Программа мероприятий, проводимых в Химико-фармацевтическом университете
Четвертая городская Неделя химии и биологии в Санкт-Петербурге
19 октября 2026 года

Площадка мероприятия: Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 14, лит. А

13:00 - 14:30	**Инженерная лаборатория: моделирование химико-технологической схемы** Современная химия уже не ограничивается колбами и пробирками. Сегодня инженеры и химики всё чаще используют симуляторы химических производств - мощные программы, позволяющие проектировать оборудование, оптимизировать технологические процессы и прогнозировать поведение реакторов в цифровом пространстве. Такие симуляторы дают уникальные возможности: создавать модели химических реакторов без материальных затрат на оборудование; запускать реакции в безопасной виртуальной среде - без риска для здоровья и окружающей среды; мгновенно менять ключевые параметры: температуру, давление, скорость потока - и сразу видеть результат; тестировать десятки вариантов настроек за короткое время вместо долгих реальных экспериментов. Перед запуском любого крупного химического завода инженеры сначала создают его цифровую копию. Они моделируют все процессы, проверяют сотни комбинаций параметров и выбирают оптимальный сценарий - и только потом воплощают решение в реальности. Это экономит ресурсы, сокращает сроки разработки и повышает безопасность промышленных объектов. Цифровые технологии стремительно меняют химическую промышленность. Инженеры будущего должны уметь работать не только с веществами, но и с их виртуальными моделями - понимать, как настроить симулятор, задать условия реакции, проанализировать данные и принять обоснованное решение на основе результатов моделирования. В ходе мастер-класса участники соберут виртуальную схему из входящего потока в реактор, и выходящего из него. В этом реакторе пойдет реакция. Виртуальный тренажер (программа) дает возможность задавать параметры реакции, параметры работы технологического оборудования (например, скорость потока, температуру в реакторе, давление и прочие параметры); оценивать эффективность работы оборудования, состав продукта на выходе из реактора, степень превращения вещества и другие важные параметры технологического процесса ***Ведущий:*** **Владислав Валерьевич Сорокин,** к.фарм.н., доцент, заведующий кафедрой процессов и аппаратов химической технологии СПХФУ **Для учеников 9-11 классов, имеющих начальные знания в области химии** **Адрес проведения:** Лабораторный корпус СПХФУ на Аптекарском, пр-т Аптекарский, д. 6/4, 1 этаж
15:30 - 16:30	**Мастерская "Лекарственные растения вокруг нас"** Школьники изучают лекарственное растительное, произрастающее повсеместно. Учатся готовить витаминный сбор ***Ведущая:*** **Светлана Викторовна Деренчук,** преподаватель Фармацевтического техникума СПХФУ **Для учеников 8-9 классов** **Адрес проведения:** Фармацевтический техникум СПХФУ, пер. Татарский, д. 12-14

Программа мероприятий, проводимых в Химико-фармацевтическом университете
Четвертая городская Неделя химии и биологии в Санкт-Петербурге
20 октября 2026 года

Площадка мероприятия: Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 14, лит. А

13:00 - 14:00	**Мастерская "Магия кристаллов"** Многие химические элементы (натрий, калий, магний, кальций) входят в состав лекарственных средств, продуктов питания и участвуют в важнейших биохимических процессах в организме человека. Выявление аналитических специфических реакций катионов этих металлов, с помощью которых возможно определить их присутствие в смесях сложного состава, является важной практической задачей. Примером таких реакций являются микрокристаллоскопические реакции. Микрокристаллоскопический метод анализа относится к микрометодам, основоположниками которого являются русские химики М.В. Ломоносов и Т.Е. Ловиц. Для анализа с помощью этого метода требуются малые количества исследуемых веществ, исключаются громоздкие операции. Чувствительность этого метода для отдельных веществ достигает 0,1 мкг. На данной мастерской мы установим наличие ионов натрия, кальция и магния в минеральной воде с помощью специфических микрокристаллоскопических реакций на перечисленные ионы ***Ведущая:*** **Галина Михайловна Алексеева,** к.х.н., доцент, доцент кафедры аналитической химии СПХФУ **Для учеников 9-11 классов** **Адрес проведения:** Лабораторный корпус СПХФУ на Попова, ул. Профессора Попова, д. 4/6, лит. В, 4 этаж	**Мастерская "Волшебные реакции"** Химическая реакция – превращение одного вещество в другое – нашла свое применение в самых разных областях промышленности и быта: это получение энергии (сжигание нефти и других носителей), производство различных материалов (от моющих средств до искусственных украшений) или изделий (например, аккумуляторы), развитие технологий (от пищевых продуктов до ядерной бомбы), даже для развлечения (фейерверки и прочие спецэффекты). Современная фармацевтика является отраслью химии, смежной с биологией, медициной и инженерными науками. Основой производства лекарственного препарата является химическая реакция и физико-химический процесс. Химику, технологу, фармацевту и даже медику обязательно знать, с какой скоростью проходит тот или иной процесс, а также уметь влиять на скорость желательных и нежелательных реакций ***Ведущая:*** **Анна Юрьевна Малахова,** к.фарм.н., доцент кафедры фармацевтической химии СПХФУ **Для учеников 9-11 классов** **Адрес проведения:** Лабораторный корпус СПХФУ на Попова, ул. Профессора Попова, д. 4/6, лит. В, 4 этаж
13:00 - 14:30	**Мастерская "Источники витамина С"** Участники проанализируют образцы растительного материала - овощи и фрукты - на содержание аскорбиновой кислоты методом титрования. Участники научатся проводить пробоподготовку растительного материала для химического анализа, окислительно-восстановительное титрование, расчеты результатов окислительно-восстановительного титрования ***Ведущая:*** **Елена Анатольевна Нечаева,** к.б.н., доцент, доцент кафедры биохимии СПХФУ, **Татьяна Алексеевна Голензовска**я, ассистент кафедры биохимии СПХФУ **Для учеников 8-10 классов** **Адрес проведения:** Лабораторный корпус СПХФУ на Попова, ул. Профессора Попова, д. 4/6, лит. В, 5 этаж ***Запись на мероприятие осуществляется по ссылке: https://forms.yandex.ru/cloud/6ac3c770068ff07ba154776c***	

13:30 - 15:00	**Мастерская "Биотехнологическая миссия клеток млекопитающих"** На нашей мастерской вы узнаете, что такое биотехнология и какие биообъекты использует биотехнология. Как клеточные культуры помогают создавать лекарства, какова их роль в медицине и науке. Вы сами подготовите питательную среду для клеток и проведете модельное субкультивирование, почувствовав себя настоящими биотехнологами! ***Ведущая:*** **Светлана Олеговна Володина**, к.б.н., доцент научно-образовательного центра биотехнологии и биоинженерии СПХФУ **Для учеников 9-11 классов** **Адрес проведения:** Корпус СПХФУ на Казанской, ул. Казанская, д. 12

Программа мероприятий, проводимых в Химико-фармацевтическом университете **Четвертая городская Неделя химии и биологии в Санкт-Петербурге** **21 октября 2026 года**	
Площадка мероприятия: Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 14, лит. А	
13:00 - 14:30	**Мастерская "Волосы - не мочалка!"** Хотите заглянуть в "химическую кухню" привычного шампуня? Приглашаем вас на увлекательное практическое занятие! Вас ждёт: путешествие в мир косметических средств - разберём виды шампуней и их назначение; детективная работа с составом - выясним, какие компоненты "живут" в бутылочке и за что отвечают; настоящие лабораторные эксперименты - измерим уровень pH и проверим, как разные шампуни образуют пену. Это не просто мастерская - это возможность увидеть науку в повседневных вещах и задать вопросы, которые давно интересовали! Присоединяйтесь - откроем секреты шампуня вместе! ***Ведущая:*** **Олеся Николаевна Абросимова,** к.фарм.н., доцент, доцент кафедры промышленной технологии лекарственных препаратов им. Ю.К. Сандера СПХФУ **Для учеников 8-11 классов** **Адрес проведения:** Лабораторный корпус СПХФУ на Попова, ул. Профессора Попова, д. 4/6, лит. В, 2 этаж ***Запись на мероприятие осуществляется по ссылке: https://forms.yandex.ru/cloud/6ac3c85595add57e4c547bcd***

<table>
<tr>
<td>13:00 - 14:30</td>
<td>

Мастерская "Биотехнология. Мойдодыр для витаминки"

В ходе мастер-класса участники познакомятся с различными сорбентами, применяемыми в процессах выделения и очистки биологически активных веществ, на примере коллекции НОЦ БТ и БИ, освоят сорбционно-хроматографический метод очистки на примере удаления примесей из раствора витамина В12. Мастер-класс включает разделение компонентов на лабораторной хроматографической колонке, количественное определение витамина в полученных пробах (спектрофотометрический метод), постановку метода тонкослойной хроматографии для качественной оценки результатов.

Ведущие: **Наталия Владимировна Котова,** к.х.н., доцент научно-образовательного центра биотехнологии и биоинженерии СПХФУ, **Алина Владимировна Кидяева**, ассистент научно-образовательного центра биотехнологии и биоинженерии СПХФУ

Для учеников 9-11 классов
Адрес проведения: Корпус СПХФУ на Казанской, ул. Казанская, д. 12

</td>
<td>

Мастерская "Введение в биотех"

Понятие "биотехнология" за последние годы получило широкое распространение. Эта отрасль науки официально объявлена ООН ведущим направлением среди ехнологий нового столетия. Биотехнология – это широкое понятие, объединяющее научные исследования и технологию производства разнообразных продуктов, используемых в практической деятельности человека, с помощью биообъектов в управляемых условиях.
Приходите на мастерскую если хотите:
● Узнать о биотехнологии, методах и способах получения биологически активных веществ, и важнейших продуктах биотехнологических производств;
● Познакомиться с профессией биотехнолога;
● Узнать о перспективах биотеха;
● Поработать в ламинаре, увидеть настоящий биореактор и познакомиться с учеными-биотехнологами, работающими "здесь и сейчас" на фронтире биотеха.

Ведущая: **Александра Аркадьевна Федотова,** ассистент научно-образовательного центра биотехнологии и биоинженерии СПХФУ

Для учеников 9-11 классов
Адрес проведения: Корпус СПХФУ на Казанской, ул. Казанская, д. 12
Запись на мероприятие осуществляется по ссылке:
https://forms.yandex.ru/cloud/6ac3c4bb4936397e88dec22d

</td>
</tr>
<tr>
<td>13:30 - 15:00</td>
<td colspan="2">

Мастерская "Сила хвои"

Проблемы окружающей среды всегда являлись одними из ключевых факторов, определяющих развитие современной цивилизации. Исследования, направленные на решение задачи глубокой комплексной переработки растительного сырья и его отходов в ценные продукты с помощью современных технологий являются крайне актуальными. В настоящее время все большее внимание привлекают перспективы использования древесной зелени хвойных деревьев. Учитывая, что древесная зелень хвойных пород является доступным, дешевым растительным сырьем, которое в свежем виде можно перерабатывать в течение всего года, появляются широкие возможности исследования, а в дальнейшем и использования содержащихся в ней соединенийв фармацевтической практике

Ведущая: **Екатерина Константиновна Новикова,** к.фарм., доцент кафедры промышленной технологии лекарственных препаратов им. Ю.К. Сандера СПХФУ

Для учеников 8 классов
Адрес проведения: Лабораторный корпус СПХФУ на Попова, ул. Профессора Попова, д. 4/6, лит. В, 2 этаж

</td>
</tr>
</table>

15:30 - 16:30	**Мастерская "Микромир в молочных продуктах"** Школьники проведут анализ молочных продуктов с использованием электронных микроскопов ***Ведущая:*** **Алёна Викторовна Соколова,** преподаватель Фармацевтического техникума СПХФУ **Для учеников 8-9 классов** **Адрес проведения:** Фармацевтический техникум СПХФУ, пер. Татарский, д. 12-14
16:00 - 17:30	**Мастерская "Микробы - наши друзья и враги"** Хотите ли Вы проникнуть взглядом глубоко внутрь той природы, частью которой мы являемся, познакомится с ее самой маленькой частью - микроорганизмами? Знаете ли, как устроен микромир вокруг нас? Зачем нужна привычка мыть руки перед едой, или чистить зубы? Хотите ли Вы научиться микроскопическим наблюдениям, самостоятельно создать вакцину, сделать пробиотический препарат, изучить свойства бактерий? Микробы стали изучаться человеком совсем недавно, но за это время человечество много о них узнало. Однако, в микромире еще много загадок, которые предстоит разгадать! Приходите в нашу мастерскую, и мы вместе окунемся в загадочный и великолепный мир микробов. Мастерская предлагает возможность прикоснуться к окружающему миру, незаметному в повседневной жизни. Микроскопия и микробиология увлекательна, познавательна и очень полезна. При первом знакомстве она не требует научных терминов и сложных формул, тем не менее поражает своим многообразием, красотой и доступностью. ***Ведущая:*** **Ольга Юрьевна Богданова**, к.б.н., доцент, доцент кафедры микробиологии СПХФУ **Для учеников 9-11 классов** **Адрес проведения:** Корпус СПХФУ на Казанской, ул. Казанская, д. 12

Программа мероприятий, проводимых в Химико-фармацевтическом университете
Четвертая городская Неделя химии и биологии в Санкт-Петербурге
22 октября 2026 года

Площадка мероприятия: Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 14, лит. А

13:00 - 15:00	**Мастерская "Впитывай как губка!"** На мастерской вы познакомитесь с необычной лекарственной формой - губками. Раскроете секреты их получения и оцените впитывающую способность на настоящем лекарственном препарате! ***Ведущая:*** **Сергей Дмитриевич Малков,** ассистент кафедры технологии лекарственных форм СПХФУ **Для учеников 9-11 классов** **Адрес проведения:** Лабораторный корпус СПХФУ на Попова, ул. Профессора Попова, д. 4/6, лит. В, 2 этаж