

## **ПРИКЛАД**

### **Методичні розробки**

#### **Перелік завдань до тематичного контролю з теми «Періодичний закон і періодична система хімічних елементів. Будова атома»**

#### **із застосуванням комп'ютерного тестування**

Тематична контрольна робота (тестовий контроль) з теми: «Періодичний закон і періодична система хімічних елементів. Будова атома».

Учитель розподіляє варіанти, нагадує учням зміст завдань, час виконання, ключові моменти оформлення відповідей і систему оцінювання:

- завдання 1-10 – відносяться до початкового рівня, кожне завдання оцінюється в 0,3 бали, у сумі перші шість завдань – 3 бали;
- завдання 11-20 – включають завдання середнього рівня, оцінюються в 0,3 бали, у сумі – 3 бали;
- завдання 21-30 – завдання достатнього рівня, кожне завдання оцінюється в 0,3 бали, в сумі – 3 бали.
- завдання 31-33 пропонується виконувати учням, які претендують на оцінку 10-12 балів – високий рівень, оцінюється в 1 бал, в сумі також 3 бали.

Отже, максимальна оцінка за правильно виконану роботу становить 12 балів.

Час на виконання роботи — 45 хв.

## ПРИКЛАД

### Тематичний тестовий контроль: «Періодичний закон і періодична система хімічних елементів. Будова атома»

#### Варіант 2.

#### Початковий рівень

1. Вкажіть чому дорівнює кількість електронів у атомі:

А. номеру групи	Б. кількості протонів	В. номеру періоду	Г. кількості нейтронів
-----------------	-----------------------	-------------------	------------------------

2. Вкажіть форму орбіталі s-електронів:

А. кільце	Б. гантель	В. метелик	Г. сфера
-----------	------------	------------	----------

3. Укажіть сумарний заряд атома:

А. заряджена частинка	Б. позитивний	В. нейтральний	Г. негативний
-----------------------	---------------	----------------	---------------

4. Номер періоду вказує:

А. на атомний радіус	Б. на число електронів на останньому енергетичному рівні	В. на заряд атома	Г. на число електронних шарів
----------------------	--	-------------------	-------------------------------

5. Ядро атома містить відповідно протонів і нейтронів:

А. 80 і 120	Б. 80 і 100	В. 80 і 80	Г. немає правильної відповіді
-------------	-------------	------------	-------------------------------

6. Порядковий номер 12 відповідає хімічному елементу:

А. Li	Б. Mg	В. K	Г. Ca
-------	-------	------	-------

7. Хімічний елемент Нітроген має символ:

А. Na	Б. K	В. N	Г. C
-------	------	------	------

8. Найдрібніша частинка речовини, що складається з позитивно зарядженого ядра й негативно заряджених електронів:

А. молекула	Б. атом	В. хімічний елемент	Г. матеріал
-------------	---------	---------------------	-------------

9. Вкажіть як називається простір навколо ядра в якому найімовірніше перебуває електрон:

А. ядро	Б. орбіталь	В. атом	Г. радіус
---------	-------------	---------	-----------

10. Укажіть загальну назву частинок, що входять до складу ядра:

А. протони	Б. нейтрони	В. електрони	Г. нуклони
------------	-------------	--------------	------------

#### Середній рівень

11. Визначте протонне число хімічного елемента, атом якого на зовнішній електронній оболонці містить два електрони:

А. 6	Б. 12	В. 8	Г. 6
------	-------	------	------

12. Максимальна кількість електронів на другому енергетичному рівні дорівнює:

А. 18	Б. 12	В. 8	Г. 6
-------	-------	------	------

13. Елемент з порядковим номером 20 має:

А. ядро з зарядом +20 і 20 електронів	Б. ядро з зарядом +10 і 10 електронів	В. ядро з зарядом +40 і 40 електронів	Г. немає правильної відповіді
---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------

14. Укажіть, чим відрізняються між собою s- і d-орбіталі:

А. тільки розміром	Б. спіном	В. формою та просторовою орієнтацією	Г. не відрізняються
--------------------	-----------	--------------------------------------	---------------------

15. Укажіть неправильне твердження:

А. атом — це найменша хімічно неподільна частинка речовини;

Б. атом — найменша частинка речовини, яка руйнується під час хімічних реакцій

В. атом - найбільша хімічно неподільна частинка речовини

Г. немає правильної відповіді

16. Укажіть позитивні частинки, що входять до складу ядра атома:

А. нуклони	Б. електрони	В. нейтрони	Г. протони
------------	--------------	-------------	------------

17. Установіть відповідність між символом елемента та зарядом його ядра:

1) Li	А) +20
2) Ca	Б) +3
3) H	В) +13
4) Al	Г) +1
	Д) +15

18. Укажіть електронну родину елементів, до якої належать Літій і Натрій

А. s-елементи	Б. p-елементи	В. d-елементи	Г. f-елементи
---------------	---------------	---------------	---------------

19. Укажіть лужні елементи: 1) Ca; 2) K; 3) Na; 4) Cs; 5) Cu; 6) Ag

А. 1, 2, 3	Б. 2, 3, 5	В. 2, 3, 4	Г. 2, 3, 6
------------	------------	------------	------------

20. Проаналізуйте твердження щодо нуклідів складу йонів  $K^+$  і  $Ca^{2+}$  та вкажіть правильне

А. в обох йонах різна кількість електронів

Б. йони різняться кількістю електронів у зовнішньому електронному шарі

В. йони різняться загальною кількістю електронів

Г. йони мають однакову кількість електронів у зовнішньому електронному шарі

### Достатній рівень

21. Розташуйте елементи за збільшенням кількості енергетичних рівнів в електронній оболонці атома

А. Літій	Б. Калій	В. Магній	Г. Гелій
----------	----------	-----------	----------

22. Установіть відповідність між хімічними елементами та кількістю енергетичних рівнів в електронних оболонках їх атомів

1) Кальцій	А) 1
2) Алюміній	Б) 2
3) Карбон	В) 3
4) Гідроген	Г) 4
	Д) 5

23. Розмістіть символи хімічних елементів за порядком зменшення електронів на зовнішньому енергетичному рівні:

А. F	Б. С	В. Al	Г. К
------	------	-------	------

24. Установіть відповідність між хімічними елементами та електронними формулами їхніх атомів.

Хімічні елементи	Електронні формули
1) Літій	А) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
2) Алюміній	Б) $1s^2 2s^1$
3) Магній	В) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
4) Натрій	Г) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
	Д) $1s^2 2s^2$

25. Установіть відповідність між частинками атома та їхніми характеристиками.

1) Електрон	А) Заряд +1, маса 1
2) Протон	Б) Заряд -1, масою можна знехтувати
3) Нейтрон	В) Заряд 0, маса 1
4) Ядро	Г) Заряд + маса протонів + маса нейтронів
	Д) Заряд 0, маса 0

26. Розмістіть символи хімічних елементів за порядком збільшення електронів на зовнішньому енергетичному рівні:

А. Са	Б. С	В. О	Г. К
-------	------	------	------

27. Установіть послідовність збільшення радіусів атомів елементів за електронними формулами зовнішнього електронного шару їхніх атомів

А. $3s^2 3p^5$	Б. $3s^2 3p^4$	В. $3s^2 3p^1$	Г. $3s^2 3p^3$
----------------	----------------	----------------	----------------

28. Установіть відповідність між нуклонним числом та назвою хімічного елемента:

1) 12	А) Be
2) 23	Б) Ca
3) 9	В) C
4) 40	Г) O
	Д) Na

29. Установіть відповідність між назвою і протонним числом.

1) 5	А) Si
2) 12	Б) F
3) 14	В) S
4) 9	Г) Mg
	Д) B

30. Укажіть правильну відповідь, що стосується таких речовин *натрій, калій, фтор, мідь, гелій, рубідій*

- А. переважають галогени;
- Б. переважають інертні гази
- В. переважають лужні метали;
- Г. галогенів, лужних металів та інертних газів - порівну

### Високий рівень

31. Для елемента з порядковим номером 11 визначте кількість нуклонів та кількість електронів в його атомі.

32. Скільки електронів міститься у атомі В ?

33. Напишіть три хімічних елементи, у яких на зовнішньому енергетичному рівні міститься по 4 електрони.

**Методичні розробки**  
**Перелік завдань до тематичного контролю з теми**  
**«Основні класи неорганічних сполук»**  
**із застосуванням комп'ютерного тестування**

Тематична контрольна робота (тестовий контроль) з теми: «Основні класи неорганічних сполук».

Учитель розподіляє варіанти, нагадує учням зміст завдань, час виконання, ключові моменти оформлення відповідей і систему оцінювання:

- завдання 1-10 – відносяться до початкового рівня, кожне завдання оцінюється в 0,3 бали, у сумі перші шість завдань – 3 бали;
- завдання 11-20 – включають завдання середнього рівня, оцінюються в 0,3 бали, у сумі – 3 бали;
- завдання 21-30 – завдання достатнього рівня, кожне завдання оцінюється в 0,3 бали, в сумі – 3 бали.
- завдання 31-33 пропонується виконувати учням, які претендують на оцінку 10-12 балів – високий рівень, оцінюється в 1 бал, в сумі також 3 бали.

Отже, максимальна оцінка за правильно виконану роботу становить 12 балів.

Час на виконання роботи — 45 хв.

### Література

1. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
2. Величко Л. П., Буринська Н. М., Вороненко Т. І., Лашевська Г. А., Титаренко Н. В. Навчання хімії у старшій школі на академічному рівні: монографія // Педагогічна думка – К., 2013. – 248 с.
3. Савчин М.М. Збірник задач і вправ з неорганічної хімії. / М.М. Савчин. // ВНТЛ –Л., 1999. – 160 с.
4. Ярошенко О.Г. Хімія: підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів / О.Г. Ярошенко. // УОВЦ «Оріон» – К., 2016 – 256с.
5. Дуженков В. Д. Деякі аспекти методики складання тестових завдань. / В. Д. Дуженков, Т. І. Панасюк // Організація навчально-виховного процесу., 2006. – №. 8. – С.104 – 109.
6. Березан О.В. Хімія. Тестові завдання для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання // Тернопіль: Підручники і посібники, 2011. — 272 с.

**Методичні розробки**  
**Перелік завдань до тематичного контролю з теми**  
**«Хімічний зв'язок»**  
**із застосуванням комп'ютерного тестування**

Тематична контрольна робота (тестовий контроль) з теми: «Хімічний зв'язок».

Учитель розподіляє варіанти, нагадує учням зміст завдань, час виконання, ключові моменти оформлення відповідей і систему оцінювання:

- завдання 1-10 – відносяться до початкового рівня, кожне завдання оцінюється в 0,3 бали, у сумі перші шість завдань – 3 бали;
- завдання 11-20 – включають завдання середнього рівня, оцінюються в 0,3 бали, у сумі – 3 бали;
- завдання 21-30 – завдання достатнього рівня, кожне завдання оцінюється в 0,3 бали, в сумі – 3 бали.
- завдання 31-33 пропонується виконувати учням, які претендують на оцінку 10-12 балів – високий рівень, оцінюється в 1 бал, в сумі також 3 бали.

Отже, максимальна оцінка за правильно виконану роботу становить 12 балів.

Час на виконання роботи — 45 хв.

### Література

1. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
2. Величко Л. П., Буринська Н. М., Вороненко Т. І., Лашевська Г. А., Титаренко Н. В. Навчання хімії у старшій школі на академічному рівні: монографія // Педагогічна думка – К., 2013. – 248 с.
3. Савчин М.М. Збірник задач і вправ з неорганічної хімії. / М.М. Савчин. // ВНТЛ –Л., 1999. – 160 с.
4. Ярошенко О.Г. Хімія: підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів / О.Г. Ярошенко. // УОВЦ «Оріон» – К., 2016 – 256с.
5. Дуженков В. Д. Деякі аспекти методики складання тестових завдань. / В. Д. Дуженков, Т. І. Панасюк // Організація навчально-виховного процесу., 2006. – №. 8. – С.104 – 109.
6. Березан О.В. Хімія. Тестові завдання для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання // Тернопіль: Підручники і посібники, 2011. — 272 с.

**Методичні розробки**  
**Перелік завдань до тематичного контролю з теми**  
**«Хімічні реакції»**  
**із застосуванням комп'ютерного тестування**

Тематична контрольна робота (тестовий контроль) з теми: «Хімічні реакції».

Учитель розподіляє варіанти, нагадує учням зміст завдань, час виконання, ключові моменти оформлення відповідей і систему оцінювання:

- завдання 1-10 – відносяться до початкового рівня, кожне завдання оцінюється в 0,3 бали, у сумі перші шість завдань – 3 бали;
- завдання 11-20 – включають завдання середнього рівня, оцінюються в 0,3 бали, у сумі – 3 бали;
- завдання 21-30 – завдання достатнього рівня, кожне завдання оцінюється в 0,3 бали, в сумі – 3 бали.
- завдання 31-33 пропонується виконувати учням, які претендують на оцінку 10-12 балів – високий рівень, оцінюється в 1 бал, в сумі також 3 бали.

Отже, максимальна оцінка за правильно виконану роботу становить 12 балів.

Час на виконання роботи — 45 хв.

### Література

1. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
2. Величко Л. П., Буринська Н. М., Вороненко Т. І., Лашевська Г. А., Титаренко Н. В. Навчання хімії у старшій школі на академічному рівні: монографія // Педагогічна думка – К., 2013. – 248 с.
3. Савчин М.М. Збірник задач і вправ з неорганічної хімії. / М.М. Савчин. // ВНТЛ –Л., 1999. – 160 с.
4. Ярошенко О.Г. Хімія: підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закладів / О.Г. Ярошенко. // УОВЦ «Оріон» – К., 2017 – 224с.
5. Дуженков В. Д. Деякі аспекти методики складання тестових завдань. / В. Д. Дуженков, Т. І. Панасюк // Організація навчально-виховного процесу., 2006. – №. 8. – С.104 – 109.
6. Березан О.В. Хімія. Тестові завдання для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання // Тернопіль: Підручники і посібники, 2011. — 272 с.