

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури
ВСЕУКРАЇНСЬКА ОЛІМПІАДА З ХІМІЇ (заочний тур) 2019 рік
ФАКУЛЬТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА І ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Кафедра прикладної екології, хімії та охорони праці

До участі в олімпіадах допускаються особи, які отримали повну загальну середню освіту, або є учнями випускних класів загальноосвітніх навчальних закладів, або мають право на отримання документа про повну загальну середню освіту в навчальний рік проведення олімпіади.

Олімпіада проводиться у два тури – дистанційний (перший) та очний (другий).

Дистанційний тур триває до **1 квітня 2019** року. Для участі в дистанційному турі необхідно:

1. Заповнити анкету для реєстрації, яка знаходиться за посиланням

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=FjqIfmfMB06d-Iyf88-2ZB_8fjK9zclImAfo39bo_IBUNjUyNThKUKRTU09aTTQyTkxJSVdGQThEQi4u

Якщо виникли проблеми з заповненням бланку в електронному вигляді, можна роздрукувати сторінку, заповнити її ручним способом, відсканувати або сфотографувати її і зберегти отримане зображення, назвавши його своїм прізвищем латинськими літерами (наприклад, Ivanov.pdf).

2. Рішення завдань розбірливо написати на листках паперу формату А4 або набрати в редакторі Microsoft Word. *Кожний листок повинен бути підписаний прізвищем учасника.* Відсканувати або сфотографувати рішення і зберегти отримане зображення в форматі jpg, jpeg, pdf, doc, docx, назвавши його своїм прізвищем латинськими літерами і номером листка (наприклад, Ivanov I.jpg).

3. Надіслати відповіді до **1 квітня 2019** року на електронну адресу y.m.mikheenko@donnaba.edu.ua електронним листом з поміткою «Олімпіада», що містить вкладений файл (файли) з відповідями та файл з анкетними даними (якщо не проходив реєстрацію online).

Увага! Роботи, що будуть відправлені після 1 квітня 2019 р., не підписані роботи та роботи з незаповненими анкетами розглядатися не будуть.

Якщо один учасник надіслав кілька відповідей, розглядатися буде тільки одна остання відповідь, яка була відправлена до **1 квітня 2019 року**.

Попередні результати перевірки робіт учасників дистанційного туру, а також вірні відповіді, будуть оприлюднені не пізніше **11 квітня 2019 року**.

Остаточні результати перевірки робіт учасників дистанційного туру будуть оприлюднені не пізніше **13 квітня 2019 року**.

Учасники, які набрали не менше 75 % балів на першому етапі, будуть запрошені на другий очний тур олімпіади, що відбудеться **20 квітня 2019** року об 11⁰⁰ за адресою м. Краматорськ, вул. Героїв Небесної Сотні, 14, ауд. 1102.

Для участі у очному турі учасники мають пред'явити документ, що посвідчує особу і громадянство, документ про повну загальну середню освіту або довідку з фотокарткою з навчального закладу, завірену печаткою навчального закладу.

Учасникам другого туру олімпіади з дисципліни «Хімія», які набрали не менше ніж 90 % балів на другому етапі, нараховуються 20 додаткових балів до предмету «хімія» сертифіката зовнішнього незалежного оцінювання при розрахунку конкурсного бала в Донбаській національній академії будівництва і архітектури при вступі на перший курс спеціальності 101 «Екологія».

ЗАВДАННЯ ЗАОЧНОГО ТУРУ

№1. 156

Дві ізомерні сполуки мають найпростішу формулу $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$. Першу речовину масою 1г нейтралізували розчином лугу об'ємом 16,7мл, який містить 1 моль натрій гідроксиду в 1л розчину. Друга речовина масою 1г взаємодіє із такою ж кількістю лугу, але значно повільніше.

- Написати структурні формули речовин та рівняння реакцій. 10б
- Назвати речовини. 5б

№2. 156

Прожарили суміш калій нітрату, купрум (II) нітрату та аргентум (I) нітрату масою 18,36г. Об'єм газів, що виділились, дорівнює 4,032л (н.у.). Твердий залишок обробили водою, після чого його маса зменшилась на 3,4г.

- Написати рівняння реакцій. 5б
- Обчислити кількісний склад суміші у масових 5б та мольних %5б

№3. 156

Є три ізомерні сполуки А, Б, В, з загальною формулою $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$. Сполуки А та Б можна одержати з бутан-1-олу. Обидві сполуки А та Б реагують із натрієм та з купрум (II) гідроксидом дають яскраво-синє забарвлення. Сполука В із натрієм та купрум (II) гідроксидом не взаємодіє.

- Напишіть структурні формули цих сполук. 3б
- Назвіть їх та напишіть рівняння реакцій синтезу сполук А та Б із бутан-1-олу. 8б
- Напишіть рівняння реакцій сполук А та Б із натрієм та з купрум(II) гідроксидом. 4б

№4. 206

Чотири газометри заповнені вуглеводнями А, В, С, D. Від спалювання 1л кожного газу утворюється по 4л вуглекислого газу і різна кількість води.

- Газ А дає найбільшу кількість;
- Гази В та С дають однакову кількість води;
- Бромну воду знебарвлюють лише гази В і D (газ D знебарвлює у 2 рази більше кількості води, ніж газ В)
- Гази А та С реагують із галогенами з утворенням газу, який добре розчиняється у воді і знебарвлює рожевий розчин фенолфталеїну.
- Визначити невідомі вуглеводні та назвати їх. 12б
- Написати рівняння реакцій. 8б

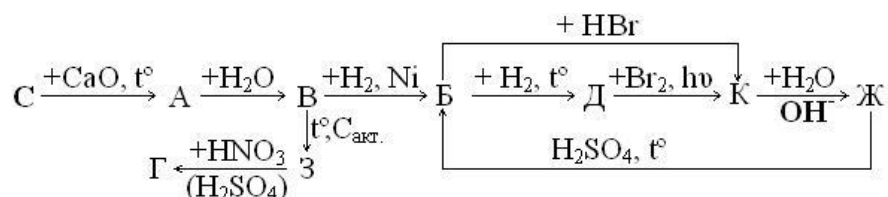
№5. 156

На нейтралізацію суміші оцтової кислоти і фенолу витратили 95,2мл розчину лугу з масовою часткою натрій гідроксиду 6,4% та густиною 1,05 г/мл. При дії на таку ж кількість суміші надлишку бромної води утворюється 19,86г осаду.

- Визначити масу натрій гідроксиду. 5б
- Знайти масову частку фенолу в суміші. 7б
- Написати рівняння реакцій. 3б

№6. 206

Як здійснити наступні перетворення:



- Написати рівняння реакцій. 10б
- Назвати речовини А, Б, В, Г, Д, Ж, З, К. 8б
- Скільки грамів речовини Г утвориться із вугілля масою 48г. 2б

**Анкета учасника заочного туру олімпіади з хімії Донбаської
національної академії будівництва і архітектури**

Прізвище:

Ім'я:

По батькові:

Дата народження:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

Контактний телефон:

e-mail:

Домашня адреса для листування:

**Назва навчального закладу, у якому учасник здобув/здобуває загальну
середню освіту:**

Рік закінчення: