

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- XXX.XX.X/Б/Х- 01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7 / 1

ЗАТВЕРДЖУЮ

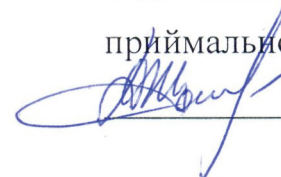
Ректор Державного університету
«Житомирська політехніка»
Віктор ЄВДОКИМОВ
«27» березня 2025 р.

**Програма співбесіди
з хімії
для здобуття освітнього ступеня «бакалавр»
при вступі до Державного університету «Житомирська політехніка»
у 2025 році**

Ухвалено
на засіданні приймальної комісії
«27» березня 2025 р.,

протокол № 3

Відповідальний секретар
приймальної комісії

 **Анатолій ДИКИЙ**

Житомир
2025

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- XXX.XX.X/Б/Х- 01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7 / 2

Вступ

Співбесіда (для абітурієнтів, яким надано таке право, відповідно розділу VIII Правил прийому до Державного університету «Житомирська політехніка» у 2025 році) проводяться в усній формі.

Тематика тестових завдань охоплює всі питання з окремих розділів програми Зовнішнього незалежного оцінювання (Національного мультипредметного тесту) <https://testportal.gov.ua/programy-nmt/>, яка складена на основі навчальних програм для закладів загальної середньої освіти.

Метою співбесіди є відбір претендентів на навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Тривалість вступної співбесіди становить не більше 20 хвилин на одного абітурієнта. Результат співбесіди оцінюється за шкалою від 100 до 200 балів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- XXX.XX.X/Б/Х- 01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7 / 3

ПИТАННЯ ДЛЯ СПІВБЕСІДИ З ХІМІЇ

1. Ядерна модель атома. Відкриття електрону як складової частини атома. Будова атома.
2. Періодичний закон елементів. Періодичні та неперіодичні властивості простих і складних речовин.
3. Електронна будова атома. Періоди, групи. Періодичні властивості простих речовин.
4. Оксиди: номенклатура, будова, одержання, хімічні властивості, класифікація.
5. Основи: номенклатура, будова, одержання, хімічні властивості, класифікація.
6. Кислоти: номенклатура, будова, одержання, хімічні властивості, класифікація.
7. Солі: номенклатура, будова, одержання, хімічні властивості, класифікація.
8. Явище амфотерності. Хімічні властивості, способи одержання амфотерних оксидів і гідроксидів.
9. Види хімічного зв'язку та їх головні характеристики. Види валентностей.
10. Види хімічного зв'язку. Іонний та металічний зв'язки: властивості та головні характеристики.
11. Види хімічного зв'язку. Ковалентний зв'язок та його властивості та головні характеристики.
12. Швидкість хімічних реакцій. Фактори, що впливають на швидкість перебігу хімічних реакцій.
13. Окисно-відновні реакції. Ступінь окиснення та правила його обчислення.
14. Окисно-відновні реакції та правила їх складання.
15. Електролітична дисоціація. Електроліти, неелектроліти. Ступінь дисоціації.
16. Водневий показник. Якісні та кількісні способи його визначення.
17. Іонно-обмінні реакції. Умови перебігу.
18. Розчинність. Механізм процесу розчинення. Залежність розчинності від температури розчину і концентрації розчиненої речовини. Кристалогідрати.
19. Розчини, їх характеристика, способи вираження концентрації речовини.
20. Основні хімічні закони. Закон Авогадро та наслідок з нього.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- XXX.XX.X/Б/Х- 01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7 / 4

21. Електрохімічні процеси. Електродний потенціал. Властивості електрохімічного ряду напруг.
22. Електроліз. Приклади використання електролізу в промисловості.
23. Загальна характеристика металів, фізичні властивості. Природні сполуки металів та загальні методи одержання їх у вільному стані.
24. Корозія металів, способи захисту металів від корозії.
25. Неметали. Загальна характеристика неметалічних елементів. Фізичні властивості неметалів. Алотропія. Окисні та відновні властивості неметалів. Застосування неметалів.
26. Найважливіші елементи-органогени, органічні сполуки; природні та синтетичні органічні сполуки. Молекулярна будова органічних сполук. Ковалентні Карбон-Карбонові зв'язки, у молекулах органічних сполук: простий, подвійний, потрійний.
27. Номенклатура органічних сполук. Класифікація органічних сполук. Явище гомології. гомологи, гомологічний ряд, гомологічна різниця. Класи органічних сполук. Явище ізомерії, ізомери, структурна ізомерія.
28. Загальна формула алканів, номенклатура, структурна . ізомерія, будова молекул, фізичні та хімічні властивості, способи одержання, застосування.
29. Загальна формула алкенів, номенклатура, структурна ізомерія, будова молекул, хімічні властивості та способи одержання етену, застосування.
30. Загальна формула алкінів, номенклатура, структурна ізомерія, будова молекул, хімічні властивості та способи одержання етину, застосування.
31. Полімерні матеріали та їх фізико-хімічні властивості.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- XXX.XX.X/Б/Х- 01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7 / 5

Список рекомендованої літератури

1. Підручник «Хімія. 7 клас» /авт. Попель П.П., Крвкля Л.С./ К: Академія, 2007.
2. Підручник «Хімія. 7 клас» /авт. Ярошенко О.Г./ К: Ставіца, 2008.
3. 3. Підручник «Хімія. 7 клас» /авт. Буринська Н.М./ К: Перув, 2007.
4. Підручник «Хімія. 7 клас» /авт. Лашевська Г.А./ К: Генеза, 2007.
5. Підручник «Хімія. 8 клас» /авт. Попель П.П., Крвкля 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., Крвкля Л.С./ К: Академія, 2009.
11. Підручник «Хімія. 9 клас» /авт. Ярошенко О.Г./ К: Освіта, 2009.
12. Підручник «Хімія. 10 клас (рівень стандарту, академічний рівень)»/авт. Ярошенко О.Г./ К: Гра}гота, 2010.
13. Підручник «Хімія. 10 клас (рівень стандарту, академічний рівень)»/авт. Попель П.П., Крвкля Л.С./ К: Академія, 2010.
14. Підручник «Хімія. 10 клас (профільний рівень)» /авт. Буринська Н.М. та ів./К: Педагогічвадумка, 2010.
15. Підручник «Хімія. 11 клас (рівень стандарту)» /авт. Лашевська Г.А., Лашевська А.А./ К: Генеза, 2011.
16. Підручник «Хімія. 11 клас (рівень стандарту)»/авт. Ярошенко О.Г./ К: Грамота, 2011.
17. Підручник «Хімія. 11 клас (академічний рівень)» /авт. Попель П.П., Крвкля Л.С./ К: Академія, 2011.
18. Підручник «Хімія. 11 клас (академічний рівень)» /авт. Величко Л.П./ К: Освіта, 2011.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- XXX.XX.X/Б/Х- 01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7 / 6

19. Сучасна термінологія і номенклатура органічних сполук /авт. Толмачова В.С., Ковтун ОМ., Корнілов МІО., Гордієнко О.В., Василенко С.В./ Тернопіль: Навчальна кннга - Богдан, 2008.

20. Номенклатура органічних сполук/авт. Толмачова В.С., Ковтун О.М., Дубовик О.А., Фіцайло С.С./ Тернопіль: Мандрівець, 2011.

21. Збірник завдань для державної підсумкової атестації з хімії. 9 клас /авт. Лашевська Г.А., Титаренко Н.В./ К: Центр навчально-методичної літератури, 2011.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			П-04.00-04.04- XXX.XX.X/Б/Х- 01-2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 7 / 7

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ СПІВБЕСІДИ З ХІМІЇ

БАЛИ	КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ
190-200	Абітурієнт дав правильну, вичерпну відповідь на поставлене питання, продемонстрував глибокі знання понятійного апарату і літературних джерел, уміння аргументувати власне ставлення до відповідних категорій, залежностей, явищ.
180-189	Відповідь бездоганна, проте допущено 1-2 незначні помилки, використовує хімічні терміни, поняття, характеризує основні хімічні закони, виявляє знання у виконанні практичних задач
170-179	Відповідь чітка, правильна, логічна, послідовна, проте допущено незначні несуттєві неточності у відповіді, називає відповідні поняття, терміни, закони.
160-169	Абітурієнт у цілому відповів на поставлене запитання, але не зміг переконливо аргументувати власну відповідь, помилився у використанні понятійного апарату, припустив несуттєву помилку у відповіді.
150-159	Відповідь правильна, логічна, послідовна, проте допущено 2 фактичні помилки, до низки теоретичних положень не наведено прикладів, наявні помилки в назвах хімічних речовин.
140-149	Абітурієнт отримує за правильну відповідь з двома-трьома суттєвими помилками.
120-139	Відповідь загалом задовільна, але неповна, фрагментарна, відсутнє розуміння ключових хімічних понять, допущені помилки в практичному завданні.
119-100	Відповідь незадовільна, неповна, фрагментарна, практично відсутнє розуміння хімічних понять і законів.
до 100	Відповідь на питання відсутня.