

Положение
о химической дистанционной квест-олимпиаде для обучающихся 9-11 классов на
тему «Галогены»

I. Общие положения

- 1.1. Настоящее Положение о химической дистанционной квест-олимпиаде для обучающихся 9-11 классов на тему «Галогены» (далее – Положение) определяет порядок организации и проведения олимпиады (далее-Олимпиада).
- 1.2. Организатором олимпиады является муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти «Школа с углубленным изучением отдельных предметов №41».
- 1.3. Олимпиада проводится в целях повышения мотивации у обучающихся к углубленному изучению химии и подготовки к единому государственному экзамену.
- 1.4. Олимпиада состоится 03 апреля 2020 года в 10.00 по московскому времени.
- 1.5. Продолжительность олимпиады 3 часа.
- 1.6. Олимпиадные задания будут размещены на официальном сайте МБУ «Школа №41» в 10.00 по московскому времени.
- 1.7. Разработчиками олимпиадных заданий являются: Давыдов О.М., Давыдова Ю.О.

II. Организация и порядок проведения Олимпиады

- 2.1. Обучающимся будут предложены схема реакций (приложение 1), вопросы для расшифровки веществ (приложение 2), лист расшифровки мудрой мысли (приложение 3), лист расшифровки веществ (приложение 4), лист для написания уравнений реакций (приложение 5).
- 2.2. Через 3 часа обучающийся должен прислать в электронном виде (можно фото) заполненных приложений 3, 4 и 5 на адрес iradav41@mail.ru.
- 2.3. Ответы будут размещены на официальном сайте МБУ «Школа №41» на следующий день после проведения олимпиады.
- 2.4. Максимальное количество баллов за олимпиадную работу 60.
- 2.5. Первые шесть обучающихся в рейтинге, набравшие наибольшее количество баллов становятся победителями и призерами олимпиады (одно первое место, два вторых мест и три третьих места).
- 2.6. Победители олимпиады будут объявлены на официальном сайте школы после проверки всех работ не позднее 07 апреля 2020 года.
- 2.7. Победители и призеры награждаются грамотами.

Программа для подготовки

Электронные конфигурации атомов. Валентные возможности и степени окисления галогенов. Причины невозможности получения соединений фтора с положительной степенью окисления. Закономерности изменения атомных радиусов, потенциалов ионизации, сродства к электрону и электроотрицательности атомов в ряду фтор-йод. Характер изменения энергии химической связи в молекулах, агрегатного состояния, окислительной активности ионов галогенов. Объяснение термической устойчивости молекул галогенов с позиции метода ВС. Отношение галогенов к воде, щелочам, металлам и неметаллам. Галогенводороды: получение и свойства. Полярность молекул

галогеноводородов. Способность молекул галогеноводородов к самоионизации, ассоциации и донорно-акцепторному взаимодействию. Закономерности в изменении величин температур плавления, кипения, термической устойчивости в ряду галогеноводородов. Кислотные свойства. Характер изменения силы кислот в ряду HF-HI. Причины, обуславливающие малую степень диссоциации плавиковой кислоты. Галогениды. Природа химической связи в галогенидах. Фтор: нахождение в природе, получение, физические и химические свойства. Травление и химическая полировка стекла. Хлор: нахождение в природе, получение, физические и химические свойства. Кислородные соединения хлора. Способы получения оксидов хлора, строение их молекул и химические свойства. Кислородсодержащие кислоты хлора – характер изменения кислотных и окислительно-восстановительных свойств в ряду этих кислот. Строение молекул и устойчивость. Получение кислот. Бром и йод: нахождение в природе, получение, физические и химические свойства. Кислородсодержащие кислоты брома и йода. Нахождение галогенов в природе и их биологическая роль. Галогенсодержащие органические вещества. Основные галогенсодержащие загрязнители окружающей среды.