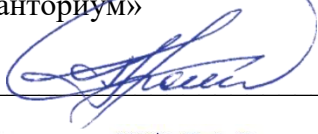


УТВЕРЖДАЮ:

Директор государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Воронежской области «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум»


_____ А.И. Фролов
«21» _____ апреля _____ 2023 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении регионального Воронежского турнира юных естествоиспытателей

1. Общие положения.

1.1. Настоящее положение определяет цели, задачи, порядок организации и проведения регионального Воронежского турнира юных естествоиспытателей (далее – Турнир).

1.2. Организацию и проведение Турнира осуществляет государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Воронежской области «Центр инженерных компетенций детей и молодежи «Кванториум» (далее – ДТ «Кванториум»).

1.3. Турнир проводится в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. часть 2 статья 77 и направлен на выявление и развитие интереса к научной деятельности, создание условий для интеллектуального развития и поддержки одарённых детей.

1.4. Задачи Турнира:

- развитие общей культуры, изобретательности, технического, научного и творческого мышления детей и молодежи;
- мотивация к изобретательству, развитие научной, познавательной и творческой активности;
- развитие интереса к инновационным проектам и изобретательству;

- формирование навыков экспериментальной работы;
- развитие навыка публичного выступления и обобщения результатов исследовательской работы;
- привлечение ведущих ученых, аспирантов и студентов к работе с детьми;
- выявление и поддержка талантливой молодежи;
- расширение коммуникативного пространства на основе активизации интереса к технической и интеллектуально-творческой деятельности;
- создание условий для совместного публичного представления педагогами и обучающимися результатов их интеллектуального и технического творчества, изобретательства; апробация результатов научно-технической и изобретательской деятельности.

1.5. В настоящем Положении используются следующие основные понятия:

Оргкомитет – круг лиц, состоящий из сотрудников ДТ «Кванториум», а также приглашенных партнеров.

Участник – учащийся образовательного учреждения, подавший заявку в соответствии с требованиями Положения.

Команда – группа участников от трех до шести человек, объединившихся для участия в Турнире.

Руководитель команды – лицо или группа лиц до трех человек, старше 18 лет, представляющие команду на Турнире, ведущие переписку и общение с Оргкомитетом по всем вопросам, связанным с участием команды в Турнире.

Турнир – командное состязание учащихся общеобразовательных учреждений в умении решать исследовательские естественнонаучные проблемы, убедительно представлять свои решения, отстаивать их в научных дискуссиях – научных боях.

Научный бой – очная встреча команд, на которой в дискуссионной форме обсуждаются представленные командами решения заданий Турнира.

Докладчик – участник команды, который в устной форме представляет командное решение задания Турнира.

Оппонент – участник команды, который выступает с конструктивной критикой по содержанию и форме командного решения задания Турнира.

Рецензент – участник команды, который анализирует полемику между докладчиком и оппонентом, дает краткие оценки выступлениям докладчика, оппонента и приводит собственные выводы по командному решению задания Турнира.

Основные задания Турнира – теоретические и экспериментальные задания по естественнонаучным дисциплинам.

Победитель – участник или команда, набравшие наибольшее количество баллов в трех научных боях по результатам оценки жюри командного решения заданий Турнира.

Эксперт – специалист, обладающий необходимыми компетенциями для оказания помощи в организации и проведении Турнира, а также для оценки результатов командного решения заданий Турнира.

Жюри – круг лиц, состоящий из экспертов, привлеченных организатором в целях выявления победителей Турнира.

2. Порядок участия в Турнире

2.1. К участию в Турнире приглашаются учащиеся образовательных учреждений 6-11 классов в составе команды от трех до шести человек.

2.2. Команду, участвующую в Турнире, сопровождает один или несколько руководителей команды.

2.3. Команда имеет оригинальное имя и возглавляется капитаном.

2.4. В Турнире могут участвовать команды из субъектов Российской Федерации по согласованию с Организатором.

2.5. Турнир проводится в трех Лигах:

– Лига юниоров. Участниками команд этой лиги являются в основном учащиеся 6-7 классов. Если в команде, заявленной в лигу юниоров, есть учащиеся 8-го или 9-го класса, то эта команда причисляется к основной лиге.

– Основная лига. Участниками команд этой лиги являются учащиеся, ни одному из которых не исполняется 17 лет в течение календарного года проведения Турнира (с января по декабрь). Если в команде, заявленной в основную лигу, есть хотя бы один учащийся, не соответствующий этому ограничению, то эта команда причисляется к лиге 16+.

– Лига 16+. Участниками команд этой лиги являются учащиеся, как минимум одному из которых исполняется 17 лет в течение календарного года проведения Турнира. В основном к этой лиге относятся учащиеся 10-11 классов.

2.6. Для участия в Турнире необходимо до 10 мая 2023 года пройти регистрацию, подав заявку в Яндекс-форме <https://forms.yandex.ru/u/643d7c71c769f12e08c5b137/>, прикрепив к ней:

– согласия на обработку персональных данных участников команды (Приложение № 1);

– согласия на обработку персональных данных несовершеннолетних участников команды, разрешённых субъектом персональных данных для распространения (Приложение № 2);

– согласия на обработку персональных данных руководителей команды (Приложение № 3);

– согласия на обработку персональных данных руководителей команды, разрешённых субъектом персональных данных для распространения (Приложение № 4).

2.6. Официальная регистрация производится после получения Организатором заявки на участие и согласий на обработку и распространение персональных данных в формате .pdf, .jpg, подписанных официальным представителем участника Турнира.

2.7. Персональные данные, добровольно предоставляемые участником, используются в целях проведения Турнира.

2.8. Обработка персональных данных участников команд производится в соответствии с требованиями Федерального закона «О персональных

данных» от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ.

2.9. Участники, зарегистрированные на Турнир, имеют право изменить состав команды, количество участников или отказаться от участия. Информация о вышеуказанных изменениях доводится до сведения Оргкомитета по электронной почте, указанной в п. 6.1 Положения.

3. Порядок проведения Турнира

3.1. Турнир проводится на площадке ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» с 13 по 14 мая 2023 г. по адресу: г. Воронеж, пр. Труда, д.65.

3.2. Турнир включает основные мероприятия в соответствии с регламентом (Приложение № 5):

3.2.1. Организационные мероприятия:

- открытие Турнира;
- присвоение командам идентификационных номеров посредством жеребьевки;
- закрытие Турнира и награждение победителей.

3.2.2. Зачетные мероприятия:

- представление команд;
- первый и второй Научный бой по основным заданиям Турнира;
- третий Научный бой по заданиям «Придумай сам» Турнира.

3.3. Основными заданиями Турнира являются теоретические и экспериментальные задания по естественнонаучным дисциплинам, которые совпадают с заданиями Всероссийского Турнира Юных Естествоиспытателей и опубликованы на сайте <https://rynt.ru/> (Приложение № 6).

3.4. Несколько основных заданий объединены в рубрику «Придумай сам». Участникам Турнира предлагается самостоятельно сформулировать задания на заданные темы и выполнить их в оригинальной формулировке.

3.5. Оригинальные формулировки от двух до трех заданий «Придумай сам», команды высылают в адрес Оргкомитета п 6.1 Положения не позднее 12 мая 2023 года.

3.6. В день открытия Турнира задания «Придумай сам» публикуются

для общего ознакомления.

3.7. Если команда не прислала задание в соответствии с п. 3.5 Положения, то она не может докладывать решения задания «Придумай сам» Турнира.

4. Состав жюри и работа на научном бое

4.1. Члены Жюри не менее чем из трех экспертов оценивают выступления команд в ролях Докладчика, Оппонента и Рецензента, заполняя индивидуальный протокол члена Жюри.

4.2. Члены Жюри не имеют права каким-либо образом вмешиваться в ход Научного боя вплоть до окончания выступления докладчика с заключительным словом. После заключительного слова докладчика члены Жюри могут задать выступавшим только уточняющие вопросы, это не должны быть вопросы на выяснение знаний выступавших, либо не относящиеся непосредственно к сказанному или показанному выступавшими. Категорически запрещается задавать один и тот же вопрос сразу или последовательно нескольким выступавшим.

5. Порядок подведения итогов и награждение победителей Турнира

5.1. Итоги Турнира подводятся жюри отдельно для каждой лиги и на основании суммы баллов, выставленных каждым экспертом по каждому научному бою.

5.2. После подведения итогов публикуется протокол, в котором приведены данные о результатах команд участников каждой лиги Турнира:

R - рейтинг.

SV - итоговая сумма побед.

TSP - итоговая сумма баллов.

5.3. Победителями считаются команды с лучшим показателем R – рейтинг.

5.4. Оргкомитет вправе определять количество победителей и призеров как в командном, так и в личном зачете по следующим номинациям: «Лучший докладчик», «Лучший оппонент», «Лучший рецензент».

5.5. Победитель и призеры определяются в каждой Лиге и получают дипломы. Руководители команд победителей и призеров – благодарности.

5.6. Участники, не занявшие призовых мест, получают сертификаты.

5.7. Победители Турнира номинируются на участие в заключительном этапе Всероссийского турнира юных естествоиспытателей.

6. Контакты для связи

6.1. Электронная почта Оргкомитета: org.kvantorium@govvrn.ru.

6.2. Контактное лицо для получения дополнительной информации о проведении Турнира: Дворникова Ольга Викторовна, педагог-организатор ДТ «Кванториум», телефон: +7 (473) 207-27-01.

6.3. Информация о проведении Турнира размещается:

- на официальном сайте [ДТ «Кванториум»](#);
- в социальной сети [«ВКонтакте»](#);
- в социальной сети [«Одноклассники»](#).

7. Заключительные положения

7.1. Участие в Турнире является подтверждением того, что участники согласны с настоящим Положением.

7.2. Организатор Турнира вправе вносить в одностороннем порядке изменения в настоящее Положение.

7.3. Решения заданий турнира сдаются в архив Организатора и будут использованы для научно-методической работы, популяризации турнира и подготовки будущих команд.

7.4. Вопросы, не отраженные в настоящем Положении, решаются в рамках сложившейся ситуации в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и локальными нормативными актами ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум».

Приложение № 1
к Положению о проведении
регионального Воронежского турнира
юных естествоиспытателей

СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Я, _____,
(Ф.И.О. родителя (законного представителя))

проживающий(-ая) по адресу: _____

паспорт _____ № _____, выдан ____ . ____ . ____ Г. _____

являясь законным представителем _____

(Ф.И.О. участника)

документ удостоверяющий личность _____ № _____, выдан ____ . ____ . ____ Г. _____

проживающего (-ей) по адресу: _____

в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных» даю свое согласие на обработку персональных данных, а именно:

- фамилия, имя, отчество;
- сведения о паспорте (серия, номер, дата и место выдачи);
- место жительства;
- номер телефона;
- фамилия, имя, отчество ребенка;
- дата рождения ребенка;
- сведения о документе, удостоверяющем личность ребенка (серия, номер, дата и место выдачи);
- место жительства ребенка;
- сведения о записи на программы дополнительного образования и/или программы спортивной подготовки и их посещения

поставщику образовательных услуг ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», юридический адрес которого: 394029, г. Воронеж, ул. Щорса, д. 164, в целях участия в региональном этапе Всероссийского турнира юных естествоиспытателей. Предоставляю право осуществлять обработку с использованием средств автоматизации или без использования таких средств, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, предоставление персональных данных иным участникам системы персонифицированного дополнительного образования в целях, определенных настоящим согласием, обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных. Данное согласие действует с момента подписания и до истечения сроков, установленных действующим законодательством Российской Федерации, а также может быть отозвано по письменному заявлению.

« _____ » _____ 2023 г. _____ / _____ /
(дата) (подпись) (расшифровка подписи)

Приложение № 2
к Положению о проведении
регионального Воронежского турнира
юных естествоиспытателей

Директору
ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум»
(394029, г. Воронеж, ул. Щорса, д. 164
ОГРН: 1033600029528; ИНН:
3663025816)

А.И. Фролову

от _____

паспорт серии _____ № _____

выдан «__» _____ года

зарегистрированного(ой) по адресу:

e-mail _____

номер телефона: _____

**Согласие на обработку персональных данных несовершеннолетнего,
разрешенных субъектом персональных данных для распространения**

Я, _____, руководствуясь статьей 10.1 Федерального закона от
27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», даю согласие на распространение ГБУ ДО
ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» персональных данных моего ребенка
_____, с целью размещения информации

(Ф.И.О. несовершеннолетнего, дата рождения)

на официальном сайте образовательного учреждения и страницах в социальных сетях в
следующем порядке:

Категория персональных данных	Перечень персональных данных	Разрешаю к распространению (да/нет)	Условия и запреты (при наличии)
общедоступные персональные данные	фамилия		
	имя		
	отчество		
	год рождения		
	месяц рождения		
	дата рождения		
	место рождения		
адрес			
специальные категории персональных данных	состояние здоровья		

биометрические персональные данные	цветное цифровое фотографическое изображение лица		
	видеоматериалы		

Сведения об информационных ресурсах ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», посредством которых будут осуществляться предоставление доступа неограниченному кругу лиц и иные действия с персональными данными субъекта персональных данных:

Информационный ресурс	Действия с персональными данными
http://kvanatoriumvrn.ru/ https://vk.com/kvanatorium36 https://ok.ru/group/70000001099190 https://www.youtube.com/c/KvanatoriumVrn https://кванториумроссошь.рф https://ok.ru/kvanatoriumrossosh	Предоставление сведений неограниченному кругу лиц

Настоящее согласие дано мной добровольно и действует в течение неопределенного срока.

Оставляю за собой право потребовать прекратить распространять персональные данные моего ребенка. В случае получения требования ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» обязано немедленно прекратить распространять персональные данные, а также сообщить перечень третьих лиц, которым персональные данные были переданы.

«__» _____ 2023 г.

_____/_____/_____
 (подпись) (Фамилия И.О.)

Приложение № 3
к Положению о проведении
регионального Воронежского турнира
юных естествоиспытателей

Согласие на обработку персональных данных руководителя команды

Я, _____,
(Ф.И.О.)

проживающий(-ая) по адресу: _____

паспорт _____ № _____, выдан ____ . ____ . ____ Г. _____

в соответствии с требованиями статьи 9 Федерального закона от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных» даю свое согласие на обработку персональных данных, а именно:

- фамилия, имя, отчество;
- сведения о паспорте (серия, номер, дата и место выдачи);
- место жительства;
- номер телефона

поставщику образовательных услуг ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», юридический адрес которого: 394029 г. Воронеж, ул. Щорса, д. 164, в целях участия в региональном этапе Всероссийского турнира юных естествоиспытателей. Предоставляю право осуществлять обработку с использованием средств автоматизации или без использования таких средств, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, предоставление персональных данных иным участникам системы персонифицированного дополнительного образования в целях, определенных настоящим согласием, обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных. Данное Согласие действует с момента подписания и до истечения сроков, установленных действующим законодательством Российской Федерации, а также может быть отозвано по письменному заявлению.

« ____ » _____ 2023 г.
(дата, месяц, год)

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

Приложение № 4
к Положению о проведении
регионального Воронежского турнира
юных естествоиспытателей

Директору
ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум»
(394029, г. Воронеж, ул. Щорса, д. 164
ОГРН: 1033600029528; ИНН: 3663025816)
А.И. Фролову

от _____
паспорт серии _____ № _____
выдан «__» _____ года

зарегистрированного(ой) по адресу:

e-mail _____

номер телефона: _____

**Согласие на обработку персональных данных руководителя команды, разрешенных
субъектом персональных данных для распространения**

Я, _____, руководствуясь статьей 10.1 Федерального закона от 27.07.2006
№ 152-ФЗ «О персональных данных», даю согласие на распространение ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ
«Кванториум» своих персональных данных, с целью размещения информации на официальном сайте
образовательного учреждения и страницах в социальных сетях в следующем порядке:

Категория персональных данных	Перечень персональных данных	Разрешаю к распространению (да/нет)	Условия и запреты (при наличии)
общедоступные персональные данные	фамилия		
	имя		
	отчество		
	год рождения		
	месяц рождения		
	дата рождения		
	место рождения		
адрес			
специальные категории персональных данных	состояние здоровья		
биометрические персональные данные	цветное цифровое фотографическое изображение лица		
	видеоматериалы		

Сведения об информационных ресурсах ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум», посредством которых будут осуществляться предоставление доступа неограниченному кругу лиц и иные действия с персональными данными субъекта персональных данных:

Информационный ресурс	Действия с персональными данными
http://kvanatoriumvrn.ru/ https://vk.com/kvanatorium36 https://ok.ru/group/70000001099190 https://www.youtube.com/c/KvanatoriumVrn https://кванториумроссош.рф https://ok.ru/kvanatoriumrossosh	Предоставление сведений неограниченному кругу лиц

Настоящее согласие дано мной добровольно и действует в течение неопределенного срока.

Оставляю за собой право потребовать прекратить распространять мои персональные данные. В случае получения требования ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» обязано немедленно прекратить распространять персональные данные, а также сообщить перечень третьих лиц, которым персональные данные были переданы.

« ___ » _____ 2023 г.

_____ / _____ /

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Регламент проведения регионального этапа Всероссийского турнира юных естествоиспытателей

Организационные мероприятия:

- открытие Турнира;
- присвоение командам идентификационных номеров посредством жеребьевки;
- закрытие Турнира и награждение победителей.

Зачетные мероприятия:

- представление команд;
- три Научных боя по Турнирным заданиям.

Присвоение командам идентификационных номеров

На открытии Турнира командам посредством жеребьевки присваиваются идентификационные номера – ID.

Жеребьевка обеспечивает (по возможности) такое распределение команд по группам в научных боях, при котором выполняются следующие требования:

1. Любые две команды не встречаются друг с другом более одного раза.
2. В каждом научном бое команда имеет разные роли в первых действиях.
3. Никакая команда не попадает дважды в одну группу жюри.
4. Команды одного образовательного учреждения не встречаются друг с другом.
5. Оргкомитет своим решением может ввести дополнительные правила жеребьевки, исключающие попадание в одну группу некоторых команд.

Представление команды

1. На церемонии открытия Турнира каждая команда выступает с Представлением команды. Очередность Представлений в порядке возрастания значения ID.
2. Форма представления команды произвольная. В нем могут принимать участие руководители команд.
3. Длительность представления – не более 3-х минут.
4. Оценку представлений производит Жюри.

Научный бой

1. Каждый научный бой в каждой группе проводится ведущим, который в начале боя объявляет о порядке его проведения, поясняет правила научного боя и обеспечивает их выполнение. Затем он просит всех членов Жюри представиться, а капитанов просит представить всех членов своих команд. Порядок выступлений команд в Научных боях определяется результатами жеребьевки.

2. Научные бои проводятся в следующей последовательности:
 - Научные бои по основным Турнирным заданиям.
 - Третий научный бой по заданиям «Придумай сам». Каждая команда докладывает одно из собственных заданий «Придумай сам», на которое она получила Вызов и не отклонила его.

Правила вызова и отказа

1. В научных боях предусмотрена процедура Вызова, в ходе которой Оппонент вызывает Докладчика на любое задание Турнира, вынесенное на данный научный бой, за исключением тех заданий, которые:

- 1) были уже доложены другой командой в текущем научном бою;

- 2) команда Оппонента докладывала ранее (в предыдущих научных боях);
- 3) команда Оппонента оппонировала ранее (в предыдущих научных боях);
- 4) команда Докладчика докладывала ранее (в предыдущих научных боях);
- 5) команда Докладчика оппонировала ранее (в предыдущих научных боях).

2. Докладчик может отклонить Вызов. Это называется Отказом, который фиксируется в протоколах научного боя. В случае Отказа производится новый Вызов.

3. Допускается Вызов на задания, по которым в предыдущих боях был зафиксирован Отказ.

4. В ситуации, когда Вызов оказался невозможным, производится последовательное снятие ограничений на Вызов в следующем порядке: д, г, в, б, а.

Порядок Действий научного боя

1. В группе из трех команд научный бой проводится в три действия. В каждом действии команда выполняет одну из трех ролей: Докладчик, Оппонент, Рецензент.

Смена ролей команд в действиях производится в следующем порядке:

3-х команд	Действие I	Действие II	Действие III
Команда № 1	Докладчик	Рецензент	Оппонент
Команда № 2	Оппонент	Докладчик	Рецензент
Команда № 3	Рецензент	Оппонент	Докладчик

2. Научный бой в группе из двух команд проводится в два действия. В первом действии одна команда выступает в роли Докладчика, а другая команда делится на две независимые части: одна часть выступает в роли Оппонента, другая – в роли Рецензента. Разделение команды на две части производит капитан перед началом Действия. Он же назначает вице-капитана.

3. Во втором действии команды меняются ролями.

4. Смена ролей команд в таком научном бое производится в следующем порядке:

2-х команд	Действие I	Действие II
Команда № 1	Докладчик	Оппонент, Рецензент
Команда № 2	Оппонент, Рецензент	Докладчик

Регламент проведения научного боя

1. Последовательность проведения одного действия боя:

№	Содержание	Длительность
1	Процедура Вызова	1 минута
2	Процедура принятия Вызова или Отказа	1 минута
3	Подготовка к докладу	3 минуты
4	Выступление Докладчика	8 минут
5	Уточняющие вопросы Оппонента к Докладчику	3 минуты
6	Подготовка Оппонента к выступлению	3 минуты
7	Выступление Оппонента	4 минуты
8	Полемика Докладчика с Оппонентом	5 минут
9	Уточняющие вопросы Рецензента к выступавшим	2 минуты
10	Подготовка Рецензента к выступлению	2 минуты

11	Выступление Рецензента	3 минуты
12	Заключительное слово Оппонента	1 минута
13	Заключительное слово Докладчика	1 минута
14	Уточняющие вопросы Жюри к выступавшим	5 минут
15	Оценки Жюри	до 6 минут
16	Выступление членов Жюри. Обоснование оценок	до 8 минут
17	Перерыв	5-10 минут
Длительность одного действия без перерыва (примерно)		45 минут
Длительность 3-х командного боя с перерывами (примерно)		2 часа 30 минут
Длительность 2-х командного боя с перерывом (примерно)		1 час 40 минут

Выступление участников команд на научном бое

1. **Докладчик** (один из членов команды) представляет командное решение задачи в устной форме. Доклад должен содержать постановку задачи, основные идеи и методы решения, включая описание наблюдений и экспериментов, а также четко сформулированные выводы. Доклад сопровождается PowerPoint презентацией. Все основные моменты доклада должны быть наглядно представлены в виде таблиц, графиков, математических формул, фото- и видеоматериалов и т.п. В регламенте Действия предусмотрены ответы докладчика на уточняющие вопросы оппонента, рецензента и членов Жюри; дискуссия докладчика с оппонентом и заключительное слово докладчика.

2. **Оппонент** (один из членов команды) выступает с конструктивной критикой решения, представленного докладчиком, а также содержания и формы доклада. В его выступлении должны быть отмечены возможные неточности и ошибки в понимании докладчиком сущности проблемы и в предложенном им решении. Оппоненту следует отметить положительные моменты в выступлении докладчика. Оппонент должен выразить согласие или несогласие с выводами доклада и может предложить собственные выводы.

Выступление оппонента не должно сводиться к изложению собственного решения задания.

Особая роль оппонента заключается в том, что он инициирует дискуссию с докладчиком по существу представленного доклада. В регламенте Действия предусмотрены ответы оппонента на уточняющие вопросы рецензента и членов Жюри, а также заключительное слово оппонента.

3. **Рецензент** (один из членов команды) в своем выступлении суммирует и анализирует полемику между докладчиком и оппонентом, дает краткие оценки выступлениям докладчика и оппонента, отмечая в них положительные моменты и возможные недочеты, приводит собственные выводы по решению рассматриваемой проблемы.

4. Члены команд могут помогать выступающим, оказывая им техническую поддержку, передавая записки с замечаниями и, с позволения Ведущего, выступать с места с краткими комментариями. В ходе Действия научного боя члены команды могут общаться только друг с другом и ни с кем-либо за пределами своей группы.

В течение каждого Действия научного боя члены команды не общаются с руководителем команды.

Состав жюри и порядок выполнения процедуры оценивания

1. Оргкомитет формирует состав жюри Турнира. В состав Жюри включаются независимые эксперты и научные руководители команд, участвующих в Турнире. По рекомендации председателя жюри членами жюри могут быть учащиеся 9-11 классов, имеющие опыт турнирных состязаний. Председатель жюри является членом Оргкомитета.

2. Из состава Жюри формируются группы Жюри научных боёв. Каждая группа состоит из нескольких независимых экспертов и нескольких руководителей команд, не

участвующих в данной группе научного боя. Один из членов Жюри назначается Ведущим - он руководит проведением научного боя, обеспечивая соблюдение Регламента.

3. Члены Жюри оценивают выступления участников команд в роли Докладчика, Оппонента и Рецензента, заполняя индивидуальный протокол члена Жюри. По команде Ведущего члены Жюри показывают свои оценки специальными карточками.

4. Руководители команд, свободные от участия в работе Жюри, могут быть наблюдателями на научных боях. Они не имеют права вмешиваться в работу Жюри и в действия команд в течение всего научного боя.

5. После выставления (показа) оценок Ведущий или капитан команды могут попросить члена Жюри выступить с объяснениями своих оценок.

6. Ведущий предоставляет возможность членам Жюри выступить с замечаниями по существу рассмотренной в данном Действии турнирной проблемы и с полезными советами командам.

Вычисление зачетных параметров команды

1. Оценивание выполнения командой задания Турнира.

Каждый член Жюри оценивает выступления команд выставлением целочисленных оценок:

- > В конкурсе Представлений - от 1 до 10
- > За доклад на научном бое - от 1 до 30
- > За оппонирование - от 1 до 20
- > За рецензирование - от 1 до 10

По оценкам членов жюри вычисляются дальнейшие зачетные параметры.

2. *Средний балл (P).*

Средний балл за выступление команды в Представлении или на научных боях вычисляется следующим образом:

Если в жюри – не более 5 членов, то вычисляется среднее арифметическое из всех оценок. Эта величина и является средним баллом команды за выступление (P).

Если членов жюри более 5, то две оценки - одна минимальная и одна максимальная - заменяются одной оценкой, равной их среднему арифметическому, а затем вычисляется среднее арифметическое из этой и всех остальных оценок, получаем средний балл команды за выступление (P).

Средний балл вычисляется с точностью до 0,1.

3. *Сумма баллов (SP).*

Сумма баллов команды (SP) в Представлении равна среднему баллу (P) с учетом штрафных санкций. Сумма баллов команды (SP) в научном бое равна арифметической сумме всех средних баллов команды (P) во всех выступлениях на данном научном бое с учетом штрафных санкций, наложенных на команду в этом научном бое. Вычисления SP производятся с точностью до 0,1.

4. *Итоговая сумма баллов (TSP).*

Эта величина равна сумме всех SP команды за прошедшие на данный момент зачетные состязания. Вычисления TSP производятся после каждого научного боя с точностью до 0,1.

5. *Победитель научного боя.*

Победителями научного боя считаются: команда, имеющая наибольшую сумму баллов (SP) в данном научном бое и команды, SP которых отличаются от наибольшего значения не более чем на два балла.

6. *Признак победы команды (V).*

– Признак V принимает значение 1 у победителей научного боя.
– Признак V принимает значение 0,5 у команд, не являющихся победителями данного научного боя, но значение SP у которых меньше наибольшего значения SP в этом научном бое не более чем на десять баллов.

– Признак V принимает значение 0 у команд, значение SP которых в данном научном бое меньше наибольшего значения SP в этом научном бое более чем на десять баллов.

7. *Сумма побед (SV).*

Сумма побед (SV) команды равна сумме признаков победы (V) команды во всех прошедших научных боях.

8. *Рейтинг команды (R - Ranking).*

Рейтинг команды (R) принимает значения от 1 до N , где N общее количество команд. Он указывает положение команды в монотонном списке команд, расположенных по убыванию их успешности в Турнире, то есть $R = 1$ - это высший рейтинг.

Из нескольких команд более успешной считается команда, имеющая наибольшую сумму побед (SV) в прошедших зачетных состязаниях. В случае равенства SV у двух или нескольких команд производится сравнение другого зачетного показателя (с переходом к сравнению следующих зачетных показателей в случае равенства предыдущих) в следующем порядке:

- по итоговой сумме баллов команды (TSP) за все прошедшие состязания;
- по сумме баллов за все доклады в прошедших научных боях;
- по сумме баллов за все оппонирования в прошедших научных боях;
- по среднему баллу за лучший доклад в прошедших научных боях;
- по среднему баллу за лучшее оппонирование в прошедших научных боях.

Присвоение командам рейтингов производится после проведения каждого научного боя.

«Желтые карточки» и штрафные санкции

1. *Желтая карточка.*

Желтая карточка является индикатором допущенного командой нарушения, влекущего за собой применение штрафных санкций. В ходе зачетного состязания (в Представлении или на научном бое) команде могут быть вручены одна или несколько желтых карточек. Каждая врученная желтая карточка уменьшает SP команды в данном зачетном состязании на 10%.

2. *Нарушения в количестве отказов.*

Максимальное количество отказов в каждом научном бое Турнира, не влекущее за собой наложение штрафа, равно 3. Повторный отказ от конкретного задания не влечет за собой применения штрафных санкций.

Если количество отказов команды в научном бое – 4, то команде вручается одна желтая карточка, если - 5, то вручается две желтые карточки.

3. *Нарушения в количестве выступлений на одном научном бою.*

В научном бое один участник может выступить только в одной роли (Докладчик, Оппонент или Рецензент). За каждое нарушение команде вручается желтая карточка.

4. *Нарушения в количестве выступлений в научных боях на Турнире.*

В течение всех научных боев один участник может выступить в роли Докладчика, Оппонента или Рецензента только по одному разу. За каждое нарушение команде вручается желтая карточка.

Текущие значения зачетных параметров

Текущие значения зачетных параметров команд (с учетом штрафных санкций) в виде таблицы публикуются после каждого зачетного состязания:

- SP - сумма баллов во всех зачетных состязаниях (Представление и научные бои).
- V - признак победы во всех научных боях.
- TSP - итоговая сумма баллов.
- SV - итоговая сумма побед.
- R - рейтинг.

В таблице команды упорядочены по рейтингу.

Основные задания регионального Воронежского турнира юных естествоиспытателей

Основные задания для первого Научного боя

1. Химический таймер

При смешивании растворов перманганата калия, щавелевой и серной кислот смесь через некоторое время обесцвечивается. Можно ли подобрать такое соотношение реагентов, чтобы смесь обесцветилась через временной интервал, указанный на научном бое вашим оппонентом?

2. Узлы

Если привязать узлом конец одной верёвки к другой, узел при определённых условиях может ослабнуть, порваться или развязаться. Изучите факторы, влияющие на прочность узла.

3. Стрёкот

Исследуйте экспериментально и теоретически стрёкот сверчков и кузнечиков. Зависит ли звук от факторов окружающей среды? Как по их звуку отличить сверчка от кузнечика?

4. Цветные линии

Если начертить куском сульфида железа линию на шероховатой поверхности, цвет линии будет отличаться от цвета минерала. Исследуйте это явление. Какие ещё минералы обладают подобными свойствами?

5. Тёмная сторона Луны

Определите экспериментально и теоретически, насколько темна сторона Луны, не освещённая Солнцем. Зависит ли освещённость этой стороны от фазы Луны?

6. Жужжащие ленты

Свободный конец ленты рядом с отверстием шланга пылесоса колеблется в воздушном потоке и издаёт громкий жужжащий звук. Объясните этот эффект и исследуйте параметры, влияющие на характеристики звука.

Основные задания для второго Научного боя

7. Штормгласс

Считается, что по виду штормгласса — запаянной ампулы, содержащей жидкость и кристаллы различной формы — можно судить о погоде. (Один из рецептов: растворить нитрат калия (2,5 г) и хлорид аммония (2,5 г) в дистиллированной воде (33 мл), растворить камфору (10 г) в этаноле (40 мл), слегка нагреть и смешать оба раствора). Изготовьте один или несколько штормглассов с различными составами и изучите их поведение в разных погодных условиях в течение достаточно длительного времени.

8. Насадка для душа

Лейка для душа свободно висит на длинном шланге. Включите воду и наблюдайте, как насадка душа отклоняется на определённый угол. От каких параметров зависит этот угол?

9. Цветы и аммиак

При воздействии аммиака цветки фиалки увядают и обесцвечиваются. Как аммиак влияет на окрашенные цветки других видов растений? Исследуйте химические и биологические процессы, протекающие в подобном опыте.

10. Ферменты

Выясните, есть ли окисляющие ферменты в яблоках, картофеле, луке и других фруктах или овощах. Какие из них содержат наиболее активные ферменты? Проанализируйте влияние температуры на действие ферментов.

11. Зеркало из сажи

Если предмет покрыть сажей (например, в пламени свечи) и погрузить под воду, покажется, что предмет отражает свет как зеркало. Объясните и исследуйте этот эффект.

12. Прыжки

Человек может подпрыгнуть с прямыми ногами, но так называемые «прыжки из приседа» и «прыжки с подседанием» могут быть выше. Исследуйте влияние стартовых поз и техники прыжка на максимальную высоту прыжка.

Задания «Придумай сам» для отборочного третьего Научного боя

13. Неньютоновские жидкости

Есть множество жидкостей, вязкость которых не обязательно постоянна. Предложите задание, связанное с интересным эффектом, наблюдаемым для конкретной неньютоновской жидкости.

14. Косвенные данные

Бывает, что невозможно напрямую измерить число посетителей музыкального фестиваля или климатические условия тысячелетней давности. Однако эти две величины могут быть установлены косвенно по соединениям сотовой связи или по изотопному составу ледяных кернов. Предложите задание, требующее косвенного определения интересующей вас величины по необычной переменной-аппроксиманте.

15. Генетика

Предложите задание по прямой экспериментальной проверке закона передачи генетических признаков.

16. Кипящие солевые растворы

Температура кипения водных растворов солей неодинакова и может превышать 100 °С. Сформулируйте задание, требующее теоретического и экспериментального изучения выбранных вами химических составов.

17. Упругие шарики

Предложите физическую проблему о каком-либо любопытном эффекте, наблюдаемом при соударении одного или нескольких очень упругих шариков (друг с другом или с иными поверхностями).