

Осенняя сессия лекций проекта
«Академический час для школьников»

17 сентября 2025 года в 15:00 в Малом зале Дома ученых г. Новосибирска состоится лекция **«Как клетка чинит гены?»** заведующего кафедрой молекулярной биологии и биохимии НГУ, доктора биологических наук, академика РАН Дмитрия Олеговича Жаркова.

Как ни парадоксально, но хранилище наследственной информации ДНК — это очень хрупкая молекула. Она уязвима для солнечного света, радиации, огромного числа веществ в нашей пище и даже продуктов жизнедеятельности самой клетки. Трудно представить, каким бы стал наш мир, если бы в каждой клетке специальные белки не патрулировали наследственный материал в поисках повреждений, защищая его от появления мутаций. Как работают клеточные системы ремонта ДНК? Об этом наш рассказ.



Дмитрий Олегович Жарков

Российский биохимик, доктор биологических наук, академик РАН. Заведующий кафедрой молекулярной биологии и биохимии НГУ, заведующий лабораторией геномной и белковой инженерии ИХБФМ СО РАН, специалист в области физико-химической биологии, репарации ДНК, геномного редактирования.

Родился 20 марта 1969 года. В 1993 году окончил факультет естественных наук НГУ (отделение биологии), затем учился и работал в Университете штата Нью-Йорк (США), и в 2002 году пришел на работу в Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН. В 2002 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Энзимология ДНК-*N*-гликозилаз репарации 8-оксогуанина в ДНК», в 2008 году — докторскую, на тему «Структурные и динамические аспекты функционирования ДНК-*N*-гликозилаз в процессе эксцизионной репарации оснований ДНК». В 2013–2018 гг. — член Совета по науке Министерства образования и науки РФ, в 2020–2023 гг. — председатель секции «Биология и науки о жизни» Российского научного фонда. **Научные интересы:** фундаментальные механизмы повреждения ДНК, репарации ДНК и клеточного ответа на генотоксический стресс. Заболевания человека, связанные с генотоксическим

стрессом и дефектами репарации ДНК. Создание молекулярно-биологического инструментария с использованием ферментов репарации ДНК. Дизайн ферментов и многокомпонентных комплексов биополимеров с заданными функциями и создание молекулярно-биологического инструментария с использованием ферментов репарации ДНК и геномного редактирования. **Научные результаты:** исследованы механизмы защиты генетической информации от повреждений: **открыты** новые ферменты репарации ДНК, **установлены** их структуры и механизмы действия; **развита теория** о многоступенчатом механизме дискриминации ферментами конформационно сложных субстратов; **исследованы** молекулярно-патологические **процессы** при дефектах репарации ДНК. **Развита** теория о многоступенчатом механизме узнавания ферментами конформационно сложных субстратов. Изучены молекулярные механизмы влияния различных модификаций ДНК на процессы репликации, транскрипции, эпигенетической регуляции и геномного редактирования. **Публикации:** автор более 200 статей в рецензируемых международных журналах, индекс Хирша 35; член редколлегии журнала «Journal of Biomolecular Structure and Dynamics»; победитель конкурса научно-популярных статей РФФИ. **Награды:** Почетная грамота Президиума РАН (2007), именная премия администрации Новосибирской области молодым ученым за научные достижения в области фундаментальных и прикладных исследований в номинации «биологические науки» (2009), Почетная грамота НГУ за многолетний добросовестный труд на благо университета (2014), памятный знак «За труд на благо города» в честь 125-летия со дня основания г. Новосибирска (2018), почетное звание «Профессор РАН» (2016), знак «Почетный наставник» Министерства науки и высшего образования РФ (2024). **Хобби:** интеллектуальные игры. Чемпион России по спортивной версии «Что? Где? Когда?» 2003 года, серебряный призёр 2009 года. Сертифицированный редактор вопросов «Что? Где? Когда?».