МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

Олег ГРИГОР

_____

«_____» _____ 2024 р.

19.04.

ПРОГРАМА

співбесіди

з хімії

Черкаси 2024

1 ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ

Програма вступних випробувань складена відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 266 від 06 березня 2024 року, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14 березня 2024 року за № 379/41724 (зі змінами) (далі – Порядок).

1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

До участі у конкурсі щодо зарахування на навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра згідно переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266, допускаються особи, які мають базову підготовку з хімії в обсязі знань і умінь, які відповідають шкільній програмі та Програмі зовнішнього незалежного оцінювання.

Вступник має виявити базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування.

1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ СПІВБЕСІДИ

Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм. Виявити та оцінити рівень навчальних досягнень вступників (залишкові знання шкільного курсу).

Оцінити ступінь підготовки вступників до вищих навчальних закладів для навчання та здобуття ступеня бакалавра.

Завдання полягають у тому, щоб оцінити знання та вміння вступників:

- знання учнями найважливіших законів і теорій з хімії;
- володіння хімічною мовою, вміння користуватися назвами і символами хімічних елементів, назвами простих і складних речовин;
- вміння складати хімічні формули і рівняння хімічних реакцій, розв'язувати розрахункові та експериментальні задачі;
- розуміння зв'язку між складом, будовою, фізичними і хімічними властивостями речовин, способами їх одержання, галузями застосування;
- знань про найважливіші природні та штучні речовини , їх будову, способи одержання та галузі застосування;
- розуміння наукових основ певних хімічних виробництв;
- обізнаності з деякими екологічними проблемами, пов'язаними з хімією;
- розуміння ролі хімії у розв'язанні глобальних проблем людства.

1.3 ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА РОЗДІЛІВ З НИХ, ЯКІ ВИНОСЯТЬСЯ НА СПІВБЕСІДУ

На співбесіду виносяться питання з навчальних програм наступних дисциплін: «Загальна хімія», «Неорганічна хімія», «Органічна хімія».
Перелік тем з навчальних дисциплін, що виносяться на іспит:

1.3.1 Дисципліна «Загальна хімія»:
1. Основні хімічні поняття. Речовина.
2. Хімічна реакція.
3. Будова атомів і простих йонів.
4. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів.
5. Хімічний зв'язок.
6. Суміші речовин. Розчини.

1.3.2. Дисципліна «Неорганічна хімія»:
1. Загальні відомості про неметалічні елементи та неметали.
2. Загальні відомості про металічні елементи та метали.
3. Оксиди.
4. Основи (гідроксиди).
5. Кислоти.
6. Солі.
7. Амфотерні сполуки.
8. Генетичні зв'язки між класами неорганічних сполук.

1.3.3. Дисципліна «Органічна хімія»:
1. Теоретичні основи органічної хімії.
2. Алкани.
3. Алкени.
4. Алкіни.
5. Ароматичні вуглеводні. Бензен.
6. Природні джерела вуглеводнів та їхня переробка.
7. Спирти.
8. Фенол.
9. Альдегіди.
10. Карбонові кислоти.
11. Естери. Жири.
12. Вуглеводи.
13. Аміни.
14. Амінокислоти.
15. Білки.
16. Синтетичні високомолекулярні сполуки та полімерні матеріали на їх основі.
17. Обчислення в хімії: розв'язування задач за хімічними формулами і на виведення формули сполуки; вираження кількісного складу розчину (суміші); розв'язування задач, за рівняннями реакцій.

1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1.4.1 Дисципліна «Загальна хімія»

1. Хомченко Г.П Хімія для вступників до вузів: Навч. посібник / Г.П. Хомченко - К.: Вища школа, 1991. – 325с.
2. Березан О.В. Хімія: тести для школярів та вступників у ВНЗ. / О.В. Березан – Тернопіль.: Підручники і посібники, 2009. – 367 с.
3. Хомченко Г.П. Збірник задач з хімії для вступників до вищих навчальних закладів./ Г.П. Хомченко, І.Г. Хомченко. – К: Арій, 2009. – 320 с.
4. Цвєткова Л.Б. Неорганічна хімія: Навч. посібник / Л.Б. Цвєткова – Львів.: Магнолія Плюс, 2006. – 267 с.
5. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з хімії. 9 клас /авт. Лашевська Г.А., Титаренко Н.В. / К: Центр навчально-методичної літератури, 2011. – 114 с.
6. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з хімії. 11 клас /авт. Дубовик О.А. / К: Центр навчально-методичної літератури, 2011. – 123 с.

1.4.2 Дисципліна «Загальна хімія»

1. Хомченко Г.П Хімія для вступників до вузів: Навч. посібник / Г.П. Хомченко - К.: Вища школа, 1991. – 325с.
2. Березан О.В. Хімія: тести для школярів та вступників у ВНЗ. / О.В. Березан – Тернопіль.: Підручники і посібники, 2009. – 367 с.
3. Хомченко Г.П. Збірник задач з хімії для вступників до вищих навчальних закладів./ Г.П. Хомченко, І.Г. Хомченко. – К: Арій, 2009. – 320 с.
4. Цвєткова Л.Б. Неорганічна хімія: Навч. посібник / Л.Б. Цвєткова – Львів.: Магнолія Плюс, 2006. – 267 с.
5. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з хімії. 9 клас /авт. Лашевська Г.А., Титаренко Н.В. / К: Центр навчально-методичної літератури, 2011. – 114 с.
6. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з хімії. 11 клас /авт. Дубовик О.А. / К: Центр навчально-методичної літератури, 2011. – 123 с.

1.4.3 Дисципліна «Органічна хімія»

1. Глубіш П. А. Органічна хімія: Навч. посібник / П. А. Глубіш – К.: НМЦВО, 2002. – 296 с.
2. Боєчко Ф.Ф. Органічна хімія / [Боєчко Ф. Ф., Найдан В. М., Захарчик Ю.М., Захарченко Н. М.] —К. : Вища школа, 1986. — 320 с.
3. Хомченко Г.П Хімія для вступників до вузів: Навч. посібник / Г.П. Хомченко - К.: Вища школа, 1991. – 325с.
4. Номенклатура органічних сполук / Толмачова В.С., Ковтун О.М., Дубовик О.А., Фіцайло С.С./ Тернопіль: Мандрівець, 2011. – 176 с.
5. Хімія. Повний курс. Універсальний довідник для випускників та абітурієнтів / Н.В. Титаренко / К: Літера ЛТД, 2011. – 347 с.

2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО СПІВБЕСІДИ

Вимоги до співбесіди з хімії відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно стандарту вищої освіти.

Час співбесіди – **1** астрономічну годину (**60** хвилин).

Співбесіда проводиться у формі тестування в письмовій формі.

Тестове завдання складається із трьох блоків:

Блок 1 – 12 завдань. *Блок 2* – 3 завдання. *Блок 3* – 4 завдання.

Блоки 1 та *Блок 2* містять завдання закритого типу, *Блок 3* – відкритого типу.

Для тестового *Блоку 1* подано 4 варіанти відповідей, з яких правильний лише один. Завдання вважається виконаним, якщо вступник вибрав і позначив правильну відповідь у бланку відповідей.

Для тестового *Блоку 2* до кожного завдання, позначеного цифрами, необхідно знайти логічну пару зі стовпчика, де відповіді позначені буквами, тобто утворити логічні пари. Завдання вважається виконаним, якщо правильно зроблені позначки на перетинах рядків у таблиці бланка відповідей.

Блок 3 містить 4 завдання практичного типу. В завданнях необхідно виконати розв'язок та вписати отриманий числовий результат тієї розмірності, яка вказана в умові завдання до бланка відповідей.

Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.

Екзаменатор не зобов'язаний читати розв'язання завдань, що наведені вступником в чернетці.

Результати роботи оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів відповідно до критеріїв оцінювання.

Особи, які набрали на співбесіді менше ніж 130 балів, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НА СПІВБЕСІДІ

1. Результати співбесіди з фаху оцінюються від **100** до 200 балів і є результатом додавання до 100 балів суми балів, отриманих за виконання кожного завдання тесту:
    - За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 1* вступник одержує по 4 бали (всього 48 балів), *Блоку 2* вступник одержує по 4 бали (всього 12 балів). За неправильну відповідь на тестове завдання вступник отримує – 0 балів.
    - За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 3* вступник одержує по 10 балів (всього 40 балів). Причому, якщо допущена не груба помилка або недолік при правильному в цілому розв'язанні 6-9 балів; правильно розв'язана половина задачі – 5 балів, якщо хід розв'язання в цілому правильний, але допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 3-4 бали; допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 1-2 бали; в інших випадках - 0 балів. Оцінка за тест (співбесіду) виставляється як сума балів за кожне завдання.
2. Оцінка за тест виставляється як сума балів за кожне завдання.
3. Особи, які набрали на співбесіді менше ніж 130 балів, позбавляються права участі в конкурсі за спеціальністю (освітньою програмою).

Голова предметної
екзаменаційної комісії

доцент, к.х.н.
Тетяна СОЛОДОВНІК