

Введение

Тестирование как форма контроля учебных достижений прочно вошло в практику школы. Главное достоинство тестирования – объективная и независимая оценка уровня подготовки учащихся – делает его пригодным для выполнения разных функций педагогического контроля. Немаловажное достоинство тестирования – его технологичность: проверка выполнения теста требует несоизмеримо меньше времени, чем при традиционных формах контроля, а оценка результатов гораздо легче формализуется, что облегчает их сопоставление. Поэтому тестирование лежит в основе Единого государственного экзамена, применяется при лицензировании учебных заведений и аттестации преподавателей, в мониторинге качества образования, на вступительных испытаниях в вузах и пр.

Понятно, что и учителю в его повседневной работе удобно использовать тестовый контроль не только для проверки качества усвоения темы или курса, но и в процессе обучения для выявления типичных ошибок и устранения пробелов в знаниях учащихся. Оперативную обратную связь в системе «учитель – ученик» удобнее всего осуществлять именно в тестовой форме: тестовый контроль отнимает меньше времени и расценивается учениками как более объективный (да, собственно, таковым и является). Подобную обратную связь трудно переоценить. Систематический текущий контроль позволяет учителю держать руку на пульсе учебных достижений каждого ученика, а ученикам не дает расслабляться, предотвращая в итоге труднопреодолимые пробелы в знаниях и отставание в изучении предмета.

Поскольку ученикам неизбежно придется не раз за время обучения столкнуться с тестированием как в ходе итоговой аттестации, так и при мониторинге уровня учебных достижений, учитель должен подготовить их к такой форме контроля. И учителя все более активно включают тестовый контроль в арсенал своих педагогических средств. Однако для проведения тестирования нужны контрольно-измерительные материалы, и их подготовка может отнять у учителя то самое время, которое он эконо- номит на проверке работ. Тем более что для систематиче- ского текущего контроля потребуется комплект материа- лов практически по каждой теме.

Такие материалы мы и предлагаем вниманию учите- лей. Комплект контрольно-измерительных материалов по курсу химии 11 класса составлен в соответствии с учеб- ником О.С. Габриеляна и Г.Г. Лысовой «Химия. 11 класс», однако может быть использован и в преподавании по дру- гим программам, поскольку соответствует действующему стандарту полного среднего образования по химии. Зада- ния по каждой теме занимают одну-две страницы одного разворота, что удобно для использования, например, при ксерокопировании или при работе двоих учеников, сидя- щих за одной партой, по одному экземпляру книги.

В пособии представлены задания в тестовой форме. Использование тестов облегчает текущий контроль, опе- ративно обеспечивая обратную связь. Для каждого раздела содержания предложены два варианта тестов, в некото- рых случаях двух уровней сложности. Как правило, это небольшие по объему работы, на выполнение которых требуется 10–20 минут и которые охватывают узловые вопросы темы, и несколько более объемных тестов те- матического контроля. Если учителю требуется большее количество вариантов, он может, несколько видоизменив задания и поменяв номера ответов, составить дополни- тельные КИМы.

Для удобства проверки в конце книги приведены пра- вильные ответы.

Тесты предназначены для текущего контроля и диа- гностики пробелов в знаниях. Функция оценки здесь от- ступает на второй план, но в целях мотивации учеников

к выполнению заданий учитель должен оценить работу. Для выставления оценки можно порекомендовать следующий подход:

- правильное выполнение задания части А, а также верное решение задачи из части В оцениваются в 1 балл;
- задания на установление соответствия и задания с выбором нескольких правильных ответов, представленные в части В, имеют две категории оценивания – полностью правильный ответ и частично правильный ответ.

Полностью правильный ответ оценивается двумя баллами, частично правильный – одним баллом. Частично правильным ответом для задания на установление соответствия следует считать ответ с ошибкой в одной из четырех позиций (например, полностью правильный ответ А3, В2, В6, Г1, а частично правильный – А4, В2, В6, Г1 или А3, В4, В6, Г1 и т. д.). Частично правильным ответом для задания с выбором нескольких правильных ответов следует считать правильный, но неполный ответ (например, полностью правильный ответ 3, 4, 5, а частично правильный 3, 4; 4, 5 или 3, 5).

Таким образом, максимальный тестовый балл за выполнение предложенных в пособии тестов может составить, в зависимости от объема теста, от 5 до 12 баллов. Перевод тестового балла в отметку по пятибалльной шкале учитель может осуществить по своему разумению. Следует только напомнить, что для получения пятерки достаточно, как правило, выполнить более 85% заданий теста. Впрочем, критерии выставления отметок учитель устанавливает сам в соответствии со своими целями и особенностями класса.

Применение КИМов будет эффективным, если после проверки и выставления отметок учитель предложит ученикам сделать работу над ошибками и выполнить затем индивидуальное задание, позволяющее исправить плохую отметку.

Тест 1. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома

Базовый уровень

Вариант 1

A1. Состав ядра атома марганца ^{55}Mn :

- 1) $25p, 55n$
 3) $25p, 30\bar{e}$
 2) $25p, 30n$
 4) $55p, 25n$

A2. Максимальное число электронов на s -подуровне:

- 1) $1\bar{e}$
 3) $8\bar{e}$
 2) $2\bar{e}$
 4) $6\bar{e}$

A3. В порядке усиления металлических свойств расположены элементы:

- 1) Na, Mg, Al
 2) Sr, Ca, K
 3) Ca, Sr, Rb
 4) Ba, Sr, Ca

A4. Валентные электроны атома кремния находятся на орбиталях:

- 1) $2s^2 2p^2$
 3) $3s^2 3p^4$
 2) $3s^2 3p^2$
 4) $4s^2$

B1. Установите соответствие. (Цифры в ответе могут повторяться.)

Электронная конфигурация валентных электронов	Формула высшего оксида
А. $ns^2 np^1$	1. $\text{Э}_2\text{O}$
Б. $ns^2 np^4$	2. $\text{Э}_2\text{O}_3$
В. $ns^2 np^2$	3. ЭO_2
Г. $nd^5 ns^1$	4. ЭO_3
	5. $\text{Э}_2\text{O}_5$

ОТВЕТ:

А	Б	В	Г

Тест 1. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома

Базовый уровень

Вариант 2

A1. Состав ядра атома селена ^{79}Se :

1) $34p, 45n$

3) $34n, 79\bar{e}$

2) $79p, 34n$

4) $34\bar{e}, 79p$

A2. Максимальное число электронов на p -подуровне:

1) $1\bar{e}$

3) $8\bar{e}$

2) $2\bar{e}$

4) $6\bar{e}$

A3. В порядке усиления неметаллических свойств расположены элементы:

1) Se, Br, Cl

2) Cl, Br, I

3) S, P, Si

4) Cl, Si, P

A4. Валентные электроны атома фосфора находятся на орбиталях:

1) $3s^23p^3$

3) $2s^22p^3$

2) $3s^23d^3$

4) $3s^23p^5$

B1. Установите соответствие. (Цифры в ответе могут повторяться.)

Электронная конфигурация валентных электронов	Формула высшего оксида
А. ns^2np^5	1. ЭО
Б. ns^2np^2	2. Э ₂ О ₃
В. ns^2np^3	3. ЭО ₂
Г. nd^5ns^2	4. Э ₂ О ₅
	5. Э ₂ О ₇

Ответ:

А	Б	В	Г

Тест 2. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома

Повышенный уровень

Вариант 1

A1. Равное количество протонов и нейтронов содержит ядро атома:

- 1) ^{27}Al
 3) ^{19}F
 2) ^{11}B
 4) ^{24}Mg

A2. Электронной конфигурации $3s^23p^6$ не соответствует частица:

- 1) атом серы
 3) анион хлора
 2) атом аргона
 4) катион калия

A3. Элемент, образующий высший оксид с формулой $\text{Э}_2\text{O}_3$, в основном состоянии имеет электронную конфигурацию валентных электронов:

- 1) $3d^3$
 3) $3d^14s^2$
 2) $2s^22p^3$
 4) $2s^22p^5$

A4. В порядке усиления кислотных свойств расположены гидроксиды:

- 1) $\text{H}_3\text{PO}_4 - \text{H}_3\text{AsO}_4$
 3) $\text{H}_2\text{SO}_4 - \text{HClO}_4$
 2) $\text{HClO}_4 - \text{HBrO}_4$
 4) $\text{H}_3\text{PO}_4 - \text{H}_2\text{SiO}_3$

B1. Установите соответствие. (Цифры в ответе могут повторяться.)

Состав ядра	Электронная формула
А. $7p, 7n$ Б. $15p, 16n$ В. $9p, 10n$ Г. $34p, 45n$	1. $2s^22p^3$ 2. $2s^22p^4$ 3. $3s^23p^5$ 4. $2s^22p^5$ 5. $3s^23p^3$ 6. $4s^24p^4$

Ответ:

А	Б	В	Г

Тест 2. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома

Повышенный уровень

Вариант 2

A1. Равное количество протонов и нейтронов содержит ядро атома:

- 1) ^{65}Zn
 3) ^{23}Na
 2) ^{12}C
 4) ^{39}K

A2. Электронной конфигурации $2s^22p^6$ не соответствует частица:

- 1) анион фтора
 3) атом кислорода
 2) атом неона
 4) катион натрия

A3. Элемент, образующий высший оксид с формулой $\text{Э}_2\text{O}_7$, в основном состоянии имеет электронную конфигурацию валентных электронов:

- 1) $3d^7$
 3) $3d^54s^2$
 2) $2s^22p^5$
 4) $3s^23p^7$

A4. В порядке усиления основных свойств расположены гидроксиды:

- 1) $\text{Sr}(\text{OH})_2 - \text{Ba}(\text{OH})_2$
 3) $\text{CsOH} - \text{NaOH}$
 2) $\text{RbOH} - \text{Sr}(\text{OH})_2$
 4) $\text{KOH} - \text{CuOH}$

B1. Установите соответствие. (Цифры в ответе могут повторяться.)

Состав ядра	Электронная формула
А. $19p, 20n$	1. $4s^1$
Б. $20p, 20n$	2. $4s^2$
В. $14p, 14n$	3. $5s^1$
Г. $35p, 45n$	4. $4s^24p^5$
	5. $2s^22p^2$
	6. $3s^23p^2$

О т в е т:

А	Б	В	Г

Содержание

Введение	3
Тест 1. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома (<i>базовый уровень</i>)	6
Тест 2. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома (<i>повышенный уровень</i>)	8
Тест 3. Виды химической связи. Типы кристаллических решеток. Механизмы образования связей	10
Тест 4. Основные положения теории А.М. Бултерова. Гибридизация атомных орбиталей. Изомеры, гомологи	12
Тест 5. Итоговый контроль по теме «Строение вещества» (<i>базовый уровень</i>)	14
Тест 6. Итоговый контроль по теме «Строение вещества» (<i>повышенный уровень</i>)	16
Тест 7. Классификация химических реакций	18
Тест 8. Окислительно-восстановительные реакции (<i>базовый уровень</i>)	20
Тест 9. Окислительно-восстановительные реакции (<i>повышенный уровень</i>)	24
Тест 10. Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье	28
Тест 11. Итоговый контроль по теме «Химические реакции»	30
Тест 12. Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах	34
Тест 13. Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена	36
Тест 14. Реакция среды. Гидролиз солей. Гидролиз органических веществ (<i>базовый уровень</i>)	40
Тест 15. Реакция среды. Гидролиз солей. Гидролиз органических веществ (<i>повышенный уровень</i>)	42
Тест 16. Итоговый контроль по теме «Процессы, происходящие в растворах»	46
Тест 17. Металлы: строение, электрохимический ряд напряжений, химическая активность (<i>базовый уровень</i>)	48
Тест 18. Металлы: строение, электрохимический ряд напряжений, химическая активность (<i>повышенный уровень</i>)	50

Тест 19. Оксиды и гидроксиды, образованные металлами главных и побочных подгрупп	54
Тест 20. Металлы: химические свойства, способы получения (<i>базовый уровень</i>)	58
Тест 21. Металлы: химические свойства, способы получения (<i>повышенный уровень</i>)	60
Тест 22. Неметаллы: особенности строения, с. о., химическая связь, типы кристаллических решеток, окислительно-восстановительные свойства	64
Тест 23. Соединения неметаллов: водородные, оксиды и гидроксиды (<i>базовый уровень</i>)	66
Тест 24. Соединения неметаллов: водородные, оксиды и гидроксиды (<i>повышенный уровень</i>)	68
Тест 25. Итоговый контроль по теме «Неметаллы» (<i>базовый уровень</i>)	70
Тест 26. Итоговый контроль по теме «Неметаллы» (<i>повышенный уровень</i>)	72
Тест 27. Оксиды	74
Тест 28. Органические и неорганические кислоты: классификация, общие химические свойства (<i>базовый уровень</i>)	78
Тест 29. Органические и неорганические кислоты: классификация, общие химические свойства (<i>повышенный уровень</i>)	80
Тест 30. Специфические свойства неорганических и органических кислот (<i>базовый уровень</i>)	82
Тест 31. Специфические свойства неорганических и органических кислот (<i>повышенный уровень</i>)	84
Тест 32. Основания неорганические и органические. Амфотерные органические и неорганические соединения	88
Тест 33. Вещества и их свойства (<i>базовый уровень</i>)	90
Тест 34. Вещества и их свойства (<i>повышенный уровень</i>)	94
Тест 35. Итоговый контроль по теме «Вещества и их свойства» (<i>базовый уровень</i>)	98
Тест 36. Итоговый контроль по теме «Вещества и их свойства» (<i>повышенный уровень</i>)	100
Тест 37. Химия и производство (<i>базовый уровень</i>)	102
Тест 38. Химия и производство (<i>повышенный уровень</i>)	104
Ключи к тестам	106