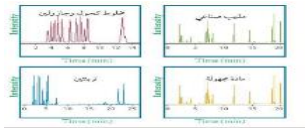
الخطة العلاجية المقترحة في ضوء نتائج الاختبار الأول المحاكي للاختبار الدولي PISA في مادة العلوم

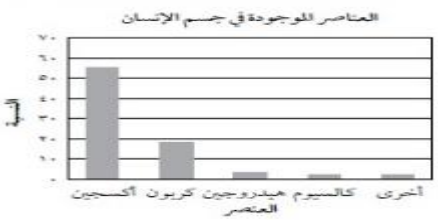
الكفاءة العلمية	المهارة الفرعية المستهدفة	المحتوى المقترح للمهارة	الممارسات التدريسية المقترحة	الأسئلة المقترحة الداعمة لتعزيز المهارة	دور المعلم
شرح الظاهر العلمية	-استدعاء المعرفة العلمية المناسبة وتطبيقها	- تطبيق المهارات - ماذا قرأت؟ - تثبيت المفاهيم	-**الاستيعاب المفاهيمي:** بناء معرفة عميقة حول مفهوم معين، والتوقع والشرح والجدال بناء على هذه المعرفة العميقة.	**الصف الثالث المتوسط:** -**ماذا قرأت: درس البراكين.** ما المواد التي تتكون منها البراكين الدرعية ص ٦١؟ -اختبر نفسك (١ . ٢ . ٣ . ٤) ص ٦٣ **تثبيت المفاهيم: درس الزلازل** دليل المعلم ص٥٠: ما طرق تحسين المباني لتكون آمنه ضد الزلازل كتاب الطالب ص٥٣: كيف يمكن للإنذار المبكر بالزلازل ان يحفظ الأرواح؟ دليل المعلم ص٥٨: هل تساعد الإنذارات على تخفيف تدمير المباني **الصف الأول ثانوي:** **ماذا قرأت: علم بيئة ١ (كتاب الطالبة ص٢٨)** وضح لماذا يعد إعادة تدوير المواد المغذية مهما للمخلوقات الحية ؟ **ممارسة المهارة: مصادر الفصول ص٢٠** افحص الصور وحدد التداخل بين الكربون والأكسجين	-الكشف عن معارف الطلاب السابقة، وعن مفاهيمهم الخاطئة. -توفير الفرص للطلاب لاستكشاف المفاهيم بعمق للوصول إلى الفهم السليم، وتعديل المفاهيم الخاطئة.
	-تحديد واستخدام وتوليد النماذج التوضيحية والتمثيلات	- تصور الأفكار الرئيسة - ماذا قرأت؟	- **خرائط المفاهيم:** عرض تصويري للروابط والعلاقات بين الأفكار التي يحملها المتعلم حول ظواهر أو أفكار علمية معينة.	**الصف الثالث المتوسط:** **تثبيت المفاهيم: درس الزلازل:(مصادر الفصول ص٥٨)** أكمل الخريطة المفاهيمية مستخدما المفردات. استعمال الصور والرسوم ماذا تستنتج لو وصلت الموجات الأولية والثانوية الى محطة الرصد في الوقت نفسه - دليل المعلم ص ٦٠: أطلب إلى الطلاب مقارنة الدروع ومخاريط الايس كريم بصور البراكين التي تلائم كلاً منها. -دليل المعلم ص ٦١ : نشاط توضيح البراكين	- استخدام الرسومات والمخططات التوضيحية في تحديد الاختلافات بين النماذج والنظام الحقيقي مما يتيح مهارات التحليل والتقييم للطلاب والتفكير بعمق باستخدام المهارات العليا

	-بناء وتبرير التوقعات العلمية المناسبة -تقديم فرضيات تفسيرية	- التجربة الاستهلالية - مختبر حل المشكلات -التفكير الناقد	- **دورة التعلم الخماسية:** نموذج تدريسي يسهل على الطلاب توسيع المعرفة بتطبيقها في الحياة اليومية	**الصف الثالث المتوسط:** -مصادر الفصول: **أحياء ١(تجربة نمذجة تضاعف DNA " ص ٦٠)** -تخيل أن لديك قطعة من ١٢ قاعدة نيتروجينية اكتبي تسلسل هذه القواعد في جزئ مستعملاً الأحرف A,T,G,C -افترض أن احدى القواعد النيتروجينية الموجودة على MRNAقد تغيرت.. هل سيرتبط جزئ TRNAمع سلسلة MRNAوضح إجابتك **الصف الأول الثانوي** **التفكير الناقد: درس القياس مادة فيزياء ١ سؤال رقم ١٩** -بعض المساطر الخشبية لا يبدأ صفرها عند الحافة بل بعد عدة مليمترات. كيف يؤثر ذلك في ضبط المسطرة؟ **كتاب الطالب ص٣١:** كتب زميلك في تقريره ....ما مدى ثقتك في النتيجة المدونة في التقرير؟ وضح إجابتك **دليل المعلم ص ١٦:** اطلب إلى طالبين أخذ قياسات، أحدهما يستخدم تقنيات جيدة والآخر يرتكب أخطاء واضحة.أي النتيجتين أكثر مصداقية ولماذا؟	- تقديم اختبارا للفهم من خلال عرض الصور، البيانات، العروض التوضيحية، التجارب العملية، ومناقشة الطلاب عن طريق طرح الأسئلة للتوصل إلى استنتاجات.
	-شرح الآثار المحتملة للمعرفة العلمية على المجتمع.	- العلم والتاريخ - -الربط مع الفيزياء - العلم والمجتمع - -علم البيئة والمجتمع - الربط مع التاريخ - الربط مع الكيمياء - الربط مع الأحياء	- **دورة التعلم الخماسية:** نموذج تدريسي يسهل على الطلاب توسيع المعرفة بتطبيقها في الحياة اليومية	**الصف الثالث المتوسط:** -الاثراء: **(مصادر الفصول) ص ٧١** -ما الذي يجعل الإشعاع خطير للخلايا؟ -كيف تدمر الاشعة فوق البنفسجية خلايا الجلد؟ **دليل المعلم ص٦٧:** ابحث حول مواقع الجينات المسببة للأمراض. **أسئلة مراجعة الفصل ص١٣٩:** استعمل الشكل الآتي في الإجابة عن السؤال: كم يزيد الجينوم في الإنسان عليه في ذبابة الفاكهة؟ **الصف الأول الثانوي** **مشروع فيزياء: درس القياس مادة فيزياء ١** **دليل المعلم ص ١٨:** من خلال المشروع يمكن مناقشة الوحدات القديمة والحديثة وكيف يمكن معالجة الغش التجاري .	- إعطاء مشكلة للطلاب لحلها، أو قضية لمناقشتها، وتشجيعهم على تحديد المشكلة/ أو القضية، فيتعلم الطلاب المحتوى العلمي الأساسي للمشكلة والجوانب الاجتماعية المرتبطة بها.

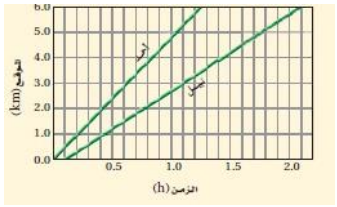
				تقنية المستقبل كتاب الطالب ص ٢٤: يمكن للمعلم استثمار المحتوى العلمي وربطه بقضية الأمن السيبراني والاختراقات الحاسوبية وتأثيرها على الأفراد. / الألعاب الإلكترونية وآثارها الإيجابية والسلبية.	
تقييم وتصميم الاستقصاءات العلمية	-تحديد السؤال الذي تم استكشافه في دراسة علمية معينة.	- استقصاء من واقع الحياة - مختبر علم البيئة - مختبر الأحياء (صمم بنفسك) - مختبر الكيمياء -مختبر الفيزياء	**- التدريس الاستقصائي:** إتاحة للطلاب استكشاف الأسئلة ذات الطابع العلمي، ويعمل الطلاب على البحث عن أدلة للإجابة عن تلك الأسئلة.	**الصف الثالث المتوسط:** **- استقصاء من و اقع الحياة: (العلم والتقنية والمجتمع ص٣٦)** - متى تكون شبكة الإنترنت مزدحمة جدا؟ -ما المتغيرات المختلفة التي قد تؤثر في سرعة الإنترنت؟ -هل يمكنك اقتراح حل بديل من أجل زيادة سرعة الانترنت **الصف الأول الثانوي** **- مختبر الكيمياء (صمم بنفسك): كيمياء (الفصل الأول ص٣٥)** حدد المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة في هذه التجربة وهل كانت هناك عين ضابطة في التجربة فسر ذلك. -هل يمكن تغيير خطوات العمل لجعل النتائج أكثر دقة فسر ذلك **- مختبر الأحياء (صمم بنفسك): أحياء (الفصل الأول ص٣١)** هلّ يمكن إدخال متغيرات أخرى؟ وضح كيف تستطيع السيطرة على هذه المتغيرات؟	- تقديم تحديات حقيقية للطلاب (سيناريو لموقف حقيقي، أو وصف لموقف واقعي) ثم يطلب من الطلبة معالجة هذه التحديات.
	-تمييز الأسئلة التي يمكن التحقيق فيها علميًا.	-مختبر حل المشكلات - مختبر تحليل البيانات - العلم والمجتمع - اكتشافات مفاجئة	**-الاكتشاف**: معالجة الطالب للمعلومات وتركيبها وتحويلها، للوصول إلى معلومات جديدة باستخدام عمليات الاستقراء أو الاستنباط أو أي طريقة أخرى	**الصف الثالث المتوسط:** **- مختبر حل المشكلات: (العلم والتقنية والمجتمع ص٢٥)** - هل تدعم البيانات التي في الجدول توقعك؟ وإذا لمُ تدعم بياناتك توقعك فضع توقعا جديدا. . ما البحث الآخر الذي يمكن أن تقوم به لدعمً توقعك، أو لتعديله إن لم يكن صحيحا؟ **- اكتشافات مفاجئة: (الفصل السابع ص ٢٣٢)** - التعرض للعناصر المشعة يمثل خطر على الإنسان فقد أودى بحياة العالمة كوري إلا أن لها أهمية في حياته **الصف الأول الثانوي** **مختبر حل المشكلات: فيزياء (الفصل الثاني الدرس الثاني خواص المادة ص٤٦)**	- طرح عدد من الأسئلة التي تختبر فرضية/ أو حجة علمية، أو مجموعة من البيانات.

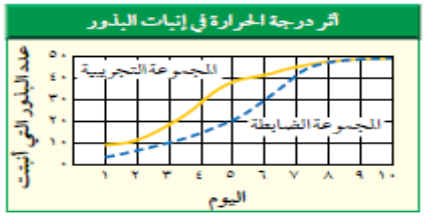
				-توقع ماذا يحدث إذا فتح الصمام أسطوانة الغاز بشكل كامل فجأة أو ثقبت الأسطوانة -فسر لماذا يجب ضبط خروج الغاز المضغوط من الأسطوانة **-مختبر تحليل البيانات: كيمياء (فصل١ درس٤ البحث العلمي ص٣٢)** كيف تختلف مستويات غاز الأوزون أثناء السنة في القارة المتجمدة الجنوبية -مستعينا بالرسم الذي موجود في كتابك صـ٣٢ قوم هل تؤيد هذه البيانات ما درست سابقا في هذا الفصل عن تفكك غاز الأوزون فسر إجابتك	
	-اقتراح طريقة لاستكشاف سؤال معين بطريقة علمية.	-مشاريع الوحدة -الإثراء العلمي - مراجعة الفصل (أنشطة تقويم الأداء) - الاختبار المقنن (أسئلة الإجابات المفتوحة)	**- التدريس القائم على المشروع:** يقدم للطلاب تحديات حقيقية، ثم يطلب منهم معالجة هذه التحديات وتقديم الحلول على شكل منتجات، وليس فقط مجرد إجابة مقترحة.	**الصف الثالث متوسط:** **-مشاريع الوحدة: (طبيعة العلم وتغيرات الأرض ص١٣)** .اصمم واصنع جهازا لرصد الزلازل، ثم اختبره. **مراجعة الفصل (أنشطة تقويم الأداء): (مراجعة الفصل الخامس ص١٧١)** - صمم ملصقا يوضح أحد نماذج الذرة ثم اعرضه على زملائك في الفصل **الصف الأول الثانوي** **-الإثراء العلمي: أحياء (الفصل ٣ ص٨٠)** صـار covid 19 وبـاء عالمي صمم كتيب قم بالبحث عن دورة حياة الفيروس، يفصل كيفية انتشـاره، ودورة حياته، والخيارات المتوافرة لمعالجته **-الاختبار المقنن: فيزياء (فصل٤ ص١٢٩)** ارسم مخطط الجسم الحر لطفل يقف على ميزان في مصعد، ثم صف باستخدام الكلمات والمعادلات الرياضية ما يحدث لوزن الطفل الظاهري عندما: يتسارع المصعد إلى أعلى، هبط المصعد بسرعة منتظمة إلى أسفل، عندما هبط المصعد في حالة سقوط حر.	- توظيف منحى العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات STEM في حل المشكلات.
	-تقييم طرق استكشاف سؤال معين علميًا.	- التجربة الاستهلالية - تجربة - استقصاء من واقع الحياة	**-التعليم الجمعي:** تبادل المعلومات بين المتعلمين في المجموعات ، وكل متعلم محاسباً ومسؤولاً عن تعلمه، ويدفع الآخرين نحو زيادة تعلمهم.	**الصف الثالث متوسط:** - **استقصاء من و اقع الحياة: (الفصل الثالث ص١٦٧)** - هـل يمكن نموذجك من توقع أيّ الذرات سـتتحلل خلال فترة عمر نصف واحدة؟ ولماذا؟ -هل يمكنك توقع عدد الذرات التي ستتحلل خلال فترة عمر نصف واحدة؟ وضح إجابتك.	- اتاحة الفرصة للطلاب للعمل مع الآخرين، ومناقشة ما يعرفونه وما يفكرون فيه.

				الصف الأول الثانوي - **التجربة الاستهلالية: كيمياء (فصل ٢ ص٤٣)** -صمم تجربة لتحديد ما إذا كانت النتائج ستختلف. **-تجربة: أحياء (تاريخ التصنيف ص٤٣)** -كيف تصنف الأشياء؟ يضع العلماء المخلوقات الحية في مجموعـاتً اعتمادا على خصائصها -كيف يمكن التعديل على نظامـك التصنيفي ليصبح أكثر فاعلية؟	
	-وصف وتقييم مجموعة من الطرق التي يستخدمها العلماء لضمان موثوقية البيانات وموضوعية التفسيرات وقابليتها للتعميم.	- - الربط مع المهن - التفكير الناقد - أرقام قياسية في العلوم - تطبيق الرياضيات - استقصاء من واقع الحياة	**-العصف الذهني:** عملية استحداث كمية ضخمة من الأفكار التي يتم إنتاجها من خلال عملية منظمة ذات قواعد واضحة.	**الصف الثالث متوسط:** **-أرقام قياسية في العلوم: (الفصل الرابع ص١٣٦)** إذا شغل مليون من القواعد الأساسية ١ ميجابايت من السعة التخزينية للحاسب الآلي، فكم جيجابايت (١,٠٢٤ ميجابايت) تحتاج لتعبئة الجينوم البشري؟ **-تطبيق الرياضيات: (الفصل الثامن ص٢٤٦)** اثبت صحة أو خطأ وزن المعادلة الكيميائية التالية: $2Fe2O3 + CO \rightarrow \rightarrow 2\ Fe3O4 + CO2$ **الصف الأول الثانوي** - **التفكير الناقد: فيزياء (فصل٢ درس ١ ص٣٣)** ارسم نموذج الجسيم النقطي لتمثيلّ حركة عداءين في سباق، عندما يتجاوز الأول خط النهاية ة يكون الآخر قد قطع ثلاثة أرباع مسافة السباق فقط **-التفكير الناقد: كيمياء (الكشف عن مسرعات الحرائق المتعمدة ص٦٥)** انظر إلى الشكل البياني الكروماتوجرام للمادة المجهولة وقارنه في الاشكال الخاصة بالمواد الثلاث المعروفة هل تستطيع معرفة أي مسرع استعمل؟ -هل تعطيك هذه المعرفة أي تصور عمن قام بالجريمة؟ فسر إجابتك 	-عرض تمثيلات بيانية (مثل: الخرائط، الجداول، الرسم البياني) لبيانات رقمية أو وصفية، ويطلب تحليل وتفسير البيانات وتحديد العلاقات.
تفسير البيانات	-تحويل البيانات من تمثيل إلى آخر.	- مختبر تحليل البيانات	**-المنظمات المتقدمة:** طريقة مختصرة لعرض المادة العلمية في	**الصف الثالث متوسط: ص٢٠٥**	-التنويع في استخدام المنظمات المتقدمة.

		- تطبيق الرياضيات - التفكير الناقد	بداية الموقف التعليمي عن بناء الموضوع المراد معالجته بهدف تسهيل تعلم المفاهيم والأفكار والقضايا المرتبطة بالموضوع	 -. يوضح الرسم البياني أعلاه وجود بعض العناصر في جسم الإنسان بكميات كبيرة معتمدا على المعلومات المعطاة في الجدول الدوري. صمم جدولا يوضح خصائص كل عنصر على أن يتضمن رمزه وعدده الذري والمجموعة التي ينتمي إليها وحدد إذا كان فلزا أم لا فلز ام من أشياء الفلزات. -. أحد العناصر التي في الرسم أعلاه من الفلزات القوية الترابية. قارن بين خصائص عناصر هذه المجموعة وبين خصائص عناصر المجموعة القلوية. **الصف الأول ثانوي:** **-مختبر تحليل البيانات: فيزياء ١ دليل المعلم ص٢٧** في تجربة أجريت داخل مختبر المدرسة قام معلم الفيزياء أثر في هذه الكتلة بقوى افقية متغيرة وقاس المسافة التي تقطعها الكتلة في خمس ثوان تحت تأثير كل قوة منها وحصل على الجدول التالي: **الجدول 3—1** المسافة المقطوعة تحت تأثير قوى مختلفة القوة (N) — المسافة (cm) 5.0 — 24 10.0 — 49 15.0 — 75 20.0 — 99 25.0 — 120 30.0 — 145 أ. مثل بيانيا القيم المعطاة بالجدول، وارسم خط المواءمة الأفضل (الخط الذي يمر بأغلب النقاط). ب. صف الرسم البياني الناتج ج. ما الثابت في المعادلة؟ وما وحدته؟ د. استخدم الرسم لكتابة معادلة تربط المسافة مع القوة.	

				و. توقع المسافة المقطوعة في ٠,٥ عندما تؤثر في الجسم قوة مقدار N٠.22	
	-تحليل وتفسير البيانات واستخلاص النتائج المناسبة.	- مختبر تحليل البيانات -الأشكال والصور - تطبيق الرياضيات	-قراءة الأشكال والصور: التعرف على محتويات الصورة الأساسية والثانوية، العلاقات التي تربط بينها بمستوياتها المختلفة، وما يمكن استنتاجه من أبعاد لهذه الصورة	**الصف الثالث متوسط** **-الأشكال والصور: ص٢٦٧** -- اشرح ما يحدث في الصورة وضح ما قد يحدث إذا لامس البالون الماء. -ارسم نموذج توضح فيه التوزيع الالكتروني لجزيء الماء ووضح كيف يؤثر موقع الإلكترونات فيما يحدث في الصورة أعلاه **الصف الأول ثانوي:** **الأشكال والصور: أحياء ١ ص١٩٨** - هل يستطيع الأخطبوط غير المدرب انتقاء جسم محدد؟ - دربت مجموعتان من الأخطبوطات لانتقاء كرة حمراء أو بيضاء، وكل مجموعة تم تدريبها كانت تراقب من مجموعات لم تدرب. البيانات والملاحظات: تبين الرسوم البيانية بالأعمدة نتائج انتقاء الأخطبوط غير المدرب للكرة الحمراء أو البيضاء. ١. حلل البيانات كم عدد الأخطبوطات - التي لم يتم تدريبها - التي اختارت الكرة الحمراء أو البيضاء بعد مشاهدة اختيار الكرة الحمراء؟ ٢.حلل البيانات كم عدد الأخطبوطات - التي لم يتم تدريبها - التي اختارت الكرة الحمراء أو البيضاء بعد مشاهدة اختيار الكرة البيضاء؟ ٣. استنتاج هل يستطيع الأخطبوط التعلم بالمشاهدة فقط؟ وضح ذلك.	- طرح أسئلة عميقة ومحددة حول الأشكال والصور.

	-التعرف على الافتراضات والأدلة والاستدلالات في النصوص المتعلقة بالعلوم.	- التفكير الناقد - إثراء علمي - تطبيق العلوم - العلم والمجتمع	**التدريس القائم على القضايا العلمية والمجتمعية:** قضايا، ومرتبطة بالمجتمع وتمثل مشكلات واقعية ولها أبعاد أخلاقية. مثل: الطاقة النووية، الاحتباس الحراري، الوقود الحيوي، بحوث الخلايا الجذعية وغيرها.	**الصف الثالث متوسط** **تطبيق العلوم ص ٢٦٧** - استخدم الصورة التالية للإجابة عن السؤالين - توضح الصورة أعلاه غابة احترقت عندما ضرب البرق الشجر صف التفاعل الكيميائي الذي يحدث عند احتراق الشجر وهل هذا التفاعل طارد ام ماص للطاقة؟ ما معنى ذلك؟ وكيف يؤدي هذا إلى انتشار اللهب؟ - . إن احتراق جذوع الأشجار تفاعل كيميائي، فما الذي يمنع حدوث هذا التفاعل الكيميائي عندما لا يكون هناك برق (تلقائيا)؟ **الصف الأول ثانوي:** **فيزياء ١ دليل المعلم ص٤١** - خرج احمد في نزهة مشيا على الأقدام وبعد وقت بدأ صديقة نبيل السير خلفه وقد تم تمثيل حركتها بمنحنى (الموقع، الزمن) المبين في الشكل  ١-ما الزمن الذي سار خلاله أحمد قبل أن يبدأ نبيل المشي؟ ٢-هل سيلحق نبيل بأحمد؟ فسر ذلك.	=طرح أسئلة تتطلب الإجابة عنها أدلة وبراهين تجريبية. - طرح أسئلة مفتوحة النهاية.
	-التميز بين الحجج القائمة على الأدلة العلمية والنظرية وتلك	- الربط مع الصحة - التفكير الناقد - إثراء علمي	**الجدل العلمي في تدريس العلوم:** استخدام النقاش لفحص الأفكار والأدلة وتقديم رأي منطقي في ظروف معينة حول ما إذا كان	**الصف الثالث متوسط** **التفكير لناقد: ص٤٥**	- إدارة الحوار الجدلي. - تشجيع التفاعلات الحوارية والخطاب العلمي الجدلي.

	القائمة على اعتبارات أخرى.		التفسير المقترح بشأن موضوع ما يتفق أو لا يتفق مع المشاهدات. **ويقصد به:** نشاط اجتماعي لفظي يهدف إلى تبرير الادعاء (الرأي) أو دحضه.	 . انبات البذرة: قام فريق من الطلاب بقياس عدد بذور الفجل التي تنبت خلال ١٠ أيام وفي هذا النشاط ثم انبات المجموعة الضابطة في درجة حرارة ٢٠°س، والمجموعة التجريبية في درجة حرارة ٢٥°س ما مقدار الزيادة في إنبات بذور المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة بناء على الرسم البياني أعلاه؟ **الصف الأول ثانوي: أحياء ١ ص١٧٢** يظهر الرسم البياني أعلاه زيادة عدد الأنواع البحرية في أوروبا في ٢٥٥عاما، وهناك خطط لعمل مسوح تشمل بحار العالم، لذا يمكن ملاحظة هذه الزيادة التي وجدت في أوربا، على مستوى العالم إن استمرار اكتشاف أنواع جديدة يبين أن العلم يتغير باستمرار. فسر البيانات بناء على ما ورد من بيانات الرسم البياني أعلاه قدر مدى زيادة عدد الحيوانات عام ٢٠٥٠م في أوروبا، اشرح إجابتك؟ ثم بين لماذا يكون معدل وجود أنواع جديدة بحرية في مناطق أخرى من العالم أعلى منه في أوروبا؟	العناصر الأساسية للجدل العلمي: ١- **الاقتراح:** ٢- **التبرير** ٣- **الدليل** ٤- **الدحض**

	-تقييم الحجج العلمية والأدلة من مصادر مختلفة (الصحف والانترنت والمجلات).	- الربط مع الرؤية - التفكير الناقد	-**البحث عن المعلومات**: الوصول إلى المعلومات التي تفيد في تحقيق مزيدًا من الفهم للمادَّة المقررة أو العمل المكلف به، وذلك من المصادر غير الاجتماعية	**الصف الثالث متوسط**- ص٥٨ **الجدول ١ : الزلازل القوية** السنة | المكان | القوة | القتلى ١٩٨٩م | كاليفورنيا | ٧.١ | ٦٢ ١٩٩٠ | إيران | ٧.٧ | ٥٠٠٠٠ ١٩٩٣ | غواتيمالا | ٨.١ | – ١٩٩٣ | الهند | ٦.٤ | ٣٠٠٠٠ ١٩٩٤ | كاليفورنيا | ٦.٧ | ٦١ ١٩٩٥ | اليابان | ٦.٨ | ٥٣٧٨ ١٩٩٩ | تايوان | ٧.٧ | ٢٤٠٠ ٢٠٠٠ | إندونيسيا | ٧.٩ | ١٠٣ ٢٠٠١ | الهند | ٧.٧ | ٢٠٠٠٠ ٢٠٠٣م | إيران | ٦.٦ | ٣٠٠٠٠ استخدم الجدول ١ للبحث في الزلزال الذي حدث في إندونيسيا سنة ٢٠٠٠م، والزلزال الذي حدث في كاليفورنيا سنة ١٩٨٩م، والزلزال الذي حدث في إيران سنة ١٩٩٠م، مفسرا سبب الفروق الكبيرة بين أعداد الضحايا. ص٤٥ **ضحايا المرض** عمر الفئة (بالسنوات) | عدد الأفراد ٠–٥ | ٣٧ ٦–١٠ | ٢٠ ١١–١٥ | ٢ ١٦–٢٠ | ١ فوق ٢٠ | ٠ مثل بيانيا البيانات الواردة في الجدول اي الفئات العمرية تصاب بالمرض غالبا؟ وأي فئة عمرية لا تصاب بهذا المرض؟ **الصف الأول الثانوي:** **التفكير الناقد: كيمياء ١ دليل المعلم ص٣٠** هذا الرسم البياني يعرض بيانات جمعها أحد مراكز الأبحاث فوق القارة المتجمدة الجنوبية عامي ٢٠٠٤م و٢٠٠٥م الخط الأغمق يمثل بيانات ٢٠٠٥م	- تقديم نصوص علمية من مصادر موثوقة، وطرح الأسئلة للحصول على المعلومات وتقويمها.

				-كيف تختلف مستويات غاز الأوزون في أثناء السنة في القارة المتجمد الجنوبية؟ -تستمر بعض مراكز الأبحاث في مراقبة تركيز غاز الأوزون في طبقة الستراتوسفير فوق القارة المتجمدة الجنوبية ١- صف نمط تغير الكمية الكلية لغاز الاوزون ودرجة الحرارة على ارتفاع ٢٤_٢٠ Km عن سطح الأرض. **٢-قوم** كيف تختلف بيانات عام ٢٠٠٤م عن بيانات عام ٢٠٠٥ م؟ ٣-حدد الشهر الذي كانت كمية الأوزون فيه أقل ما يمكن؟ ٤- **قوم** هل تؤيد هذه البيانات مدرسته سابقا في هذا الفصل عن تفكك غاز الأوزون؟ فسر إجابتك.	

توجيهات عامة للمعلم/ة:

- **دراسة الكفاءات العلمية والمهارات المستهدفة في الاختبار الدولي PISA واسقاطها في الممارسات التدريسية (التخطيط، التنفيذ، التقويم).**
- **إجراء مناقشات حرة مع الطلاب من خلال استثمار المهام الأدائية والمشاريع المدرجة في المسارات التعليمية الواردة في منصة مدرستي (غير متزامنة).**
- **توظيف الأنشطة والأدوات المتاحة في حقائب العلوم للمعلم (للمرحلة المتوسطة) لدعم الكفاءات العلمية.**
- **تفعيل الأنشطة الاثرائية والمهام الأدائية من مصادر الفصول (التفكير الناقد وحل المشكلات).**
- **تقييم أعمال الطلاب الفردية والجماعية وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.**
- **تعزيز دافعية الطلاب لإنجاز المهام من خلال تقديم الحوافز التشجيعية.**

دور مدير المدرسة والمشرف التربوي

المرحلة	التخطيط	التدريس	التدريب	التقويم
مدير المدرسة	-متابعة تخطيط الدروس مع المعلم وتقديم التغذية الراجعة. -متابعة الخطط العلاجية مع المعلم.	-دراسة أسباب عدم إتقان الطلاب للمهارات. -تحفيز المعلمين والطلاب لتقديم أداء نوعي متميز. -تفعيل دور الموجه الطلابي في زيادة الدافعية واستشعار المسؤولية لدى الطلاب.	- دعم وتنفيذ مجتمعات التعلم المهنية التخصصية وطرح الأسئلة لإثراء النقاش. -تشجيع المعلمين على عمل مسابقات بين الطلاب في المدرسة لتشمل أجزاء من الأسئلة المحاكية للاختبارات -تشجيع الطلاب على المشاركة في المسابقات المقامة في المدرسة. - تشجيع وإتاحة الفرص للمعلمين للالتحاق بالبرامج التدريبية التقنية والتخصصية المتعلقة بتوظيف المهارة وتحسين الممارسات التدريسية.	- تكثيف الزيارات الصفية وتحديد نقاط القوة والتحسن عند الطلاب. -تقديم التغذية الراجعة لأدوات تقويم المعلم وفق نتائج الطلاب في الاختبار المحاكي. - تزويد المعلم بنتائج زيارات المشرفين التربويين ومتابعة تنفيذها. -دراسة العوامل المؤثرة في تحسن نتائج الطلاب في الاختبارات المحاكية.
المشرف التربوي	- مناقشة الخطة مع المعلم بربط المقررات الدراسية بما تتضمنه الاختبارات الدولية من مهارات وآلية تطبيقها وتقديم التغذية الراجعة في المداولات الإشرافية. -متابعة الخطط العلاجية مع المعلم.	-مساعدة المعلمين في تحسين الممارسات التدريسية والتأمل فيها. - توجيه المعلمين إلى الاستفادة من حقائب المعلم (التفكير الناقد وحل المشكلات) في تدريب الطلاب. -تحفيز المعلمين والطلاب لتقديم أداء نوعي متميز. -متابعة دعم المدرسة للموجه الطلابي مع الطلاب وتفعيل دوره.	-تفعيل مجتمعات تعلم مهنية تخصصية لدعم المعلمين يشكل مباشر أو عن بعد. - تدريب المعلمين على تصميم الدروس من أجل الفهم، وتفعيل الأنشطة الواردة في مصادر الفصول. - تدريب المعلمين على الاستراتيجيات الخاصة بالفهم القرائي: القراءة الفاعلة واستنتاج المعلومات من النصوص العلمية. - تدريب المعلمين على قراءة وتحليل النتائج للاختبارات المحاكية وإعداد خطة علاجية تتناسب مع المعارف والمهارات المفقودة. - تدريب المعلمين على صياغة الأسئلة تُحاكي أسئلة بيزا. -تدريب المعلمين على استراتيجيات التعلم فوق المعرفية (الممارسة الموجهة والممارسة الموسعة والممارسة المستقلة) للرفع من قدرة الطلاب على توظيف ما يتعلمونه في أحداث وظروف جديد.	- تطبيق بطاقة الملاحظة للدرس مع المعلم وتحديد الاحتياجات لكل من المعلم والطلاب. - تكثيف الزيارات الصفية وحضور الحصص العملية. - تطبيق اختبارات قصيرة أو أساليب تقويم متنوعة على الطلاب للكشف عن تقدم الطلبة في إتقان المهارات. - مناقشة تقارير التجارب العملية مع المعلمين وتحديد جوانب القوة والضعف لتحسين الممارسات.