

Приложение 1

Порядок проведения конкурсной программы биомедицинского трека в рамках международного турнира для школьников Союзного государства «Мудрики - 2026»

1. Цель и задачи трека

Цель: Выявление и поддержка талантливых учащихся, проявляющих интерес к медицине, естественным наукам и инновационным технологиям в здравоохранении, укрепление научного и культурного сотрудничества между молодежью России и Беларуси.

Задачи:

1. Стимулировать исследовательскую и проектную деятельность школьников в медико-биологической сфере.
2. Развить навыки и предлагать практики презентации, аргументации и командной работы в условиях соревнований.
3. Проверить эрудицию, глубину знаний и способность к быстрому принятию решений в области естественных наук и междисциплинарных решений, направленных на развитие медицины.
4. Сформировать мотивацию и интерес у школьников в условиях профориентационных соревновательных практик к познанию нового, исследовательскому мышлению и будущей профессии.

2. Целевая аудитория и участники конкурса:

Учащиеся 9, 10, 11 классов, в том числе специализированных (медико-биологических, химико-биологических, инженерно-биологических), классов общеобразовательных учреждений России и Беларуси, проявляющих интерес к углубленному изучению биологии, химии и медицинских наук. Участие в конкурсе командное. Состав команды: 5 человек + руководитель (педагог-наставник/научный консультант).

3. Структура и календарный план проведения трека

• Этап I – Конкурс проектных работ команд

1. Прием заявок на участие в конкурсной программе и проектных работ в виде полного пакета документов от команд осуществляется с 00 часов 00 минут 01 марта до 23 часов 59 минут 05 марта 2026 года по ссылке <https://mudriki.novsu.ru>. Ссылка будет активна с 00 часов 00 минут 01 марта 2026 года.
2. Полный пакет документов для участия в конкурсе включает: заполненную форму заявки от команды; конкурсную командную работу (презентация и пояснительная записка); согласие на обработку персональных данных для каждого участника команды и педагога-наставника.
3. Консультационная поддержка по организационным вопросам и размещению заявки для участников осуществляется до 05 марта 2026 года в рабочее время с 10.00 до 18.00 часов (консультации по электронной почте или мобильному телефону контактного лица от Новгородского университета – Фирсова Полина Витальевна, специалист по связям с общественностью отдела международного сотрудничества, телефон +7 (953) 758-48-84, электронная почта Polina.Firsova@novsu.ru).
4. Экспертиза конкурсных работ команд осуществляется независимым экспертным жюри в период с 05 марта 2026 года по 10 марта 2026 года. На основании проведенной оценки конкурсных работ формируется рейтинг, в котором первые 12 позиций занимают команды, набравшие наибольшее количество баллов и переходящие в полуфинал конкурса.
5. Результаты конкурса проектных работ команд будут представлены не позднее 23 часов 59 минут 10 марта 2026 года в форме протокола решения экспертного жюри, размещенного на сайте конкурса по ссылке <https://mudriki.novsu.ru>.

• **Этап II – Полуфинал**

Онлайн-этап (защита) пройдет 16 марта 2026 года

1. Полуфинал пройдет в формате онлайн-симпозиума «Юные Гиппократы» перед экспертным жюри. Формат проведения предполагает поочередное выступление спикеров команд-полуфиналистов и сессии вопросов и ответов участников команд на вопросы экспертов.
2. Полуфинал пройдет на платформе МТС Линк, ссылка для участников и гостей будет направлена организационным комитетом не менее чем за сутки до начала полуфинала.
3. Регламент выступления команд:
 - визуальный ряд – презентация в формате pptx или pdf;
 - время на выступление – до 5 минут;
 - ответы на вопросы экспертов – до 5 минут;
 - от команды выступают не более 2 спикеров;
 - на вопросы экспертов отвечают все участники команды;
 - педагоги-наставники/научные руководители в выступлениях и ответах на вопросы не участвуют.
4. По итогам оценок членов экспертного жюри определяются 6 команд, переходящих в финал конкурса.
5. Результаты полуфинала будут объявлены не позднее 23 часов 59 минут 17 марта 2026 года в форме протокола решения экспертного жюри, размещенного на сайте конкурса по ссылке <https://mudriki.novsu.ru>.

• **Этап III – Финал**

Онлайн-этап (финал) 23 марта 2026 года

Научный интенсив «Мозговой штурм»

1. Финал проводится в виде интеллектуального соревнования в формате, сочетающем элементы игровых практик «Что? Где? Когда?», «Брейн-ринг», «Своя игра», кейс-поединков.
2. С целью ознакомления со структурой этапа и условиями его проведения командам, прошедшим в финал, организационным комитетом будет направлено информационное письмо (или проведено организационное собрание) с разъяснениями правил участия и подготовки к этапу в срок не позднее чем за 2 дня до начала его проведения.
3. Команды соревнуются в прямом эфире посредством видеосвязи, проходя поэтапно интеллектуальные конкурсные задания.
4. Результаты финала будут объявлены не позднее 23 часов 59 минут 26 марта 2026 года в форме протокола решения экспертного жюри, размещенного на сайте конкурса по ссылке <https://mudriki.novsu.ru>.

Приложение 2

Требования к оформлению конкурсной работы биомедицинского трека в рамках международного турнира для школьников Союзного государства «Мудрики - 2026»

I. Темы на выбор для конкурсной работы команды-участницы

1. «Персонализированная медицина: фармакогенетика на страже здоровья»
2. «3D-биопринтинг: печать живых тканей. Мой вклад в трансплантологию будущего»
3. «Химия эмоций: как дофамин и серотонин управляют нашей жизнью?»
4. «Биочипы под кожей: за и против (социальный опрос и анализ)»
5. «Нанороботы в кровотоке: моделирование доставки лекарства к опухоли»
6. Цифровой двойник органа: перспективы и барьеры внедрения.
7. Влияние мелкодисперсных частиц на риск сердечно-сосудистых заболеваний у жителей России и Белоруссии. Сравнительный анализ. Пути решения очистки атмосферы.
8. Умные биосовместимые импланты с сенсорной обратной связью: перспективы применения в медицине.
9. Разработка биосовместимого биоинженерного материала для регенерации костной ткани.
10. Возможности профилактики и «предотвращения» наследственных заболеваний на уровне геномной инженерии.
11. Применение больших данных в сфере здравоохранения: математическое моделирование возможных эпидемий в РФ и Белоруссии.

II. Структура пояснительной записки к конкурсной работе

1. Титульный лист:

Название работы, название трека, данные о команде (название, учебное заведение, состав с указанием роли каждого, ФИО педагога-наставника и /или научного консультанта, электронный адрес для связи).

2. **Оглавление:** с указанием страниц.

3. **Введение (1-2 стр.):** Актуальность темы, проблема, цель и задачи работы.

4. **Теоретическая часть (3-5 стр.):** Обзор литературы и существующих аналогов в мире, историческая справка развития тематики, описание предмета исследования/ проектно-аналитической работы команды.

[На примере темы «Персонализированная медицина: Фармакогенетика на страже здоровья»

Основные вопросы для раскрытия темы, например:

- ✓ *Что такое фармакогенетика и чем она отличается от фармакогеномики?*
- ✓ *Почему одно и то же лекарство действует на людей по-разному?*
- ✓ *Какие гены отвечают за метаболизм лекарств (цитохромы P450: CYP2D6, CYP2C19, CYP2C9)?*
- ✓ *Как проводится фармакогенетическое тестирование?*
- ✓ *Примеры лекарств, для которых важно учитывать генотип: варфарин, клопидогрель (Plavix), б-меркаптопурин, иринотекан.*

✓ *Этические проблемы: нужно ли знать свою генетическую предрасположенность к побочным эффектам?*

✓ *Перспективы внедрения фармакогенетики в рутинную медицинскую практику.]*

5. Практическая/Исследовательская часть (4-6 стр.):

1.1. Вариант 1 – описание проектного решения:

[На примере темы «Персонализированная медицина: Фармакогенетика на страже здоровья»

Разработка информационного буклета или веб-сайта для пациентов и врачей «Фармакогенетика: как узнать, какое лекарство подходит именно вам?» с объяснением основных принципов, перечнем лекарств, требующих генетического тестирования, и ссылками на лаборатории, где можно пройти тестирование]

1.2. Вариант 2 – описание выполненного исследования:

[На примере темы «Персонализированная медицина: Фармакогенетика на страже здоровья»

Анализ доступных баз данных. Построение диаграмм и сравнение с литературными данными по России. Возможен опрос среди знакомых о переносимости лекарств и попытка связать с популяционными данными]

1.3. **Вариант 3 – в работе могут быть представлены и проектное решение по теме и выполненное исследование.**

6. Заключение

Заключение должно содержать:

- обоснование и рассуждение на тему как выполненная работа соответствует поставленной цели;
- сформулированы выводы, которые соответствуют задачам работы;
- обоснованное предположение о перспективах применения проектного решения и развития отрасли в целом в рамках темы конкурсной работы.

7. Список литературы

Не менее 10 источников информации, из которых не более 30% представлены on-line интернет-ресурсами. При указании источника из интернет-ресурса – кроме входных данных указывается ссылка со временем обращения.

III. Оформление конкурсной работы

1. Параметры страницы и форматирование текста:

Работа выполняется на листах формата А4. Устанавливаются следующие размеры полей: левое поле – 30 мм; правое поле – 10 мм; верхнее поле – 20 мм; нижнее поле – 20 мм. Основной текст работы – Times New Roman, кегль 14, междустрочный интервал – 1,5. Выравнивание текста производится по ширине страницы. Абзацный отступ (красная строка) должен составлять 1,25 см.

2. Объем работы:

Объем конкурсной работы составляет от 10 до 15 страниц машинописного текста (без учета титульного листа, содержания). Указанный объем должен включать в себя полный текст от введения до заключения включительно.

IV. Требования к оригинальности текста

Оригинальность текста определяется путем проверки работы в системе «Антиплагиат» и выражается в процентах от общего объема работы. При проверке учитывается только авторский текст; корректно оформленные цитаты и ссылки на используемые источники исключаются из расчета доли заимствований при условии их надлежащего оформления.

Оригинальность текста должна составлять не менее 70%. Работы, показатель оригинальности которых ниже установленного порога, не допускаются к участию в конкурсе.

V. Требования и структура презентации

1. Формат: PowerPoint (PPTX, PPT) или PDF.

2. Количество слайдов: от 10 до 15.

3. Содержание слайдов должно отражать суть пояснительной записки:

Слайд 1: Титульный (тема, команда, руководитель).

Слайд 2: Цель и задачи (кратко).

Слайд 3-4: Актуальность, историческая справка и постановка проблемы (инфографика, фото).

Слайд 5-8: Основная часть (результаты эксперимента, расчеты, схемы работы устройства, скриншоты прототипа, результаты опроса, аналитики).

Слайд 9: Выводы

Слайд 10: Перспективы и практическое применение.

Слайд 11-12 (опционально): «Спасибо за внимание, контакты, ссылка на QR-код доп. Материалов».

4. Презентация должна быть читаема при демонстрации на экране (рекомендуем контрастный фон, четкий шрифт).