

Училище: .....  
град/село .....

Утвърдил, директор: .....  
(име, фамилия, подпис)

**ГОДИШНО ТЕМАТИЧНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ**  
по учебния предмет **Химия и опазване на околната среда** за 7. клас  
по учебника на издателство „Педагог 6“

Брой учебни часове (по учебен план): 54 часа

Брой часове през първия учебен срок: ..... часа, 18 учебни седмици, ..... часа седмично

Брой часове през втория учебен срок: ..... часа, 18 учебни седмици, ..... часа седмично

Уроци за нови знания: 26 часа

Уроци за практически дейности (упражнения, в т. ч. лабораторни упражнения, дискусии, семинари, проекти, уч. екскурзии и др.): 16 часа

Уроци за преговор и обобщение: 5 часа

Уроци за контрол и оценка: 4 часа

Разработил: .....  
(име, фамилия, подпис)

№ по ред	Учебна седмица	Тема на урочната единица	Урочна единица	Компетентности като очаквани резултати от обучението	Нови понятия	Контекст и дейности за всяка урочна единица	Методи и форми на оценяване по теми и/или раздели	Забележка
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.		Химията през вековете	Нови знания	Свързва развитието на химията с практиката.		Извлича информация от дадени текстове за развитието на химията през вековете и я анализира.	Устна и качествена оценка на работата в час	
2.		Градивни частици на веществата	Преговор	Разпознава градивните частици на веществата – атоми, молекули и йони, по съществените им признаци. Описва строежа на атома.		Анализира таблици, фигури и модели. Съставя модели на атоми, молекули и йони. Сравнява атомите, молекулите и йоните по техните признаци.	Устна и качествена оценка на работата в час	
3.		Вещества и свойствата им. Химични реакции	Преговор	Разграничава прости и сложни вещества по даден състав. Разпознава по физични свойства кислород, водород и желязо. Разпознава условия и признаци за протичане на химична реакция.		Групира веществата по състав, състояние и физичните им свойства. Анализира наблюдаван химичен експеримент и определя: условия и признаци на реакцията; вида на химичната реакция.	Устна и качествена оценка на работата в час	
4.		Химични реакции – условия и признаци	Лабораторно упражнение	Различава видове химични реакции – съединяване и разлагане. Правила за работа в химичната лаборатория, научният метод в действие		Извършва лабораторен експеримент по дадено описание на действията. Спазва правила за безопасна работа в лабораторията. Описва наблюденията и изводите си в протокол по даден образец.	Оценка на експерименталните умения и умения за представяне на резултати	
		<b>Знам и мога „Вещества и процеси“</b>	Контрол	Демонстрира знания и умения, свързани с градивните частици на веществата и химичните реакции		Решаване на задачи за диагностика на входното равнище.	Писмено диагностично тестиране	
<b>Химична символика</b>								
5.		Химични знаци	Нови знания	Записва с химични знаци елементите кислород O, водород H, въглерод C, азот N, сяра S, натрий Na, калий K, желязо Fe, калций Ca, магнезий Mg, алуминий Al, мед Cu, цинк Zn, сребро Ag, флуор F, хлор Cl, бром Br, йод I.	химичен знак	Различава знаци на химични елементи. Означава различен брой атоми или прости йони чрез коефициенти въз основа на модели и описание.	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
6.		Химични формули	Нови знания	Записва с химични формули прости вещества (водород H <sub>2</sub> , кислород O <sub>2</sub> , озон O <sub>3</sub> , азот N <sub>2</sub> , флуор F <sub>2</sub> , хлор Cl <sub>2</sub> , бром Br <sub>2</sub> , йод I <sub>2</sub> ) и бинарни съединения. Съставя химични формули на вещества по модел.	химична формула	Съставя молекулна формула по дадени модели на молекули и по описание. Означава с молекулна формула различен брой молекули по даден модел. Съставя емпирична формула на вещество по дадено съотношение на атоми или йони. Определя вида и броя на химически свързаните атоми по дадени молекулни формули, като използва индексите в тях. Разчита химични означения.	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.	
7.		Наименования на веществата	Нови знания	Прилага правила за съставяне на наименования на бинарни съединения, означени с модел или с химична формула.		Представя със схема правилата за съставяне на наименование на бинарно съединение. Означава с химични формули съединения по дадено наименование. Наименува бинарни химични съединения по дадени формули.		
8.		Означения и наименования на веществата	Упражнение	Съставя химични формули на вещества по модел и по дадено наименование.		Решава задачи, предполагащи следните действия: – използване на коефициенти и индекси за означаване на атоми, молекули и вещества с различен строеж по дадено словесно описание или модели; – групиране на химични означения с коефициенти и индекси; – наименуване на вещества по дадена формула, и обратно.		

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
9.		Валентност	Нови знания	Дефинира валентност . Определя валентност по модели.	валентност	Използва топково-пръчкови модели на водородни и кислородни съединения с молекулен строеж. Конкретизира правилото за връзката между валентността и долния десен индекс във формулите за различни вещества. Преобразува алгоритъма за определяне на валентност по дадена формула от табличен в схематичен вид. Определя валентност на елементи по даден модел на молекулата.	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.	
10.		Съставяне на химични формули	Нови знания	Съставя химични формули на вещества по дадена валентност на елементите.		Използва топково-пръчкови модели при съставяне на формули на водородни съединения. Осмисля алгоритъма за съставяне на формула по дадена валентност, като използва модели – НОК показва общия брой на връзките в молекулите. Конструира модели на молекули по дадена валентност на елементите.		
11.		Химични формули и валентност	Упражнение	Съставя химични формули на вещества по модел, по дадена валентност на елементите и по наименование.		Решава задачи, предполагащи следните действия: – приложение на алгоритми за определяне на валентност по дадена формула и на съставяне на формула по дадена валентност; – наименование на вещества по дадена формула и обратно.		
12.		Атомна и молекулна маса	Нови знания	Изчислява относителна молекулна маса ( $M_r$ ) по модел, по описание на състава на веществото или по дадена химична формула.	относителна атомна маса относителна молекулна маса	Открива елемент в Периодичната таблица и определя относителната му атомна маса и я записва. Анализира състава на молекула по модел и по химична формула и изчислява $M_r$ .		

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
13.		Относителна молекулна маса	Упражнение	Определя и изчислява относителна атомна и молекулна маса.		Изчислява относителна молекулна маса на съединение по дадена химична формула. Записва химична формула на вещество по модел и изчислява $M_r$ . Определя химична формула на вещество по непълна информация за състава му и дадена $M_r$ .	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.	
14.		Химични уравнения	Нови знания	Изразява с химични уравнения химични процеси, представени с модел, описание или схема.	химично уравнение	Прилага алгоритъм за съставяне на химично уравнение. Представя наблюдавани химични процеси с химични уравнения. Означава с химично уравнение процес, описан с думи. Прилага закона за запазване на масата на веществата при съставяне на химично уравнение.		
15.		Химични уравнения	Упражнение	Изразява с химични уравнения химични процеси, представени с модел, описание или схема.		Означава химични процеси с химични уравнения. Превръща схеми и модели във вярно съставени химични уравнения, като прилага алгоритъм за изравняване на уравнения. Свързва понятията валентност, химична формула и химично уравнение при съставяне на уравнения на схематизирани процеси.		
16.		Химична символика	Обобщение	Систематизира знанията си за химичната символика и валентност. Прилага умения, свързани с химичната символика.		Решава различни по вид задачи, които са свързани с химичната символика.		
		<b>Знам и мога „Химична символика“</b>	Контрол			Решава задачи.	Писмено тестиране	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<b>Метали. Натрий и съединенията му</b>								
17.		Натрий	Нови знания	Описва състояние и характерни физични и химични свойства на натрия (цвет, блясък, твърдост, електропроводност, топлопроводност, взаимодействие с кислород, с вода, с неметали и със солна киселина). Изразява с химични уравнения взаимодействията на натрий с кислород, с вода, с неметали (хлор, сяра) и със солна киселина по дадена схема или по описание на взаимодействията.	метал	Наблюдава някои физични свойства на натрия (цвет, метален блясък, твърдост, плътност, електропроводност). Наблюдава взаимодействие на натрий с кислород от въздуха и вода. Установява оцветяване на пламъка от натриеви съединения или натрий. Установява топлинния ефект при взаимодействие на натрий с вода. Съставя и изравнява химични уравнения, свързани с химичните свойства на натрия.	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.	
18.		Натриева основа	Нови знания	Описва строежа и характерни физични свойства на натриевия хидроксид (състояние, цвет, разтворимост във вода). Описва характерни химични свойства на натриевата основа (дисоциация, промяна на цвета на универсален индикатор, на лакмус и на фенолфталеин, взаимодействия със солна киселина и с въглероден диоксид) и разпознава международния предупредителен знак за вещества с разяждащо действие. Изразява с химични уравнения взаимодействията на натриева основа със солна киселина и с въглероден диоксид по дадена схема или по описание.	дисоциация във воден разтвор основа индикатор неутрализация сол основен оксид	Наблюдава състояние, цвет, разтворимост във вода на натриева основа. Установява топлинния ефект при разтваряне на натриева основа и при неутрализация. Наблюдава промяна на цвета на универсалния индикатор, на лакмуса и на разтвора на фенолфталеин в разтвор на натриева основа и при неутрализация. Проучва приложение на натриева основа и представя резултатите в текст или схема. Разпознава предупредителен знак за разяждащо действие.		
19.		Свойства на натриевата основа	Лабораторно упражнение	Извършва химичен експеримент по зададен план за изследване на свойства на натриевата основа, като спазва правила за безопасна работа и описва резултатите в протокол по образец.		Извършва лабораторен експеримент по дадено описание на действията. Спазва правила за безопасна работа в лабораторията. Описва наблюденията и изводите си в протокол по даден образец.	Оценка на експерименталните умения и умения за представяне на резултати	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
20.		Натрий и неговите съединения	Упражнение	Описва състояние и характерни физични и химични свойства на натрия. Изразява с химични уравнения взаимодействията на натрий с кислород, с вода, с неметали (хлор, сяра) и със солна киселина по дадена схема или по описание на взаимодействията. Определя взаимодействията на натрий с вода и със солна киселина като реакции на химично заместване.	химично заместване	Решава задачи, свързани: – със съставяне на текст; – с допълване на алгоритмични схеми за химични свойства; – с означаване на уравнения по дадена схема или текст; – с разпознаване на процеса химично заместване.	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.	
21.		Алкална група – прости вещества	Нови знания	Сравнява физични свойства на алкалните метали по таблични данни. Описва общи химични свойства на алкалните метали със схема или текст.	метал химично заместване	Извлича и анализира информация от таблици за физичните свойства на алкалните метали. Наблюдава взаимодействие на калий с вода и прави извод за химическата му активност в сравнение с натрия. Извлича информация за свойствата на алкалните метали от дадени текстове. Прави извод за химическата активност на алкалните метали. Означава с конкретни и общи уравнения химични свойства на алкалните метали. Разпознава алкалните елементи по оцветяването на пламъка .		
22.		Алкална група – химични съединения	Нови знания	Определя оксидите и хидроксидите на алкалните елементи като основни във връзка с техни общи свойства.	основен оксид основен хидроксид сол	Конкретизира алгоритмични схеми за химичните свойства на основните оксиди и хидроксиди. Анализира химични експерименти и текстова информация. Формулира изводи за химичните отнасяния на съединенията на алкалните елементи. Означава с химични уравнения получаване на соли по дадена схема. Съставя схеми за получаване на соли и ги конкретизира.		

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
23.		Значение на алкалните елементи	Нови знания	Описва значението на натрия, калия и на техни съединения за организмите. Дава примери за приложението на сода каустик, готварска сол, сода за хляб. Извлича и представя информация от различни източници (текстове, изображения, таблици), включително чрез използване на информационно-комуникационните технологии, за свойства, приложение и значение на алкалните метали и техни съединения и за въздействието им върху човека и околната среда.		Проучва, илюстрира с примери и оценява значението на алкалните елементи за растенията, животните и хората. Анализира данни. Подбира здравословни храни. Проучва приложението на алкалните елементи в практиката на хората и го представя по подходящ начин.	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.	
24.		Основни	Нови знания	Класифицира изучени вещества като основи по състав и свойства. Описва особеностите на процеса на неутрализация и определя солите като продукти на този процес.	основни хидроксиди	Наблюдава състояние и разтваряне на калиева и калциева основа. Наблюдава промяната на цвета на индикаторите в разтвор на бистра варна вода и прави извод за характера на разтвора. Представя с модели и уравнения дисоциацията на основни хидроксиди във вода. Наблюдава взаимодействието на бистра варна вода с $\text{CO}_2$ и на варно мляко със солна киселина. Проучва приложението на натриева, калиева и калциева основа.		
25.		Основни хидроксиди	Лабораторно упражнение	Извършва химичен експеримент по зададен план за изследване на свойства на основи, като спазва правила за безопасна работа и описва резултатите в протокол по образец.		Извършва лабораторен експеримент по дадено описание на действията. Спазва правила за безопасна работа в лабораторията. Описва наблюденията и изводите си в протокол по даден образец.	Оценка на експерименталните умения и умения за представяне на резултати	



1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
26.		Масова част	Нови знания	Решава задачи, като използва величините маса, относителна молекулна маса и масова част.	масова част	Изчислява състава на смеси (разтвори) чрез масовата част на съставните им вещества. Преставя със схеми пресмятането на масова част. Пресмята масовата част на химичен елемент в съединение.	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас	
27.		Масова част	Упражнение	Решава задачи, като използва величините маса, относителна молекулна маса и масова част.		Изчислява: – масовата част на разтвор; – масата на вещество в смес (разтвор) чрез масовата му част; – масовите части на елементи в дадено съединение; – масовата част на вещества по диаграма. Представя с диаграма съотношението между масите на веществата в смес и на масовите им части.		
28.		Метали и техните съединения	Обобщение	Систематизира знанията за алкалните метали и техните съединения. Прилага умения, свързани с металите, натрия и съединенията му.		Съставя текст по схема за свойствата на алкалните метали. Представя със схеми характерните химични свойства на основните оксиди и хидроксиди и ги конкретизира. Разпознава основни оксиди и основи по описание на свойствата.		
		<b>Знам и мога „Метали. Натрий и неговите съединения“</b>	Контрол			Решава задачи.	Писмено тестиране	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
<b>Неметали. Хлор и съединенията му</b>								
29.		Хлор	Нови знания	<p>Описва характерни физични и химични свойства на хлора (състояние, цвят, мирис, разтворимост във вода, взаимодействие с водород, с метали, с вода и избелващо действие). Разпознава международните предупредителни знаци за вещества с дразнещо и отровно действие. Изразява с химични уравнения взаимодействията на хлор с водород и с метали. Описва физиологичното действие на хлора и приложението му.</p>	неметал	<p>Наблюдава някои свойства на хлора (състояние, цвят, мирис, разтворимост във вода). Наблюдава избелващо действие на хлора и на хлорната вода. Наблюдава взаимодействие на хлор с желязо и водород. Съставя и изравнява химични уравнения. Обяснява отровното действие на хлора чрез свойствата му. Проучва и представя чрез ИКТ разпространението на хлора и приложението му.</p>	<p>При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.</p>	
30.		Хлороводород. Солна киселина	Нови знания	<p>Описва солната киселина като воден разтвор на хлороводород. Описва характерни химични свойства на солната киселина – дисоциация, промяна на цвета на универсален индикатор и на лакмус, взаимодействия с метали (цинк, магнезий), меден оксид и натриева основа. Изразява с химични уравнения взаимодействието на солна киселина с цинк, с магнезий, с меден оксид и с натриева основа. Описва физиологичното действие на хлороводород и на солна киселина.</p>	киселина качествена реакция	<p>Наблюдава състояние и разтворимост на хлороводород във вода. Наблюдава промяна на цвета на индикатори в солна киселина. Наблюдава взаимодействие на солна киселина с: Zn, Mg, CuO, с натриева основа и качествена реакция със сребърен нитрат. Съставя и изравнява химични уравнения. Проучва приложение на солна киселина и представя резултатите в текст или схема.</p>		
31.		Свойства на солната киселина	Лабораторно упражнение	<p>Извършва химичен експеримент по зададен план за изследване на свойства на солна киселина и откриване на хлориди (с разтвор на сребърен нитрат), като спазва правила за безопасна работа и описва резултатите в протокол по образец.</p>		<p>Извършва лабораторен експеримент по дадено описание на действията. Спазва правила за безопасна работа в лабораторията. Описва наблюденията и изводите си в протокол по даден образец.</p>	<p>Оценка на експерименталните умения и умения за представяне на резултати</p>	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
32.		Хлор и неговите съединения	Упражнение			Решава задачи, свързани: – със съставяне на текст; – с допълване на алгоритмични схеми за химични свойства на хлор и солна киселина; – с означаване на уравнения по дадена схема или текст.	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.	
33.		Халогенна група – прости вещества	Нови знания	Сравнява физични свойства на неметалите флуор, хлор, бром и йод по таблични данни. Описва общи химични свойства на неметалите от халогенната група със схема или текст.	неметал	Извлича и анализира информация от таблици за физичните свойства на халогенните елементи. Извлича информация за свойствата на халогените от дадени текстове. Наблюдава взаимодействие на хлорна вода с бромиди и йодиди, на алуминий с йод. Прави изводи за химичната активност на халогените. Означава с конкретни и общи уравнения химичните свойства на халогенните елементи. Наблюдава качествена реакция за откриване на йод (с нишесте).		
34.		Халогенна група – химични съединения	Нови знания	Представя със схема или текст общи химични свойства на халогеноводородните киселини.	качествена реакция	Конкретизира алгоритмична схема за химичните свойства на халогеноводородни киселини. Наблюдава качествени реакции за откриване на хлориди, бромиди и йодиди (със $\text{AgNO}_3$ ). Формулира изводи за химичните свойства на съединенията на халогените. Проучва значението на солите на киселините на халогенните елементи.		

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
35.		Значение на халогенните елементи	Нови знания	Извлича и представя информация от различни източници (текстове, изображения, таблици), включително чрез използване на информационно-комуникационните технологии, за свойства и приложение на простите вещества и химични съединения на халогенните елементи, за тяхното значение и въздействие върху човека и околната среда.		Илюстрира с примери приложението на съединения на халогените в практиката. Описва вредното действие на хлор и фреони и влиянието им върху околната среда. Илюстрира с примери значението на халогенидните йони за човека.		
36.		Киселини	Нови знания	Определя изучени вещества като киселини по състав и свойства.	pH кисела, неутрална и основна среда	Наблюдава състояние и разреждане на сярна киселина. Наблюдава взаимодействие на киселини с метал (Zn, Mg), с метален оксид (CaO или CuO), основа (натриева основа или варно мляко). Представя с модели и уравнения дисоциацията на киселини във вода. Наблюдава оцветяване на индикаторите в разтвори на киселини и определя pH на разтвора. Проучва значението на pH за живите организми.		
37.		Изследване на pH на разтвори	Лабораторно упражнение	Определя експериментално pH на разтвори на вещества, познати от практиката.		Извършва лабораторен експеримент по дадено описание на действията. Спазва правила за безопасна работа в лабораторията. Описва наблюденията и изводите си в протокол по даден образец.	Оценка на експерименталните умения и умения за представяне на резултати	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
38.		Киселини и основи	Упражнение	Решава задачи, като използва величините маса, относителна молекулна маса и масова част. рН		Решава задачи, свързани: – със съставяне на текст; – с изчисляване на $M_r$ и масова част; – с анализ на графики за рН	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас.	
39.		Видове прости вещества	Нови знания	Сравнява свойствата на простите вещества на алкалните и халогенните елементи по дадена схема. Определя изучените прости вещества като метали и неметали по състав и свойства.	метали неметали	Дава примери за прости вещества метали и неметали. По данни от таблица описва физични свойства на метали и неметали. Конкретизира с уравнения схеми за химичните свойства на метали и неметали. Проучва значение на метали и неметали.		
40.		Видове химични съединения	Нови знания	Определя изучените съединения като оксиди, основи, киселини и соли по състав и свойства.	оксиди основи киселини соли	Дава примери за класове химични съединения – оксиди, основни оксиди и хидроксида, киселини и соли. Конкретизира с уравнения схеми за свойствата на химични съединения – оксиди, хидроксида и киселини. Представя със схема връзки между прости вещества и химични съединения. Означава с уравнения връзки между веществата, представени със схеми. Означава с уравнения получаването по различни начини на солите на алкалните елементи. Проучва значението на избрана сол и го представя по подходящ начин, включително и чрез ИКТ.		

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
41.		Химични реакции с киселини, с основи и със соли	Лабораторно упражнение	Изследва видове химични процеси с участието на киселини, основи и соли. Определя експериментално рН на разтвори на вещества, познати от практиката.		Извършва лабораторен експеримент по дадено описание на действията. Сравнява експериментално активността на халогенните елементи. Спазва правила за безопасна работа в лабораторията. Описва наблюденията и изводите си в протокол по даден образец.	Оценка на експерименталните умения и умения за представяне на резултати	
42.		Вещества и химични реакции	Обобщение	Систематизира знанията за видовете вещества и химични реакции.		Анализира текст за свойствата на вещества и формулира изводи.		
		<b>Знам и мога „Не-метали. Хлор и съединенията му“</b>	Контрол					
<b>Периодичен закон и Периодична таблица</b>								
43.		Класификация на химичните елементи	Нови знания	Проучва и представя различни опити за групиране и класифициране на химичните елементи.		Анализира и коментира текстова информация за класификацията на химичните елементи.	При изучаване на темите се осъществяват устни и писмени (до 10 мин.) индивидуални изпитвания, като се използват въпросите и задачите от учебника и тетрадката. Групови устни изпитвания по време на работа в клас	
44.		Периодичен закон и Периодична таблица	Нови знания	Описва принципите на подреждане на елементите в Периодичната таблица. Описва структурата на Периодичната таблица (класическа и дългопериодна).	Периодичен закон Периодична система (таблица) атомен номер период група	Определя елементите в даден период и в дадени <b>А</b> или <b>Б</b> група, като ползва Периодичната таблица. Открива елемент по дадени период и група. Проучва делото на Менделеев и го представя по различни начини.		

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
45.		Закономерности в Периодичната таблица	Нови знания	Определя мястото на химичен елемент в Периодичната система (таблица) – атомен номер, период, група. Определя валентността на елементите от първите три периода на Периодичната система (таблица) по отношение на кислорода и водорода. Предвижда свойства на метали и неметали и на техни химични съединения по мястото им в Периодичната система (таблица).		Определя елемент по мястото му в Периодичната таблица. Представя графично изменението на валентността на елементите от даден период по отношение на кислорода и водорода. Описва изменението на вида на елементите, на техните прости вещества и химични съединения по периоди и групи.		
46.		Как да използваме Периодичната таблица	Упражнение	Определя мястото на химичен елемент в Периодичната система (таблица) – атомен номер, период, група. Определя валентността на елементите от първите три периода на Периодичната система (таблица) по отношение на кислорода и водорода. Предвижда свойства на метали и неметали и на техни химични съединения по мястото им в Периодичната система (таблица).		Решава задачи, свързани с: – определяне мястото на химичен елемент в Периодичната таблица; – определяне вида на елементите по мястото им в Периодичната таблица; – характеризиране на елементи по мястото им в Периодичната таблица.		
47.		Химията – в центъра на науките	Проект	Проучва, анализира и подбира информация от различни източници по зададена тема.		Демонстрира умения за работа в група. Извършва изследователска работа по зададен план. Представя информация по подходящ начин.	Оценка на изработен проект и умение да бъде представен и защитен	