**Положение о проведении**

**VIII регионального этапа Межрегионального химического турнира**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящее Положение о проведении VII регионального этапа Межрегионального химического турнира (далее – Турнир) определяет порядок его проведения, организационно-методического обеспечения, отбора победителей и призеров.

1.2. Турнир – командное соревнование учащихся в их способности решать проблемные химические задачи, представлять решения в убедительной форме и защищать их в научной дискуссии (химическом бое).

Базовой дисциплиной Турнира является химия.

1.3. Основными целями Турнира являются:

* выявление и развитие у учащихся образовательных учреждений, осваивающих общеобразовательные программы среднего (полного) общего образования, творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности;
* создание необходимых условий для поддержки одаренных детей;
* распространение и популяризация химии среди молодежи;
* оказание помощи учащимся старших классов в выборе профессии.

Омский Турнир является региональным этапом Межрегионального химического турнира.

1.4. Турнир проводится БОУ ДПО «Институт развития образования Омской области» при поддержке Министерства образования Омской области.

1.5. Соорганизатор Турнира: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

1.6. Официальным информационным источником Турнира является портал http://talant55.irooo.ru/.

1.7. Турнир проводится в соответствии с настоящим Положением.

**2.** **УЧАСТНИКИ ТУРНИРА**

2.1. В Турнире на добровольной основе принимают участие команды обучающихся 8-11 классов образовательных организаций Омской области.

2.2. Требования к командам: команда-участница Турнира должна состоять из 3-6 учащихся 8-11 классов и сопровождаться руководителем. Участие в Турнире команд численностью более 6 человек не допускается.

**3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРА**

3.1. Турнир включает два обязательных этапа:

первый этап – до 07 ноября 2022 г.

второй этап – 23-24 ноября 2022 г.

3.2. Первый (отборочный) этап проводится в заочной форме.

3.3. К участию в первом (отборочном) этапе допускаются команды, подавшие заявки на участие в Турнире до «07» ноября 2022 года. Руководитель команды заполняет заявку на участие в Турнире через сайт по <https://chemturnir.olimpiada.ru/reg>.

3.4. Командам необходимо подтвердить свое участие в Турнире до конца суток «07» ноября 2022 года. Для подтверждения участия в Турнире, команда должна предоставить на электронный адрес tanygina\_m\_a@irooo.ru решение одной из обсуждаемых на Турнире задач.

3.5. Задания Турнира: Турнир проводится по заранее известным заданиям, которые уже опубликованы на сайте <https://chemturnir.olimpiada.ru/zadachi_regionalnykh_etapov> Список заданий для Турнира сформирован на основе списка заданий для IX Межрегионального химического турнира (Приложение №1). Все задания имеют проблемный характер. В рамках темы, рассматриваемой на Турнире текущего года, будут затронуты все основные разделы химии. Уровень заданий не превышает уровня программы профильной школы в сочетании с открытыми источниками химической информации.

3.6. В соответствии с действующими на момент проведения мероприятия санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в образовательных организациях второй (заключительный) этап Турнира пройдет в заочной форме с применением электронных технологий с учетом соблюдения режима самоизоляции обучающихся по месту их проживания (пребывания) без посещения базы проведения.

3.7. К участию во втором (заключительном) этапе допускаются команды, прошедшие первый (отборочный) этап. На основании рейтинга присланных решений Жюри отберет из поданных заявок команды, которые и будут допущены к участию во втором этапе Турнире.

3.8. Информация о допуске ко второму этапу публикуется не позднее «11» ноября 2022 года на портале <https://talant55.irooo.ru> в разделе «Олимпиады и конкурсы» («Омский химический турнир - 2022/2023 учебный год»).

3.9. Каждый участник второго этапа Турнира предоставляет в Оргкомитет в электронном виде заполненное заявление родителей (законных представителей) о согласии на обработку персональных данных, использование фото- и видеоматериалов, а также информационных материалов, с размещением их в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», средствах массовой информации (Приложение 2).

**4.ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТУРНИРА**

4.1. Общее руководство подготовкой и проведением Турнира осуществляется Оргкомитетом.

4.2. Оргкомитет формируется из сотрудников БОУ ДПО «Институт развития образования Омской области» и представителей иных организаций, участвующих в проведении Турнира.

4.3. Оргкомитет Турнира:

* взаимодействует с Оргкомитетом VIII Межрегионального химического турнира;
* подготавливает и распространяет информацию о Турнире;
* утверждает регламент проведения Турнира;
* обеспечивает непосредственное проведение мероприятий Турнира;
* утверждает программу проведения Турнира;
* утверждает состав жюри;
* утверждает схему Турнира и количество биологических боев;
* заслушивает отчеты жюри;
* утверждает список победителей и призеров Турнира;
* награждает победителей и призеров Турнира;
* обеспечивает свободный доступ к информации о графике и регламенте проведения Турнира, составе участников, победителях и призерах;
* осуществляет иные функции в соответствии с настоящим Положением.

4.4. В состав жюри включаются преподаватели БОУ ДПО «Институт развития образования Омской области» и других вузов Омской области, а также учителя образовательных организаций заведений Омской области и другие специалисты по химии.

4.5. Жюри Турнира:

* проверяет задания заочного этапа и оценивает химические бои участников Турнира;
* оценивает выступление докладчика, оппонента и команды-рецензента в порядке, определённом настоящими Правилами;
* задаёт вопросы докладчику, оппоненту и рецензенту;
* имеет право задавать вопросы докладчику и оппоненту в ходе общей дискуссии;
* имеет право комментировать выступления докладчика, оппонента и рецензента перед выставлением оценок (строго с научной точки зрения);
* определяет кандидатуры победителей и призеров Турнира в личном и командном зачетах;
* вносит предложения по совершенствованию организации Турнира;
* осуществляет иные функции в соответствии с настоящим Положением.

**5. РЕГЛАМЕНТ ТУРНИРА**

5.1. Команда состоит из трех-шести об учащихся. Персональный состав команд не изменяется в течение всего Турнира. Команду возглавляет капитан, который является ее официальным представителем во время Турнира.

5.2. Команду сопровождает руководитель. Руководитель не является членом команды.

5.3. Вопросы об участии во втором этапе Турнира наблюдателей, болельщиков и т.д. решаются Оргкомитетом Турнира.

5.4. Команды, допущенные к заключительному этапу, участвуют в научных дискуссиях – химических боях. Все команды участвуют совместно в трех биологических боях.

**6. ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЛИЦА ТУРНИРА**

Действующими лицами Турнира являются: ведущий, докладчик, команда-докладчик, оппонент, команда-оппонент, рецензент, команда-рецензент, команда-наблюдатель ( в случае четырех и более команд-участниц ), капитаны команд, заместители капитанов команд, жюри, председатель жюри, зрители.

6.1. Ведущий:

* объявляет о начале и конце каждой части тура;
* имеет право отклонять заданные вопросы в случае их некорректности или сомнительности отношения к задаче;
* разрешает спорные и конфликтные ситуации, возникающие в ходе Турнира;
* обладает правом окончательного слова в разъяснении спорных ситуаций;
* останавливает любую часть тура в случае истечения отведенного на неё времени;
* имеет право разрешить или отказать рецензенту взять на себя роль оппонента;
* объявляет проставленные жюри оценки в конце каждого тура.

6.2. Докладчик:

* представляет решение задачи;
* отвечает на оппонирование;
* отвечает на вопросы, заданные командами, жюри и зрителями;
* получает оценку за своё выступление, которая идёт как в командный, так и в личный зачёт.

6.3. Команда-докладчик:

* выдвигает от себя докладчика, имя и фамилию которого объявляет капитан команды;
* имеет право задавать вопросы оппоненту в ходе общей дискуссии.

6.4. Оппонент:

* представляет краткую характеристику доклада докладчика и решения задачи командой-докладчиком;
* высказывает замечания относительно доклада;
* имеет право задавать вопросы докладчику в ходе общей дискуссии задачи;
* делает общий вывод о решённости задачи докладчиком;
* получает оценку за своё выступление, технический балл, которой идет как в командный, так и в личный зачет.
	1. . Команда-оппонент:
* выдвигает от себя оппонента, имя и фамилию которого объявляет капитан команды;
* имеет право задавать вопросы докладчику в ходе общей полемики.
	1. . Рецензент:
* оценивает выступление докладчика и оппонента;
* отмечает недостатки доклада, незамеченные оппонентом;
* имеет право взять на себя роль оппонента (исключительно с разрешения ведущего) в случае, если он обоснованно считает, что оппонент не справился со своими целями;
* делает общий вывод относительно того, справились ли докладчик и оппонент со своими целями;
* получает оценку за своё выступление, которая идёт как в командный, так и в личный зачёт.
	1. . Команда-наблюдатель и команда-рецензент:
* имеют право задавать вопросы докладчику и оппоненту в ходе общей дискуссии.
	1. . Капитаны команд:
* являются официальными представителями своих команд перед ведущим и жюри;
* имеют право отказаться от вызова в случае, если команда выступает в роли докладчика;
* имеют право объявить тайм-аут на 30 секунд в любой момент тура между завершением доклада и вопросами жюри, но не более одного раза за этап;
* объявляют любые решения своей команды (вызываемую задачу, имена докладчика или оппонента, решение о взятии тайм-аута и т.п.).
	1. . Заместители капитанов команд:
* выполняют обязанности капитанов своей команды в случае, когда капитан делает выступление в качестве докладчика, оппонента или рецензента.

6.10. Жюри:

* оценивает выступление докладчика, оппонента и команды-рецензента в порядке, определённом настоящими Правилами;
* задаёт вопросы докладчику, оппоненту и рецензенту;
* имеет право задавать вопросы докладчику и оппоненту в ходе общей дискуссии;
* имеет право комментировать выступления докладчика, оппонента и рецензента перед выставлением оценок (строго с научной точки зрения).
	1. . Председатель жюри:
* имеет приоритетное право из членов жюри задавать вопросы докладчику и оппоненту;
	1. . Зрители:
* имеют право задавать вопросы докладчику и оппоненту в ходе общей дискуссии.

 **7. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРА**

7.1. Химический бой проводится в три или четыре действия. В первом действии команда выступает в одном из качеств – докладчика, оппонента, рецензента или наблюдателя. В следующих действиях химического боя команды меняются ролями циклической перестановкой, при этом бывший докладчик становится рецензентом (или наблюдателем), оппонент – докладчиком, рецензент – оппонентом, а наблюдатель- рецензентом.

7.2. В каждом химическом бое участвуют три или четыре команды (в зависимости от числа присутствующих команд), определяемые жеребьевкой на открытии турнира. Перед началом каждого биологического боя проводится представление жюри, команд и (если необходимо) жеребьевка, определяющая порядок выступления команд в первом действии.

7.3. Председатель жюри формирует группы жюри, работающие на каждом химическом бое. В каждой группе назначается ведущий, в обязанности которого входит контроль за соблюдением регламента и дисциплины в аудитории.

7.4. В течение химического боя члены команды общаются только друг с другом, т.е. не могут консультироваться с кем-либо, кто не является членом команды, все спорные вопросы решаются Ведущим (по согласованию с Жюри) только с капитанами команд.

7.5. Перед первым этапом проходит жеребьёвка. По итогам жеребьёвки командам присуждаются номера от 1 до последнего, в соответствии с местами, занятыми ими в ней. После этого команды разбиваются на секции по следующей схеме:



|  |
| --- |
| Четырехкомандный бой |
| Команда | Действие (раунд) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Д | Н | Р | О |
| 2 | О | Д | Н | Р |
| 3 | Р | О | Д | Н |
| 4 | Н | Р | О | Д |

 7.6. В каждой секции команда, занявшая после жеребьёвки наивысшее место, первой определяет очерёдность выбора своей роли в первом туре (докладчик, оппонент, рецензент, при возможности – наблюдатель), следующая по местам – второй, и так далее. Выбирая роль в первом действии (раунде) боя, команда определяет свои роли в последующих действиях (раундах), согласно таблице:

|  |
| --- |
| Трехкомандный бой |
|  Команда | Действие (раунд) |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Д | Р | О |
| 2 | О | Д | Р |
| 3 | Р | О | Д |

7.7. Временной регламент проведения химического боя:

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть тура**  | **Максимальная длительность, мин**  |
| Объявление командой-оппонентом задачи, на которую вызывают докладчика  | 1  |
| Принятие или отказ от вызова, подготовка к докладу  | 1  |
| Повторные вызовы (при необходимости; см. ч.3. п.6)  | 2  |
| Объявление докладчика  | 1  |
| Объявление оппонента  | 1  |
| Выступление докладчика  | 8  |
| Подготовка оппонента к оппонированию | 1 |
| Выступление оппонента | 5 |
| Ответ докладчика на оппонирование | 4 |
| Полемика между докладчиком и оппонентом | 5 |
| Выступление рецензента | 3 |
| Вопросы жюри | 5 |
| Общая дискуссия между участниками команд, стоящими у доски, и остальными участниками Секции (членами жюри, командами, зрителями) | 5 |
| Комментарии членов жюри относительно научности выступлений участников | 2 |
| Выставление жюри оценок докладчику, оппоненту и рецензенту в бланк  | 2  |
| Показ членами жюри оценок залу  | 2  |
| Запасное время (добавляется на усмотрение ведущего)  | 2  |
| Итоговое максимальное время на тур  | 50  |

Вопросы и содержание выступлений Оппонента и Рецензента не должны сводиться к изложению собственного решения, что является грубым нарушением Правил Турнира. В ходе боя, в целом, и при полемике, в частности, обсуждается только предложенное Докладчиком решение задачи.

7.8. Во время действия каждую команду представляет только один участник, фамилия которого заносится в протокол. Остальные члены команды могут быть техническими помощниками, а также имеют право задавать вопросы и вносить краткие дополнения с места по разрешению ведущего.

7.9. За один этап в каждой секции происходит столько туров, сколько команд находится в секции. При этом в каждом круге каждая команда по одному разу становится командой-докладчиком, командой-оппонентом, командой-рецензентом и, при необходимости, один или два раза командой-наблюдателем.

7.10 Каждый участник команды имеет право выступать в какой-либо из трёх ролей (докладчик, оппонент, рецензент) не более 4 раз за Турнир.

7.11. Процедура принятия или отклонения вызова.

После оглашения задачи, на которую вызвали команду-докладчика, ее капитан принимает решение о принятии или отклонении вызова. В случае принятия вызова капитан команды-докладчика в течение одной минуты обязан объявить фамилию и имя докладчика. В случае отклонения вызова капитан объявляет, возможен ли вызов на данную задачу в следующих этапах или нет (вид отказа данной команды от данной задачи называется “Стратегический отказ” в случае, если вызов на неё в дальнейшем невозможен, или “Тактический отказ” в случае, если отказ действует только на текущий тур). Если капитан не указывает, что отказ является стратегическим, данный отказ, по умолчанию, считается тактическим. Далее команда-оппонент вызывает команду-докладчика на другую задачу.

Без штрафных санкций за каждый этап можно отказаться от доклада только одной задачи. Если после первого отказа в том же этапе команда отказывается от последующих задач, то оценка выступления докладчика за текущий вызов умножается на понижающий коэффициент согласно таблице:



После применения штрафной санкции оценка округляется до сотых в бо́льшую сторону (в пользу участника).

У каждой команды стратегический отказ может быть не более одного на каждом этапе.

7.12. Команда-оппонент не может вызывать команду-докладчика на задачу:

* от которой команда-докладчик отказалась в текущем этапе;
* от которой команда-докладчик отказалась в прошлых этапах, заявив, что отказ является стратегическим;
* доклад решения которой уже проходил в текущем этапе;
* решение которой команда-докладчик защищала в предыдущих этапах;
* решение которой команда-оппонент уже оппонировала в предыдущих этапах.

7.13. После выступления докладчику категорически запрещается предлагать «новые» решения задачи – ни в ходе полемики, ни в ходе ответов на вопросы. С другой стороны, как оппоненту, так и рецензенту запрещается рассказывать свои варианты решений. Всё обсуждение должно строиться вокруг решения, предложенного командой-докладчиком.

7.14. Оппоненту не разрешается в своём оппонировании ссылаться на литературные, кино- и прочие источники, послужившие контекстом для формулировки задачи. Обсуждение должно строиться вокруг текста задачи. Таким образом, запрещено употреблять фразы наподобие «В книге это вещество было белым, а у вас красное».

7.15. Тайм-аут может взять капитан команды (или его заместитель) в любой момент времени между завершением доклада и вопросами жюри, но не более чем 1 раз за этап. Тайм-аут используется для общения командой со своим представителем у доски. При этом во время тайм-аута общаться 30 секунд со своими командами могут представители всех команд, а не только той, которая взяла тайм-аут.

В случае, если одна из Секций закончилась раньше другой, участникам Секции, закончившей раньше, не разрешается наблюдать за прохождением туров, ещё продолжающихся.

После каждого этапа командам присваиваются номера от 1 до последнего в соответствии с суммами оценок, полученных ими во всех предыдущих этапах. При получении одинаковых оценок команды распределяются в соответствии с количеством баллов, полученных ими в роли докладчика. При совпадении баллов, полученных ими в роли докладчика в соответствии с баллами, полученными ими в роли оппонента.

Накануне последнего этапа разбиение на секции выглядит следующим образом:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Количество команд, участвующих в Турнире |  |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 секция | 1,2,3 | 1,2,3,4 | 1,2,3,4,5 | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3,4 |
| 2 секция |  |  |  | 4,5,6 | 4,5,6,7 | 5,6,7,8 |

Необходимое пояснение. В случае, когда 5 команд разбиваются на 2 секции по 2 и З команды, каждая команда должна находиться в секции из З команд на протяжении хотя бы одного этапа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Количество команд, участвующих в Турнире |  |
| 9 | 10 | 11 | 12 (вар.1) | 12 (вар.2) |
| 1 секция | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3,4 | 1,2,3 |
| 2 секция | 4,5,6 | 4,5,6 | 4,5,6,7 | 5,6,7,8 | 4,5,6 |
| 3 секция | 7,8,9 | 7,8,9,10 | 8,9,10,11 | 9,10,11,12 | 7,8,9 |
| 4 секция |  |  |  |  | 10,11,12 |
|  |  | Количество команд, участвующих в Турнире |  |
| 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 секция | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 | 1 ,2,3,4 |
| 2 секция | 4,5,6 | 4,5,6 | 4,5,6,7 | 5,6,7,8 |
| 3 секция | 7,8,9 | 7,8,9,10 | 8,9,10,11 | 9,10,11,12 |
| 4 секция | 10,11,12,13 | 11,12,13,14 | 12,13,14,15 | 13,14,15,16 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Количество команд, участвующих в Турнире |  |
| 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 секция | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3 | 1,2,3,4 |
| 2 секция | 4,5,6 | 4,5,6 | 4,5,6,7 | 5,6,7,8 |
| 3 секция | 7,8,9 | 7,8,9,10 | 8,9,10,11 | 9,10,11,12 |
| 4 секция | 10,11,12,13 | 11,12,13,14 | 12,13,14,15 | 13,14,15,16 |
| 5 секция | 14,15,16,17 | 15,16,17,18 | 16,17,18,19 | 17,18, 19,20 |

Таким образом, в последнем этапе друг с Другом встречаются команды, близкие по уровню.

В случае участия более 20 команд распределение осуществляется аналогичным образом.

В ходе Турнира участникам не разрешается использование телефонов и планшетных компьютеров. Разрешается использование одного ноутбука на команду для просмотра собственных презентаций. При этом запрещается использование интернета. Категорически запрещается использование любой техники людьми, стоящими у доски

В случае нарушения к соответствующей команде может применяться штрафная санкция в виде штрафа в 20 % ТБ за тур, на котором произошло нарушение.

**8. ОЦЕНКИ ЖЮРИ**

8.1. После каждого действия (раунда) боя члены Жюри выставляют командам оценки с учетом всех выступлений членов команд, их ответов на вопросы и участия в полемике. Оценки, выставленные членами жюри, являются основанием для подведения командного и личного первенства. Каждый член жюри выставляет в протокол собственную оценку, определяемую только им, независимо от мнения других членов жюри. Оценки, выставленные членами жюри, зачитываются ведущим для команд, участвующих в бое.

8.2. По результатам выступления команд в химических боях члены жюри выставляют им оценки по десятибалльной системе. Оценки могут быть равными 2, 3-, 3, 3+, 4-, 4, 4+, 5-, 5 и 5+.

8.3. Членам жюри необходимо вписывать оценки в ведомости до их публичного оглашения.

8.4. Докладчику отдельно выставляются оценки за научную часть доклада и за презентационную часть доклада. При выставлении оценки за научную часть доклада учитываются: соответствие содержания доклада поставленному вопросу, уровень научного мышления докладчика, содержание ответов на вопросы. При выставлении оценки за презентационную часть доклада учитываются: оформление презентации, речь во время доклада, ораторское мастерство во время доклада и полемики.

8.5. При выставлении оценки оппоненту учитываются: адекватность общей оценки доклада, умение найти и доступно объяснить недостатки в докладе, убедительность, ораторское мастерство, научный уровень оппонирования, ответы на заданные вопросы.

8.6. При выставлении оценки рецензенту учитываются: научный уровень, рецензировании, обоснованность рецензии относительно докладчика и оппонента, а также корректность выводов о докладе и оппонировании.

8.7. Ориентирами для выставления оценок жюри служат следующие таблицы:

Докладчик – научная часть









8.8. Члены жюри могут задавать вопросы докладчику, оппоненту и рецензенту. При этом в случае рецензента (и только рецензента) отказ отвечать не должен влиять на его оценку. Это связано с тем, что рецензент, в отличие от докладчика и оппонента, не принимает участия в выборе задачи

8.9. Оценка “5+” выставляется членами жюри в исключительных случаях, когда по всем параметрам выступление может быть оценено как “великолепно”. Другие оценки со знаками “+” и “–“ выставляются по усмотрению и желанию членов жюри, исходя из ориентиров в ч.4 п.6.

8.10. Оценки жюри не подлежат обжалованию. При этом оценки “2” и “5+” подлежат обязательному объяснению членом жюри, их поставившим. Также любую оценку любого члена жюри капитан любой команды имеет право попросить объяснить, причём сделать это соответствующий член жюри должен лично.

Оценки переводятся в технические баллы согласно таблице:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | 2 | 3- | 3 | 3+ | 4- | 4 | 4+ | 5- | 5 | 5+ |
| ТБ | 2 | 5 | 9 | 14 | 20 | 27 | 34 | 42 | 51 | 60 |

После перевода в ТБ для каждого участника (докладчика с 2 оценками, оппонента и рецензента) баллы складываются и делятся на количество членов жюри. Итоговый балл рассчитывается следующим образом: технические баллы докладчика умножаются на 2, оппонента — на 2, рецензента — на 1 . Таким образом, итоговый технический балл докладчика не превышает 240 (у докладчика 2 оценки, а не 1), оппонента — 120, рецензента — 60.

8.11. Итоговые баллы за этап для каждой команды определяются как сумма баллов, набранных в этапе докладчиком, оппонентом и рецензентом, с последующим округлением до целых в бóльшую сторону.

**9. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ТУРНИРА**

9.1. Команды, набравшие наибольшую сумму технических баллов по итогам регионального этапа Турнира, награждаются дипломами I, II и Ш степеней.

9.2. Победителем Турнира становится команда, набравшая наибольшую сумму технических баллов по итогам всех химических боев. Победителю Турнира предоставляется право представлять регион на заключительном этапе IX Межрегионального химического турнира.

9.3. Призерами Турнира становятся команды, занявшие 2 и 3 место.

9.4. Диплом I степени (диплом победителя регионального этапа Турнира) вручается только одной команде. В случае, если более одной команды набирает максимальную сумму оценок, диплом I степени вручается той команде, которая набрала большую сумму оценок за доклады. В случае равенства и этих баллов диплом I степени вручается той команде, которая набрала большую сумму оценок за оппонирования. В случае равенства и этих баллов проводятся 2 дополнительных тура, в ходе которых капитаны команд вызывают друг друга на любую задачу, кроме тех, на которые командой был заявлен отказ любого типа. В таком бое присутствуют только доклад, оппонирование, полемика докладчика и оппонента, а также вопросы жюри.

9.5. Места команд в общем рейтинге определяются в соответствии с суммой их технических баллов. Среди команд, набравших одинаковую сумму, более высокое место занимает команда с большей суммой баллов за доклады. В случае, если совпадает и сумма баллов за доклады, то более высокое место в итоговом зачёте получает команда, набравшая больше баллов за оппонирование.

9.6. Наибольшее общее количество призовых командных мест определяется как большее из двух чисел: 45% от количества команд и З («три»). При этом количество дипломов III степени относится к количеству дипломов II степени, как З к 2 с округлением в сторону увеличения количества дипломов III степени.

9.7. На основании решения жюри и оргкомитета может быть определен лучший докладчик и лучший оппонент.

**10. НАГРАЖДЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ТУРНИРА**

10.1. Команды, допущенные к участию во втором этапе, получают электронные сертификаты участников.

10.2. Победители Турнира награждаются дипломами и ценными подарками.

10.3.Призеры Турнира награждаются дипломами.

**11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ**

11.1. Все изменения и дополнения в Положение вносятся по решению Оргкомитета Конференции.

Приложение 1

**Задания VII регионального этапа Международного химического турнира**

*Задания опубликованы на* [*https://chemturnir.olimpiada.ru/upload/files/Archive\_zadach/Zadachi\_regionalnykh\_etapov\_MKhT-2022.pdf*](https://chemturnir.olimpiada.ru/upload/files/Archive_zadach/Zadachi_regionalnykh_etapov_MKhT-2022.pdf)

**Задача 1. Путешествие в сказку**

В мультфильме Disney «Рапунцель: Запутанная история» волосы принцессы были волшебными. И всякий раз, когда Рапунцель произносила исцеляющее заклинание, а именно, пела особую песню, они начинали светиться ярким золотым цветом и позволяли ей лечить больных и раненых, а так же возвращать к жизни тех, кто только что умер.

Как известно, любая, достаточно развитая технология, неотличима от магии. Добиться яркого свечения волос под действием обычного звука было бы невероятно трудной задачей. Поэтому мы немного облегчили условия. Предложите способ химической модификации реального человеческого волоса, который бы приводил хотя бы к слабому свечению под действием акустических колебаний. Возможно, выходящих за пределы человеческого голоса.

Указание: Волос не обязательно должен быть растущим. Парика будет вполне достаточно при необходимости произвести должное впечатление.

**Задача 2. Путешествие в технологии**

Цветные принтеры для печати используют минимум 4 разных красителя — циан, маджента, жёлтый, чёрный (CMYK). Любой из них может закончиться в самый неподходящий момент, и бежать в поисках нового картриджа — то ещё приключение.

Можно ли заменить четыре контейнера в принтере на один с веществом или смесью веществ, способных менять цвет при определённых внешних воздействиях (температура, электрическое/магнитное поля и др.)? В зависимости от выбранного воздействия на бумаге должна появляться точка одного из четырёх цветов CMYK. При необходимости можно добавить второй контейнер с дополнительным реагентом, который будет расходоваться в пренебрежимо малых количествах по сравнению с основным “красителем”

**Задача 3. Путешествие в альтернативные вселенные**

Вымышленная вселенная SCP славится статьями об аномальных предметах, существах, местах и явлениях, называемых SCP-объектами. Один из таких рассказов повествует о некоем быстро развивающемся и распространяющемся грибковом организме (SCP-020), главная особенность которого заключается в том, что увидеть его можно только косвенным путем — на фотографиях или видеозаписях.

Несмотря на то, что вся история является выдуманной, мы предлагаем вам попробовать воссоздать аномальное свойство этого объекта. Предложите состав краски, рисунки которой можно было бы увидеть только на фотографиях и/или видеозаписях, но не невооружённым человеческим глазом. Какой принцип получения изображения вы будете использовать?

**Задача 4. Путешествие демонического кинезина**

Демоны — частые персонажи мысленных экспериментов, действующие вне законов мироздания. Так, например, демон Лапласа знает положение и скорость каждой частицы в любой момент времени, а демон Максвелла способен различать быстрые и медленные частицы газа и разделять их по разным частям сосуда, таким образом нарушая второе начало термодинамики. В реальности демонов не существует, однако их функции можно имитировать, используя специальные устройства, которые затрачивают энергию извне. Самым известным примером является холодильник.

Второе начало термодинамики "нарушается" практически во всех биологических системах, цена тому — энергия в виде молекул АТФ. Рассмотрим следующую ситуацию: транспортный белок кинезин способен за счёт энергии АТФ переносить из одной везикулы в другую определённое вещество. В исходной везикуле оно находилось в быстро устанавливающемся равновесии с другим веществом. При переносе порции вещества из одной везикулы в другую равновесие реакции смещается, и в одной везикуле происходит выделение тепла, а в другой — поглощение. Возможен ли такой “холодильник” в живой клетке? Как будет зависеть его КПД от выбора реакции и концентраций веществ? Сравните КПД "биологического холодильника" с КПД домашнего холодильника (60%)

**Задача 5. Путешествие на Байкал**

Освежающий напиток "Байкал" был впервые приготовлен в СССР в начале 1970-х годов как аналог американской газировки Coca-Cola. В состав "Байкала" в основном входят экстракты растений, произрастающих на берегах одноименного озера. Для баланса вкуса производитель также добавляет регулятор кислотности — лимонную кислоту, которая в больших количествах может оказывать неблаготворное влияние на зубную эмаль.

Мы предлагаем вам определить концентрацию лимонной кислоты в напитке "Байкал" с помощью классических методов химического анализа (титриметрия и гравиметрия) и сделать вывод о вредности "Байкала" для зубной эмали. Оцените точность своей методики и объясните, какие процессы вносят наибольшую погрешность.

**Задача 6. Путешествие на таинственный остров**

«Таинственный остров» — один из самых известных приключенческо-фантастических романов Жюля Верна. Текст повествует о пяти американцах, собиравшихся совершить побег на воздушном шаре, но внезапно налетевшая буря спутала все их планы. Шар сбился с курса, и героев выбросило на необитаемый остров, где им предстояло выжить и спастись, используя свои знания в области инженерии и естественных наук. Представьте, что ваша команда оказалась в подобной ситуации и для спасения вам необходимо подать сигнал бедствия. Из оборудования есть только простые инструменты и стеклянная лабораторная посуда, заботливо оставленные вам капитаном Немо.

Выберите любую реально существующую географическую

локацию и предложите способ получения сигнальных огней трёх разных цветов на ваш выбор из сырья, добытого в дикой природе. Учтите, что полученный результат должен быть сопоставим с характеристиками настоящих световых ракетниц.

**Задача 7. Путешествие по пероксидным морям**

Самодвижущиеся «пловцы»- это один из любопытных объектов, с которыми любят играть ученые-химики. «Пловцы» здесь- твердые объекты, способные к реактивному движению в жидкости за счет катализируемых реакций. Приведем пример: поместим в раствор аптечной перекиси водорода микрошарики, одно полушарие которых покрыто платиной. Платина катализирует разложение перекиси водорода на воду и кислород. Выделяющиеся пузырьки газа толкают микрошарики, приводя их в движение : они начинают хаотично перемещаться по раствору.

Платина- дорогой и не самый доступный катализатор разложения Н2О2, а поиграться с самодвижущимися «пловцами» хочется всем!

Предлагаем вам в условиях школьной лаборатории разработать и сделать каталитических «пловцов», способных развивать наибольшую скорость в аптечной перекиси водорода (3%). Их размер в любом измерении не должен превышать 1 см. Какие характеристики материала, катализатора и «пловца» в целом влияют на его скорость?

Объясните, как вы добивались оптимальных свойств конкретно для ваших «пловцов»?

Не забудьте рассказать о том, как вы определяли их скорость в вашем эксперименте.

**Задача 8. Обеденный перерыв**

При планировании похода каждый путешественник продумывает свой дневной рацион с учётом суточной нормы калорий на человека. Однако как бы хорошо путешественники не готовились к походу и не рассчитывали свой рацион, бывают незапланированные ситуации, когда приходится подкрепляться дарами природы (грибы, ягоды, рыба, травяной чай).

В связи с этим предлагаем вам разработать собственную практическую методику для вычисления энергетической ценности предложенных продуктов в походных условиях, а также оценить её точность. Какие общедоступные предметы необходимо заранее сложить в небольшой карман походного рюкзака для работы по вашей методике? Чем меньше и легче будут вещи в кармане, тем лучше это будет для путешественника.

Приложение 2.1

ЗАЯВЛЕНИЕ

* + согласии на обработку персональных данных совершеннолетнего участника

VIII регионального этапа Межрегионального химического турнира и о размещении сведений об участнике в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе в государственных информационных ресурсах

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(фамилия, имя, отчество)*

проживающий(ая) по адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

паспорт серия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ выдан «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование органа, выдавшего паспорт)*

своей волей и в своих интересах в целях организации моего участия в VIII региональном этапе Международного химического турнира, индивидуального учета его результатов и ведения статистики с применением различных способов обработки даю согласие органи-заторам VII регионального этапа Межрегионального химического турнира на сбор, систематизацию, накопление, обработку, хранение, уточнение, использование, обезличивание, блокирование, уничтожение, передачу и распространение моих персональных данных (фамилия, имя, отчество, серия, номер, кем и когда выдан документ, удостоверяющий личность, а также его вид, дата рождения, а также моих контактных данных (телефон, адрес электронной почты), в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также внесение сведений обо мне государственные информационные ресурсы, как с использованием автоматизированных средств обработки персональных данных, так и без использования средств автоматизации.

Также я разрешаю производить фото и видеосъемку с моим участием, безвозмездно использовать эти фото, видео и информационные материалы во внутренних и внешних коммуникациях, связанных с проведением VIII регионального этапа Межрегионального химического турнира. Фотографии и видеоматериалы могут быть скопированы, представлены и сделаны достоянием общественности или адаптированы для использования любыми СМИ и любым способом, в частности в буклетах, видео, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и так далее при условии, что произведенные фотографии и видео не нанесут вред моему достоинству.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме или 3 года с момента подписания согласия.

* + случае неправомерного использования предоставленных персональных данных со-гласие на обработку персональных данных отзывается моим письменным заявлением.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(дата)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (*подпись/расшифровка)*

Приложение 2.2

ЗАЯВЛЕНИЕ

РОДИТЕЛЯ (ЗАКОННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ)

* согласии на обработку персональных данных несовершеннолетнего ребенка – участника VIII регионального этапа Межрегионального химического турнира и о размещении сведений о ребенке в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе в государственных информационных ресурсах

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(фамилия, имя, отчество)*

проживающий(ая) по адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

паспорт серия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ выдан «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование органа, выдавшего паспорт)*

действующий(ая) в качестве законного представителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О. несовершеннолетнего ребенка)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(серия и номер свидетельства о рождении или паспорта ребенка ,дата выдачи паспорта и выдавший орган)*

своей волей и в интересах своего несовершеннолетнего ребенка в целях организации уча-стия моего ребенка в VIII региональном этапе Межрегионального химического турнира, индивидуального учета ее результатов и ведения статистики с применением различных способов обработки даю согласие организаторам VIII регионального этапа Межрегионального химического турнира на сбор, систематизацию, накопление, обработку, хранение, уточнение, использование, обезличивание, блокирование, уничтожение, передачу и распространение моих персональных данных (фамилия, имя, отчество), персональных данных моего ребенка (фамилия, имя, отчество, серия, номер, кем и когда выдан документ, удостоверяющий личность, а также его вид, дата рождения, место обучения (наименование, адрес местонахождения, класс), а также моих контактных данных и контактных данных моего ребенка (телефон, адрес электронной почты), в том числе на публикацию олимпиадной работы моего ребенка в информационно-телекоммуникационной сети «Интер-нет», а также внесение сведений о ребенке в государственные информационные ресурсы, как с использованием автоматизированных средств обработки персональных данных, так и без использования средств автоматизации.

Также я разрешаю производить фото и видеосъемку моего ребенка, безвозмездно использовать эти фото, видео и информационные материалы во внутренних и внешних коммуникациях, связанных с проведением VII регионального этапа Межрегионального химического турнира. Фотографии и видеоматериалы могут быть скопированы, представлены и сделаны достоянием общественности или адаптированы для использования любыми СМИ и любым способом, в частности в буклетах, видео, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и так далее при условии, что произведенные фотографии и видео не нанесут вред достоинству моего ребенка.

Настоящее согласие действует со дня его подписания до дня отзыва в письменной форме или 3 года с момента подписания согласия.

 В случае неправомерного использования предоставленных персональных данных согласие на обработку персональных данных отзывается моим письменным заявлением.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(дата)* *(подпись/расшифровка*