

بسم الله الرحمن الرحيم



المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

إدارة التعليم بمحافظة محايل

مكتب التعليم بمحافظة المجاردة

# المفاهيم الإجرائية للتحضير الإلكتروني بمنصة مدرستي

مفهومه وخطواته وطريقته

إعداد

الدكتور/ سلطان بن صالح الشهري

مشرف العلوم والأحياء

الفصل الدراسي الأول ١٤٤٤ هـ

## خطوات التحضير الإلكتروني

التهيئة

مفردات الدرس

الدرس

الأهداف التي سيكتسبها الطالب في الدرس

استراتيجيات الدرس

الوسائل التعليمية المستخدمة

مهارات التفكير

اغلاق الدرس

إثراءات

واجبات

اختبارات

أنشطة مدرسية

## مقدمة:

يُعد التخطيط الصحيح لإعداد الدروس اليومية الإلكترونية في العلوم على أساس أن يتصور معلم العلوم ما يقوم به أثناء تنفيذ حصة العلوم من أنشطة تعليمية مختلفة لتدريس درس معين بحيث يحقق أهداف الدرس، فتخطيط درس العلوم عبر منصة مدرستي هو رسم خطة إلكترونية تتضمن الخطوات، والإجراءات، والأنشطة التي يمكن أن يقوم بها معلم العلوم وطلابه خلال الحصة لتحقيق أهداف الدرس واكتساب المعرفة العلمية للطلاب وتنمية مهارات التفكير المستهدفة لديهم.

وترجع أهمية إعداد التحضير الإلكتروني لمعلم العلوم لتنفيذ دروسه اليومية إلى العديد من المؤشرات والتي:

١. تساعد معلم العلوم في تحديد الأهداف الإجرائية التي يسعى لتحقيقها وإكسابها لطلابه.
٢. تساعد معلم العلوم على تحديد المادة العلمية (محتوى الدرس) التي يقدمها لطلابه وتحقيق الأهداف من خلالها.
٣. تساعد معلم العلوم على اختيار الأنشطة العلمية والوسائل التعليمية واستراتيجيات التدريس المناسبة للدرس.
٤. تُكسب معلم العلوم الشعور بالثقة والاطمئنان في الفصل، أو المعمل أثناء تنفيذه للدرس.
٥. تساعد معلم العلوم على تفادي الكثير من المشكلات الصفية أثناء تنفيذ الدرس.
٦. تحدد لمعلم العلوم أساليب التقويم المناسبة لمعرفة مدى اكتساب الطلاب المادة العلمية المرتبطة بأهداف الجرس.
٧. تربط معلم العلوم بالمادة العلمية في المقرر الدراسي بشكل مباشر.

## التعريفات الإجرائية لخطوات التحضير الإلكتروني

### ١. التهيئة:

يبدأ معلم العلوم درسه بالتمهيد أو التهيئة لهذا الدرس، وذلك بهدف تركيز انتباه الطالب نحو الدرس الجديد، وتزويدهم بإطار شامل لهذا الدرس، ومراجعة المتطلبات السابقة للدرس من معارف ومهارات مما يساعد الطلاب على الربط بين المعارف الجديدة والمعارف السابقة في بنيتهم المعرفية مما يؤدي لحدوث التعلم ذي المعنى، كما تهدف التهيئة أو التمهيد إلى تحفيز الطلاب للمزيد من الإيجابية والنشاط أثناء تنفيذ الدرس.

#### مثال: علوم سادس ابتدائي - الدرس: نظرية الخلية

تكون التهيئة من خلال:

١. سؤال نصي (كتابة) مما يتكون جسم الكائن الحي؟
٢. صور خلية دموية وخلية عصبية وخلية عضلية ثم يتأملها الطلاب وإيجاد الفروقات والتشابهات بينها.
٣. مقطع فيديو لخلية دم إنسان تحت المجهر.
٤. أنظر وأتساءل الموجودة في صفحة ٢٢.

#### مثال: علوم ثاني متوسط - الدرس: المحاليل والذائبية

تكون التهيئة من خلال:

١. سؤال نصي (كتابة) هل العصير الذي تشربه أثناء الفسحة محلول؟
٢. تنفيذ تجربة استهلاكية (ماء - ملح - تراب - أكواب زجاجية - ملعقة تحريك).
٣. مقطع فيديو عن المحاليل.

#### مثال: أحياء أول ثانوي - الدرس: تاريخ التصنيف

تكون التهيئة من خلال:

١. الفكرة العامة للدرس تعد تهيئة للدرس.
٢. التجربة الاستهلاكية الموجودة في بداية الدرس.
٣. صور لمجموعة أشياء مختلفة من حياة الطالب اليومية ويحدد سبب الاختلاف بينها.

### التهيئة

هنا تكتب التهيئة (سؤال نصي - إدراج صور - إدراج مقطع فيديو - إدراج رابط - أنظر وأتساءل المتضمنة بالدرس)

## ٢. مفردات الدرس:

هي المفاهيم العلمية التي يتناولها الدرس ومظللة باللون الأصفر في محتوى الدرس

مثال: علوم سادس - الدرس: نظرية الخلية

مفردات الدرس (المفاهيم العلمية): الخلية - النسيج - العضو - الجهاز الحيوي

مثال: علوم ثاني متوسط - الدرس: المحاليل والذائبية

مفردات الدرس (المفاهيم العلمية): المادة النقية - المحلول - المذيب - الذائب - الذائبية

مثال: أحياء أول ثانوي - الدرس: تاريخ التصنيف

مفردات الدرس (المفاهيم العلمية): التصنيف - علم التصنيف - التسمية الثنائية - النوع - الجنس - الطائفة

## مفردات الدرس

(المفاهيم العلمية): الخلية - النسيج - العضو - الجهاز الحيوي

## ٣. الدرس:

وهو محتوى الدرس أو المادة العلمية للدرس والتي تشتمل على الحقائق العلمية، والمفاهيم العلمية والتعاميم العلمية

التي يسعى معلم العلوم لإكسابها طلابه اثناء تنفيذ الدرس.



## ٤. الأهداف التي سيكتسبها الطالب في الدرس

وهي الأهداف الإجرائية ويقصد بها: كل ما يكتسبه المتعلم من المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم نتيجة مروره بخبرة تربوية وتعليمية محددة خلال دراسته لمقرر معين.

### الأهداف التي سيكتسبها الطالب في الدرس

وهي الأهداف الإجرائية ويقصد بها: كل ما يكتسبه المتعلم من المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم نتيجة مروره بخبرة تربوية وتعليمية محددة خلال دراسته لمقرر معين. ويتم إدراجها من القائمة المنسدلة المنصبة بمنصة مدرستي ولا بد تكون صياغتها سليمة وفقاً لمعايير صياغة الهدف الإجرائي حتى يتسنى لمعلم العلوم بناء جدول مواصفات جيد واختبار جيد يقيس مستوى الطلاب بشكل حقيقي.

### معايير تحليل الهدف الإجرائي

- أن يكون الهدف واضحاً.
- أن يمكن ملاحظة الهدف في ذاته أو نتائجه.
- أن يُذكر الهدف على أساس الطالب (المتعلم).
- أن يحتوي الهدف على فعل إجرائي قابل للقياس والملاحظة.
- أن يحتوي على مصطلح المادة التعليمية المراد معرفتها.
- أن يحوي الحد الأدنى للأداء سواء كمياً أو كيفياً.

### معادلة الهدف الإجرائي

أن + الفعل الإجرائي + الطالب (المتعلم) + مصطلح المادة التعليمية + الحد الأدنى للأداء

### المستويات المعرفية للأهداف

- التذكر:** قدرة المتعلم على استدعاء وتذكر الحقائق، أو المفاهيم، أو التعميمات.
- أفعاله:** (يذكر، يُعرّف، يُسمي، يُعدد، يُحدد، يتلو، يحفظ، يسرد، يقول، .....).
- مثال:** أن يُسمي الطالب مكونات الخلية الحيوانية من خلال الصورة المعطاة له.
- الفهم:** قدرة المتعلم على ترجمة المعلومات (تحويل المعلومة من شكل لآخر) وتفسيرها.
- أفعاله:** (يتعرف على، يُناقش، يُفسر، يُعلل، يعطي أمثلة، يُعيد صياغة، .....).
- مثال:** أن يتعرف الطالب على أجزاء الزهرة من خلال المجسم الذي أمامه.
- التطبيق:** قدرة المتعلم على تطبيق المعلومات التي اكتسبها في مواقف تعليمية جديدة.
- أفعاله:** (يستعمل، يُبين، يحسب، يوضح بالتطبيق، يرسم رسماً تخطيطياً، يحول، .....).

**مثال:** أن يرسم الطالب تركيب المبيض في الزهرة رسماً تخطيطياً.

أن يحسب الطالب الزمن بين جدة ومكة لسيارة تسير بسرعة ١٤٠ كم/س.

**التحليل:** قدرة المتعلم على تحليل المعرفة إلى عناصرها الأساسية مع إدراك أنماط العلاقة بينها.

**أفعاله:** (يميز، يقارن، يحلل، يثير سؤالاً، يربط بين، يستنتج، يُصنف، يُجزئ.....).

**مثال:** أن يحلل الطالب معادلة البناء الضوئي إلى مكوناتها الأساسية.

**التركيب:** قدرة المتعلم على تجميع المعلومات الجزئية ذات العلاقات في كليات.

**أفعاله:** (يُركب، يجمع، يُصمم، يقترح، يؤلف، يُلخص، يشتق، يبنى، يبرهن، يُخطط.....).

**مثال:** أن يبرهن الطالب بدليل على العلاقة بين نقص فيتامين(د) وهشاشة العظام.

أن يركب الطالب دائرة كهربائية من خلال المواد التي أمامه.

**التقويم:** قدرة المتعلم على إصدار الأحكام على المعلومات التي يحصل عليها.

**أفعاله:** (يحكم على، يقوم، يُصحح، يُقدر، يعطي رأياً، يُحدد أهمية، ينقد، يُحدد قيمة.....).

**مثال:** أن يعطي الطالب رأياً علمياً حول الآثار السلبية للهندسة الوراثية.

## ٥. استراتيجيات التدريس

ويقصد بما إطار عام يتضمن بعض الطرق والنماذج التي ينفذها معلم العلوم داخل حجرة الصف بشكل منظم ومتسلسل بغرض تحقيق الأهداف التدريسية المعدة مسبقاً وذلك بأقصى فاعلية ممكنة، ويستطيع معلم العلوم أن يستخدم أسلوب أو أكثر من أساليب التدريس وفقاً لطريقة تدريس معينه ولكنه يظل داخل إطار عام يحدد إجراءات التدريس العامة، ويسمى هذا الإطار العام بالاستراتيجية.

**أمثلة:** استراتيجية دورة التعلم (الثلاثية - الخماسية) - استراتيجية خرائط المفاهيم - استراتيجية العروض العملية - استراتيجية التجارب العملية - استراتيجية التعلم التعاوني - استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة - استراتيجية خرائط الشكل V.....).

## استراتيجيات التدريس

مجموعة إجراءات تدريسية يختارها المعلم وفقاً لطبيعة الدرس لتنفيذ درسه بما يحقق أهداف الدرس في ضوء الإمكانيات المتاحة. (توجد قائمة منسدلة من استراتيجيات التدريس بالمنصة يختار منها المعلم ما يناسب درسه)

## ٦. الوسائل التعليمية المستخدمة

وهي الأدوات التي تساعد معلم العلوم لتحقيق أهداف الدرس فقد يتطلب الدرس (إجراء تجربة أو عرض لوحات أو مصورات أو استخدام نماذج أو عينات نباتية أو حيوانية أو عرض مقاطع فيديو تعليمي، ولا بد أن تكون الوسائل التعليمية المستخدمة مناسبة لمحتوى الدرس وأهدافه الإجرائية.

### الوسائل التعليمية المستخدمة

الكتاب المدرسي - الأقلام - جهاز اللابتوب - السبورة إضافة للوسائل الخاصة بطبيعة الدرس العلمي مثل (المجهر شرائح مجهرية - مجسم للخلية - صور علمية للفضاء - مقطع فيديو لانقسام الخلية .... وهكذا)

## ٧. مهارات التفكير

هي الأنشطة العقلية التي يستخدمها المتعلم لمعالجة المعلومات التي يتعرض لها أثناء تنفيذ الدرس من قبل المعلم لتحقيق نتائج إيجابية يستطيع المتعلم من خلالها الوصول إلى استنتاجات وصنع القرارات.

مثال: مهارات التفكير الدنيا (التذكر - الفهم - التطبيق)

مهارات التفكير العليا (التحليل - التركيب - التقويم)

مهارات التفكير الإبداعي - مهارات التفكير الناقد - مهارات التفكير العلمي - عمليات العلم الأساسية والتكاملية - مهارات التفكير المنطومي .... وغيرها كثير).

### مهارات التفكير

يحدد المعلم المهارات التي يسعى لتنميتها لدى المتعلم أثناء تنفيذ الدرس وتكون متضمنة في الأهداف الإجرائية التي قام بصياغتها (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم) (الأصالة - المرونة - الاستنباط - القياس - الملاحظة - التصنيف - فرض الفروض .

## ٨. اغلاق الدرس (ماذا تعلمت من الدرس)

ويقصد بها الأفعال أو الأقوال التي يستخدمها معلم العلوم بقصد إنهاء عرض الدرس نهاية مناسبة بهدف مساعد المتعلمين على تنظيم المعلومات ومعالجتها بشكل صحيح مما يتيح لهم استيعابها وليس الهدف من اغلاق الدرس هو تلخيص سريع لما قدم في الدرس ولمساعدة المتعلم على الربط بين بنية الدرس بشكل علمي صحيح يسهل بهم إدراك الترابط بين عناصر الدرس. (التلخيص مهارة من مهارات غلق الدرس)

## إغلاق الدرس

إغلاق الدرس يقصد به (ماذا تعلمت من الدرس) ويقوم المعلم بكتابة ملخص للدرس في المنصة أو إدراج خريطة مفاهيم للدرس أو إدراج ملف pdf ملخص الدرس الذي قام بإغلاقه في نهاية وقت الحصة

## ٩. إثراءات

إضافة مادة علمية أو نشاط علمي يختلف عن المادة العلمية التي يتعرض لها المتعلم أثناء تنفيذ الدرس ولكنها مرتبطة بمفاهيم الدرس من أجل زيادة ثقافة الطلاب العلمية وحثهم على التعلم الذاتي وتوسيع مداركهم نحو مصادر علمية غير الكتاب المدرسي، وقد يكون الإثراء على شكل ملف pdf أو رابط لفيديو تعليمي أو رابط لمقال علمي

**مثال:** الصف الثالث المتوسط – عنوان الدرس: الزلازل

### إثراءات الدرس:

١. رابط مقطع فيديو من اليوتيوب يتحدث عن الزلازل في اليابان ويقوم الطالب بكتابة تقرير عنها.
٢. زيارة موقع الهيئة السعودية للمساحة الجيولوجية والتعرف على جهودها في رصد الزلازل وتحديد مواقعها.

## إثراءات

معلومات إضافية خارج إطار الدرس مرتبطة بمفاهيم الدرس يضيفها المعلم على هيئة مقالات علمية أو روابط إلكترونية بهدف زيادة الإثراء العلمي لدى المتعلم لتوسيع مداركها وزيادة ثقافته العلمية.

## ١٠. واجبات

تكاليفات يحددها المعلم لطلابه بهدف معرفة مدى استيعابهم للمعرفة العلمية التي قدمت لهم أثناء تنفيذ الدرس وكذلك معرفة الفروق الفردية بين الطلاب، وربط الطالب بالمقرر الدراسي بشكل مستمر، والتميز بين الطالب المجتهد والطالب الغير مجتهد.

## واجبات

تكاليفات يكلف بها المعلم طلابه إلكترونياً من خلال بنك الأسئلة الموجود في منصة مدرستي أو يُعد المعلم أسئلة إلكترونية خاصة به شريطة أن تكون محققة للأهداف الإجرائية، ويكون عدد الواجبات بعدد الحصص الأسبوعية حسب ماورد في دليل تقويم الطالب عبر منصة مدرستي.

## ١١. اختبارات

أدوات من أدوات التقويم يستخدمها المعلم لقياس مستوى تحصيل طلابه ومدى تقدمهم في المادة العلمية، وكذلك التمييز بين المتعلمين، سواء كانت اختبارات مقالية أو موضوعية.

### اختبارات

يقوم المعلم بإدراجها من بنك الأسئلة أو صياغتها وتقديمها إلكترونياً على منصة مدرستي وتكون بمعدل اختبار واحد أسبوعياً حسب ما ورد في دليل لائحة تقويم الطالب عبر منصة مدرستي.

## ١٢. أنشطة مدرسية

هي الأنشطة الصفية واللاصفية، حيث أن الأنشطة الصفية تنفذ داخل الصف، والأنشطة اللاصفية تنفذ خارج الصف وتكون مرتبطة بالمادة العلمية المقدمة للمتعلمين.

**مثال لنشاط صفي:** فحص مجموعة من الخلايا تحت المجهر الإلكتروني.

**مثال لنشاط لا صفي:** جمع عينات لحشرات من بيئة المتعلم وتصويرها.

### أنشطة مدرسية

بعد أن يقوم مدير المدرسة من حسابه على منصة مدرستي بتصويب أيقونة النشاط الصفّي والنشاط اللاصفّي يصبح المعلم بعدها قادراً على تحديد الأنشطة الصفية واللاصفية التي يكلف بها طلابه سواء كانت على هيئة مقالات علمية وتلخيصها أو روابط علمية مرتبطة بمحتوى الدرس وكتابة تقارير عنها سواء كانت داخل الصف أو خارج الصف وكلها إلكترونياً عبر منصة مدرستي.

## نموذج لإعداد درس وفق خطوات التحضير الإلكتروني

المقرر	عنوان الدرس	اليوم	الصف
علوم	الزلازل	الأحد ٨/٢/١٤٤٤هـ	الثالث المتوسط

### التهيئة

١. سؤال نصي: هل هناك علاقة بين الزلازل والبراكين؛ أم أن كلاً منهما يحدث مستقلاً عن الآخر؟ اقترح افكاراً تفسر أسباب هذه الأحداث.
  ٢. تجربة استهلاكية ص ٤٧
  ٣. كيف تحدث الزلازل؟
- [https://www.youtube.com/watch?v=qOV\\_fQRFID0](https://www.youtube.com/watch?v=qOV_fQRFID0)

### مفردات الدرس

الزلازل - الصدع - الصدع العادي - الصدع العكسي - الصدع الانزلاقي

الدرس



رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

يتم إدراج محتوى الدرس من الكتاب الرقمي المنصب  
على منصة مدرستي حسب خطة توزيع الدروس

## الأهداف التي سيكتسبها الطالب في الدرس

في نهاية الدرس يكون الطالب قادراً على أن:

١. يُعرّف الزلازل.
  ٢. يستنتج أسباب حدوث الزلازل.
  ٣. يفسر سبب تراكم الطاقة داخل الصخور.
  ٤. يقارن بين أنواع الصدوع.
  ٥. يقيم نتائج تجربة قطع حلوى التوفي.
- الأهداف للمعلم خيارين إدراجها من خلال المنصة أو كتابتها وصياغتها.

## استراتيجيات التدريس

استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة وهي نوع من التعلم يساعد الطلاب على فهم ما يتعلمونه وبناء معني له، وينمي لديهم الثقة في قدراتهم على حل المشكلات ويتكون من ثلاث مراحل هي: المهام التعليمية - المجموعات التعليمية - المشاركة. تحوي المنصة على قائمة منسدلة من استراتيجيات التدريس يحدد منها المناسب لطبيعة محتوى الدرس وأهدافه كما يوجد خيار أخرى يضيف للمعلم الاستراتيجية التي تناسب طبيعة درسه.

## الوسائل التعليمية المستخدمة

الكتاب المدرسي - الأقلام - السبورة - جهاز اللابتوب - جهاز الداتا شو - مكعبات خشبية - ورق مقوى - قطع من حلوى التوفي

## إغلاق الدرس

### أسباب حدوث الزلازل

تغير أشكال الصخور وتشوهها مع مرور الزمن	تعرض الصخور للجهودات فتتراكم داخلها طاقة تؤدي لتكسرها	تأثير قوى السحب والدفع (الارتداد المرن)
---	---	---

### أنواع الصدوع

الصدع العادي

الصدع العكسي

الصدع الجانبي

## مهارات التفكير

مهارات التفكير الدنيا (التذكر - الحفظ - التطبيق)  
مهارات التفكير العليا (التحليل - التركيب - التقويم)  
عمليات العلم (الملاحظة - الاستنتاج)

## إجراءات

في موقع هيئة المساحة السعودية الجيولوجية أيقونة عن محطات  
<https://sgs.gov.sa/ar>  
الرصد الزلزالي اطلع على المقال الخاص بمحطات الرصد الزلزالي بالمملكة العربية السعودية.

## اختبارات

أسئلة الاختبارات الخاصة بالدروس منصبة على منصة مدرستي في بنك الأسئلة ويستطيع المعلم صياغة أسئلة وإدراجها ضمن أيقون الاختبار وهو بمعدل اختبار واحد أسبوعياً حسب لائحة تقويم الطالب عبر منصة مدرستي.

## واجبات

س ١ . لماذا تشعر باهتزاز غصن شجرة جاف عند محاولة كسره؟  
س ٢ . عندما تتحرك الصخور بجانب بعضها البعض في اتجاهين متعاكسين بفعل قوى القص فإنه يتكون الصدع:

العادي

العكسي

الجانبى

الواجب يستطيع المعلم إدراجه من بنك الأسئلة أو صياغته كتابة على منصة مدرستي

نشاط صفي: في كراستك ارسم أنواع الصدوع الثلاثة (العادي - العكسي - الجانبي).

نشاط لاصفي: اجمع (٥) صور علمية لأماكن حول العالم تضررت من آثار الزلازل وادرجها في

منصة مدرستي.

جهد بسيط اعدده لخدمة الميدان التربوي فإن أصبت فهو فضل من الله علي وإن أخطأت أو قصرت فمن نفسي وتقصيري وهو صدقة جارية لي ولوالدي

وأهل بيتي وأسرتي جميعاً ولكل من علمني ووجهني ولمنسوي التعليم كافة تربويين وإداريين.