خطة الدرس (1)

المبحث: الكيمياء **عنوان الوحدة: بنية الذرة وتركيبها** **موضوع الدرس: تجربة استهلالية: الطيف الذري** **عدد الحصص: .....** **التعلم القبلي: معرفة أن الضوء الأبيض يتحلل إلى ألوان الطيف.**

النتاجات التعليمية

- أن يميز الطالب بين الطيف المتصل (المستمر) والطيف الخطي (المنفصل).
- أن يلاحظ الطالب أن لكل عنصر طيف انبعاث خطي خاص به.
- أن يستنتج الطالب أن الضوء الصادر عن الذرات المثارة هو مصدر معلومات عن بنيتها.
- أن يطور الطالب مهارات الملاحظة والتفسير العلمي للظواهر.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	عرض صورة لقوس المطر وسؤال الطلبة: "كيف يتكون قوس المطر؟ وماذا نسمي هذه الحزمة من الألوان المتتابعة؟"	الإجابة عن السؤال وربط الظاهرة بتحلل ضوء الشمس. استنتاج مفهوم الطيف المتصل.	
2- الشرح والتفسير	توجيه الطلبة لتنفيذ خطوات التجربة الاستهلالية (صفحة 9) في مجموعات. شرح كيفية تحليل ضوء المصباح العادي أولاً، ثم ضوء أنبوب تفريغ الهيدروجين.	العمل في مجموعات لتنفيذ التجربة. ملاحظة ظهور طيف متصل من المصباح العادي. ملاحظة ظهور خطوط ملونة منفصلة ومتباعدة من أنبوب الهيدروجين.	
3- التوسع ودعم التعبير	إدارة نقاش لمقارنة النتائج بين الحالتين (المصباح وأنبوب التفريغ). طرح أسئلة التحليل والاستنتاج من الكتاب لتعميق الفهم.	مقارنة الطيفين وتحديد الفروقات بينهما. الإجابة عن أسئلة التحليل والاستنتاج وتفسير سبب ظهور خطوط منفصلة للعناصر.	
4- تأكيد التعلم	تلخيص الفرق بين الطيف المتصل والطيف الخطي. التأكيد على أن الطيف الخطي هو "بصمة" مميزة للعنصر، وهو ما مهد لنظرية بور.	صياغة تعريف لكل من الطيف المتصل والطيف الخطي. استنتاج أن دراسة أطياف العناصر تساعد في التعرف على مكوناتها.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

							الصف/الشعبة
							عدد الغياب/العدد الكلي
							ترتيب الحصص
							اليوم والتاريخ

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (2)

المبحث: الكيمياء | **عنوان الوحدة: بنية الذرة وتركيبها** | **موضوع الدرس: نظرية بور لذرة الهيدروجين** | **عدد الحصص: .....** | **التعلم القبلي: نتائج التجربة الاستهلالية (الطيف الخطي).**

النتاجات التعليمية

- أن يوضح الطالب المقصود بالطيف الكهرمغناطيسي وأقسامه (المرئي وغير المرئي).
- أن يذكر الطالب أهم فروض نظرية بور لذرة الهيدروجين.
- أن يربط الطالب بين انتقال الإلكترون بين مستويات الطاقة وانبعاث أو امتصاص الفوتونات.
- أن يحسب الطالب طاقة المستويات في ذرة الهيدروجين باستخدام علاقة بور.
- أن يفسر الطالب نشوء الطيف الخطي لذرة الهيدروجين.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	ربط الدرس السابق بالدرس الحالي عبر سؤال: "كيف يمكن تفسير ظهور خطوط طيفية منفصلة ومحددة لذرة الهيدروجين؟"	محاولة تقديم تفسيرات أولية بناءً على معرفتهم السابقة ببنية الذرة.	
2- الشرح والتفسير	شرح فروض نظرية بور، مع التركيز على تكميم الطاقة ووجود مستويات طاقة محددة (n). توضيح علاقة بور لحساب طاقة المستوى ($En = -RH/n^2$). شرح كيفية انبعاث الفوتون عند عودة الإلكترون من مستوى طاقة أعلى إلى أدنى.	تدوين فروض النظرية والعلاقات الرياضية. المشاركة في حل أمثلة حسابية (مثال 1 و 2) على طاقة المستويات وفرق الطاقة بينها. طرح أسئلة حول مفهوم "الذرة المثارة".	
3- التوسع ودعم التعبير	تنفيذ التجربة "اختلاف لون اللهب الصادر عن ذرات العناصر المختلفة" من كتاب الأنشطة (صفحة 6). توجيه الطلبة لربط اختلاف الألوان باختلاف طاقة الفوتونات المنبعثة.	العمل في مجموعات لتسخين أملاح مختلفة وملاحظة ألوان اللهب. تسجيل الملاحظات في الجدول. استنتاج أن لكل عنصر لون لهب (طيف) مميز بسبب اختلاف مستويات الطاقة فيه.	
4- تأكيد التعلم	تلخيص نجاحات نظرية بور وقصورها (أنها فسرت طيف الهيدروجين فقط). تكليف بواجب بيتي: حل أسئلة مراجعة الدرس (صفحة 19).	المشاركة في تلخيص الدرس. تدوين الواجب البيتي والاستعداد للدرس القادم.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة								
عدد الغياب/العدد الكلي								
ترتيب الحصص								
اليوم والتاريخ								

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (3)

المبحث: الكيمياء | **عنوان الوحدة: بنية الذرة وتركيبها** | **موضوع الدرس: النموذج الميكانيكي الموجي للذرة** | **عدد الحصص: .....** | **التعلم القبلي: قصور نموذج بور الذري.**

النتاجات التعليمية

- أن يوضح الطالب المقصود بالنموذج الميكانيكي الموجي ومفهوم الفلك والسحابة الإلكترونية.
- أن يصف الطالب دلالة كل عدد من أعداد الكم الأربعة (الرئيس، الفرعي، المغناطيسي، المغزلي).
- أن يحدد الطالب قيم أعداد الكم المحتملة للإلكترون في الذرة.
- أن يوضح الطالب مبدأ الاستبعاد لباولي.
- أن يحسب الطالب السعة القصوى من الإلكترونات لكل مستوى رئيس وفرعي.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	طرح سؤال: "إذا كان نموذج بور غير قادر على تفسير أطياف الذرات الأخرى، فما هو التصور الأكثر دقة لوجود الإلكترون حول النواة؟"	التفكير في السؤال واقتراح أن الإلكترون لا يدور في مسار دائري محدد تمامًا.	
2- الشرح والتفسير	شرح مفهوم السحابة الإلكترونية والفلك. تقديم أعداد الكم الأربعة وشرح دلالة كل منها (n: الحجم والطاقة، l: شكل الفلك، ml: الاتجاه الفراغي، ms: اتجاه دوران الإلكترون). توضيح مبدأ الاستبعاد لباولي.	تدوين دلالات أعداد الكم وقيمها الممكنة. المشاركة في تحديد أعداد الكم لإلكترونات افتراضية. استنتاج أن الفلك الواحد لا يتسع لأكثر من إلكترونين.	
3- التوسع ودعم التعبير	عرض أشكال الأفلاك (s, p, d) باستخدام مجسمات أو صور ثلاثية الأبعاد. تكليف الطلبة في مجموعات بتحديد عدد الأفلاك في كل مستوى فرعي ورئيسي وحساب سعتها من الإلكترونات.	ربط قيمة عدد الكم الفرعي (l) بشكل الفلك. العمل في مجموعات لتطبيق العلاقات (عدد الأفلاك = n^2) و (السعة القصوى = $2n^2$).	
4- تأكيد التعلم	طرح أسئلة مباشرة حول قيم أعداد الكم المسموحة والمرفوضة (مثل سؤال 7 صفحة 25). تكليف بواجب بيتي: حل أسئلة مراجعة الدرس (صفحة 25).	تطبيق القواعد لتحديد صحة مجموعات أعداد الكم. تدوين الواجب البيتي.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة								
عدد الغياب/العدد الكلي								
ترتيب الحصص								
اليوم والتاريخ								

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (4)

المبحث: الكيمياء | **عنوان الوحدة: بنية الذرة وتركيبها** | **موضوع الدرس: مراجعة الوحدة وحل الأسئلة** | **عدد الحصص: .....** | **التعلم القبلي: جميع مفاهيم ومهارات وحدة بنية الذرة.**

النتاجات التعليمية

- أن يطبق الطالب المفاهيم المتعلقة بنظرية بور والنموذج الميكانيكي الموجي لحل مسائل متنوعة.
- أن يستخدم الطالب علاقات الطاقة وأعداد الكم بشكل صحيح.
- أن يحلل الطالب أسئلة مركبة تربط بين الطيف الذري وبنية الذرة.
- أن يقيم الطالب فهمه لمواضيع الوحدة ويحدد نقاط الضعف لمعالجتها.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	مراجعة سريعة للمفاهيم الرئيسية في الوحدة (الطيف، فروض بور، أعداد الكم).	المشاركة في المراجعة وطرح أي استفسارات متبقية حول المفاهيم الأساسية.	
2- الشرح والتفسير	حل سؤال واحد من كل نمط من أسئلة المراجعة (صفحة 27-28) بشكل تشاركي على اللوح لتوضيح استراتيجيات الحل.	متابعة الحل على اللوح والمشاركة في خطواته. فهم كيفية التعامل مع الأنماط المختلفة من الأسئلة.	
3- التوسع ودعم التعبير	تقسيم الطلبة لمجموعات وتكليف كل مجموعة بحل جزء من أسئلة المراجعة المتبقية. التنقل بين المجموعات لتقديم المساعدة وتصويب الأخطاء.	العمل بشكل تعاوني لحل الأسئلة المخصصة للمجموعة. مناقشة الحلول والتحقق من صحتها داخل الفريق.	
4- تأكيد التعلم	عرض الحلول النموذجية للأسئلة ومناقشتها مع الطلبة. الإجابة عن استفسارات الطلبة النهائية حول الوحدة.	مقارنة حلول المجموعة بالحلول النموذجية. طرح الأسئلة النهائية لتأكيد الفهم الكامل للوحدة.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة							
عدد الغياب/العدد الكلي							
ترتيب الحصص							
اليوم والتاريخ							

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (5)

المبحث: الكيمياء **عنوان الوحدة: التوزيع الإلكتروني والدورية** **موضوع الدرس: تجربة استهلالية: نمذجة التوزيع الإلكتروني** **عدد الحصص: .....** **التعلم القبلي: بنية الذرة (نواة وإلكترونات) والجدول الدوري.**

النتاجات التعليمية

- أن يمثل الطالب التوزيع الإلكتروني لعناصر الدورتين الثانية والثالثة باستخدام نموذج مبسط.
- أن يستنتج الطالب العلاقة بين عدد مستويات الطاقة ورقم الدورة.
- أن يستنتج الطالب العلاقة بين عدد إلكترونات التكافؤ ورقم المجموعة.
- أن يربط الطالب بين التوزيع الإلكتروني وموقع العنصر في الجدول الدوري.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	عرض بطاقة لعنصر الصوديوم (Na) كما في الشكل (صفحة 31) وسؤال الطلبة: "ماذا تمثل الدوائر حول النواة؟ وماذا تمثل النقاط عليها؟"	الإجابة بأن الدوائر تمثل مستويات الطاقة والنقاط تمثل الإلكترونات.	
2- الشرح والتفسير	توجيه الطلبة لتنفيذ خطوات التجربة الاستهلالية في مجموعات. توضيح كيفية إعداد بطاقات العناصر وتوزيع الإلكترونات (الدبابيس) عليها.	العمل في مجموعات لتصميم بطاقات العناصر من 1 إلى 20. توزيع الإلكترونات على المستويات وتمييز إلكترونات التكافؤ بلون مختلف.	
3- التوسع ودعم التعبير	توجيه الطلبة لترتيب البطاقات التي أعدوها على لوحة جدارية كما في الجدول الدوري. إدارة نقاش حول الأسس التي اعتمدوا عليها في الترتيب.	ترتيب البطاقات في صفوف (دورات) وأعمدة (مجموعات). الإجابة عن أسئلة التحليل والاستنتاج ومناقشة العلاقات التي توصلوا إليها.	
4- تأكيد التعلم	تلخيص العلاقات التي تم استنتاجها (رقم الدورة = عدد المستويات، رقم المجموعة = عدد إلكترونات التكافؤ). التأكيد على أن هذا النشاط يمهد لفهم قواعد التوزيع الإلكتروني.	صياغة استنتاجات نهائية حول العلاقة بين التوزيع الإلكتروني وموقع العنصر. توقع موقع عنصر بناءً على توزيعه الإلكتروني.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة							
عدد الغياب/العدد الكلي							
ترتيب الحصص							
اليوم والتاريخ							

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (6)

المبحث: الكيمياء | **عنوان الوحدة: التوزيع الإلكتروني والدورية** | **موضوع الدرس: التوزيع الإلكتروني للذرات** | **عدد الحصص: .....** | **التعلم القبلي: أعداد الكم ومفهوم المستويات الفرعية والأفلاك.**

النتاجات التعليمية

- أن يوضح الطالب مبدأ أوفباو للبناء التصاعدي وقاعدة هوند.
- أن يكتب الطالب التوزيع الإلكتروني لذرات العناصر والأيونات باستخدام الترميز العادي وبدلالة الغاز النبيل.
- أن يحدد الطالب موقع العنصر (الدورة والمجموعة) في الجدول الدوري من توزيعه الإلكتروني.
- أن يميز الطالب بين العناصر الممثلة والعناصر الانتقالية.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	مراجعة ترتيب المستويات الفرعية حسب الطاقة (1s, 2s, 2p, 3s...). سؤال: "وفق أي قاعدة يتم ملء هذه الأفلاك بالإلكترونات؟"	المشاركة في المراجعة واستذكار ترتيب طاقة الأفلاك.	
2- الشرح والتفسير	شرح مبدأ أوفباو وقاعدة هوند. تطبيق القواعد لكتابة التوزيع الإلكتروني لعناصر مختلفة (مثال: N, Na, Fe). شرح كيفية كتابة التوزيع الإلكتروني بدلالة الغاز النبيل. توضيح كيفية تحديد موقع العنصر من التوزيع الإلكتروني.	تدوين نصوص المبادئ والقواعد. المشاركة في كتابة التوزيع الإلكتروني على اللوح. تحديد الدورة والمجموعة لعناصر مختلفة من توزيعها الإلكتروني.	
3- التوسع ودعم التعبير	تكليف الطلبة في مجموعات بكتابة التوزيع الإلكتروني لأيونات موجبة وسالبة (أيونات ممثلة وانتقالية). مناقشة آلية فقد الإلكترونات من العناصر الانتقالية (من s ثم d).	العمل في مجموعات لكتابة توزيع الأيونات (مثل Mg^{2+}, N^{3-}, Ti^{3+}). ملاحظة الفرق بين توزيع الذرة وتوزيع أيونها.	
4- تأكيد التعلم	إعطاء مسائل متنوعة (مثل تحديد عنصر من موقعه، أو العكس). تكليف بواجب بيتي: حل أسئلة مراجعة الدرس (صفحة 43).	حل المسائل بشكل فردي. طرح الأسئلة النهائية وتدوين الواجب.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة							
عدد الغياب/العدد الكلي							
ترتيب الحصص							
اليوم والتاريخ							

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (7)

المبحث: الكيمياء **عنوان الوحدة: التوزيع الإلكتروني والدورية** **موضوع الدرس: الخصائص الدورية للعناصر** **عدد الحصص: .....** **التعلم القبلي: التوزيع الإلكتروني وموقع العنصر في الجدول الدوري.**

النتاجات التعليمية

- أن يوضح الطالب المقصود بالخصائص الدورية (نصف القطر الذري، طاقة التأين، السالبية الكهربائية).
- أن يفسر الطالب تدرج الخصائص الدورية في الدورة والمجموعة الواحدة.
- أن يقارن الطالب بين حجم الذرة وحجم أيونها (الموجب أو السالب).
- أن يتنبأ الطالب بسلوك العناصر بناءً على خصائصها الدورية.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	عرض الشكل (9) صفحة 46 الذي يوضح تدرج الحجم الذري، وسؤال الطلبة: "ماذا تلاحظون على حجوم الذرات كلما اتجهنا من اليسار إلى اليمين في الدورة، ومن الأعلى إلى الأسفل في المجموعة؟"	ملاحظة الشكل ووصف التغير في الحجم الذري عبر الدورة والمجموعة.	
2- الشرح والتفسير	شرح العوامل المؤثرة في الخصائص الدورية (عدد الكم الرئيس n، وشحنة النواة الفعالة). تفسير تدرج نصف القطر الذري، طاقة التأين، والسالبية الكهربائية في الجدول الدوري. توضيح سبب كون حجم الأيون الموجب أصغر من ذرته، وحجم الأيون السالب أكبر من ذرته.	تدوين المفاهيم والعوامل المؤثرة. المشاركة في تفسير التدرج للخصائص المختلفة. المقارنة بين حجم الذرات وأيوناتها.	
3- التوسع ودعم التعبير	إجراء التجربة "الاتجاهات الدورية في الحجوم الأيونية" من كتاب الأنشطة (صفحة 11). توجيه الطلبة لرسم العلاقة البيانية بين الحجم الأيوني والعدد الذري وتحليلها.	العمل في مجموعات لرسم المنحنى البياني. تحليل الرسم البياني ووصف تدرج الحجم الأيوني في الدورات والمجموعات. تفسير النتائج بناءً على ما تم تعلمه.	
4- تأكيد التعلم	طرح أسئلة مقارنة بين عناصر مختلفة من حيث خصائصها الدورية. تكليف بواجب بيتي: حل أسئلة مراجعة الدرس (صفحة 53).	حل أسئلة المقارنة وتبرير الإجابات. تدوين الواجب البيتي.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة							
عدد الغياب/العدد الكلي							
ترتيب الحصص							
اليوم والتاريخ							

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (8)

المبحث: الكيمياء **عنوان الوحدة: التوزيع الإلكتروني والدورية** **موضوع الدرس: مراجعة الوحدة وحل الأسئلة** **عدد الحصص: .....** **التعلم القبلي: جميع مفاهيم ومهارات وحدة التوزيع الإلكتروني والدورية.**

النتاجات التعليمية

- أن يطبق الطالب قواعد التوزيع الإلكتروني ومفاهيم الخصائص الدورية لحل مسائل متنوعة.
- أن يحلل الطالب موقع العنصر في الجدول الدوري ليتنبأ بخصائصه.
- أن يربط الطالب بين التوزيع الإلكتروني، موقع العنصر، وخصائصه الدورية.
- أن يقيم الطالب فهمه لمواضيع الوحدة ويحدد نقاط الضعف لمعالجتها.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	مراجعة سريعة للمفاهيم الرئيسية في الوحدة (قواعد التوزيع، تحديد الموقع، تدرج الخصائص).	المشاركة في المراجعة وطرح أي استفسارات متبقية حول المفاهيم الأساسية.	
2- الشرح والتفسير	حل سؤال واحد من كل نمط من أسئلة المراجعة (صفحة 56-58) بشكل تشاركي على اللوح.	متابعة الحل على اللوح والمشاركة في خطواته. فهم كيفية التعامل مع الأنماط المختلفة من الأسئلة.	
3- التوسع ودعم التعبير	تقسيم الطلبة لمجموعات وتكليف كل مجموعة بحل جزء من أسئلة المراجعة المتبقية. التنقل بين المجموعات لتقديم المساعدة وتصويب الأخطاء.	العمل بشكل تعاوني لحل الأسئلة المخصصة للمجموعة. مناقشة الحلول والتحقق من صحتها داخل الفريق.	
4- تأكيد التعلم	عرض الحلول النموذجية للأسئلة ومناقشتها مع الطلبة. الإجابة عن استفسارات الطلبة النهائية حول الوحدة.	مقارنة حلول المجموعة بالحلول النموذجية. طرح الأسئلة النهائية لتأكيد الفهم الكامل للوحدة.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة							
عدد الغياب/العدد الكلي							
ترتيب الحصص							
اليوم والتاريخ							

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (9)

المبحث: الكيمياء **عنوان الوحدة: المركبات والروابط الكيميائية** **موضوع الدرس: تجربة استهلالية: الروابط في المركبات التساهمية** **عدد الحصص: .....** **التعلم القبلي: مفهوم إلكترونات التكافؤ.**

النتاجات التعليمية

- أن يستنتج الطالب عدد الروابط التي تكونها ذرات (H, O, C, N).
- أن يبني الطالب نماذج جزيئية لمركبات تساهمية بسيطة.
- أن يميز الطالب بين الرابطة التساهمية الأحادية والثنائية والثلاثية.
- أن يستكشف الطالب مفهوم الرابطة التساهمية على أنها مشاركة في الإلكترونات.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	عرض مجموعة نماذج الجزيئات (الكرات والوصلات) وسؤال الطلبة: "كيف يمكننا استخدام هذه الأدوات لتمثيل ارتباط الذرات معًا؟"	فحص الأدوات واقتراح أن الكرات تمثل الذرات والوصلات تمثل الروابط.	
2- الشرح والتفسير	توجيه الطلبة لتنفيذ خطوات التجربة الاستهلالية (صفحة 61) في مجموعات. مساعدة الطلبة على استنتاج عدد الروابط التي تكونها كل ذرة من توزيعها الإلكتروني.	العمل في مجموعات لاستنتاج عدد الروابط. اختيار الكرات المناسبة (ذات عدد الثقوب الصحيح) لكل ذرة. بناء نماذج جزيئات (CH_4, CO_2, N_2).	
3- التوسع ودعم التعبير	إدارة نقاش حول نماذج الجزيئات التي تم بناؤها. طرح أسئلة التحليل والاستنتاج من الكتاب لتعميق الفهم.	ملاحظة أن بعض الذرات ترتبط بوصلة واحدة (أحادية) وأخرى بوصلتين (ثنائية) أو ثلاث (ثلاثية). الإجابة عن أسئلة التحليل والاستنتاج.	
4- تأكيد التعلم	تلخيص مفهوم الرابطة التساهمية بأنها مشاركة بالإلكترونات للوصول إلى حالة الاستقرار. الربط بين عدد الوصلات في النموذج وعدد أزواج الإلكترونات المشتركة.	صياغة تعريف أولي للرابطة التساهمية. استنتاج أن الذرات تكون روابط لتحقيق توزيع إلكتروني مشابه للغاز النبيل.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة							
عدد الغياب/العدد الكلي							
ترتيب الحصص							
اليوم والتاريخ							

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (10)

المبحث: الكيمياء | **عنوان الوحدة: المركبات والروابط الكيميائية** | **موضوع الدرس: الروابط الكيميائية وأنواعها** | **عدد الحصص: .....** | **التعلم القبلي: التوزيع الإلكتروني وتمثيل لويس.**

النتاجات التعليمية

- أن يمثل الطالب إلكترونات التكافؤ باستخدام تركيب لويس.
- أن يوضح الطالب كيفية تكون الرابطة الأيونية بين الفلزات واللافلزات.
- أن يميز الطالب بين أنواع الروابط التساهمية (الأحادية، الثنائية، الثلاثية).
- أن يوضح الطالب كيفية تكون الرابطة الفلزية.
- أن يقارن الطالب بين أنواع الروابط الكيميائية الثلاث.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	مراجعة كيفية رسم تركيب لويس للذرات. سؤال: "كيف تصل الذرات إلى حالة الاستقرار (توزيع الغاز النبيل)؟"	رسم تركيب لويس لعناصر مختلفة. اقتراح أن الذرات تفقد أو تكتسب أو تشارك بالإلكترونات.	
2- الشرح والتفسير	شرح الرابطة الأيونية (فقد واكتساب) باستخدام مثال NaCl. شرح الرابطة التساهمية (مشاركة) وأنواعها باستخدام أمثلة (H_2, O_2, N_2). شرح الرابطة الفلزية (بحر الإلكترونات).	تدوين آليات تكون الروابط المختلفة. المشاركة في تمثيل تكون الروابط باستخدام تراكيب لويس. مقارنة بين أنواع الروابط من حيث طبيعة الذرات المشاركة.	
3- التوسع ودعم التعبير	تكليف الطلبة في مجموعات بتمثيل تكون مركبات أيونية وتساهمية مختلفة (مثل MgO, CH_4). مناقشة مفهومي رابطة سيجما وباي بشكل مبسط.	العمل في مجموعات لتمثيل تكون الروابط. تحديد نوع الرابطة (أيونية/تساهمية) في مركبات مختلفة. التمييز بين الرابطة الأحادية (سيجما) والثنائية (سيجما وباي).	
4- تأكيد التعلم	إكمال المخطط المفاهيمي (صفحة 69) بشكل جماعي. تكليف بواجب بيتي: حل أسئلة مراجعة الدرس (صفحة 69).	المشاركة في إكمال المخطط المفاهيمي لتنظيم الأفكار. تدوين الواجب البيتي.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة								
عدد الغياب/العدد الكلي								
ترتيب الحصص								
اليوم والتاريخ								

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (11)

المبحث: الكيمياء **عنوان الوحدة: المركبات والروابط الكيميائية** **موضوع الدرس: الصيغ الكيميائية وخصائص المركبات** **عدد الحصص: .....** **التعلم القبلي: أنواع الروابط الكيميائية (أيونية، تساهمية، فلزية).**

النتاجات التعليمية

- أن يصف الطالب الخصائص الفيزيائية للمركبات الأيونية (صلبة، هشة، درجات انصهار عالية، موصلة في حالة المحلول).
- أن يصف الطالب الخصائص الفيزيائية للمركبات التساهمية والفلزات.
- أن يكتب الطالب الصيغ الكيميائية للمركبات الأيونية والجزيئية بشكل صحيح.
- أن يربط الطالب بين نوع الرابطة في المركب وخصائصه الفيزيائية.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	عرض عينتين من ملح الطعام ($NaCl$) والسكر ($C_{12}H_{22}O_{11}$). سؤال: "كلتا المادتين بلورات بيضاء، كيف يمكننا التمييز بينهما دون تذوق؟"	اقتراح طرق للتمييز مثل الذائبية في الماء أو توصيل الكهرباء.	
2- الشرح والتفسير	شرح خصائص المركبات الأيونية والتساهمية والفلزية وربطها بقوة الرابطة وطبيعتها. شرح خطوات كتابة الصيغ الكيميائية للمركبات (باستخدام التكافؤات). توضيح كيفية التعامل مع المجموعات الأيونية والعناصر متعددة التكافؤ.	تدوين الخصائص والمقارنة بينها. متابعة خطوات كتابة الصيغ الكيميائية. المشاركة في كتابة صيغ مركبات مختلفة على اللوح (مثل أكسيد الألمنيوم، هيدروكسيد الكالسيوم).	
3- التوسع ودعم التعبير	تنفيذ التجربتين 1 و 2 من كتاب الأنشطة (صفحة 19 و 20) حول التوصيل الكهربائي للمركبات الأيونية والتساهمية.	العمل في مجموعات لاختبار التوصيل الكهربائي لملح الطعام والسكر في الحالتين الصلبة والمحلول. تسجيل الملاحظات وتفسيرها بناءً على طبيعة الروابط.	
4- تأكيد التعلم	إعطاء أسماء مركبات وطلب كتابة صيغها، والعكس. تكليف بواجب بيتي: حل أسئلة مراجعة الدرس (صفحة 81).	حل التمارين بشكل فردي. تدوين الواجب البيتي.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة							
عدد الغياب/العدد الكلي							
ترتيب الحصص							
اليوم والتاريخ							

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....

خطة الدرس (12)

المبحث: الكيمياء **عنوان الوحدة: المركبات والروابط الكيميائية** **موضوع الدرس: مراجعة الوحدة وحل الأسئلة** **عدد الحصص: .....** **التعلم القبلي: جميع مفاهيم ومهارات وحدة المركبات والروابط.**

النتاجات التعليمية

- أن يطبق الطالب المفاهيم المتعلقة بأنواع الروابط وخصائص المركبات لكتابة الصيغ وحل المسائل.
- أن يميز الطالب بين المركبات الأيونية والتساهمية والفلزية بناءً على خصائصها.
- أن يحلل الطالب تراكيب لويس لتحديد أنواع الروابط في الجزيئات.
- أن يقيم الطالب فهمه لمواضيع الوحدة ويحدد نقاط الضعف لمعالجتها.

المراحل	دور المعلم	دور المتعلم	الزمن
1- التهيئة والاندماج	مراجعة سريعة للمفاهيم الرئيسية في الوحدة (أنواع الروابط، الخصائص، كتابة الصيغ).	المشاركة في المراجعة وطرح أي استفسارات متبقية حول المفاهيم الأساسية.	
2- الشرح والتفسير	حل سؤال واحد من كل نمط من أسئلة المراجعة (صفحة 83-85) بشكل تشاركي على اللوح.	متابعة الحل على اللوح والمشاركة في خطواته. فهم كيفية التعامل مع الأنماط المختلفة من الأسئلة.	
3- التوسع ودعم التعبير	تقسيم الطلبة لمجموعات وتكليف كل مجموعة بحل جزء من أسئلة المراجعة المتبقية. التنقل بين المجموعات لتقديم المساعدة وتصويب الأخطاء.	العمل بشكل تعاوني لحل الأسئلة المخصصة للمجموعة. مناقشة الحلول والتحقق من صحتها داخل الفريق.	
4- تأكيد التعلم	عرض الحلول النموذجية للأسئلة ومناقشتها مع الطلبة. الإجابة عن استفسارات الطلبة النهائية حول الوحدة.	مقارنة حلول المجموعة بالحلول النموذجية. طرح الأسئلة النهائية لتأكيد الفهم الكامل للوحدة.	

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

نقاط القوة في الدرس: .....

تحديات واجهتني: .....

مقترحات للتحسين: .....

الصف/الشعبة							
عدد الغياب/العدد الكلي							
ترتيب الحصص							
اليوم والتاريخ							

المعلم: ..... **أخصائي المبحث:** ..... **التاريخ:** ..... **مدير المدرسة:** ..... **مستشار التطوير:** .....