

## 2023 թ. Պատանի քիմիկոսների մրցաշար Առաջադրանքներ

### 1. **Հետք-2**

Առաջարկեք դաշտային պայմաններում մարդու օրգանիզմում թմրամիջոցների պարունակության ոչ գործիքային էքսպրեսս վերլուծության մեթոդ:

### 2. **Անհավանական արոմատիկա**

Ածխածին պարունակող դասական արոմատիկ միացությունների սինթեզի և կիրառման մեթոդները լայնորեն հետազոտված են: Առաջարկեք ոչ ածխածնային արոմատիկ նյութերի ստացման առնվազն 4 եղանակ: Նշեք այդ միացությունների կայունության պատճառները և կիրառման ուղիները:

### 3. **Կանաչ քիմիա**

Վերջին տարիներին փորձ է կատարվում օրգանական ռեակցիաներն իրականացնել ոչ թե օրգանական լուծիչներում, այլ ջրային համակարգերում: Ներկայացրեք օրգանական ռեակցիաների այն առանձնահատկությունները, որոնք թույլ են տալիս անցում կատարել օրգանական լուծիչներից ջրային լուծույթների: Ո՞ր տեսակի օրգանական ռեակցիաները սկզբունքորեն չեն կարող ընթանալ ջրային միջավայրում:

### 4. **Խեցեգործություն**

Նկարագրեք խեցիի պատրաստման ժամանակ օգտագործվող նյութերը և քիմիական գործընթացները: Վերլուծեք խեցեգործության զարգացման պատմությունը:

### 5. **Ամպրոպ**

Հնարավորինս մանրամասն նկարագրեք ամպրոպի ժամանակ և դրանից անմիջապես հետո մթնոլորտում ընթացող քիմիական և ֆիզիկաքիմիական երևույթները: Կա՞ն արդյոք Էական տարբերություններ՝ կախված տարվա եղանակից: Նկարագրեք նաև թթվային անձրևների Էկոլոգիական ազդեցությունը:

### 6. **Խելացի վարսավիր**

Ամեն տարի աշխարհում 9 տոննա մազ է կտրվում: Բարձրորակ մազերն օգտագործվում են կեղծամների պատրաստման համար, մինչդեռ ցածրորակ մազերը պարզապես նետվում են աղբարկղ կամ այրվում: Առաջարկեք մազերի վերամշակման եղանակներ՝ արժեքավոր նյութերի ստացման համար:

### 7. **Տարօրինակ հաճույք**

Ամեն տարի աշխարհում հայտնվում և շատ քչերին են զարմացնում նոր բույրերով օժանելիքները, որոնք բնական կամ սինթետիկ նյութերի տարատեսակ համադրումներ են: Բայց աշխարհում գրեթե չեն վաճառվում, օրինակ, թարմ խոտի, նոր գրքերի, աշնան փտած տերևների կամ անձրևից հետո զգացվող թարմության բույրերով օժանելիքներ՝ այս հոտերը պայմանավորող բնական մոլեկուլների ներառմամբ: Ի՞նչ նյութերով են պայմանավորված այդ բույրերը, և ի՞նչ խոչընդոտներ կարող են առաջացնել նշված մոլեկուլները օժանելիքի արտադրության մեջ:

#### 8. Բջջի բենզին

Հայտնի է, որ բջիջների հիմնական էներգափոխադրիչը ԱԵՖ-ն է: Ենթադրենք ԱԵՖ-ի կազմում ֆոսֆորն ինչ-ինչ պատճառներով վերացել է: Հիմնավորեք կամ հերքեք ԱԵՖ-ի ֆոսֆորագուրկ անալոգի գոյությունը: Ներկայացրեք նրա կառուցվածքը, ֆիզիկաքիմիական հատկությունները և բացատրեք, թե ինչո՞ւ է կյանքն ընտրել հենց ԱԵՖ-ը, այլ ոչ թե ձեր առաջարկած մոլեկուլը:

#### 9. Ամեն ինչ չափի մեջ է գեղեցիկ

Կերակուր պատրաստելիս անալի լինելու դեպքում հեշտ կարելի է ավելացնել կերակրի աղ, սակայն հակառակ դեպքում խնդիրը դժվար է լուծվում: Առաջարկեք քիմիական մեթոդ, որի միջոցով կարող եք կերակուրից հեռացնել աղի ավելցուկը կամ գոնե քողարկել դրա համը: Նկատի ունեցեք, որ կերակուրը չպետք է կորցնի իր սննդային հատկությունները:

#### 10. Պերֆտորալկաններ

Պերֆտորալկանները քիմիական նյութերի հատուկ դաս են, որոնք յուրօրինակ հատկությունների շնորհիվ ստացել են բազմազան կիրառություններ: Որո՞նք են այս դասի նյութերին բնորոշ առանձնահատկությունները և կիրառման ոլորտները:

#### 11. Հեղուկ բյուրեղներ

Բնութագրեք և դասակարգեք հեղուկ բյուրեղները: Ի՞նչ հատկություններով և չափանիշներով պետք է օժտված լինի մոլեկուլը, որ համարվի հեղուկ բյուրեղ:

#### 12. Գանգ

Առաջարկեք նյութ(եր), որ(ոնց)ով եռաչափ տպագրությամբ հնարավոր կլինի ստանալ արհեստական ոսկորների մասեր: Ստացված մասերը պետք է ներծծվեն բնական ոսկրային հյուսվածքի աստիճանական փոխարինմամբ: