

Міністерство освіти і науки України  
Чернігівський промислово-економічний коледж  
Київського національного університету технологій та дизайну

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор коледжу,

голова приймальної комісії

 О.ГАЙДЕЙ

3. 2019 рік



ХІМІЯ

програма співбесіди

Програма співбесіди для абітурієнтів на основі повної загальної середньої освіти Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну. – Чернігів, 2019 р.

Укладач: голова предметної екзаменаційної комісії з хімії Колеушко В.П.

## **ЗМІСТ**

- 1 Пояснювальна записка.
- 2 Цілі навчального предмета: абітурієнт повинен знати і уміти.
- 3 Зміст програми для співбесіди.
- 4 Критерії оцінювання навчальних досягнень.
- 5 Нормативи оцінювання відповіді.
- 6 Список рекомендованої літератури.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма призначена для проведення співбесіди з хімії і розроблена на основі чинних навчальних програм з хімії для 7—9 класів (затверджена наказом МОН України від 07.06.2017 № 804) та 10—11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (затверджено наказом МОН України від 14.07.2016 № 826).

Програма співбесіди з хімії орієнтується на досягнення державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Матеріал програми для проведення співбесіди розподілено на чотири тематичні блоки: «Загальна хімія», «Неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Обчислення в хімії», які в свою чергу розподілено за розділами і темами.

Метою співбесіди з хімії є оцінювання рівня отриманих знань випускника школи, визначення відповідності навчальних досягнень вступника освітньому стандарту та чинній навчальній програмі.

## ЦІЛІ НАВЧАЛЬНОГО ПРЕДМЕТА:

### абітурієнт повинен знати:

- Періодичний закон і структуру періодичної системи хімічних елементів Д.І.Менделєєва.
- Будову атома.
- Основні хімічні поняття.
- Загальні відомості про неметали та їх сполуки
- Загальні відомості про метали
- Основні класи неорганічних речовин.
- Хімічний зв'язок і будову речовини
- Класифікацію хімічних реакцій за різними ознаками.
- Характеристику розчинів.
- Електроліти і неелектроліти. Електролітичну дисоціацію.
- Найважливіші класи органічних сполук
- Роль хімічних знань у поясненні природи речовин і суті хімічних явищ
- Роль хімії в житті суспільства

### абітурієнт повинен уміти:

- Користуватися періодичною системою хімічних елементів Д.І.Менделєєва.
- Правильно записувати символи хімічних елементів .
- Правильно записувати хімічні перетворення за допомогою хімічних рівнянь.
- Правильно розв'язувати розрахункові задачі.
- Користуватись науковою хімічною термінологією
- Пояснювати науковий зміст основних хімічних понять, законів.
- Застосовувати хімічні знання на практиці.

# ЗМІСТ ПРОГРАМИ ДЛЯ СПІВБЕСІДИ

## 1 Загальна хімія

- 1.1 Основні хімічні поняття. Речовина
- 1.2 Хімічна реакція
- 1.3 Періодичний закон і періодична система хімічних елементів  
Д. І. Менделєєва
- 1.4 Будова атома
- 1.5 Хімічний зв'язок
- 1.6 Суміші речовин. Розчини
- 2 Неорганічна хімія
  - 2.1. Основні класи неорганічних сполук
    - 2.1.1 Оксиди
    - 2.1.2 Основи
    - 2.1.3 Кислоти
    - 2.1.4 Солі
    - 2.1.5 Амфотерні сполуки
    - 2.1.6 Генетичні зв'язки між класами неорганічних сполук
  - 2.2. Металічні елементи та їхні сполуки. Metalli
    - 2.2.1 Загальні відомості про металічні елементи та метали
    - 2.2.2 Лужні та лужноземельні елементи
    - 2.2.3 Алюміній
    - 2.2.4 Ферум
  - 2.3. Неметалічні елементи та їхні сполуки. Неметали
    - 2.3.1 Галогени
    - 2.3.2 Оксиген і Сульфур
    - 2.3.3 Нітроген і Фосфор
    - 2.3.4 Карбон і Силіцій
- 3 Органічна хімія
  - 3.1 Теоретичні основи органічної хімії
  - 3.2. Вуглеводні
    - 3.2.1 Алкани
    - 3.2.2 Алкени
    - 3.2.3 Алкіни
    - 3.2.4 Ароматичні вуглеводні.
    - 3.2.5 Природні джерела вуглеводнів та їхня переробка
  - 3.3 Оксигеновмісні органічні сполуки
    - 3.3.1 Спирти
    - 3.3.2 Фенол
    - 3.3.3 Альдегіди
    - 3.3.4 Карбонові кислоти
    - 3.3.5 Естери. Жири
    - 3.3.6 Вуглеводи
  - 3.4. Нітрогеновмісні органічні сполуки
    - 3.4.1 Аміни

3.4.2 Амінокислоти

3.4.3 Білки

3.5. Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі

3.5.1 Синтетичні високомолекулярні речовини і полімерні матеріали на їх основі.

3.6 Узагальнення знань про органічні сполуки

Встановлення генетичних зв'язків між різними класами органічних сполук, між органічними та неорганічними сполуками

4 Обчислення в хімії

Розв'язування задач за хімічними формулами і на виведення формули сполуки      Формули для обчислення кількості речовини, кількості частинок у певній кількості речовини, масової частки елемента в сполуці, відносної густини газу, масової (об'ємної) частки компонента в суміші, виведення формули сполуки за масовими частками елементів

Вираження кількісного складу розчину (суміші). Масова частка розчиненої речовини

Розв'язування задач за рівняннями реакцій. Алгоритми розв'язку задач за рівнянням реакції; відносний вихід продукту реакції

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

До навчальних досягнень учнів з хімії, які безпосередньо підлягають оцінюванню, належать:

- теоретичні знання, що стосуються основних хімічних понять, законів;
- знання, що стосуються способів діяльності, які можна подати у вигляді системи дій (правила, алгоритми);
- здатність безпосередньо здійснювати уже відомі способи діяльності відповідно до засвоєних правил, алгоритмів (наприклад, записувати хімічне перетворення за допомогою відповідного рівняння реакції, записувати хімічні рівняння, що відповідають наведеній схемі перетворень тощо);
- здатність застосовувати набуті знання і вміння для розв'язання навчальних і практичних задач, коли шлях, спосіб такого розв'язання потрібно попередньо визначити (знайти) самому

Максимальна кількість балів, що може отримати абітурієнт на вступному випробуванні з хімії становить 200 балів.



## **НОРМАТИВИ ОЦІНЮВАННЯ СПІВБЕСІДИ**

Завдання для співбесіди з хімії складаються з 10 завдань.

Максимальна кількість балів, яку може набрати абітурієнт – 200.

Вступник пройшов співбесіду, якщо отримав не менше 170 балів за 200-х бальною шкалою оцінювання з хімії.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Підручник «Хімія. 7 клас» /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ - К: Академія, 2007.
- 2 Підручник «Хімія. 7 клас» /авт. Ярошенко О.Г./ - К: Станіца, 2008.
- 3 Підручник «Хімія. 7 клас» /авт. Буринська Н.М./ - К: Перун, 2007.
- 4 Підручник «Хімія. 7 клас» /авт. Лашевська Г.А./ - К: Генеза, 2007.
- 5 Підручник «Хімія. 8 клас» /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ - К: Академія, 2008.
- 6 Підручник «Хімія. 8 клас» /авт. Ярошенко О.Г./ - К: Освіта, 2008.
- 7 Підручник «Хімія. 8 клас» /авт. Буринська Н.М./ - К: Перун, 2008.
- 8 Підручник «Хімія. 9 клас» /авт. Буринська Н.М., Величко Л.П./ - К: Перун, 2009.
- 9 Підручник «Хімія. 9 клас» /авт. Лашевська Г.А./ - К: Генеза, 2009.
- 10 Підручник «Хімія. 9 клас» /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ - К: Академія, 2009.
- 11 Підручник «Хімія. 9 клас» /авт. Ярошенко О.Г./ - К: Освіта, 2009.
- 12 Підручник «Хімія. 10 клас» /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ - К: Академія, 2010.
- 13 Підручник «Хімія. 11 клас» /авт. Попель П.П., Крикля Л.С./ - К: Академія, 2011.
- 14 Підручник «Хімія. 11 клас» /авт. Ярошенко О.Г./ - К.: Грамота, 2011.