

1. Общие положения

Микромир — широкое понятие, объединяющее различные объекты окружающего мира: от атомов и их частиц до живых организмов, не видимых невооруженным глазом. Объекты микромира играют огромную роль как в биосфере Земли, так и в современной науке и производстве. Однако, для человека неподготовленного проявления микромира в обычной жизни не очевидны. В то же время, понимание роли микроорганизмов в биосфере, возможностей генной инженерии, молекулярной биологии необходимо не только для специалистов, но и для всех людей, желающих грамотно анализировать информацию и применять достижения научно-технического прогресса в повседневной жизни. Участие в конкурсе бесплатное.

2. Учредитель и организаторы

Учредитель Комитет по образованию, организатор ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» (ЭБЦ «Крестовский остров»), соорганизаторы: городское учебно-методическое объединение заведующих отделами и методистов естественнонаучной направленности государственных образовательных учреждений, Биотехнологическая компания ВЮСАД. Организаторы формируют оргкомитет конкурса. Оргкомитет, предметно-методическая комиссия и жюри конкурса, утверждается приказом по учреждению. В жюри и предметно-методическую комиссию конкурса приглашаются преподаватели образовательных и научно-исследовательских учреждений Санкт-Петербурга, связанные в своей профессиональной деятельности с тематикой конкурса.

К проведению конкурса привлекаются специалисты научных и образовательных организаций, а также волонтеры из числа студентов и магистрантов вузов Санкт-Петербурга.

3. Цель и задачи конкурса

Популяризация таких научно-технических направлений как молекулярная биология, микробиология, молекулярный анализ, генная инженерия, технологии микроскопии.

- Пропаганда научно-технического подхода в образовательной и исследовательской деятельности школьников;
- Информирование учащихся о достижениях современной науки и техники в изучении и моделировании процессов, происходящих в микромире;
- Профессиональная ориентация школьников в научно-техническом направлении;
- Популяризация достижений научно-исследовательских организаций Санкт-Петербурга.

4. Участники конкурса

В конкурсе участвуют школьники 6-11 классов, в двух возрастных категориях (6-8 классы и 9-11 классы) учреждений общего образования Санкт-Петербурга. Регистрация школьников группами по 3-7 человек, под руководством 1-2 педагогов осуществляется в сети Интернет на электронной странице конкурса (eco-bio.spb.ru/contests/konkurs-mikromir). Количество команд-участниц отборочного тура не ограничено, на заключительный этап проходят по 8 команд из каждой возрастной категории. Все участники дают согласие на обработку своих персональных данных.

5. Сроки и место проведения конкурса

Сроки проведения конкурса: февраль-март. Место проведения конкурса – Эколого-биологический центр «Крестовский остров» ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» (Крестовский пр., д. 19). Ежегодно, регламент мероприятия, включающий сроки и место проведения конкурса, утверждается не позднее 5 сентября, и публикуется на интернет-странице мероприятия. Возможно дистанционное проведение мероприятия в соответствии с порядком проведения текущего года

6. Программа конкурса

I этап (заочный). Команды представляют заявку на конкурс в электронной форме или по факсу (8-812-237-07-38) И в электронной форме предоставляют развернутые ответы на 5 вопросов по теме конкурса и доклад-презентацию на одну из трех предложенных тем (вопросы и задания различны и адаптированы для каждой возрастной номинации).

Вопросы и требования к презентации (приложение 1) высылаются оргкомитетом в электронном виде всем заявившимся на конкурс командам.

Полученные ответы и презентации жюри анализирует и оценивает по критериям, разработанным для конкретных заданий. Критерии публикуются на сайте конкурса через сутки после рассылки заданий зарегистрированным командам. Ответ на каждый вопрос оценивается по 5-балльной системе, за презентацию коллектив получает до 10 баллов. К участию в конкурсе допускаются только оригинальные по содержанию и оформлению презентации, подготовленные непосредственно участниками команд.

По 8 команд, в каждой номинации набравших максимальное количество баллов, приглашаются к участию в очном этапе конкурса.

II этап (очный). Проходит в ЭБЦ «Крестовский остров» (Крестовский пр., 19).

В ходе этапа команды (в каждой возрастной категории) посещают 4 тематические станции, набор которых определяется оргкомитетом и жюри конкурса и указывается в ежегодном регламенте конкурса. Пример набора станций очного этапа приведен в приложении 3

На каждой станции одновременно работают 2 команды, время работы — до 20 минут. За работу на станции команды получают оценку (0–10 баллов).

Дистанционный формат проведения

В случае запрета на проведение очных массовых мероприятий, конкурс может проходить в дистанционном формате. Все задания формируются таким образом, чтобы участники выполняли их дистанционно. Для проведения станций используются различные онлайн платформы для проведения видеоконференций и видеосвязи, а также формы для онлайн опросов.

Оргкомитет конкурса.

Оргкомитет ежегодно утверждается приказом по учреждению и формирует предметно-методическую комиссию и жюри конкурса. Жюри состоит из педагогов ЭБЦ «Крестовский остров» и других образовательных, или иных учреждений Санкт-Петербурга

Состав жюри утверждается приказом генерального директора ГБНОУ «СПБ ГДТЮ».

Полномочия и обязанности оргкомитета:

- Осуществляет общее руководство подготовкой и проведением конкурса.
- Готовит необходимые документы, анализирует и обобщает итоги конкурса.
- Организует работу жюри.
- Обеспечивает информационную поддержку конкурса.
- Утверждает список победителей конкурса и проводит церемонию награждения.

Полномочия и обязанности жюри:

- Составляет задания заочного этапа, оценивает полученные ответы и презентации участников.

7. Подведение итогов, награждение победителей

Участники команд, занявших первые места по результатам II (очного) этапа, в каждой возрастной номинации награждаются дипломами победителей. Участники команд, занявших места, со 2-го по 5-е в рейтинговом списке команд, награждаются дипломами призеров.

Отдельно дипломами награждаются 3 команды, представившие лучшие презентации (в каждой из возрастной номинации). Педагоги, подготовившие команды – участницы заключительного этапа, получают благодарственные письма оргкомитета конкурса.

Все школьники-участники очного этапа получают сертификаты участников конкурса. Все команды, предоставившие в оргкомитет ответы на вопросы заочного тура и не получившие дипломы победителей или призеров, получают сертификаты команд участников конкурса.

Результаты конкурса оформляются протоколом жюри и публикуются на сайте eco-bio.spb.ru/ в течение 5 дней по окончании игры. Оригинал протокола жюри хранится у директора ЭБЦ «Крестовский остров».

8. Контакты

ЭБЦ «Крестовский остров» ГБНОУ «СПБГДТЮ» (Крестовский пр., д. 19).

Ляндзберг Артур Рэмович, директор ЭБЦ «Крестовский остров»

(тел.: 237-07-38) - председатель оргкомитета

Полоскин Алексей Валерьевич,

зав. отделом методической и оргмассовой работы ЭБЦ «Крестовский остров»

(тел.: 237-04-18) - зам. председателя оргкомитета конкурса

Зайцева Юлия Владимировна Зав. Лабораторией «Отделение общей биологии и предметных олимпиад». ЭБЦ «Крестовский остров»

(тел.: 8 911 995 63 81)

**Темы для выполнения творческих заданий командами,
требования к презентации, требования к оформлению ответов
на теоретические вопросы**

Команде необходимо выполнить и предоставить в жюри конкурса доклад-презентацию на одну из пяти предложенных тем (по выбору команды).

Требования к презентации

1. Количество слайдов в презентации – не более 10 (включая титульный лист, на котором указываются авторы презентации);
2. Структура презентации должна включать название, введение, основную часть и заключение (обобщение);
3. Приветствуется наглядность оформления презентации;
4. Общее количество слов на слайде не должно превышать 50;
5. Презентация оформляется в PowerPoint (форматы ppt, pptx или pdf).

Требования к оформлению ответов на теоретические вопросы

1. Ответы оформляются в виде письменного отчета в файле формата doc, docx, odt или pdf.
2. Отчет начинается титульным листом, на котором указывается состав команды и ее регистрационный номер в списке команд участников, указанный на сайте конкурса.
3. Ответы на вопросы следуют в том же порядке, что и вопросы в листе вопросов.
4. Объем ответа на один вопрос не должен превышать 1 стандартной страницы (1800 знаков). Иллюстрации ответа (схемы, рисунки и таблицы) приветствуются.
5. При оценке ответа на вопрос учитываются точность, полнота, аргументированность, оформление и наличие иллюстративного материала (заимствованный из сети интернет материал должен сопровождаться ссылкой на его источник)
6. Оформление и наглядность.

Пример подбора станций очного этапа конкурса

1. **«Мастерская Левенгука».** (6-8 кл) Демонстрация процесса изготовления микроскопа Антонио ван Левенгука. Участникам предоставляется возможность самостоятельно изготовить микроскоп или поработать с ним.
2. **«Современная микроскопия»** (9-11 кл) . Демонстрация оптической системы нескольких типов современных микроскопов. Участникам предоставляется возможность собрать световой микроскоп из комплектующих блоков и проверить его работоспособность.
3. **«Лаборатория Пастера»** (9-11 кл). Роль бактерий в жизни человека, демонстрация методов окраски бактериальных препаратов. Участникам предлагается определить колонии, выращенные на питательной среде, сделать выводы о санитарном благополучии мест отбора проб.
4. **«Фотомастерская».** (6-8 кл) Демонстрация возможностей цифрового микроскопа (с выводом данных на экран компьютера). Участники исследуют при помощи цифрового микроскопа различные микрообъекты и распечатывают наиболее информативные и удачные изображения.
5. **«Молекулы и атомы»** (9-11 кл). Участники работают с фотографиями и реконструкциями микро- и нано-объектов (ДНК, липиды, белки, хромосомы), отвечают на вопросы о возможностях их практического применения.
6. **«Исследователи микромира»** (6-8 кл) Участникам предстоит решение заданий, связанных с величайшими открытиями в области изучения микромира, а также основными биографическими данными выдающихся ученых.
7. **«Охотники за микроорганизмами»** (6-8 кл) Участники исследуют различные среды на наличие в них мельчайших организмов и идентифицируют их с помощью микроскопической техники.
8. **«Биотехнологи»** (9-11 кл) Участники решают элементарную задачу по разработке биотехнологии с применением имеющегося оборудования.