

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении олимпиады
«Молекулярная биология»
для обучающихся 10, 11 классов и студентов 1, 2 курса

1. Общие положения

1.1. Олимпиада по молекулярной биологии (далее – Олимпиада) является открытым межрегиональным интеллектуальным соревнованием для обучающихся общеобразовательных организаций и студентов первых курсов высших учебных заведений, направленным на выявление и поддержку одарённой молодёжи, мотивированной к углублённому изучению молекулярной биологии, биоинформатики и смежных дисциплин.

1.2. Олимпиада проводится в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Уставом АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы.

1.3. Организатором Олимпиады выступает АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы (далее – Организатор). Непосредственное проведение возлагается на направление БиоХимТех и методический совет лицея.

1.4. Информация об Олимпиаде, условиях участия, результатах публикуется на официальном сайте лицея и информационных стендах.

2. Цели и задачи Олимпиады

2.1. Цель Олимпиады – стимулирование интереса обучающихся к молекулярной биологии, развитие научно-исследовательского мышления и навыков работы с биологической информацией.

2.2. Задачи:

- выявление и поддержка одарённых обучающихся, проявляющих способности в области молекулярной биологии и смежных наук;
- формирование у участников компетенций в области анализа молекулярно-биологических данных, работы с биоинформатическими инструментами и интерпретации экспериментальных результатов;
- формирование умения принимать решения в условиях ограниченного времени;
- профессиональная ориентация молодёжи, планирующей связать своё будущее с биологическими, медицинскими или смежными науками.

3. Организаторы и жюри Олимпиады

3.1. Для проведения Олимпиады формируется Организационный комитет (далее – Оргкомитет), который:

- разрабатывает программу и регламент;
- формирует состав жюри;
- обеспечивает материально-техническую базу;
- организует регистрацию участников;
- подводит итоги и организует награждение.

3.2. В состав жюри входят педагоги АНОО «Физтех-лицей» им. П. Л. Капицы, сотрудники направления «БиоХимТех», приглашённые специалисты (студенты, аспиранты, вузовские преподаватели, медицинские специалисты). Жюри:

- проверяет и оценивает выполненные задания;
- определяет победителей и призёров;
- оформляет итоговый протокол.

4. Участники Олимпиады

4.1. К участию допускаются лица, принадлежащие к одной из двух возрастных категорий:

- Категория А: обучающиеся 10–11 классов общеобразовательных организаций в возрасте от 15 до 18 лет (включительно) на дату проведения финала;
- Категория Б: студенты 1–2 курса очной формы обучения по программам бакалавриата или специалитета в возрасте от 17 до 20 лет (включительно) на дату проведения финала.

4.2. Олимпиада проводится в командном формате. Состав команды – от 2 до 4 человек. Участие индивидуальное не допускается.

4.3. Форматы участия команд:

- очный (присутствие на площадке);
- онлайн (при условии наличия технической возможности для дистанционного участия и соблюдения правил прокторинга).

4.4. Участие иностранных граждан допускается при наличии документа, удостоверяющего личность, и знании русского языка в объёме, достаточном для выполнения заданий и общения с жюри. Задания Олимпиады составляются на русском языке; перевод на иные языки не предусмотрен.

5. Сроки и место проведения

5.1. Олимпиада проводится в один день (дата финала устанавливается ежегодно и публикуется не позднее чем за 1 месяц до проведения).

5.2. Продолжительность финала – 180 минут (3 часа) чистого времени на выполнение заданий. Дополнительно выделяется время на открытие, инструктаж и подведение итогов.

5.3. Место проведения финала: АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы (г. Долгопрудный) или иная площадка, определённая Оргкомитетом.

6. Порядок проведения Олимпиады

6.1. Программа предусматривает проведение двух предобучающих занятий (в формате онлайн-вебинаров) и однодневного финала.

6.2. Предобучение

Для всех зарегистрированных команд проводятся 2 предобучающих занятия в формате онлайн-вебинара продолжительностью 1,5 астрономических часа каждое. Конкретные даты объявляются после завершения регистрации. Участие в предобучении добровольное и не влияет на допуск к финалу. Материалы вебинаров отражают тематику заданий, но не содержат точных совпадений с олимпиадными задачами.

6.3. Финал (1 день, 180 минут) включает три тура, которые проводятся последовательно:

- Тур 1 – теоретический (командный): письменные задания, требующие обсуждения и единого ответа от команды. Продолжительность – 60 минут. Максимальный балл – 100.
- Тур 2 – практикум (командный): решение экспериментальных задач, анализ данных (электрофореграммы, хроматограммы, результаты ПЦР). Продолжительность – 60 минут. Максимальный балл – 50.
- Тур 3 – кейс-турнир (командный): разбор научной проблемы или статьи с устной презентацией решения перед жюри. Продолжительность – 60 минут (включая подготовку и выступление). Максимальный балл – 60.

Все туры выполняются командой совместно. Подробный регламент каждого тура (включая критерии оценки кейса) утверждается Оргкомитетом и доводится до участников в день проведения финального тура.

7. Регистрация участников

7.1. Регистрация открывается с момента официального объявления Олимпиады и завершается за 3 дня до даты проведения финального тура.

7.2. Для регистрации необходимо заполнить электронную форму на официальном сайте Олимпиады, указав:

- название команды;
- фамилию, имя, отчество каждого участника;
- образовательную организацию и класс/курс для каждого участника;
- возрастную категорию команды (определяется по старшему участнику: А или Б);
- формат участия (очный или онлайн);
- контактный адрес электронной почты капитана команды;

- согласие на обработку персональных данных для каждого участника (отдельная форма, ссылка на неё размещена на сайте).

7.3. После завершения регистрации изменение состава команды допускается только по согласованию с Оргкомитетом не позднее чем за 2 дня до финала.

7.4. Участники несут ответственность за достоверность предоставленных сведений. Оргкомитет вправе отказать в регистрации или аннулировать её при обнаружении недостоверных данных.

8. Подведение итогов

8.1. Итоги подводятся отдельно по каждой возрастной категории (А и Б). Итоговый рейтинг команд формируется на основании суммы баллов, набранных в трёх турах финала.

8.2. Максимально возможный суммарный балл по итогам финала составляет 210 баллов:

- Тур 1 – до 100 баллов;
- Тур 2 – до 50 баллов;
- Тур 3 – до 60 баллов.

8.3. При равенстве итоговых баллов преимущество отдаётся команде, набравшей более высокий балл в Туре 1. При сохранении равенства применяется сравнение результатов Тура 2.

8.4. Результаты публикуются на официальном сайте Олимпиады в течение 3 рабочих дней после завершения финала.

8.5. Порядок апелляции:

После публикации предварительных результатов (на информационном стенде и/или в электронном виде) капитан команды имеет право обратиться к любому члену жюри с просьбой разъяснить оценку работы своей команды. Член жюри обязан рассмотреть обращение незамедлительно (в день объявления результатов) и при наличии объективных оснований скорректировать оценку. Апелляция на несогласие с решением жюри по существу задания может быть подана только сразу после такого разъяснения – путём устного заявления председателю жюри. Решение председателя жюри по апелляции является окончательным. Повторная апелляция по тому же заданию не допускается.

8.6. Оргкомитет вправе не допустить команду к подведению итогов при выявлении нарушения правил Олимпиады или фальсификации результатов. Команда, дисквалифицированная за нарушение академической честности (включая использование неразрешённых материалов, подсказки, списывание в онлайн-формате), не участвует в подведении итогов и не включается в общий рейтинг.

9. Награждение

9.1. Победители и призёры определяются в каждой возрастной категории (А и Б) отдельно.

9.2. Устанавливаются следующие места и соответствующие звания для команд:

- 1 место – победитель Олимпиады (диплом I степени на команду);
- 2 место – призёр Олимпиады (диплом II степени на команду);
- 3 место – призёр Олимпиады (диплом III степени на команду).

9.3. Команды, не вошедшие в тройку призёров, получают поощрительные сертификаты участников.

9.4. Церемония награждения проводится в день финала после подведения итогов. Команды онлайн-формата получают дипломы в электронном виде (каждый участник – индивидуальный диплом, повторяющий командный статус).

9.5. Оргкомитет вправе учредить специальные призы (например, за лучшее решение кейса или самый креативный подход).

10. Жюри и Оргкомитет

10.1. Оргкомитет Олимпиады формируется организатором и осуществляет общее руководство подготовкой и проведением Олимпиады.

10.2. В состав Оргкомитета входят: председатель Оргкомитета, заместитель председателя, ответственный секретарь, иные члены по решению организатора.

10.3. Жюри Олимпиады формируется из числа специалистов в области молекулярной биологии, биоинформатики и смежных дисциплин – сотрудников вузов, научно-исследовательских институтов и отраслевых организаций.

10.4. Жюри осуществляет:

- разработку и проверку заданий теоретического тура и практикума;
- оценку кейсов командного тура согласно критериям, установленным Регламентом;
- рассмотрение устных апелляций в порядке, предусмотренном п. 8.5.

10.5. Члены жюри обязаны соблюдать конфиденциальность заданий и независимость при вынесении оценок. Конфликт интересов (наличие прямых родственных или научных руководящих связей с кем-либо из членов команды) является основанием для отвода члена жюри от оценки работы соответствующей команды.

10.6. Решения жюри по оценкам являются окончательными после рассмотрения всех поданных апелляций.

11. Обеспечение безопасности и правила для онлайн-участников

11.1. Перед началом очного финала все участники проходят инструктаж по технике безопасности. Организатор обеспечивает наличие аптечки и контактов медицинской службы на площадке.

11.2. Команды, участвующие в онлайн-формате, обязаны:

- вести непрерывную запись экрана (с одного из компьютеров команды) во время выполнения туров;

- перед началом тура продемонстрировать рабочее помещение (отсутствие посторонних лиц, книг, телефонов);
- сохранить видеозапись до официального опубликования результатов.
При отсутствии записи или обнаружении нарушений результат команды аннулируется без права апелляции.

12. Финансирование

12.1. Участие в Олимпиаде – бесплатное. Расходы, связанные с проведением (приобретение призов, изготовление дипломов, канцелярия), несёт Организатор за счёт собственных средств или привлечённых спонсоров.

12.2. Проживание и проезд до места проведения – за счёт направляющей стороны или самостоятельно.

13. Заключительные положения

13.1. Настоящее Положение вступает в силу с момента утверждения и действует до окончания Олимпиады.

13.2. Оргкомитет оставляет за собой право вносить изменения в Регламент с обязательным уведомлением участников не позднее чем за 3 дня до мероприятия.

Приложение 1 (обязательное)

Перечень тем, выносимых на финал Олимпиады

Темы олимпиады включают:

1. ДНК и РНК, их строение и функции.
2. Репликацию, транскрипцию, трансляцию, генетический код.
3. Регуляцию экспрессии генов.
4. Методы молекулярной биологии: ПЦР, электрофорез, секвенирование, клонирование.
5. Основы биоинформатики и работу с базами данных.
6. Анализ последовательностей и использование BLAST/NCBI.
7. Молекулярную диагностику.
8. CRISPR-Cas и основы редактирования генома.
9. Интерпретацию результатов NGS.
10. Анализ и интерпретацию молекулярно-биологических данных.

Форматы заданий:

- тестовые вопросы с выбором одного или нескольких ответов (для командного обсуждения);
- расчётные задачи (длина фрагмента, температура отжига, концентрация);
- открытые вопросы с развёрнутым ответом;
- кейсы: анализ научной статьи или первичных данных, требующий вывода и устной презентации.