

## **Завдання з дисципліни «Хімія»**

**Тема 15 (15.01.2021)** Основні класи неорганічних сполук.  
Загальні відомості про неметали. Прості речовини.  
Алотропія.

### Завдання

1. Зобразіть схему будови атомів Карбону, Оксигену, Нітрогену, Флюору, укажіть вищий і нижчий ступені окиснення.
2. Напишіть рівняння реакцій за схемою перетворень:  
Алюміній → алюміній оксид → алюміній нітрат →  
алюміній гідроксид → алюміній оксид
3. Напишіть формули неметалів, для яких назва неметалічного елемента збігається з назвою простої речовини.
4. Позначте прості речовини, що є алотропними модифікаціями одного елемента.  
А) сірка, сульфур(IV) оксид, В) алмаз, фулерен, Б) бор, бор оксид, Г) карбон, карбон(IV) оксид.
5. Складіть рівняння реакцій: а) сірки з магнієм, алюмінієм, воднем, киснем; б) кисню з міддю, воднем; в) фосфору з киснем, сіркою, кальцієм; г) вуглецю з воднем, киснем, ферум(II) оксидом, хром(III) оксидом.
6. Під час згоряння вуглецю в атмосфері кисню утворився карбон(IV) оксид об'ємом 112 л (н. у.). Обчисліть масу вуглецю й об'єм кисню, що прореагували.