

Учебно-научный центр
Института биоорганической химии
им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова
Российской академии наук



Биотехнологическое образование сегодня и завтра

*ОВЧИННИКОВА Татьяна Владимировна, доктор химических наук,
руководитель Учебно-научного центра ИБХ РАН, профессор МГУ,
заместитель председателя ФУМО по УГСН 19.00.00 «Промышленная
экология и биотехнологии»*

III Международная конференция
«Биотехнологии – драйвер развития территорий»

Вологда, 12-13 ноября 2020 года



***Концепция развития исследовательской и инновационной деятельности в
российских вузах***

Технологическая модернизация требует нового качества подготовки специалистов, востребованных предприятиями - лидерами модернизации. Новые кадры должны быть ориентированы на работу с технологиями завтрашнего дня.



- **Непрерывность образовательной цепочки «в длину» – от школьной скамьи, обучения бакалавров, магистров и аспирантов до подготовки кадров высшей квалификации и переподготовки специалистов для реализации современных наукоёмких технологий.**
- **Полнота образовательного процесса «в ширину» - от участия выдающихся зарубежных ученых, лучших представителей отечественных научных и образовательных школ, лидирующих исследовательских лабораторий ИБХ РАН и других ведущих научных организаций и вузов до привлечения представителей современных биотехнологических и биофармацевтических предприятий.**
- **Гибкость научно-образовательного комплекса ИБХ РАН как самонастраивающегося механизма, быстро реагирующего на потребности биофармацевтического и биотехнологического рынков в кадрах, научных исследованиях и технологических разработках.**



- Учащихся из 15 московских школ
- Курсы лекций для школьников
- Мастер-классы
- Научные проекты школьников
- Научно-практическая конференция «Биотехнолог- профессия будущего»



Образовательный центр «Сириус»



На снимке: зав. лабораторией молекулярных технологий Центра НТИ ИБХ РАН В.В.Белоусов, сотрудники Отдела учебно-методического обеспечения подготовки кадров Центра НТИ ИБХ РАН к.б.н. Д.Н.Ахаев, к.б.н. Г.А.Белякова, к.б.н. А.К.Шайтан, аспирант ИБХ РАН Костюк Александр (серебряный призер ИВО в Сингапуре).

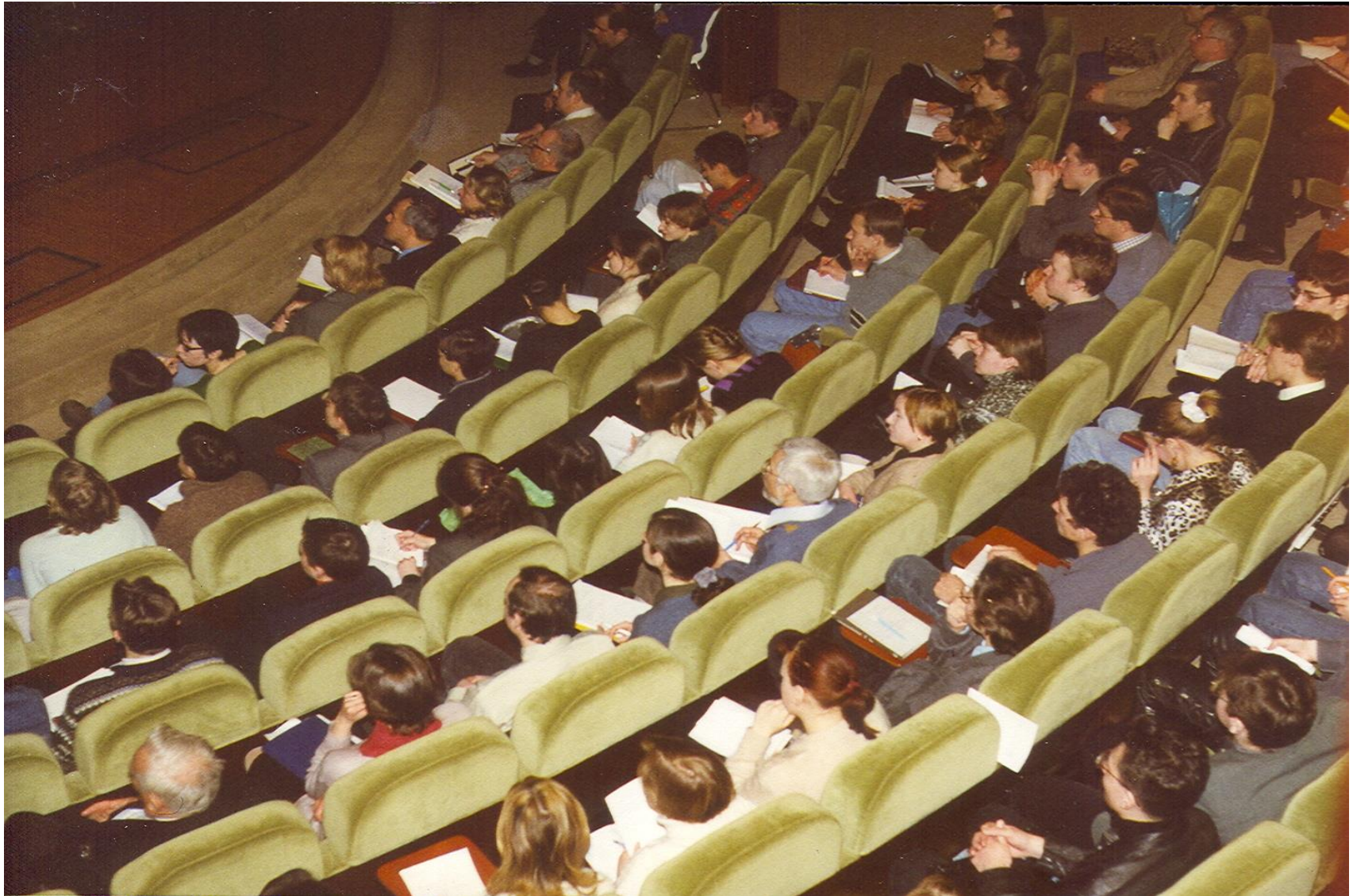
Вузы-партнеры Учебно-научного центра ИБХ РАН 2020 г.



Обучение студентов в Учебно-научном центре ИБХ РАН



**XXXIII зимняя молодежная научная школа
«Перспективные направления
физико-химической биологии и биотехнологии»
Москва, ИБХ РАН, 8-11 февраля 2021 г.**



Всероссийская студенческая олимпиада «Я - профессионал»



Зимняя химико-биологическая школа МГУ

Всероссийская студенческая олимпиада «Я – профессионал».

Научная школа по структурной биологии для молодых ученых
«Структурная биология: основные проблемы и подходы к их решению»



На снимке: д.х.н., проф. А.С.Арсеньев, д.ф.-м.н. З.О.Шенкарев, д.б.н. Е.Н. Люкманова, проф. Вадим Черкезов (Университет Южной Калифорнии), проф. Александр Соболевский (Университет Колумбия), проф. Виктор Костюченко (Медицинская школа Duke-NUS)



В 2019 г. получено свидетельство о государственной аккредитации образовательной деятельности ИБХ РАН на 6 лет по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки высшего образования 04.00.00 – Химия и 06.00.00 – Биологические науки.

В Учебно-научном центре ИБХ РАН реализуются основные образовательные программы высшего образования по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре по направленности программ аспирантуры «Биоорганическая химия», «Молекулярная биология», «Биохимия» и «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)».

Учебно-научный центр ИБХ РАН взаимодействует с Федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнологии» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.



Учебно-научным центром ИБХ РАН совместно с биологическим факультетом МГУ имени М.В.Ломоносова разработана программа повышения квалификации (дополнительного образования) **«Молекулярные методы в биоорганической химии и биотехнологии»** (72 часа, 3 модуля). Программа утверждена Ученым советом МГУ имени М.В.Ломоносова.

E-mail: ovch@bk.ru





1. Стремительная динамика развития биотехнологической науки.
2. Необходимость обеспечения опережающего характера образования.
3. Все возрастающий поток информации.
4. Необходимость верификации информации.
5. Необходимость воспитания критического мышления.
6. Противоречие между объемом информации и возможностью её усвоения.
7. Необходимость раннего погружения в науку.
8. Междисциплинарность и конвергентное образование: необходимость взаимопроникновения различных предметных областей.
9. Цифровизация образования: станет ли компьютер преподавателем будущего?
10. Новые технологии не экономят время.
11. Непрерывное образование: обучение способности постоянно учиться.
12. Пересмотр парадигмы образования: погружение в используемые знания.
13. Новые когнитивные технологии.

Эффективность усвоения материала:



Уильям Глассер

- То, что учащиеся прочитали - 10%.
- То, что учащиеся услышали - 20%.
- То, что учащиеся увидели – 30%.
- То учащиеся увидели и услышали – 50%.
- То, что учащиеся обсудили с преподавателем – 70%
- То, что было использовано на практике – 80%.
- То, чему обучили других – 95%.



«Неграмотный человек в XXI веке – это не тот, кто не умеет читать и писать, а тот, кто не умеет учиться и переучиваться».

Элвин Тоффлер





Спасибо за внимание!

