

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по УР
ФГБОУ ВО «Алтайский
государственный университет»
_____ Е.А. Жданова
« _____ » _____ 2023г.

ПОЛОЖЕНИЕ
об олимпиаде по химии

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

1.1. Настоящее положение определяет порядок организации и проведения олимпиады по химии (далее – Олимпиада).

1.2. Олимпиада входит в перечень предметных олимпиад и мероприятий интеллектуальной направленности Открытой предметной многопрофильной олимпиады школьников Алтайского государственного университета «Покори университет».

1.3. Олимпиада проводится институтом химии и химико-фармацевтических технологий ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» (далее – ИХиХФТ).

1.4. Целями и задачами Олимпиады являются:

а) развитие у обучающихся, осваивающих программы основного общего и среднего общего образования, творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности;

б) обеспечение условий для самореализации личности обучающегося и развития талантов;

в) распространение научных знаний среди молодежи;

г) профессиональная ориентация молодежи на ранних стадиях формирования личности;

д) привлечение талантливой молодежи к продолжению обучения в высших учебных заведениях Российской Федерации.

1.5 Состав предметного жюри и методической комиссии Олимпиады.

Председатель:

Микушина Ирина Владимировна, директор ИХиХФТ.

Заместитель председателя: Щербакова Людмила Владимировна, зам. директора по УР ИХиХФТ, доцент кафедры техносферной безопасности и аналитической химии;

Члены комиссии:

Рябых Андрей Валерьевич – преподаватель кафедры физической и неорганической химии;

Стась И.Е. – доцент кафедры физической и неорганической химии;

- секретарь – Лыков Павел Викторович, ст.преподаватель техносферной безопасности и аналитической химии.

Предметное жюри

- проводит проверку письменных работ участников Олимпиады;
- оценивает результаты выполнения заданий участниками Олимпиады;
- определяет победителей и призеров Олимпиады, готовит предложения по их награждению;

- оформляет решение протоколом;
- проводит анализ выполненных заданий с участниками Олимпиады и вносит предложения в оргкомитет Олимпиады по их совершенствованию;
- осуществляет по запросу участника Олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий;

Методические комиссии:

- разрабатывают материалы заданий Олимпиады;
- разрабатывают требования к проведению Олимпиады;
- обеспечивают конфиденциальность материалов заданий Олимпиады;
- разрабатывают критерии и методики оценки выполненных заданий;
- представляют для публикации демонстрационные варианты заданий олимпиады, задания прошлых лет и их решения, учебно-методические пособия.

II. УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ В ОЛИМПИАДЕ:

2.1. К участию в Олимпиаде приглашаются граждане Российской Федерации и иностранных государств, обучающиеся 9 - 11 классов общеобразовательных организаций, студенты профессиональных образовательных организаций.

2.2. Для участия в Олимпиаде необходимо пройти регистрацию на Открытом образовательном портале Алтайского государственного университета (<http://public.edu.asu.ru>) и заполнить регистрационную форму участника.

2.3. Итоги Олимпиады оцениваются по балльной системе – 0-100 баллов.

2.4. Члены жюри оценивают выполнение заданий и составляют протокол по каждому участнику. Оценка осуществляется в соответствии с установленной системой в баллах. Протоколы утверждает председатель жюри. Результаты доступны на образовательном портале АлтГУ <http://public.edu.asu.ru/>.

III. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ.

3.1. Олимпиада проходит в два тура: отборочный и заключительный.

3.2. Сроки проведения этапов:

Отборочный тур: с 23.12.2023 по 20.01.2024 (дистанционно)

Заключительный тур 14.04.2024 (очно), 21.04.2024 (дистанционно)

В случае изменения сроков проведения туров Олимпиады, оргкомитет известит участников по электронной почте.

3.3. Отборочный тур является заочным (проходит дистанционно на открытом образовательном портале АлтГУ) и состоит из 4 заданий, включающих расчетные и практические задачи. На выполнение заданий отводится 180 мин. Наибольшая итоговая сумма баллов, которой могут быть оценены ответы на все задания при отсутствии в них ошибок и неточностей, равна 100.

3.3.1. Подсчет итоговой оценки осуществляется путем суммирования баллов, выставленных за правильные ответы за каждое из заданий.

В заключительный тур проходят участники отборочного тура (финалисты), набравшие не менее 65% от максимального балла.

3.4 Заключительный тур проводится очно на площадке АлтГУ, его филиалов.

организаций, с которыми заключены соглашения о сотрудничестве, представительских центрах. Для иногородних участников и иностранных граждан – дистанционно с использованием системы прокторинга.

3.4.1. Задания заключительного этапа состоит из 5 заданий. На решение расчётных и практических задач отводится 180 мин. Наибольшая итоговая сумма баллов, которой могут быть оценены ответы на все задания при отсутствии в них ошибок и неточностей, равна 100.

3.4.2. Количество баллов, полученных за каждую задачу, определяется количеством правильных рассуждений, расчетов, уравнений реакций, необходимых для полного ответа.

3.5. Апелляции по олимпиадным работам не принимаются.

3.6. Для участия в Олимпиаде участник предоставляет документ, удостоверяющий личность, справку из образовательной организации, подтверждающий статус обучающегося, согласие на обработку персональных данных.

IV. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ОЛИМПИАДЫ:

4.1. Победители и призеры Олимпиады определяются по результатам заключительного тура и утверждаются приказом ректора. Число победителей и призеров не может превышать 30% от числа участников заключительного этапа, число победителей – 10%.

4.2. Победители и призеры Олимпиады награждаются дипломами Открытой предметной олимпиады школьников АлтГУ установленного образца.


Всем участникам Олимпиады, не вошедшим в число победителей и призеров, но показавшим хорошие результаты, вручаются сертификаты участников в электронном виде, подписанные руководителем института химии и химико-фармацевтических технологий.

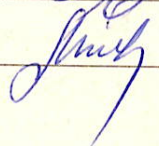
4.3. Информация об итогах Олимпиады выставляются на образовательном портале АлтГУ <http://public.edu.asu.ru/> не позднее, чем через 20 дней со дня проведения олимпиады.

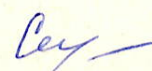
4.4. Победители и призеры Олимпиады, награжденные дипломами, при подаче документов для поступления в АлтГУ получают право на дополнительные баллы, которые предоставляются в соответствии с действующими правилами приема в АлтГУ на 2024/25 учебный год и порядком учета индивидуальных достижений поступающих в АлтГУ.

5.3. Педагоги, под руководством которых осуществлялась подготовка участников Олимпиады, отмечаются благодарственными письмами ИХиХФТ АлтГУ.

Положение подготовил:

Заместитель директора ИХиХФ по УР  Л.В. Щербакова.

Согласовано: директора ИХиХФ  И.В. Микушина



**Порядок регистрации
на Открытом образовательном портале
Алтайского государственного университета**

1) Регистрация на **Открытом образовательном портале АГУ**

- 1.1. Пройти по ссылке <http://public.edu.asu.ru/>
- 1.2. Выбрать «вход» (в правом верхнем углу)
- 1.3. Выбрать «Создать учетную запись»
- 1.4. Подтвердить регистрацию с указанной электронной почты

2) Регистрация для участия в **Олимпиаде АлтГУ химии**

- 2.1. Пройти путь: Открытый образовательный портал АГУ – Курсы для школьников – Олимпиады – Олимпиада АГУ по химии
- 2.2. Заполнить регистрационную форму участника

**Открытая предметная многопрофильная олимпиада школьников
Алтайского государственного университета (АлтГУ) «Покори университет»**

_____ уч. год
Предмет: _____

АНКЕТА УЧАСТНИКА:

Ф.И.О. участника

_____ серия _____ № _____ выдан _____
(вид основного документа, удостоверяющего личность) (кем и когда выдан)

СНИЛС

Дата рождения (число, месяц, год): _____

Страна: _____

Образовательное учреждение: _____

Муниципальное образование (город или район) расположения образовательного учреждения: _____

Класс (курс, группа): _____

Адрес места жительства: _____

Телефон: _____ **E-mail:** _____

Согласие на обработку персональных данных

Я,

_____ (фамилия, имя, отчество родителя/законного представителя)
_____ серия _____ № _____ выдан _____
(вид основного документа, удостоверяющего личность) (кем и когда выдан)

являясь законным представителем субъекта персональных данных,

_____ (фамилия, имя, отчество участника олимпиады)
Подтверждаю свое ознакомление с нормативными документами, определяющими порядок проведения Открытой предметной многопрофильной олимпиады школьников Алтайского государственного университета (АлтГУ) «Покори университет» (далее – Олимпиада).

В соответствии Федеральным законом от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие организатору Олимпиады – ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», расположенному по адресу: г. Барнаул, просп. Ленина, д. 61, на обработку персональных данных представляемого лица с использованием средств автоматизации, а также без использования таких средств, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных. Согласие дается в целях проведения организатором Олимпиады, формирования регламентированной отчетности.

Согласие распространяется на следующие персональные данные: фамилия, имя, отчество, дата рождения, класс, наименование и место расположения образовательной

организации, осуществляющей обучение субъекта персональных данных, адрес места жительства, паспортные данные, телефон, e-mail, фото- и видеоматериалы участия субъекта персональных данных в Олимпиаде. Даю согласие на размещение в общедоступных источниках информации (официальный сайт организатора в сети Интернет) персональных данных: фамилия, имя, отчество, дата рождения, класс, наименование образовательной организации, а также работы представляемого мною лица, выполненной в рамках Олимпиады.

Содержание действий по обработке персональных данных, необходимость их выполнения мне понятны.

Настоящее согласие действует со дня его подписания и до дня отзыва в письменной форме.

_____ / _____ / « ____ » _____
20 ____ г.

(для совершеннолетних участников)

**Открытая предметная многопрофильная олимпиада школьников
Алтайского государственного университета (АлтГУ) «Покори университет»
_____ уч. год**

Предмет: _____

АНКЕТА УЧАСТНИКА:

Ф.И.О. участника

_____ серия _____ № _____ выдан _____
(вид основного документа, удостоверяющего личность) (кем и когда выдан)

СНИЛС _____

Дата рождения (число, месяц, год): _____

Страна: _____

Образовательное учреждение:

_____ муниципальное образование (город или район) расположения образовательного учреждения:

Класс (курс, группа): _____

Адрес места жительства:

Телефон: _____ **E-mail:** _____

Согласие на обработку персональных данных

Я,

_____ (фамилия, имя, отчество совершеннолетнего участника Олимпиады)
_____ серия _____ № _____ выдан _____
(вид основного документа, удостоверяющего личность) (кем и когда выдан)

Подтверждаю свое ознакомление с нормативными документами, определяющими порядок проведения Открытой предметной многопрофильной олимпиады школьников Алтайского государственного университета (АлтГУ) «Покори университет» (далее – Олимпиада).

В соответствии Федеральным законом от 27.07.2006 г. № 152–ФЗ «О персональных данных» даю согласие организатору Олимпиады – ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», расположенному по адресу: г. Барнаул, просп. Ленина, д. 61, на обработку моих персональных данных с использованием средств автоматизации, а также без использования таких средств, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных. Согласие дается в целях проведения организатором Олимпиады, формирования регламентированной отчетности.

Согласие распространяется на следующие персональные данные: фамилия, имя, отчество, дата рождения, класс, наименование и место расположения образовательной организации, осуществляющей обучение субъекта персональных данных, адрес места жительства, паспортные данные, телефон, e-mail, фото- и видеоматериалы участия субъекта персональных данных в Олимпиаде. Даю согласие на размещение в общедоступных источниках информации (официальный сайт организатора в сети Интернет) персональных данных: фамилия, имя, отчество, дата рождения, класс (курс, группа), наименование образовательной организации, а также работы представляемого мною лица, выполненной в рамках Олимпиады.

Содержание действий по обработке персональных данных, необходимость их выполнения мне понятны.

Настоящее согласие действует со дня его подписания и до дня отзыва в письменной форме.

_____ / _____ / « ____ » _____
20____ г.

**Темы для предварительной подготовки к участию в
Открытой предметной олимпиады по химии**

Тема 1. Важнейшие количественные расчёты в химии.

Относительные молекулярные массы. Моль. Молярные массы веществ. Основные законы: закон постоянства состава, закон сохранения массы веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Газовые законы: закон Авогадро и его следствия; объединенный газовый закон Бойля-Мариотта и Гей-Люссака. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Плотность газа, относительная плотность. Нормальные условия и условия, отличные от нормальных. Международная система единиц (СИ). Массовая, объемная и молярная доли газов. Средняя молярная масса. Вывод формул химических соединений и по формулам веществ производить расчеты.

Тема 2. Расчёты по химическим уравнениям.

Расчеты по химическим уравнениям реакций, если одно из веществ взято в избытке. Определение состава соли (кислая или средняя) по массам веществ, вступающих в реакцию. Расчеты на выход продукта реакции. Вывод формулы вещества по результатам химической реакции. Задачи о металлической пластинке, погруженной в раствор соли менее активного металла. Задачи на электролиз. Смешанные задачи. Окислительно-восстановительные реакции. Расчёты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций.

Тема 3. Расчёты, связанные с количественным составом растворов.

Концентрация растворов. Выражение состава растворов: массовая доля, молярная концентрация. Вычисления массы растворенного вещества и растворителя для приготовления определенной массы (или объема) раствора с заданной концентрацией. Растворимость. Расчеты на основе использования графиков растворимости. Вычисления pH растворов. Расчеты по формулам веществ, содержащих кристаллизационную воду. Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворе. Понятие концентрации раствора. Молярная и нормальная концентрация. Решение олимпиадных задач с применением разнообразных способов выражения содержания растворенного вещества в растворах. Переход от одной концентрации к другой. Смешанные задачи.

Тема 4. Решение задач по физической химии.

Термохимические уравнения реакций. Расчёты по термохимическим уравнениям реакций. Тепловой эффект реакции. Энтальпия. Расчеты с использованием закона Гесса. Химическое равновесие. Скорость химических реакций. Природа реагирующих веществ. Площадь поверхности соприкосновения веществ. Закон действующих масс. Правило Вант-Гоффа. Влияние катализаторов и ингибиторов на скорость химических реакций.

Тема 5. Теоретические основы органической химии

Теория строения органических соединений. Изомерия. Классификация органических веществ. Номенклатура. Способы получения и характерные химические свойства углеводородов: алканов. Способы получения и характерные химические свойства углеводородов: алкинов. Способы получения и характерные химические свойства углеводородов: алкадиенов. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки. Способы получения и характерные химические свойства

углеводородов: циклоалканов. Способы получения и характерные химические свойства углеводородов: аренов. Способы получения и характерные химические свойства спиртов и фенолов. Способы получения и характерные химические свойства альдегидов и кетонов. Способы получения и характерные химические свойства карбоновых кислот. Способы получения и характерные химические свойства сложных эфиров. Биологически важные вещества: углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды). Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, белки, нуклеиновые кислоты. Гормоны. Ферменты. Металлорганические соединения. Нахождение молекулярной формулы вещества. Генетическая связь между неорганическими и органическими веществами. Качественные реакции на некоторые классы органических соединений (алкены, алканы, спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, белки). Идентификация органических соединений.