

**Комитет по образованию  
Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение  
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель председателя  
Комитета по образованию  
А.А.Борщевский  
2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директора  
ГБНОУ «СПб ГДТЮ»  
М.Р.Катунова  
2019 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ  
О ГОРОДСКОМ НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ КОНКУРСЕ  
«МИКРОМИР»**

Санкт-Петербург

2019

## **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.

## **2. Учредитель и организаторы**

Комитет по образованию, ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» (ЭБЦ «Крестовский остров»), городское учебно-методическое объединение заведующих отделами и методистов естественнонаучной направленности государственных образовательных учреждений, Биотехнологическая компания BIOCAD. Организаторы создают 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](http://eco-bio.spb.ru/contests/konkurs-mikromir)). Количество команд-участниц отборочного тура не ограничено. Участие в конкурсе бесплатное.

## **5. Сроки и место проведения конкурса**

Сроки проведения конкурса: февраль-март. Место проведения конкурса – Экологобиологический центр «Крестовский остров» ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» (Крестовский пр., д. 19). Конкурс проводится в соответствие с настоящим положением и регламентом. Ежегодно, регламент мероприятия, включающий сроки и место проведения конкурса, утверждается не позднее 5 сентября, и публикуется на интернет-странице мероприятия

## **6. Программа конкурса**

**I этап (заочный).** Команды представляют заявку на конкурс в электронной форме или по факсу (8-812-237-07-38) с 4 по 9 февраля. 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 команды одновременно работают 2 команды, время работы — до 20 минут. Педагог-ведущий ведет рассказ и проводит демонстрацию, члены команд отвечают на вопросы и выполняют задания. Ответы участников оцениваются жюри индивидуально. За работу на станции команды получают оценку (0–10 баллов), которая складывается из оценок отдельных 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 [anichkov.ru](http://anichkov.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

## *Приложение 1*

### **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).

Темы для работы предоставляются командам **11 февраля 2020 года**. Презентации и ответы на вопросы должны быть представлены в оргкомитет не позднее **23:00 22 февраля**. Ответы, полученные позже указанного времени не принимаются. Ссылки на плохую работу сети Интернет не рассматриваются.

#### **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 письменно 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. «**Биотехнологии**» (9-11 кл) Участники решают элементарную задачу по разработке биотехнологии с применением имеющегося оборудования.