خطة الدرس

التعلم القبلي: الكائنات الحية تحتاج إلى بناء ونمو، استخدام العدسة المكبرة **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** الخلية **عنوان الوحدة:** الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم **المبحث:** العلوم.

النتاجات التعليمية

- **أن يوضح الطالب** أن الخلية هي وحدة البناء الأساسية في أجسام الكائنات الحية.
- **أن يعدد الطالب** بنود نظرية الخلية.
- **أن يقارن الطالب** بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية من حيث العضيات الرئيسية.
- **أن يصنف الطالب** الكائنات الحية إلى وحيدة الخلية وعديدة الخلايا، وإلى بدائية النواة وحقيقية النواة.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يناقش السؤال ويقدم إجابات أولية. ينفذ التجربة تحت إشراف المعلم، ويرسم ما يراه تحت المجهر، ويستنتج وجود وحدات بناء متشابهة (خلايا).	طرح سؤال "أتهيأ" (ص 8): "بماذا تتشابه أجسام الكائنات الحية جميعها؟". توجيه الطلبة لتنفيذ نشاط "أستكشف" (ص 9) لفحص خلايا البصل وباطن الخد.	**1- التهيئة والاندماج**
	يتعرف على إسهامات العلماء. يحدد المكونات الرئيسية على رسم للخلية. يعقد مقارنة في جدول بين الخلية النباتية والحيوانية. يصنف كائنات حية معطاة.	شرح دور العلماء (هوك، لوفنهوك، شلايدن، شوان، فيرشو) في اكتشاف الخلية وتطور نظرية الخلية. شرح المكونات الأساسية المشتركة للخلايا. المقارنة بين الخلايا النباتية والحيوانية باستخدام أشكال الكتاب (ص 16). شرح معايير تصنيف الكائنات الحية (عدد الخلايا، وجود النواة).	**2- الشرح والتفسير**
	يفحص الشرائح الجاهزة تحت المجهر، ويرسمها، ويصنفها إلى وحيدة/عديدة الخلية وحقيقية/بدائية النواة.	توجيه الطلبة لتنفيذ "نشاط مقارنة الخلايا" (ص 18) باستخدام شرائح جاهزة متنوعة (نبات، حيوان، براميسيوم، بكتيريا) لترسيخ مفاهيم التصنيف.	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يجيب عن الأسئلة ويطبق ما تعلمه في حل الأسئلة، مثل تفسير قدرة النباتات على صنع غذائها لوجود البلاستيدات الخضراء.	طرح أسئلة "أتحقق" من الدرس. تكليف الطلبة بحل أسئلة مراجعة الدرس (ص 19) لتقييم فهمهم لمكونات الخلية ونظرية الخلية.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم**

خطة الدرس

التعلم القبلي: مكونات الخلية، مفهوم التركيز، الكائنات الحية تحتاج إلى طاقة وغذاء **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** نقل المواد والعمليات الحيوية في الخلية **عنوان الوحدة:** الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم **المبحث:** العلوم.

النتاجات التعليمية

- **أن يوضح الطالب** مفهوم الاتزان الداخلي وأهميته للخلية.
- **أن يقارن الطالب** بين طرق نقل المواد عبر الغشاء البلازمي (الانتشار، الخاصية الأسموزية، النقل النشط).
- **أن يصف الطالب** عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي من حيث المواد المتفاعلة والناتجة ومكان الحدوث.
- **أن يستنتج الطالب** العلاقة التكاملية بين عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يلاحظ انتشار الحبر ويستنتج أن الجسيمات تتحرك من التركيز الأعلى إلى الأقل. يربط هذه الملاحظة بحاجة الخلية لتبادل المواد مع محيطها.	البدء بمشاهدة بسيطة: وضع قطرة حبر في كأس ماء وملاحظة انتشارها. طرح سؤال: ""كيف تنتقل المواد من وإلى خلايا أجسامنا للحفاظ على عملها؟".	**1- التهيئة والاندماج**
	يدون تعريفات طرق النقل المختلفة. يقارن بين الطرق التي تحتاج طاقة وتلك التي لا تحتاج. يكتب المعادلات اللفظية للبناء الضوئي والتنفس الخلوي ويحدد العلاقة بينهما.	شرح مفهوم الاتزان الداخلي. شرح طرق النقل عبر الغشاء: الانتشار، الخاصية الأسموزية (للماء)، والنقل النشط (الذي يحتاج طاقة). شرح عمليتي البناء الضوئي والتنفس الخلوي باستخدام المعادلات اللفظية والرسوم التوضيحية (ص 23-24).	**2- الشرح والتفسير**
	ينفذ التجربة ويلاحظ انكماش شريحة البطاطا في الماء المالح وانتفاخها في الماء العذب، ويفسر ذلك بانتقال الماء حسب الخاصية الأسموزية.	توجيه الطلبة لتنفيذ "نشاط: لماذا يتغير قطر شرائح البطاطا؟" (ص 22) لاستقصاء أثر الخاصية الأسموزية بشكل عملي.	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يجيب عن الأسئلة ويقارن بين العمليات المختلفة، ويفسر مواقف حياتية (مثل الشعور بألم العضلات) بناءً على مفهوم التنفس الخلوي.	طرح أسئلة "أتحقق" من الدرس. تكليف الطلبة بحل أسئلة مراجعة الدرس (ص 25) لتقييم فهمهم لعمليات النقل والعمليات الحيوية في الخلية.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: الخلية، الكائنات وحيدة الخلية وعديدة الخلايا **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** مستويات التنظيم في الكائنات الحية **عنوان الوحدة:** الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم **المبحث:** العلوم.

النتاجات التعليمية

- **أن يصف الطالب** مستويات التنظيم الحيوي في الكائنات عديدة الخلايا بالترتيب (خلية، نسيج، عضو، جهاز، جسم الكائن الحي).
- **أن يعطي الطالب** أمثلة على كل مستوى من مستويات التنظيم في الإنسان والنبات.
- **أن يوضح الطالب** مفهوم تآزر الأجهزة وتكاملها لأداء وظائف الجسم.
- **أن يستنتج الطالب** أن الكائنات وحيدة الخلية تقوم بجميع الوظائف الحيوية في خلية واحدة.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يتفاعل مع التشبيه ويستنتج أن هناك مستويات بناء متدرجة في أجسام الكائنات الحية عديدة الخلايا.	البدء بتشبيه: "كما أن الطوب يكون الجدار، والجدران تكون الغرفة، والغرف تكون المنزل، فكيف يتم بناء أجسامنا المعقدة من وحدات بسيطة هي الخلايا؟".	**1- التهيئة والاندماج**
	يرسم مخططاً يوضح تدرج مستويات التنظيم. يذكر أمثلة لكل مستوى. يفسر كيف أن المعدة (عضو) تتكون من أنواع مختلفة من الأنسجة لأداء وظيفة الهضم.	شرح مستويات التنظيم بالترتيب: الخلية، النسيج (مجموعة خلايا متشابهة)، العضو (مجموعة أنسجة مختلفة)، الجهاز (مجموعة أعضاء)، والجسم. استخدام أمثلة من الإنسان (خلية عصبية ← نسيج عصبي ← دماغ ← جهاز عصبي) والنبات (خلية بشرة ← نسيج البشرة ← ورقة ← جهاز النقل).	**2- الشرح والتفسير**
	ينفذ النشاط ويسجل البيانات، ويلاحظ زيادة النبض مع زيادة المجهود، ويفسر ذلك بحاجة العضلات للمزيد من الأكسجين والغذاء الذي ينقله الدم.	توجيه الطلبة لتنفيذ "نشاط: تكامل أجهزة الجسم" (ص 29) الذي يتضمن قياس النبض في حالات الراحة والمشي والجري، لاستنتاج التكامل بين الجهازين الدوراني والعضلي.	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يجيب عن الأسئلة ويحدد مستوى التنظيم لأمثلة معطاة (مثل: القلب ← عضو، الجهاز الهضمي ← جهاز).	طرح أسئلة "أتحقق" من الدرس. تكليف الطلبة بحل أسئلة مراجعة الدرس (ص 30) لتقييم قدرتهم على تحديد مستويات التنظيم المختلفة.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: مفهوم العضو، الجهاز المناعي (معرفة بسيطة) **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** الإثراء والتوسع: زراعة الأعضاء **عنوان الوحدة:** الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم **المبحث:** العلوم.

النتاجات التعليمية

- **أن يوضح الطالب** مفهوم زراعة الأعضاء كعلاج للفشل العضوي.
- **أن يذكر الطالب** أمثلة على أعضاء يمكن زراعتها.
- **أن يناقش الطالب** بعض التحديات التي تواجه عمليات زراعة الأعضاء.
- **أن يبحث الطالب** في الأبعاد الأخلاقية للتبرع بالأعضاء.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يناقش خطورة الفشل العضوي ويقترح حلولاً مثل الأدوية أو الأجهزة المساعدة، وصولاً إلى فكرة استبدال العضو التالف بعضو سليم.	طرح سؤال: "ماذا يحدث إذا توقف عضو مهم في الجسم مثل الكلى أو القلب عن العمل؟ ما هي الحلول الطبية الممكنة؟".	**1- التهيئة والاندماج**
	يتابع القراءة ويفهم الهدف من زراعة الأعضاء. يعدد أمثلة على عمليات الزراعة. يفهم مشكلة الرفض المناعي كأحد التحديات.	قراءة نص "زراعة الأعضاء" (ص 31) مع الطلبة. شرح مفهوم زراعة الأعضاء، وذكر أمثلة على الأعضاء التي تُزرع، ومناقشة التحديات الرئيسية مثل رفض الجسم للعضو المزروع.	**2- الشرح والتفسير**
	يبحث عن الجوانب الأخلاقية والدينية والقانونية للتبرع بالأعضاء ويعد تقريراً قصيراً يعرض فيه أهمية التبرع كعمل إنساني والضوابط التي تحكمه.	تكليف الطلبة بالنشاط البحثي المرفق بالنص: "أبحث في شبكة الإنترنت عن الأبعاد الأخلاقية للتبرع بالأعضاء".	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يعبر عن رأيه حول أهمية نشر ثقافة التبرع بالأعضاء في المجتمع ويقدر التقدم العلمي الذي جعل هذه العمليات ممكنة.	إدارة حوار صفي حول أهمية التبرع بالأعضاء في إنقاذ حياة المرضى، وتقدير جهود الأطباء والعلماء في هذا المجال المعقد.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: جميع مفاهيم ومهارات الوحدة الأولى **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** مراجعة الوحدة الأولى **عنوان الوحدة:** الوحدة الأولى: من الخلية إلى الجسم **المبحث:** العلوم

النتاجات التعليمية

- **أن يتذكر الطالب** المفاهيم والمصطلحات الرئيسية في الوحدة (الخلية، النسيج، العضو، الجهاز، الانتشار، الأسموزية، البناء الضوئي، التنفس الخلوي).
- **أن يطبق الطالب** معرفته لتحديد مستويات التنظيم في رسومات تخطيطية.
- **أن يقارن الطالب** بين العمليات الحيوية المختلفة التي تحدث في الخلية.
- **أن يقيم الطالب** فهمه لمواضيع الوحدة ويحدد نقاط القوة والضعف لديه.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يشارك في إكمال المخطط بالترتيب الصحيح (خلية عضلية ← نسيج عضلي ← قلب ← جهاز الدوران ← جسم الإنسان).	عرض مخطط فارغ لمستويات التنظيم وطلب من الطلبة تعبئته بمثال من جسم الإنسان.	**1- التهيئة والاندماج**
	يعمل بشكل تعاوني مع زملائه لحل الأسئلة المتنوعة، ويناقش معهم الإجابات.	توجيه الطلبة للعمل في مجموعات لحل أسئلة مراجعة الوحدة (ص 32-35). المرور بين المجموعات لتقديم الدعم والتوضيح.	**2- الشرح والتفسير**
	يعرض حلول مجموعته ويشارك في مناقشة الحلول الأخرى، ويبرر إجاباته بناءً على ما تعلمه في الوحدة.	مناقشة حلول الأسئلة بشكل جماعي على السبورة، مع التركيز على أسئلة المهارات العلمية التي تتطلب المقارنة والتحليل (مثل سؤال 2، 6، 7).	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يشارك في التلخيص النهائي ويسأل عن أي صعوبات واجهته خلال حل الأسئلة للتأكد من فهمه الكامل للمادة.	تلخيص أبرز المفاهيم في الوحدة. الإجابة عن استفسارات الطلبة النهائية وتوضيح أي نقاط لا تزال غامضة.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: المادة لها كتلة وتشغل حيزاً، حالات المادة **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** الذرات والجزيئات **عنوان الوحدة:** الوحدة الثانية: المادة **المبحث:** العلوم

النتاجات التعليمية

- **أن يوضح الطالب** أن الذرة هي أصغر جزء في العنصر.
- **أن يصف الطالب** المكونات الرئيسية للذرة (بروتونات، نيوترونات، إلكترونات) وشحنة كل منها.
- **أن يفسر الطالب** كيف يؤثر ترتيب الذرات على خصائص المادة (مثال: الألماس والغرافيت)
- **أن يميز الطالب** بين الذرة والجزيء.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يقدم إجابات أولية بناءً على معرفته السابقة. يتساءل عن الوحدات البنائية للمواد المختلفة.	طرح سؤال "أتهيأ" (ص 38): "ما الفرق بين الذرة والجزيء؟". عرض صور لمواد مختلفة (ذهب، كبريت) لإثارة الفضول حول مكوناتها الأساسية.	**1- التهيئة والاندماج**
	يدون تعريف الذرة والجزيء. يرسم نموذجاً مبسطاً للذرة ويحدد مكوناتها وشحناتها. يقارن بين ذرات عناصر مختلفة من حيث عدد البروتونات.	شرح مفهوم الذرة كوحدة بناء أساسية للعنصر. شرح مكونات الذرة (نواة تحتوي بروتونات ونيوترونات، وإلكترونات تدور حولها) باستخدام نموذج ذرة الأكسجين (ص 41). توضيح كيف يحدد عدد البروتونات هوية العنصر. شرح مفهوم الجزيء كاتحاد ذرتين أو أكثر.	**2- الشرح والتفسير**
	يعمل في مجموعة لبناء نماذج ثلاثية الأبعاد. يلاحظ كيف أن تغيير طريقة الربط (الترتيب) يؤدي إلى أشكال مختلفة تماماً، ويستنتج أن ترتيب الذرات يؤثر في خصائص المادة.	توجيه الطلبة لتنفيذ "نشاط: ترتيب الذرات" (ص 43) باستخدام المعجون وأعواد الأسنان لبناء نماذج مختلفة من نفس عدد "الذرات" ومقارنة الأشكال الناتجة، وربط ذلك بمثال الألماس والغرافيت.	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يجيب عن الأسئلة ويحل مسائل بسيطة (مثل حساب عدد ذرات الأكسجين في عدد من جزيئات ثاني أكسيد الكربون).	طرح أسئلة "أتحقق" من الدرس. تكليف الطلبة بحل أسئلة مراجعة الدرس (ص 45) لتقييم قدرتهم على التمييز بين الذرة والجزيء وتحديد مكونات الذرة.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: مفهوم العنصر، حالات المادة، التوصيل الحراري والكهربائي **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** الفلزات واللافلزات **عنوان الوحدة:** الوحدة الثانية: المادة **المبحث:** العلوم

النتاجات التعليمية

- **أن يصنف الطالب** العناصر إلى فلزات، لا فلزات، وأشباه فلزات بناءً على خصائصها.
- **أن يقارن الطالب** بين خصائص الفلزات (لامعة، قابلة للطرق والسحب، موصلة للحرارة والكهرباء) واللافلزات (غير لامعة، هشة، رديئة التوصيل)
- **أن يحدد الطالب** موقع كل مجموعة من العناصر في الجدول الدوري.
- **أن يربط الطالب** بين خصائص العناصر واستخداماتها في الحياة اليومية.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يفحص العينات ويسجل ملاحظاته في جدول، ويقوم بتصنيف أولي للمواد بناءً على خصائصها الظاهرية.	توجيه الطلبة لتنفيذ نشاط "أستكشف" (ص 39) الذي يتضمن فحص عينات من عناصر مختلفة (نحاس، كبريت، كربون) واختبار خصائصها (اللمعان، القابلية للطرق).	**1- التهيئة والاندماج**
	يتعرف على أقسام الجدول الدوري. يدون خصائص كل مجموعة من العناصر في جدول مقارنة. يربط بين خصائص العنصر واستخدامه (مثل: استخدام النحاس في الأسلاك لأنه موصل جيد للكهرباء).	شرح مفهوم الجدول الدوري كأداة لتنظيم العناصر. شرح خصائص الفلزات وتحديد موقعها في الجدول الدوري. شرح خصائص اللافلزات وتحديد موقعها. شرح مفهوم أشباه الفلزات وخصائصها المتوسطة وموقعها.	**2- الشرح والتفسير**
	ينفذ التجربة ويلاحظ أن الدبابيس تسقط أسرع عن القضيب الفلزي، ويستنتج أن الفلزات أفضل في توصيل الحرارة من اللافلزات.	توجيه الطلبة لتنفيذ "نشاط: التوصيل الحراري" (ص 49) لمقارنة قدرة الفلزات واللافلزات على توصيل الحرارة بشكل عملي.	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يجيب عن الأسئلة ويصنف عناصر معطاة، ويفسر سبب استخدام مواد معينة في تطبيقات حياتية بناءً على خصائصها الفلزية أو اللافلزية.	طرح أسئلة "أتحقق" من الدرس. تكليف الطلبة بحل أسئلة مراجعة الدرس (ص 54) لتقييم قدرتهم على تصنيف العناصر وربط خصائصها بموقعها في الجدول الدوري.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

..... **:مستشار التطوير المدرسي** ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم**

خطة الدرس

المبحث: العلوم **عنوان الوحدة:** الوحدة الثانية: المادة **موضوع الدرس:** الإثراء والتوسع: المفصل الاصطناعي **:عدد الحصص** **التعلم القبلي:** خصائص الفلزات (الصلابة، عدم التآكل).

النتاجات التعليمية

- **أن يوضح الطالب** وظيفة المفصل في جسم الإنسان.
- **أن يصف الطالب** مكونات المفصل الاصطناعي.
- **أن يربط الطالب** بين خصائص الفلزات (مثل التيتانيوم) واستخدامها في صناعة المفاصل الاصطناعية.
- **أن يقدر الطالب** دور العلم في تحسين جودة حياة الإنسان.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يناقش المشكلة ويقترح حلولاً، وصولاً إلى فكرة استبدال المفصل التالف بآخر اصطناعي.	طرح سؤال: "ماذا يحدث عندما يتآكل مفصل الركبة أو الورك عند كبار السن أو نتيجة حادث؟" كيف يمكن للطب أن يساعد؟	**1- التهيئة والاندماج**
	يتابع القراءة ويفهم الهدف من زراعة المفاصل. يتعرف على المواد المكونة للمفصل الاصطناعي.	قراءة نص "المفصل الاصطناعي" (ص 55) مع الطلبة. شرح أسباب اللجوء لزراعة المفاصل. توضيح المواد المستخدمة في صناعتها (فلزات مثل التيتانيوم، وبلاستيك)	**2- الشرح والتفسير**
	يبحث عن خصائص التيتانيوم (خفيف، قوي، مقاوم للصدأ، لا يرفضه الجسم) ويصمم مطوية توضح لماذا يعد هذا الفلز مثالياً للتطبيقات الطبية.	تكليف الطلبة بالنشاط البحثي المرفق: "أصمم مطوية أنظم فيها خصائص الفلزات المستخدمة في صناعة المفاصل الاصطناعية."	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يشارك في الحوار ويقدر التكامل بين علوم المواد (الكيمياء والفيزياء) والطب في خدمة الإنسان.	إدارة حوار حول كيف ساهم فهم خصائص المواد (الفلزات) في تطوير حلول طبية متقدمة تحسن من حياة المرضى.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: جميع مفاهيم ومهارات الوحدة الثانية **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** مراجعة الوحدة الثانية **عنوان الوحدة:** الوحدة الثانية: المادة **المبحث:** العلوم

النتاجات التعليمية

- **أن يتذكر الطالب** المفاهيم والمصطلحات الرئيسية في الوحدة (الذرة، الجزيء، الفلز، اللافلز).
- **أن يطبق الطالب** معرفته لتصنيف عناصر مختلفة بناءً على خصائصها.
- **أن يحلل الطالب** بيانات في جداول لتصنيف العناصر.
- **أن يقيم الطالب** فهمه لمواضيع الوحدة ويحدد نقاط القوة والضعف لديه.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	(Cu, Ge, I) يشارك في إكمال المخطط، ويضع المفاهيم (فلزات، لا فلزات) والأمثلة في أماكنها الصحيحة.	عرض مخطط مفاهيمي فارغ للوحدة (ص 58) وطلب من الطلبة المساعدة في تعبئته بالمفاهيم والأمثلة المناسبة.	**1- التهيئة والاندماج**
	يعمل بشكل تعاوني مع زملائه لحل الأسئلة المتنوعة، ويناقش معهم خصائص العناصر لتصنيفها بشكل صحيح.	توجيه الطلبة للعمل في مجموعات لحل أسئلة مراجعة الوحدة (ص 56-58). المرور بين المجموعات لتقديم الدعم.	**2- الشرح والتفسير**
	يعرض حلول مجموعته ويشارك في مناقشة الحلول الأخرى، ويبرر إجاباته بناءً على خصائص الفلزات واللافلزات.	مناقشة حلول الأسئلة بشكل جماعي على السبورة، مع التركيز على أسئلة المهارات العلمية التي تتطلب التحليل والاستنتاج (مثل سؤال 3 و 8).	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يشارك في التلخيص النهائي ويسأل عن أي صعوبات واجهته خلال حل الأسئلة للتأكد من فهمه الكامل للمادة.	تلخيص أبرز الفروقات بين الفلزات واللافلزات. الإجابة عن استفسارات الطلبة النهائية.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: مفهوم القوة والحركة، أشكال الطاقة (معرفة عامة) **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** الطاقة الميكانيكية **عنوان الوحدة:** الوحدة الثالثة: الشغل والطاقة **المبحث:** العلوم.

النتاجات التعليمية

- **أن يوضح الطالب** العلاقة بين الشغل والطاقة.
- **أن يميز الطالب** بين طاقتي الوضع (الجاذبية والمرونية) والطاقة الحركية.
- **أن يصف الطالب** تحولات الطاقة الميكانيكية من شكل إلى آخر (من وضع إلى حركة والعكس).
- **أن يوضح الطالب** مفهوم حفظ الطاقة الميكانيكية في الأنظمة المثالية.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يصنع النموذج ويلاحظ أنه كلما زاد الضغط على الملعقة (زيادة طاقة الوضع المرونية) زادت المسافة التي تقطعها الكرة (زيادة الطاقة الحركية).	توجيه الطلبة لتنفيذ نشاط "أستكشف: تحولات الطاقة الميكانيكية" (ص 63) باستخدام منجنيق بسيط لقذف كرة.	**1- التهيئة والاندماج**
	يدون تعريف الشغل والطاقة. يقارن بين أشكال الطاقة الميكانيكية المختلفة ويذكر أمثلة عليها. يفسر تحولات الطاقة في لعبة الترامبولين.	تعريف الشغل والطاقة. شرح أشكال الطاقة الميكانيكية: طاقة الوضع بنوعيها (الجاذبية والمرونية) والطاقة الحركية. شرح تحولات الطاقة بين الوضع والحركة. شرح مبدأ حفظ الطاقة الميكانيكية باستخدام مثال الكرة الساقطة (ص 70).	**2- الشرح والتفسير**
	ينفذ التجربة ويستنتج أن طاقة الكرة (التي تظهر في المسافة التي تحركها الكأس) تزداد بزيادة كتلتها أو زيادة ارتفاعها.	توجيه الطلبة لتنفيذ "نشاط: العوامل التي تؤثر في الطاقة الحركية وطاقة الوضع" (ص 69) لاستقصاء أثر الكتلة والارتفاع.	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يجيب عن الأسئلة ويحلل الرسوم البيانية لتحولات الطاقة، ويفسر مواقف حياتية بناءً على مفاهيم الطاقة الميكانيكية.	طرح أسئلة "أتحقق" من الدرس. تكليف الطلبة بحل أسئلة مراجعة الدرس (ص 71) لتقييم فهمهم لمفاهيم الطاقة وتحولاتها.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: الشغل، القوة، الطاقة **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** الآلات البسيطة **عنوان الوحدة:** الوحدة الثالثة: الشغل والطاقة **المبحث:** العلوم

النتاجات التعليمية

- **أن يوضح الطالب** فائدة الآلات البسيطة في تسهيل إنجاز الشغل.
- **أن يعدد الطالب** أنواع الآلات البسيطة الرئيسية (المستوى المائل، الرافعة، البكرة، العجلة والمحور).
- **أن يوضح الطالب** مفهوم الفائدة الآلية.
- **أن يفسر الطالب** لماذا لا توجد آلة مثالية كفاءتها 100% بسبب الاحتكاك.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يتعرف على الأدوات ويستنتج أنها جميعاً تسهل عليه أداء عمل ما، إما بتوفير القوة أو تغيير اتجاهها.	عرض صور لأدوات بسيطة (مقص، مفك براغي، عربة يدوية) وسؤال الطلبة: "ما الشيء المشترك بين هذه الأدوات؟ وكيف تساعدنا في حياتنا؟".	**1- التهيئة والاندماج**
	يدون تعريف الآلة البسيطة. يحل مسائل بسيطة على الفائدة الآلية للمستوى المائل. يذكر أمثلة على كل نوع من الآلات البسيطة من بيئته. يفسر سبب وجود طاقة ضائعة في الآلات.	تعريف الآلة البسيطة والفائدة الآلية. شرح كل نوع من الآلات البسيطة مع أمثلة: المستوى المائل وكيف يقلل القوة اللازمة، الرافعة، البكرة الثابتة وكيف تغير اتجاه القوة، والعجلة والمحور. شرح مفهوم كفاءة الآلة وتأثير الاحتكاك عليها.	**2- الشرح والتفسير**
	يصنع نموذج التروس ويلاحظ كيف أن تدوير ترس كبير دورة واحدة يؤدي إلى تدوير الترس الصغير عدة دورات، ويربط ذلك بتطبيقات مثل الساعات والدراجات.	توجيه الطلبة لتنفيذ "نشاط: حركة التروس" (ص 78) لفهم تطبيق العجلة والمحور في نقل الحركة وتغيير السرعة.	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يجيب عن الأسئلة ويحدد نوع الآلة البسيطة في تطبيقات مختلفة، ويفسر كيف تسهل كل آلة إنجاز الشغل.	طرح أسئلة "أتحقق" من الدرس. تكليف الطلبة بحل أسئلة مراجعة الدرس (ص 80) لتقييم فهمهم لأنواع الآلات البسيطة وفوائدها.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

المبحث: العلوم **عنوان الوحدة:** الوحدة الثالثة: الشغل والطاقة **موضوع الدرس:** الإثراء والتوسع: وسائل نقل المستقبل **:عدد الحصص** **التعلم القبلي:** كفاءة الآلات، الاحتكاك، مصادر الطاقة.

النتاجات التعليمية

- **أن يحدد الطالب** بعض المشكلات المتعلقة بوسائل النقل الحالية (التلوث، استهلاك الطاقة).
- **أن يصف الطالب** فكرة عمل الهايبرلوب كوسيلة نقل مستقبلية.
- **أن يفسر الطالب** كيف يساهم تصميم الهايبرلوب في تقليل الاحتكاك وزيادة السرعة.
- **أن يبحث الطالب** عن وسائل نقل مستقبلية أخرى.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يناقش مشاكل وسائل النقل الحالية (ازدحام، تلوث). يتخيل وسائل نقل مستقبلية أسرع وأكثر حفاظاً على البيئة.	عرض صور لوسائل نقل حديثة (سيارات، قطارات، طائرات) وسؤال الطلبة: "ما هي المشاكل التي تسببها هذه الوسائل؟ وكيف يمكن أن تكون وسائل النقل في المستقبل؟".	**1- التهيئة والاندماج**
	يتابع القراءة ويفهم المبدأ العلمي لعمل الهايبرلوب. يربط بين تفريغ الأنبوب من الهواء وتقليل الاحتكاك الذي درسه سابقاً.	قراءة نص "وسائل نقل المستقبل" (ص 81) مع الطلبة. شرح فكرة الهايبرلوب (كبسولات تسير في أنبوب مفرغ من الهواء) وتوضيح كيف أن غياب مقاومة الهواء يسمح لها بالوصول إلى سرعات فائقة بكفاءة عالية.	**2- الشرح والتفسير**
	يبحث عن تقنيات أخرى مثل السيارات الطائرة والقطارات المغناطيسية المعلقة، ويجهز نقاطاً لمناقشتها مع زملائه في ندوة مصغرة.	تكليف الطلبة بالنشاط البحثي المرفق: "أبحث في شبكة الإنترنت عن وسائل النقل التي يسعى العلماء إلى تطويرها في المستقبل... وأنظم ندوة".	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يشارك في الحوار ويقدر دور العلماء والمهندسين في تصميم مستقبل أفضل للنقل والمواصلات.	إدارة حوار حول أهمية الابتكار العلمي والتكنولوجي في إيجاد حلول لمشكلات العصر مثل الطاقة والتلوث.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: جميع مفاهيم ومهارات الوحدة الثالثة **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** مراجعة الوحدة الثالثة **عنوان الوحدة:** الوحدة الثالثة: الشغل والطاقة **المبحث:** العلوم

النتاجات التعليمية

- **أن يتذكر الطالب** المفاهيم والمصطلحات الرئيسية في الوحدة (الشغل، الطاقة الحركية، طاقة الوضع، الآلات البسيطة، الفائدة الآلية).
- **أن يطبق الطالب** معرفته لتحليل تحولات الطاقة في أنظمة ميكانيكية.
- **أن يحلل الطالب** مسائل ورسومات تتعلق بالآلات البسيطة والطاقة.
- **أن يقيم الطالب** فهمه لمواضيع الوحدة ويحدد نقاط القوة والضعف لديه.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يحلل حركة اللعبة ويصف تحول الطاقة من شغل مبذول في ضغط المفتاح إلى طاقة وضع مرونية في النابض ثم إلى طاقة حركية عند القفز.	عرض صورة للعبة الضفدع القافز (ص 82) وسؤال الطلبة: "صف تحولات الطاقة في هذه اللعبة البسيطة".	**1- التهيئة والاندماج**
	يعمل بشكل تعاوني مع زملائه لحل الأسئلة، ويطبق قوانين الفائدة الآلية ومفاهيم حفظ الطاقة.	توجيه الطلبة للعمل في مجموعات لحل أسئلة مراجعة الوحدة (ص 82-84). المرور بين المجموعات لتقديم الدعم في حل المسائل.	**2- الشرح والتفسير**
	يعرض حلول مجموعته ويشارك في مناقشة الحلول الأخرى، ويبرر إجاباته بناءً على ما تعلمه في الوحدة.	مناقشة حلول الأسئلة بشكل جماعي على السبورة، مع التركيز على أسئلة المهارات العلمية التي تتطلب التحليل والتفكير الناقد (مثل سؤال 3، 6، 7).	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يشارك في التلخيص النهائي ويسأل عن أي صعوبات واجهته خلال حل الأسئلة للتأكد من فهمه الكامل للمادة.	تلخيص أبرز المفاهيم في الوحدة. الإجابة عن استفسارات الطلبة النهائية.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

المبحث: العلوم **عنوان الوحدة:** الوحدة الرابعة: الإنسان والأرض **موضوع الدرس:** العمليات الجيولوجية المؤثرة في سطح الأرض **:عدد الحصص** **التعلم القبلي:** مفهوم الصخور، الرياح والمياه كقوى طبيعية.

النتاجات التعليمية

- **أن يفرق الطالب** بين العمليات الجيولوجية الداخلية والخارجية.
- **أن يقارن الطالب** بين أنواع التجوية (الفيزيائية، الكيميائية، الحيوية).
- **أن يوضح الطالب** مفهومي التعرية والترسيب ودورهما في تشكيل سطح الأرض.
- **أن يربط الطالب** بين العمليات الجيولوجية الخارجية وتكون مظاهر جيولوجية مثل الكهوف والدلتا والكثبان الرملية.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	ينفذ التجربة ويلاحظ تفتت الطباشير وتغير شكلها، ويستنتج أن احتكاك الصخور ببعضها البعض يؤدي إلى تفتتها.	توجيه الطلبة لتنفيذ نشاط "أستكشف: كيف يتغير شكل الصخور؟" (ص 89) باستخدام الطباشير والصخور الصغيرة ومحاكاة عملية الحت.	**1- التهيئة والاندماج**
	يقارن بين أنواع التجوية. يفسر كيف تساهم الرياح والمياه في عملية التعرية. يصف كيف تتشكل الدلتا عند مصبات الأنهار نتيجة الترسيب.	شرح العمليات الجيولوجية الخارجية: التجوية بأنواعها الثلاثة مع أمثلة (تجمد المياه، صدأ الحديد، نمو الجذور). شرح التعرية كعملية نقل للفتات الصخري. شرح الترسيب كعملية تراكم للفتات.	**2- الشرح والتفسير**
	ينفذ التجربة ويلاحظ أن التربة في الوعاء المزروع بالشوك (الذي يمثل النباتات) تنجرف بكمية أقل، ويستنتج أن جذور النباتات تثبت التربة.	توجيه الطلبة لتنفيذ "نشاط: أثر الزراعة في انجراف التربة" (ص 98) لبيان دور النباتات في الحد من التعرية.	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يجيب عن الأسئلة ويحدد نوع العملية الجيولوجية (تجوية، تعرية، ترسيب) المسؤولة عن تكوين مظاهر جيولوجية مختلفة.	طرح أسئلة "أتحقق" من الدرس. تكليف الطلبة بحل أسئلة مراجعة الدرس (ص 101) لتقييم فهمهم للعمليات الجيولوجية الخارجية.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....

خطة الدرس

التعلم القبلي: أهمية الهواء والماء والتربة للحياة، مفهوم البيئة **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** التلوث **عنوان الوحدة:** الوحدة الرابعة: الإنسان والأرض **المبحث:** العلوم

النتاجات التعليمية

- **أن يوضح الطالب** مفهوم التلوث وأنواعه (تلوث الهواء، الماء، التربة).
- **أن يحدد الطالب** مصادر الملوثات المختلفة (طبيعية وبشرية).
- **أن يفسر الطالب** ظاهرتي الاحترار العالمي وتأثير البيت الزجاجي.
- **أن يقترح الطالب** حلولاً للحد من مشكلة التلوث.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يقارن بين الصورتين ويصف مظاهر التلوث، ويستنتج أن الأنشطة البشرية هي السبب الرئيسي في تلوث البيئة.	عرض صور متناقضة: صورة لبيئة طبيعية نظيفة وصورة لبيئة ملوثة (مثل مصنع يطلق دخاناً أو شاطئ مليء بالنفايات). سؤال الطلبة: "ما الفرق بين الصورتين؟ وما الذي سبب هذا الفرق؟".	**1- التهيئة والاندماج**
	يدون تعريف التلوث. يعدد مصادر تلوث الهواء والماء والتربة. يفسر آلية تأثير البيت الزجاجي. يقترح حلولاً عملية للحد من التلوث في بيئته المدرسية والمنزلية.	تعريف التلوث والملوثات. شرح أنواع التلوث الثلاثة (الهواء، الماء، التربة) ومصادر كل منها. شرح ظاهرة الاحترار العالمي وأثر غازات الدفيئة (تأثير البيت الزجاجي). شرح طرق حماية البيئة من التلوث (التشجير، ترشيد الاستهلاك، إعادة التدوير، سن القوانين).	**2- الشرح والتفسير**
	ينفذ التجربة ويلاحظ أن المواد العضوية (قشور الفواكه) تتحلل بينما تبقى المواد المصنعة (البلاستيك) كما هي، ويستنتج أهمية إعادة التدوير والتقليل من استخدام المواد غير القابلة للتحلل.	توجيه الطلبة لتنفيذ "نشاط: أي المواد تتحلل أسرع؟" (ص 113) لبيان مشكلة النفايات الصلبة التي لا تتحلل بسهولة مثل البلاستيك.	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يجيب عن الأسئلة ويفسر الظواهر المتعلقة بالتلوث، ويقترح حلولاً لمشكلات بيئية معروضة.	طرح أسئلة "أتحقق" من الدرس. تكليف الطلبة بحل أسئلة مراجعة الدرس (ص 116) لتقييم فهمهم لأسباب التلوث وآثاره وطرق مكافحته.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم**

خطة الدرس

التعلم القبلي: مفهوم التلوث، خصائص المواد **عدد الحصص:** والحد من التلوث (Aerogel) **موضوع الدرس:** الإثراء والتوسع: إيروجل **عنوان الوحدة:** الوحدة الرابعة: الإنسان والأرض **المبحث:** العلوم

النتاجات التعليمية

- **أن يصف الطالب** مادة الإيروجل وبعض خصائصها المميزة (خفة الوزن، العزل).
- **أن يوضح الطالب** كيف يمكن استخدام الإيروجل في الحد من التلوث.
- **أن يربط الطالب** بين خصائص المادة وتطبيقاتها البيئية.
- **أن يقدر الطالب** دور ابتكار مواد جديدة في حل المشكلات البيئية.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يتأمل الصورة ويقدم تخمينات حول طبيعة المادة، مما يثير فضوله لمعرفة المزيد عن هذه المادة الغريبة.	عرض صورة لمادة الإيروجل وسؤال الطلبة: "ماذا تتوقعون أن تكون هذه المادة؟ هل هي صلبة أم غازية؟ خفيفة أم ثقيلة؟".	**1- التهيئة والاندماج**
	يتابع القراءة ويفهم سبب تسميتها بالهلام الهوائي. يربط بين تركيبها الفريد وقدرتها على امتصاص الملوثات.	قراءة نص "إيروجل" (ص 117) مع الطلبة. شرح خصائص هذه المادة (الهلام الهوائي) وكيف أن تركيبها المسامي يجعلها خفيفة جداً وعازلة ممتازة. توضيح تطبيقاتها في مكافحة التلوث (امتصاص الملوثات مثل النفط وثاني أكسيد الكربون).	**2- الشرح والتفسير**
	يبحث عن تقنيات أخرى مثل السيارات الكهربائية، ومصادر الطاقة المتجددة، وتقنيات تنقية المياه، ويعد عرضاً تقديمياً قصيراً عن إحدى هذه التقنيات.	تكليف الطلبة بالنشاط البحثي المرفق: "أبحث في شبكة الإنترنت عن معلومات وحلول تكنولوجية وصناعية حديثة للحد من مشكلة التلوث".	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يشارك في الحوار ويقدر كيف يمكن للعلم أن يقدم حلولاً غير تقليدية لمشاكل معقدة مثل التلوث.	إدارة حوار حول أهمية البحث العلمي في إيجاد مواد مبتكرة مثل الإيروجل لمواجهة التحديات البيئية العالمية.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

مستشار التطوير المدرسي: ..... **مدير المدرسة:** ..... **التاريخ:** ..... **أخصائي المبحث:** ..... **الاسم والتوقيع: المعلم**

خطة الدرس

التعلم القبلي: جميع مفاهيم ومهارات الوحدة الرابعة **:عدد الحصص** **موضوع الدرس:** مراجعة الوحدة الرابعة **عنوان الوحدة:** الوحدة الرابعة: الإنسان والأرض **المبحث:** العلوم

النتاجات التعليمية

- **أن يتذكر الطالب** المفاهيم والمصطلحات الرئيسية في الوحدة (التجوية، التعرية، الترسيب، التلوث، الاحترار العالمي).
- **أن يطبق الطالب** معرفته لتفسير تكون مظاهر جيولوجية ومناقشة أسباب التلوث.
- **أن يحلل الطالب** مواقف حياتية تتعلق بالعمليات الجيولوجية والتلوث.
- **أن يقيم الطالب** فهمه لمواضيع الوحدة ويحدد نقاط القوة والضعف لديه.

الزمن	دور المتعلم	دور المعلم	المراحل
	يحلل الصورة ويستنتج أن عمليتي التجوية (تفتيت الصخور) والتعرية (نقل الفتات بواسطة المياه) هما المسؤولتان عن تشكيل الوادي.	عرض صورة لوادي الموجب (ص 97) وسؤال الطلبة: "ما هي العمليات الجيولوجية التي شكلت هذا الوادي عبر ملايين السنين؟".	**1- التهيئة والاندماج**
	يعمل بشكل تعاوني مع زملائه لحل الأسئلة، ويناقش معهم الإجابات المتعلقة بالعمليات الجيولوجية والتلوث.	توجيه الطلبة للعمل في مجموعات لحل أسئلة مراجعة الوحدة (ص 118-120). المرور بين المجموعات لتقديم الدعم.	**2- الشرح والتفسير**
	يعرض حلول مجموعته ويشارك في مناقشة الحلول الأخرى، ويبرر إجاباته بناءً على ما تعلمه في الوحدة.	مناقشة حلول الأسئلة بشكل جماعي على السبورة، مع التركيز على أسئلة المهارات العلمية التي تتطلب التحليل والتفكير الناقد (مثل سؤال 4، 7، 8).	**3- التوسع ودعم التعبير**
	يشارك في التلخيص النهائي ويسأل عن أي صعوبات واجهته خلال حل الأسئلة للتأكد من فهمه الكامل للمادة.	تلخيص أبرز العمليات التي تشكل سطح الأرض ومشاكل التلوث الرئيسية. الإجابة عن استفسارات الطلبة النهائية.	**4- تأكيد التعلم**

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

التأمل الذاتي

(حول عمليتي التعلم والتعليم)

:مستشار التطوير المدرسي ..... **:مدير المدرسة** ..... **:التاريخ** ..... **:أخصائي المبحث** ..... **:الاسم والتوقيع: المعلم** .....