

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Совета директоров
профессиональных образовательных
учреждений Саратовской области



____Д.Д.Каримов

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении областной олимпиады по химии среди
студентов 1- 2 курсов профессиональных образовательных
учреждений Саратовской области

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение об областной олимпиаде по химии среди студентов 1-2 курсов профессиональных образовательных учреждений Саратовской области (далее – Положение, Олимпиада) определяет порядок организации и проведения Олимпиады.

1.2. Организатором Олимпиады является ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум» (далее – Техникум).

1.3. Областная Олимпиада проводится очно в соответствии с планом работы Совета директоров профессиональных образовательных учреждений Саратовской области.

1.4. Контактные телефоны: 89279117767 – Кинжинова Наталья Александровна, зам.директора по НМР, 89030231712 – Горбатова Марина Александровна, преподаватель биологии и химии. Электронный адрес: balakovopolytech@mail.ru

2. Цели и задачи Олимпиады

2.1. Основными целями и задачами Олимпиады являются:

- повышение качества подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС СОО и СПО;
- выявление и развитие творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности обучающихся;
- создание условий для поддержки одаренных обучающихся, их интеллектуального развития, вовлечение в активную учебно-познавательную деятельность;
- распространение и популяризация научных знаний среди молодежи.

2.2. Конкурсные задания областной Олимпиады предусматривают проверку:

- теоретических знаний по органической и неорганической химии с элементами качественного анализа: углеводороды, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, реакции обмена в растворах

электролитов, условия их необратимости, гидролиз солей, химия металлов и неметаллов, важнейшие классы неорганических соединений, основные положения теории ОВР, составление уравнений ОВР методом электронного баланса;

- практических знаний качественных реакций в органической и неорганической химии, определения, оформление протокола о проделанной работе, решение задач.

3. Условия участия в Олимпиаде

3.1. Участники Олимпиады – студенты 1-2 курсов профессиональных образовательных учреждений Саратовской области.

3.2. Основанием к участию в Олимпиаде для студентов 1-2 курсов профессиональных образовательных учреждений Саратовской области являются заявка (обязательное условие: в форматах **.docx** и **.pdf**) и согласие на обработку персональных данных по утвержденной форме (Приложения № 1 и № 2 к Положению).

3.3. **От одного образовательного учреждения к участию в Олимпиаде допускаются не более двух участников.**

3.4. Заявки в форматах **.docx** и **.pdf**, согласие на обработку персональных данных направляются на электронную почту balakovopolytech@mail.ru по **12 апреля 2024 года** (включительно) с пометкой «**Олимпиада по химии. Наименование ОУ и ФИО участник(а)ов**» (Например: Олимпиада по химии_ГАПОУ СО «БПТ»_Иванов С.А.).

3.5. Заявки, не соответствующие формальным требованиям Олимпиады и поданные позже установленного срока, отклоняются Оргкомитетом на этапе регистрации.

3.6. Вся информация об Олимпиаде размещается на официальном сайте Техникума www.bpt.balv.ru

3.7. Участие в Олимпиаде – бесплатное.

4. Сроки и место проведения Олимпиады

4.1. Олимпиада проводится **очно 18 апреля 2024 года в 10.00 часов.**

4.2. Место проведения – ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум». Адрес: г. Балаково, ул. Факел Социализма, д.27.

5. Порядок проведения Олимпиады. Критерии оценивания

5.1. Олимпиада для студентов 1-2 курсов профессиональных образовательных учреждений Саратовской области проводится в лаборатории ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум».

5.2. Участникам Олимпиады при себе необходимо иметь студенческий билет. Каждому Участнику Олимпиады будет предоставлена спецодежда: халат, перчатки, защитные очки, шапочка.

5.3. Примерные задания для подготовки к проверке теоретических знаний Олимпиады приведены в Приложении № 3 к Положению.

Регламент проведения Олимпиады:

9.30 – сбор участников в фойе Техникума

9.30-10.00 – открытие

10.00-11.30 – выполнение теоретических/практических заданий Олимпиады;

11.30-12.00 – обед;

12.00-13.30 – выполнение теоретических/практических заданий Олимпиады;

14.00 – подведение итогов.

5.4. Очный этап Олимпиады состоит из 2-х этапов:

1 этап – теоретический (90 минут) предполагает выполнение заданий по неорганической и общей химии с элементами качественного анализа: реакции обмена в растворах электролитов, условия их необратимости, гидролиз солей, химия металлов и неметаллов, важнейшие классы неорганических соединений, основные положения теории ОВР, составление уравнений ОВР методом электронного баланса.

2 этап – практический (90 мин) предполагает проведение качественных реакций на органические и неорганические вещества.

5.5. Критерии оценивания заданий Олимпиады:

Этапы	Задания	Количество баллов
I. Теоретический	1-16	16
	17	4
	18	5
Итого:		25
II. Практический	за верно открытые вещества, написанный протокол, отсутствие штрафных баллов	25
	Итого:	
Всего за 2 этапа:		50

5.5. За работой конкурсантов практического этапа Олимпиады наблюдают студенты 3 курса (1 наблюдатель на 1 конкурсанта) и члены жюри конкурса. Наблюдатели отмечают в листе наблюдения правильность применения техники работ и соблюдение техники безопасности при работе со стеклом и реактивами.

5.6. Во время выполнения заданий участник Олимпиады не общается с другими участниками. Использование мобильного телефона запрещено.

5.7. При несоблюдении условий Олимпиады, грубых нарушениях правил техники безопасности труда участник Олимпиады по решению Жюри отстраняется от дальнейшего выполнения конкурсного задания.

6. Организационный комитет и жюри Олимпиады

6.1. Организация проведения Олимпиады возлагается на организационный комитет Олимпиады (далее – Оргкомитет), который осуществляет подготовку и проведение Олимпиады, обеспечивает ее методическое сопровождение.

6.2. Оргкомитет Олимпиады

- определяет порядок, форму, дату проведения Олимпиады;
- организует информационную поддержку Олимпиады;
- осуществляет приём заявок для участия в Олимпиаде;
- утверждает список победителей и призеров Олимпиады;
- обеспечивает материально-техническое сопровождение Олимпиады.

6.3. Для оценки качества выполнения олимпиадных заданий, выявления победителей Олимпиады приказом Техникума определяется и утверждается состав жюри Олимпиады (далее – Жюри).

6.4. Члены Жюри оценивают качество подготовки участников Олимпиады, подводят итоги, определяют победителей Олимпиады, оформляют документацию.

6.5. Результаты проведения Олимпиады отражаются в протоколе заседания Жюри.

7. Подведение итогов Олимпиады

7.1. По окончании Олимпиады проводится заседание жюри, на котором решение протоколируется, подписывается, направляется в Оргкомитет.

7.2. Итоговый результат Олимпиады определяется суммированием баллов за теоретическую и практическую части конкурсного задания Олимпиады. Победители Олимпиады определяются по наибольшему количеству баллов за выполнение конкурсного задания.

7.3. Решение жюри, определяющее победителей Олимпиады, является окончательным и пересмотру не подлежит.

7.4. Оргкомитет, руководствуясь решением жюри, оформляет наградной материал. Предусмотрено награждение дипломами I, II, III степени и сертификатами участника.

7.5. Итоги Олимпиады среди студентов 1-2 курсов профессиональных образовательных учреждений Саратовской области размещаются на сайте Совета директоров ПОУ Саратовской области <https://sdpou64.bitrix24.site/> и на официальном сайте Техникума www.bpt.balv.ru.

Приложение № 1
к Положению о проведении
областной олимпиады по химии

Заявка на участие в областной олимпиаде по химии
среди студентов 1-2 курсов профессиональных образовательных учреждений
Саратовской области

Полное наименование образовательной организации					
Сокращенное наименование образовательной организации					
Руководитель образовательной организации (фамилия, имя, отчество)					
Адрес образовательной организации					
Телефоны					
Электронная почта					
Должностное лицо, отвечающее за участие в олимпиаде	фамилия, имя, отчество				
	занимаемая должность				
	контактный телефон с кодом населенного пункта и (или) мобильный телефон				
Информация об участнике олимпиады					
№ п/п	Фамилия, имя, отчество участника олимпиады	Дата рождения	Курс	Код и наименование профессии/специальности (для студентов)	Фамилия, имя, отчество преподавателя, подготовившего участника

Руководитель образовательной организации _____ / _____ /
 МП (подпись) (фамилия, инициалы)

Согласие на обработку персональных данных

Я _____

подтверждаю согласие на участие в олимпиаде.

Подтверждаю правильность изложенной в заявке информации.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 27 июля 2006 года 152-ФЗ «О персональных данных», даю согласие на обработку своих персональных данных в рамках организации и проведения олимпиадных мероприятий, а именно:

1. разрешаю зарегистрировать в базе данных участников олимпиады путем записи персональных данных Заявки участника;
2. разрешаю в рамках организации и проведения указанных мероприятий вести обработку персональных данных с использованием средств автоматизации или без использования таких средств;
3. разрешаю дальнейшую передачу персональных данных в министерство образования Саратовской области с целью совершения действий в соответствии с Федеральными законами;
4. разрешаю передачу моих персональных данных третьим лицам (организациям), которые осуществляют организационные мероприятия;
5. разрешаю в рамках организации и проведения указанных мероприятий распространение персональных данных (фото, ФИО, дата рождения, место обучения, личные интересы, общественная деятельность) путем размещения в Интернете, буклетах и периодических образовательных изданиях с возможностью редакторской обработки, а также в целях подготовки раздаточных материалов, листов регистрации, листов оценки работ членами жюри, итоговых бюллетеней и каталогов.

При этом:

1. Оргкомитет олимпиады гарантирует обеспечение сохранности базы данных участников от несанкционированного доступа.
2. Оргкомитет олимпиады гарантирует, что персональные данные участника олимпиады будут использованы только для целей организации и проведения олимпиады.
3. Согласие на обработку персональных данных действует до момента завершения совершения всех действий, связанных с организацией и проведением указанных мероприятий олимпиады в соответствии с Положением об их проведении.

« _____ » _____ 2024г.
(дата)

_____/_____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Примерные задания
для подготовки к проверке теоретических знаний олимпиады

1. В четырех пробирках находятся водные растворы перечисленных ниже солей. Раствор какой соли можно отличить от других с помощью метилового оранжевого, если раствор окрасится в розовый цвет?

- 1) Хлорид натрия
- 2) Ацетат натрия
- 3) Сульфат натрия
- 4) Хлорид аммония

2. При полной диссоциации, какого вещества в растворе образуется неравное количество отрицательных и положительных ионов?

- 1) Нитрат аммония
- 2) Ацетат натрия
- 3) Сульфат кальция
- 4) Фосфат железа (III)

3. Из предложенного перечня выберите два вещества ионного строения, в которых нет ковалентных связей. Запишите номера выбранных ответов.

- 1) Li_2O
- 2) NH_4NO_3
- 3) BaO_2
- 4) BaF_2
- 5) CuSO_4

4. Выберите название элемента, который образует амфотерные соединения:

- 1) цинк
- 2) магний
- 3) натрий
- 4) кальций

5. В одну пробирку с раствором гидроксида лития добавили раствор вещества X и наблюдали выпадение осадка белого цвета. В другую пробирку с этим же раствором добавили вещество Y и нагрели. В результате реакции наблюдали выделение газа. Из перечня выберите вещества X и Y, которые вступают в описанные реакции.

- 1) Гидрокарбонат бария
- 2) Гидроксид алюминия
- 3) Гидросульфат калия
- 4) Хлорид аммония
- 5) Тетрагидроксоцинкат калия

6. Упарили 40 г 5 % раствора сульфата бария до 30 г. Определите массовую долю соли в полученном растворе.

- 1) 4,3

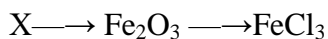
- 2) 3
- 3) 6,7
- 4) 1,5

7. Содержание P_2O_5 в ортофосфате кальция $Ca_3(PO_4)_2$

- 1) 38,6
- 2) 41,2
- 3) 45,8
- 4) 57,9

8. Задана следующая схема превращений веществ:

tY



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) NaCl
- 2) $FeCO_3$
- 3) $Fe(NO_3)_2$
- 4) HCl
- 5) Cl_2O_7

9. Установите соответствие между классом (группой) веществ и веществом, которое к ней относится: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|------------------------|---------------------|
| А) Ароматический спирт | 1) Фенол |
| Б) Вторичный спирт | 2) Бензиловый спирт |
| В) Двухатомный спирт | 3) Пропанол-2 |
| | 4) Этиленгликоль |

10. Из предложенного перечня выберите два вещества, у которых есть геометрические изомеры. Запишите номера выбранных ответов.

- 1) бутин-2
- 2) пентен-1
- 3) бутен-2-овая кислота
- 4) молочная кислота
- 5) 1,2-дихлорциклопропан

11. Из предложенного перечня выберите все вещества, реагирующие с альдегидами, но не реагирующие с кетонами. Запишите номера выбранных ответов.

- 1) H_2
- 2) H_2O
- 3) $Br_2(H_2O)$
- 4) $KMnO_4$
- 5) $Cu(OH)_2$

12. Из предложенного перечня выберите все вещества, которые взаимодействуют с бромной водой.

- 1) Бензол
- 2) Глицерин
- 3) Олеиновая кислота
- 4) Фенол

5) 3,3,3-трибромпропен

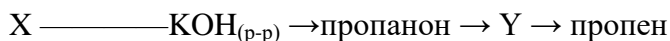
13. Установите соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| А) Изомеризация бутана | 1) 2-метилбутан |
| Б) Димеризация ацетилена | 2) Бензол |
| В) Гидрирование бутадиена-1,3 | 3) 1,3,5-триметилбензол |
| Г) Тримеризация пропина | 4) Винацетилен |
| | 5) бутен-2 |
| | 6) 2-метилпропан |

14. Установите соответствие между реагирующими веществами и углеродсодержащим продуктом их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|---|--|
| А) Этилат натрия \rightarrow HCl \rightarrow | 1) CH ₃ COOH |
| Б) Ацетат натрия \rightarrow HCl \rightarrow | 2) CH ₃ CH ₂ Cl |
| В) Этаналь + Cu(OH) ₂ \rightarrow + NaOH \rightarrow | 3) CH ₂ (OH)-CH ₂ OH |
| Г) Этанол + NaMnO ₄ \rightarrow + NaOH \rightarrow | 4) CH ₃ COONa |
| | 5) CH ₃ CH ₂ ONa |
| | 6) CH ₃ CH ₂ OH |

15. Задана следующая схема превращений веществ:



Определите, какие из указанных веществ являются веществами X и Y.

- 1) 2-бромпропан
- 2) 1,2-дибромпропан
- 3) Изопропанол
- 4) 2,2-дибромпропан
- 5) Пропин

15. Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) Гидросульфат натрия
- 2) Гидросульфид калия
- 3) Нитрат бария
- 4) Гидроксид лития

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

16. Установите соответствие между смесью и прибором, который необходимо использовать для разделения этой смеси: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|-----------------|---------------------------------------|
| А) Песок и вода | 1) Воронка для фильтрования |
| Б) Спирт и вода | 2) Делительная воронка |
| В) Соль и вода | 3) Прибор для перегонки |
| | 4) Фарфоровая чашечка для выпаривания |

17. При электролизе водного раствора сульфата меди (II) на катоде выделился металл. Металл нагрели с оксидом меди (II), при этом образовалось соединение красного цвета. Его обработали концентрированной азотной кислотой при нагревании, наблюдали выделение бурого газа. Полученный бурый газ пропустили через раствор гидроскида натрия. Напишите уравнения четырех описанных реакций.

18. При термическом разложении образца калиевой селитры (KNO_3), загрязненной хлоридом натрия, выделилось 5,92 г кислорода. Вычислите массовую долю примесей в данном образце, если масса твердого остатка после окончания разложения оказалась равна 36,08 г. Ответ округлите до целых.