

**Отчет СНК кафедры  
фармацевтической и токсикологической химии  
за 2023/2024 учебный год**

На базе кафедры фармацевтической и токсикологической химии действует Студенческая химико-фармацевтическая лаборатория (СХФЛ). Руководители СХФЛ к.ф.н., доцент Пивовар М.Л. и к.х.н., доцент Сабодина М.Н. Работа СХФЛ в 2023/2024 году осуществлялась по четырем направлениям: аддитивные технологии, фармацевтическая косметология и контроль качества лекарственных препаратов, применение инновационных педагогических и информационно-коммуникационных технологий в учебной и научно-исследовательской деятельности студентов. В списке участников лаборатории в 2023/2024 учебном году состоит более **40 человек** (студенты 2, 3, 4, 5 курса фармацевтического факультета и преподаватели кафедры фармацевтической и токсикологической химии, приложение 1).

- За 2023/2024 учебный год проведено 30 заседаний, включающих лекции преподавателей, открытые лекции, обсуждения научных докладов студентов, практические занятия на базе химико-фармацевтической лаборатории, экскурсии, в июле 2023 г. проведена международная летняя образовательная школа «Аналитическое лето».

- На **Республиканский конкурс** студенческих научных работ 2023 года подготовлено 3 работы:

1. Ефремова А.Я.: «Оценка свойств и безопасности фотополимерных смол, используемых в 3D-печати» - **I категория**.

2. Богатенок Е.А. «Восстановление функциональности аналитических колонок для высокоэффективной жидкостной хроматографии» - **I категория**.

3. Обловацкий Н.И. «Способы получения и аттестации стандартных образцов лидокаина и тетракаина» - **III категория**.

- Студенты-кружковцы Ефремова А.Я. и Ногац И.Е. являются победителями конкурса на получение внутриуниверситетского **научного стартап-гранта** для студентов на 2023 год.

- Студент 5 курса Ногац И.Е. в 2023/2024 учебном году является Президентским стипендиатом и включен в специальный фонд Президента РБ по социальной поддержке одаренных участников и студентов.

- По итогам учебного 2022/2023 года выпускница фармацевтического факультета ВГМУ Ефремова А.Я. была удостоена Благодарности Президента РБ за отличные успехи в учебе и активную общественную деятельность (приказ № 96 рп от 20.06.2023)

- Студент 5 курса Ногац И.Е. удостоен благодарности главы Витебского областного исполнительного комитета за достигнутые успехи в учебной и научной деятельности, активный вклад в общественную жизнь (декабрь 2023 г.).

- Доклады участников студенческой научной лаборатории представлены на следующих конференциях и форумах (**5 докладов**):

1. 76-ая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» (Витебск, 25-26 апреля 2024 г.) - 3 доклада.

- ✓ Баталко, Р.А. Количественное определение ЭДТА в вакуумных пробирках для сбора крови. - работа удостоена диплома **II категории**.

✓ Макрицкая, А.И. Технология изготовления мыла твердого лечебно-косметического в условиях аптеки, контроль его качества. - работа удостоена диплома *III категории*.

✓ Ефремова, А.Я. Изучение устойчивости фотополимерной смолы Hardlight Model Basic к действию органических растворителей.

2. Ефремова, А. Я. Опыт использования технологий LCD 3D-печати для обслуживания аналитического оборудования 57-я Международная научно-техническая конференция преподавателей и студентов. – Витебск: ВГТУ, 18-19 апреля 2024 г.

3. Гуполович, У.Р., Дрозд, А.О. Бубон Николай Терентьевич: подвиг жизни. Международная научно-практическая конференция учащихся, студентов и магистрантов «Выстояли и победили», посвященная 80-летию освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков, 16 мая 2024 г., «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» - работа удостоена диплома *победителя*.

● Подготовлены и опубликованы **8 статей** в сборниках конференций:

1. Ефремова, А.Я. Оценка свойств и безопасности фотополимерных смол, используемых в 3D-печати / А.Я. Ефремова, М.Л. Пивовар, М.Н. Сабодина // Студенческая медицинская наука XXI века: материалы XXIII Международной научн.-практ. конф. студентов и молодых ученых. – Витебск, 27-28 окт 2023 г. – С. 283–287.

2. Обловацкий Н.И. Способы получения и аттестации стандартных образцов лидокаина и тетракаина. / Н.И. Обловацкий, М.Л. Пивовар, М.Н. Сабодина // Студенческая медицинская наука XXI века: материалы XXIII Международной научн.-практ. конф. студентов и молодых ученых. – Витебск, 27-28 окт 2023 г. – С. 302–305.

3. Богатенок Е.А. Восстановление функциональности аналитических колонок для высокоэффективной жидкостной хроматографии / Е.А. Богатенок, М.Л. Пивовар, М.Н. Сабодина // Студенческая медицинская наука XXI века: материалы XXIII Международной научн.-практ. конф. студентов и молодых ученых. – Витебск, 27-28 окт 2023 г. – С. 267–270.

4. Ефремова, А.Я. Изучение устойчивости фотополимерной смолы Hardlight Model Basic к действию органических растворителей / А. Я. Ефремова // Материалы 76-й научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» – Витебск, 2024. – В печати.

5. Ефремова, А. Я. Опыт использования технологий LCD 3D-печати для обслуживания аналитического оборудования / А.Я. Ефремова, М.Л. Пивовар, М.Н. Сабодина // 57-я Международная научно-техническая конференция преподавателей и студентов. – Витебск: ВГТУ, 2024 – В печати.

6. Баталко, Р.А. Количественное определение ЭДТА в вакуумных пробирках для сбора крови / Р.А. Баталко, М.Л. Пивовар, М.Н. Сабодина // 76-ая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» (Витебск, 25-26 апреля 2024 г.) : материалы 76-ой научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» Витебск, 25-26 апреля 2024 г. / под ред. А. Н. Чуканова. – Витебск : ВГМУ, 2024.

7. Макрицкая, А.И. Технология изготовления мыла твердого лечебно-косметического в условиях аптеки, контроль его качества / А.И. Макрицкая, М.Л. Пивовар, М.Н. Сабодина // 76-ая научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» (Витебск, 25-26 апреля 2024 г.) : материалы 76-ой научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы современной медицины и фармации» Витебск, 25-26 апреля 2024 г. / под ред. А. Н. Чуканова. – Витебск : ВГМУ, 2024.

8. Гуполович, У.Р., Дрозд, А.О. Бубон Николай Терентьевич: подвиг жизни / У.Р. Гуполович, А.О. Дрозд, Э.Е. Якушева // Международная научно-практическая конференция учащихся, студентов и магистрантов «Выстояли и победили», посвященная 80-летию освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков, 16 мая 2024 г., «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

● С участием студентов оформлено **3 рационализаторских предложения:**

1. «Устройство для регенерации хроматографических колонок, используемых в высокоэффективной жидкостной хроматографии» Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Богатенок Е.А. (удостоверение № 20 от 02.11.2023)

2. «Способ регенерации хроматографических колонок, используемых в высокоэффективной жидкостной хроматографии» Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Богатенок Е.А. (удостоверение № 19 от 02.11.2023)

3. «Способ восстановления капилляров высокоэффективных жидкостных хроматографов» Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Богатенок Е.А. (удостоверение № 21 от 02.11.2023)

● С участием студентов-кружковцев оформлено **4 акта о практическом использовании** результатов исследований:

1. в научную работу химико-фармацевтической лаборатории подходов по выбору фотополимерных смол для изготовления элементов аналитического оборудования методом DLP 3D-печати. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Ефремова А.Я. (акт о практическом использовании от 26.10.2023 г).

2. в научный и образовательный процесс — студенческой химико-фармацевтической лаборатории: рекомендаций по выбору материалов для изготовления элементов аналитического оборудования и лабораторной посуды. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Ефремова А.Я. (акт о практическом использовании от 27.10.2023 г)

3. в научную работу химико-фармацевтической лаборатории методик выделения тетракаина из лекарственных средств, а также методик контроля качества полученной фармацевтической субстанции. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Обловацкий Н.И. (акт о практическом использовании от 26.10.2023 г).

4. в научный и образовательный процесс кафедры фармацевтической и токсикологической химии и студенческой химико-фармацевтической лаборатории методик выделения лидокаина из лекарственных средств, а также методик контроля качества полученной фармацевтической субстанции. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Обловацкий Н.И. (акт о практическом использовании от 27.10.2023 г).

5. в научный процесс химико-фармацевтической лаборатории методики количественного определения хлоргексидина биглюконата в жидкой лекарственной форме методом капиллярного электрофореза. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Ногач И.Е. (акт о практическом использовании от 14.07.2024 г).

6. в научный процесс химико-фармацевтической лаборатории методики количественного определения дикалиевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты в пробирках для забора крови. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Трофимук К.Э. (акт о практическом использовании от 14.07.2024 г).

7. в научный процесс химико-фармацевтической лаборатории методики контроля качества комбинированного лекарственного препарата, содержащего кофеин, парацетамол и ацетилсалициловую кислоту методом капиллярного электрофореза. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Шамко В.В. (акт о практическом использовании от 14.07.2024 г).

8. в научный процесс химико-фармацевтической лаборатории методики контроля качества комбинированного лекарственного препарата, содержащего кофеин, парацетамол и ацетилсалициловую кислоту методом ВЭЖХ. Авторы – Сабодина М.Н., Пивовар М.Л., Шамко В.В. (акт о практическом использовании от 14.07.2024 г).

● СНК кафедры фармацевтической и токсикологической химии признан **победителем** открытого конкурса на лучший студенческий научный кружок в 2023 г.

● 29 апреля 2024 Сабодиной М.Н., Ефремовой А.Я. проведена экскурсия в Химико-фармацевтическую лабораторию ВГМУ для учащихся 101 группы отделения «Фармация» учреждения образования «Витебский государственный медицинский колледж имени академика И. П. Антонова». Учащиеся имели возможность познакомиться с организацией современной научной лаборатории по контролю качества лекарственных препаратов, с используемым оборудованием для соответствующего контроля.

● С участием студентов-кружковцев реализован проект «Стань преподавателем ВГМУ на один день». С 12 по 14 марта на кафедре фармацевтической и токсикологической химии для реализации государственной программы «Образование и молодежная политика», развития студенческого самоуправления и усиления профессионального потенциала молодежи в учебно-воспитательный процесс внедрено инновационное профориентационное направление работы со студентами: знакомство с профессией преподавателя. Студенты 5 курса фармацевтического факультета Шамко Виктория, Ногач Илья, Трофимук Кирилл под руководством доцента Сабодиной М.Н. и старшего преподавателя Палащенко А.А. провели лабораторные занятия по аналитической химии со студентами 2 курса.

● Студенты-кружковцы активно принимали участие в образовательных проектах кафедры «Учебная инфографика глазами студентов», «Интеллектуальная викторина Токсик-Квиз руками студентов», «Практико-ориентированные ситуационные задачи руками студентов». Так студентами подготовлено 19 оригинальных плакатов учебной инфографики по вопросам химико-токсикологического анализа металлических и летучих ядов, 120 вопросов тематического Токсик-квиза по разделу «Летучие токсиканты» и 30 проблемных

ситуаций, связанных с экспертизой отравлений металлическими ядами в виде практико-ориентированных ситуационных задач, основанных на реальных случаях острых и хронических отравлений.

- Студенты-кружковцы заняли 1 место в III студенческой олимпиаде с международным участием «Измерения при контроле качества продукции и объектов окружающей среды», проходившей 21-18 мая 2024 г на базе БГТУ.

- В 2023/2024 году на базе кафедры фармацевтической и токсикологической химии выполнено 3 дипломные работы студентами 5 курса фармацевтического факультета (Трофимук К.Э., Шамко В.В., Ногач И.Е.).

- план работы СНК за 2023/2024 выполнен в полном объеме.

Доцент

М.Л.Пивовар

- На **Республиканский конкурс** студенческих научных работ **2024** года от кафедры фармацевтической и токсикологической химии планируется подача 4 работ:

1. Трофимук К.Э.: «Разработка и валидация методики количественного определения дикалиевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты в пробирках для сбора крови». Научные руководители: Пивовар М.Л., доцент, к.ф.н.; Сабодина М.Н., к.х.н.

2. Ногач И.Е.: «Разработка методики количественного определения хлоргексидина биглюконата в жидкой лекарственной форме методом капиллярного электрофореза». Научные руководители: Пивовар М.Л., доцент, к.ф.н.; Сабодина М.Н., к.х.н.

3. Шамко В.В.: «Анализ лекарственных средств группы N02BA71 методами высокоэффективной жидкостной хроматографии и капиллярного электрофореза». Научные руководители: Пивовар М.Л., доцент, к.ф.н.; Сабодина М.Н., к.х.н.

4. Баталко Р.И., Макрицкая А.В. «Разработка методики количественного определения цитрата натрия в пробирках для забора крови» Научные руководители: Пивовар М.Л., доцент, к.ф.н.; Сабодина М.Н., к.х.н.