

Критерії оцінювання навчальних досягнень з хімії для учнів 11 класу

Тема 1. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів

Рівні навчальних досягнень	Бали	Характеристика навчальних досягнень учня (учениці)
Початковий	1	Учень називає s-, p-, d-елементи за їхнім місцем у періодичній системі;
	2	Учень пояснює валентність і ступінь окиснення елементів 2 і 3 періодів у основному і збудженому станах атомів; наводить приклади s-, p-, d-елементів.
	3	Учень має фрагментарні уявлення з предмета вивчення і під керівництвом вчителя може відтворити окремі його частини
Середній	4	Учень складає електронні і графічні електронні формули атомів s-, p-d-елементів (Ферум) 1-4 періодів з урахуванням принципу «мінімальної енергії»; атомів неметалічних елементів 2 і 3 періодів у основному і збудженому станах
	5	Учень аналізує відмінності електронних конфігурацій атомів s-, p-, d-елементів (Ферум) 1-4 періодів;
	6	Учень порівнює можливі ступені окиснення неметалічних елементів 2 і 3 періодів, що знаходяться в одній групі, на основі електронної будови їхніх атомів.
Достатній	7	Учень обґрунтовує періодичну зміну властивостей елементів і їхніх простих речовин на основі електронної будови їхніх атомів;
	8	Учень логічно відтворює фактичний і теоретичний навчальний матеріал, застосовує знання в стандартних умовах, порівнює, класифікує хімічні об'єкти
	9	Учень володіє знаннями основоположних хімічних теорій і фактів, наводить приклади на підтвердження цього, аналізує інформацію, робить висновки
Високий	10	Учень обґрунтовує періодичну зміну властивостей елементів і їхніх простих речовин на основі електронної будови їхніх атомів;
	11	Учень володіє засвоєними знаннями і використовує їх у нестандартних ситуаціях, встановлює зв'язки між явищами; самостійно знаходить, оцінює і використовує інформацію з різних джерел згідно з поставленим завданням; робить узагальнювальні висновки
	12	Учень має системні знання з предмета, аргументовано використовує їх, у тому числі в проблемних ситуаціях; аналізує додаткову інформацію; самостійно оцінює явища, приймає рішення, висловлює судження, пов'язані з речовинами та їх перетвореннями; висловлює судження щодо застосування періодичного закону для передбачення властивостей ще не відкритих елементів.

Тема 2. Хімічний зв'язок і будова речовини

Рівні навчальних досягнень	Бали	Характеристика навчальних досягнень учня (учениці)
Початковий	1	Учень установлює види хімічного зв'язку в речовинах за їхніми формулами;
	2	Учень наводить приклади речовин із різними видами хімічного зв'язку; аморфних і кристалічних речовин.
	3	Учень пояснює відмінності в механізмах утворення ковалентних зв'язків у молекулі амоніаку та йоні амонію; між аморфними і кристалічними речовинами;
Середній	4	Учень прогнозує фізичні властивості речовин на основі їхньої будови та будову речовин на основі їхніх фізичних властивостей.
	5	Учень оцінює на основі будови молекул води і спиртів можливість утворення водневого зв'язку між молекулами води, спиртів, води і спиртів
	6	Учень використовує Періодичну систему як довідкову для визначення відносної атомної маси елементів;
Достатній	7	Учень складає формули бінарних сполук за валентністю елементів, план розділення сумішей; визначає валентність елементів за формулами бінарних сполук;
	8	Учень (учениця) логічно відтворює фактичний і теоретичний навчальний матеріал, застосовує знання в стандартних умовах, порівнює, класифікує хімічні об'єкти закону збереження маси речовин, рівнянь хімічних реакцій.
	9	Учень (учениця) володіє знаннями основоположних хімічних теорій і фактів, наводить приклади на підтвердження цього, аналізує інформацію, робить висновки
Високий	10	Учень висловлює судження щодо залежності між використанням речовин та їхньою будовою і властивостями.
	11	Учень (учениця) володіє засвоєними знаннями і використовує їх у нестандартних ситуаціях, встановлює зв'язки між явищами; самостійно знаходить, оцінює і використовує інформацію з різних джерел згідно з поставленим завданням; робить узагальнювальні висновки
	12	Учень (учениця) має системні знання з предмета, аргументовано використовує їх, у тому числі в проблемних ситуаціях; аналізує додаткову інформацію; самостійно оцінює явища, приймає рішення, висловлює судження, пов'язані з речовинами та їх перетвореннями

Тема 3. Хімічні реакції

Рівні навчальних досягнень	Бали	Характеристика навчальних досягнень учня (учениці)
Початковий	1	Учень пояснює вплив різних чинників на зміщення хімічної рівноваги, на гідроліз солей; принцип дії гальванічного елемента;
	2	Учень наводить приклади необоротних і оборотних хімічних реакцій.
	3	Учень складає рівняння реакцій гідролізу солей;
Середній	4	Учень характеризує хімічної рівноваги, гідролізу солей;
	5	Учень прогнозує можливість реакції гідролізу солей;
	6	Учень добирає умови зміщення хімічної рівноваги оборотних процесів на основі принципу Ле Шательє
Достатній	7	Учень експериментально визначає рН середовища водних розчинів солей за допомогою індикаторів;
	8	Учень обчислює за хімічними рівняннями відносний вихід продукту реакції, обґрунтовуючи обраний спосіб розв'язання.
	9	Учень обґрунтовує значення оборотних процесів у довікклі, промислових виробництвах; вплив гідролізу солей на рН ґрунтів;
Високий	10	Учень оцінює негативний вплив на екологію відпрацьованих гальванічних елементів і дотримується правил їхньої утилізації.
	11	Учень (учениця) володіє засвоєними знаннями і використовує їх у нестандартних ситуаціях, встановлює зв'язки між явищами; самостійно знаходить, оцінює і використовує інформацію з різних джерел згідно з поставленим завданням; робить узагальнювальні висновки
	12	Учень (учениця) має системні знання з предмета, аргументовано використовує їх, у тому числі в проблемних ситуаціях; аналізує додаткову інформацію; самостійно оцінює явища, приймає рішення, висловлює судження, пов'язані з речовинами та їх перетвореннями

Тема 4. Неорганічні речовини і їхні властивості

Рівні навчальних досягнень	Бали	Характеристика навчальних досягнень учня (учениці)
Початковий	1	Учень називає найпоширеніші у природі металічні й неметалічні елементи; представників класів неорганічних сполук за систематичною номенклатурою;
	2	Учень пояснює суть явища алотропії; відмінності властивостей алотропних модифікацій Оксигену, Сульфуру, Карбону, Фосфору їхнім кількісним складом або будовою; суть явища адсорбції; антропогенні і природні причини появи в атмосфері оксидів неметалічних елементів;
	3	Учень наводить приклади алотропних модифікацій Оксигену, Сульфуру, Карбону, Фосфору; сполук неметалічних елементів з Гідрогеном (гідроген хлорид, гідроген сульфід, амоніак); взаємозв'язків між речовинами.
Середній	4	Учень складає рівняння, що підтверджують відновні властивості металів, зокрема алюмінію і заліза (реакцій з неметалами, водою, кислотами і солями в розчинах); окисні властивості неметалів (кисень, сірка, вуглець, хлор) в реакціях з воднем і металами; відновні властивості водню й вуглецю в реакціях з оксидами металічних елементів; реакцій, які характеризують особливості водних розчинів гідроген хлориду (з основами), гідроген сульфід (з лугами), амоніаку (з кислотами); реакцій, які характеризують хімічні властивості та одержання основних, кислотних та амфотерних оксидів; кислот, основ, амфотерних гідроксидів (Алюмінію і Цинку), середніх і кислих солей; реакцій нітратної і концентрованої сульфатної кислот з магнієм, цинком, міддю;
	5	Учень характеризує метали і неметали, їхні фізичні властивості та застосування (у тому числі сплавів металів); застосування гідроген хлориду, гідроген сульфід, амоніаку; фізичні та хімічні властивості (взаємодія з магнієм, цинком, міддю) нітратної і концентрованої сульфатної кислот; застосування гідроксидів Натрію і Кальцію; поширення солей у природі;
	6	Учень складає план дослідження та експериментально встановлює генетичні зв'язки між неорганічними і органічними речовинами;
Достатній	7	Учень аналізує і тлумачить результати досліджень; прогнозує рН середовища кислотних і лужних ґрунтів; визначає валентність елементів за формулами бінарних сполук;
	8	Учень (проводить якісні реакції й визначає в розчинах йони: Феруму(2+), Феруму(3+), осаджуючи їх лугами, Барію, амонію, силікат- і ортофосфат-іони;
	9	Учень (досліджує якісний склад солей; адсорбційну здатність активованого вугілля та аналогічних лікарських препаратів; аналізує види жорсткості води і пропонує безпечні способи усунення

Рівні навчальних досягнень	Бали	Характеристика навчальних досягнень учня (учениці)
		жорсткості води у побуті; дотримується правил безпеки під час виконання хімічних дослідів; обчислює кількість речовини, масу або об'єм продукту за рівнянням хімічної реакції, якщо один із реагентів взято в надлишку, обґрунтовуючи обраний спосіб розв'язання.
Високий	10	Учень висловлює судження щодо біологічної ролі озону і його застосування, екологічних наслідків викидів в атмосферу оксидів Карбону, Нітрогену, Сульфуру; кислотних дощів, парникового ефекту, нераціонального використання мінеральних добрив.
	11	Учень (учениця) володіє засвоєними знаннями і використовує їх у нестандартних ситуаціях, встановлює зв'язки між явищами; самостійно знаходить, оцінює і використовує інформацію з різних джерел згідно з поставленим завданням; робить узагальнювальні висновки
	12	Учень (учениця) має системні знання з предмета, аргументовано використовує їх, у тому числі в проблемних ситуаціях; аналізує додаткову інформацію; самостійно оцінює явища, приймає рішення, висловлює судження, пов'язані з речовинами та їх перетвореннями

