

## ИЗИСКВАНИЯ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ ХИМИЯ И ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

СТЕПЕН НА ОБРАЗОВАНИЕ: **СРЕДНА**

ЕТАП: **ПЪРВИ ГИМНАЗИАЛЕН**

### СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ПРЕДМЕТА В ТОЗИ ЕТАП

- Формиране на знания за класификацията, строежа и свойствата на основни видове органични и неорганични вещества; тяхното значение и въздействието им върху здравето и околната среда
- Формиране на специфични за химията умения за: работа с вещества, лабораторни прибори и апаратура; планиране и провеждане на експерименти по инструкции; оформяне на протоколи по образец и представяне на резултати от изследователска дейност в различна форма; решаване на задачи
- Формиране на умения за наблюдаване и сравняване на обекти; установяване на причинно-следствени връзки; обясняване на свойства на веществата чрез строежа им, обобщаване на информация; формулиране на изводи
- Развиване на умения за самостоятелно учене чрез проучване на информация, представена чрез текст, таблици, графики, модели, схеми, диаграми, включително чрез използване на информационно-комуникационните технологии; обсъждане на въздействието на изучаваните вещества върху околната среда и хората
- Формиране на критично отношение към замърсяването на околната среда, осъзнаване на значението на химичните знания за съвременното общество и използването им за решаване на екологични проблеми

### ОБЛАСТИ НА КОМПЕТЕНТНОСТ, ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО (ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И ОТНОШЕНИЯ) И ВРЪЗКАТА ИМ С ОТДЕЛНИ КЛЮЧОВИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

1	Компетентности в областта на българския език
2	Умения за общуване на чужди езици
3	Математическа компетентност и основни компетентности в областта на природните науки и на технологиите
4	Дигитална компетентност
5	Умения за учене

6	Социални и граждански компетентности
7	Инициативност и предприемчивост
8	Културна компетентност и умения за изразяване чрез творчество
9	Умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт

Област на компетентност	Знания, умения и отношения <i>В резултат на обучението ученикът:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Класификация на веществата и номенклатура	Класифицира прости вещества, химични съединения и смеси по състав и свойства.	X		X		X		
Прилага правила за записване на вещества с химични формули и за съставяне на наименования на химични съединения.	X			X		X				
Строеж и свойства на веществата	Представя по различни начини строежа на атомите на елементите от първите три периода на Периодичната система (таблица).			X	X	X				
	Прави предположения за свойства на химични елементи и техни съединения по мястото им в Периодичната система (таблица) и обратно.	X		X		X				
	Разграничава основни видове химични връзки, видове молекули и кристални решетки.			X	X	X				
	Описва характерни свойства на прости вещества и на неорганични	X		X		X				X

	съединения (оксиди, киселини, основи).									
	Обяснява характерни свойства на прости вещества и на неорганични съединения със строежа им.	X		X	X	X				
	Описва характерни свойства на органични съединения (въглеводороди, алкохоли, алдехиди, кетони и монокарбоксилни киселини, аминокиселини, сапуни, мазнини, въглехидрати и белтъци).	X		X	X	X				X
	Обяснява характерни свойства на органични съединения с вида на химичните връзки и функционалната група.	X		X	X	X				
	Обяснява важни за практиката свойства на разтвори.	X		X	X	X		X		X
<b>Значение на веществата и опазване на околната среда</b>	Свързва практическото приложение на вещества с техни физични и химични свойства.			X	X	X		X	X	X
	Описва биологични функции на мазнини, въглехидрати, аминокиселини и белтъци.	X		X	X	X		X	X	X
	Обсъжда социално-обществени проблеми, свързани с употребата на вещества с наркотично действие.	X		X	X	X	X		X	X
	Оценява въздействието на някои вещества върху жизнените процеси, здравето на човека и околната среда.	X		X	X	X	X	X	X	X

	Оценява възможности за разумно използване на природните ресурси и за разрешаване на екологични проблеми.	X		X	X	X	X	X	X	X
<b>Химични процеси</b>	Разпознава важни за практиката процеси с органични вещества: горене, присъединяване, заместване, естерификация, полимеризация.			X		X			X	X
	Описва закономерности, свързани с топлинни ефекти на химични процеси.	X		X						X
	Обяснява влиянието на различни фактори върху скоростта на химичните процеси.	X		X	X	X		X		X
	Предвижда влиянието на различни фактори върху система в химично равновесие.	X		X	X	X		X		X
	Изразява химични процеси с химични уравнения или със схеми.			X	X	X				
	Разпознава окислително-редукционни процеси в природата и в практиката.			X	X	X		X		X
	Класифицира химичните процеси по различни признаци.			X		X				
<b>Експеримент, изследване и изчисления</b>	Планира и провежда химичен експеримент, като спазва правила за безопасна работа.			X		X	X	X		X
	Използва данни от наблюдения и химични експерименти за изводи и заключения.	X		X	X	X		X		X

Решава задачи, свързани със: основни физични величини (маса, обем и количество вещество), молни отношения, масова част, молна концентрация.			X		X				
Анализира информация за вещества и процеси, представена чрез текстове, таблици, графики, схеми, диаграми и медийни продукти.	X	X	X	X	X	X	X	X	X