF1L4* на хромосоме 19 человека является истинным двунаправленным промотором.

Проведен функциональный анализ энхансерной, сайленсерной и энхнасер-блокирующей активности последовательностей, расположенных в локусе *FXYD5-COX7A1* хромосомы 19 человека.

Показано, что активация промотора энхансером в *транс*-положении возможна не только для вирусных энхансеров, но и для геномных регуляторных элементов. Активность энхансера в *транс*-положении зависит от промотора и типа клеток и, как было показано с помощью 3С анализа, включает в себя физическую сближенность промотора с энхансером.

На основе полученных данных Смирнова Н.А., была подготовлена представленная к защите диссертационная работа. За время работы в лаборатории и написания диссертации Смирнов Н.А., проявил себя высококвалифицированным, вдумчивым и требовательным к себе сотрудником, способным успешно осваивать и грамотно применять современные методы молекулярной биологии, такие как работа с культурами эукариотических клеток, полимеразная цепная реакция, метод EMSA и 3С, и др.

Считаю, что Н.А. Смирнов по уровню своей подготовки заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности «Молекулярная биология».

Научный руководитель ведн.с. д.б.н. С.Б. Акопов

Ученый секретарь ИБХ РАН д.ф.-м.н. В.А.Олейников