

| اللغة العربية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | العلوم  | اللغة الإنجليزية | الرياضيات      | التاريخ: |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|----------------|----------|
| نتائج التعلم:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                  |                |          |
| <p><b>اللغة العربية:</b> يقرأ النصّ قراءة سليمة، متعرّفاً الفعل المضارع الصحيح الآخر في حالات: الرفع والنصب والجزم، موظّفاً ذلك في كتابة قصة قصيرة.</p> <p><b>العلوم:</b> يستقصي صفات الخيال المتكون للأجسام في المرأة المستوية والمرايا الكروية عملياً.</p> <p><b>اللغة الإنجليزية:</b> يكتب فقرة قصيرة باللغة الإنجليزية يقارن فيها الأشخاص أو الأشياء.</p> <p><b>الرياضيات:</b> - يميز بين التناسب الطردي والعكسي.</p> <p>- يكتب معادلة كل من التناسب الطردي والعكسي بإيجاد ثابت التناسب.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                  |                |          |
| حل المشكلات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | التواصل | الإبداع          | التفكير الناقد | التعاون  |
| <p>معارف ومهارات أساسية سابقة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>اللغة العربية:</b> أقسام الكلام، ومهارة تكوين جمل تامة، والتفريق بين الحالات الإعرابية الثلاث.</li> <li><b>العلوم:</b> مفهوم كل من انعكاس الضوء، والانعكاس المنتظم وغير المنتظم، والمرايا الكروية، والمرأة المستوية، والخيال الوهمي، والخيال الحقيقي، والبؤرة الوهمية، والبؤرة الحقيقية.</li> <li><b>اللغة الإنجليزية:</b> مهارة المقارنة والقراءة.</li> <li><b>الرياضيات:</b> مفهوم التناسب، ومفهوم علاقة التناسب، وتمثيل التناسب بيانياً أو في جدول.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                  |                |          |
| <p><b>التعريف بالنشاط:</b></p> <p>- اطلب إلى الطلبة قراءة تعليمات النشاط والموارد التي يتيحها الرمز سريع الاستجابة (QR Code)، وحدّد مكان تنفيذ الأنشطة.</p> <p>- أخبر الطلبة أن هذا النشاط مرتبط بأربعة مباحث، هي: <b>اللغة العربية، والعلوم، واللغة الإنجليزية، والرياضيات.</b></p> <p>■ <b>النشاط الأول (اللغة العربية):</b> وجّه الطلبة إلى قراءة النص، وحفّزهم إلى وضع عنوان جاذب ومناسب له يوحي بفكرته الرئيسة، وذكرهم بحالات الإعراب الثلاث للأفعال المضارعة وعلاماتها الرئيسة. وجّههم إلى تعبئة الجدول بما هو مطلوب، ووجّههم إلى تكوين جمل تامة لكتابة القصة، وتأكد من فهمهم المهمة المطلوبة، وما يجب عليهم توظيفه في جملهم التي سيكتبونها.</p> <p><b>التحقق من الفهم:</b> اسألهم عن الفكرة العامة للنص، وعن ارتباط العنوان بها، واستمع للعناوين التي يطرحونها وقيمها بناء على ارتباطها بفكرة النص العامة، وجمال الصياغة. اسألهم عن حالات الإعراب الثلاث للأفعال المضارعة وعلاماتها الرئيسة، مع ذكر أمثلة. اسألهم عن حروف النصب والجزم، وعن المعايير الواجب توافرها في الجمل التي سيكتبونها.</p> <p>■ <b>النشاط الثاني (العلوم):</b> وجّه الطلبة إلى قراءة الأشكال التوضيحية وتحليلها جيداً قبل إجابة الأسئلة، والاستعانة بمعلم الحاسوب لمساعدة الطلبة على تصميم عروضهم التقديمية باستخدام برنامج Powerpoint، ووجّه الطلبة إلى الاستعانة بمصادر المعرفة المتاحة، خصوصاً الرمز سريع الاستجابة QR Code.</p> <p><b>التحقق من الفهم:</b> استذكر مع الطلبة مفهوم انعكاس الضوء بنوعيه، وخصائص المرايا بأنواعها، وصفات الأخيلة المتكونة فيها، اسأل الطلبة: أي المرايا تكون خيالاً وهمياً معتدلاً مصغراً دائماً؟ أي المرايا تعتمد صفات الخيال المتكون فيها على بعد الجسم عن المرأة؟ لماذا باعتقادك سمي المقرب هذا الاسم، ما أنواع المرايا التي يحتاجها ليحقق وظيفته؟ برّر إجابتك. أين أجد تطبيقات حياتية أخرى على المرايا؟</p> <p>■ <b>النشاط الثالث (اللغة الإنجليزية):</b></p> <p>اقرأ النص بصوت عالٍ مع الطلاب ثم ناقشهم في الفصل. اطلب إلى الطلاب في أزواج سرد 3-4 حقائق مثيرة للاهتمام حول تلسكوب هابل ومشاركتها مع شريك. اشرح الغرض من استخدام مخطط.</p> <p>- Venn. <a href="http://3ilmnafi3sm.blogspot.com/2016/11/venn-diagram.html">http://3ilmnafi3sm.blogspot.com/2016/11/venn-diagram.html</a>.</p> <p>- <a href="https://www.lucidchart.com/pages/examples/venn_diagram_maker">https://www.lucidchart.com/pages/examples/venn_diagram_maker</a>.</p> <p>- <a href="https://www.youtube.com/watch/CkV_uRErIqk">https://www.youtube.com/watch/CkV_uRErIqk</a>.</p> |         |                  |                |          |

اطلب إلى الطلبة إعداد مخطط فين يقارنون فيه تلسكوب هابل بالتلسكوبات على الأرض، ثم ناقش إجاباتهم. اطلب إلى الطلبة صياغة فقرة قصيرة لمقارنة تلسكوب هابل بالتلسكوبات على الأرض.

**التحقق من الفهم:** تمكن الطلبة من إكمال مخطط فين وكتابة فقرة قصيرة يقارنون فيه تلسكوب هابل بالتلسكوبات على الأرض. تقديم نموذج تقييم مفيد للطلبة. (<http://rubistar.4teachers.org/index.php>).

■ **النشاط الرابع (الرياضيات):** قدّم للنشاط بناء على ما تعلّمه الطلبة في مادة العلوم، وبالربط بفكرة النشاط العامة لهذا الأسبوع، اسألهم: عمّ يتحدث نشاط هذا الأسبوع؟ ماذا تعرفون عن المقرب؟ ثم اطرح السؤال الوارد بداية نشاط الرياضيات: هل للتناسب علاقة بتغير وضوح الرؤية عبر المقرب؟ من المفيد تنفيذ الجزء الأول من النشاط (التجربة العملية) مع الطلبة في الصف إن أمكن، وتقسيمهم مجموعات ثلاثية، وتكليفهم رصد نتائج تقريبية في جدول ونقاش نوع العلاقة في كل حالة. مع الإشارة إلى وجود نسبة غير صحيحة عند رصد المسافات في التجارب العملية.

**التحقق من الفهم:** من الضروري تأكيد المفاهيم السابقة للطلبة قبل تنفيذ النشاط معهم. يمكنك التحقق من ذلك بتوظيف نموذج فراير، كلف الطلبة عبر العمل مجموعات تعبئة النموذج لكل من التناسب العكسي والطردي (مثلاً: تعريف علاقة التناسب العكسي، خصائصه (كتابته بالرموز، وشكل المعادلة، وثابت التناسب، وشكل عام للتمثيل البياني)، أمثلة دالة، أمثلة غير دالة) وكذلك بالنسبة إلى التناسب الطردي، ثم اعرض عليهم نماذج كل مجموعة وناقشهم أمام بقية المجموعات. امسح الرمز سريع الاستجابة للحصول على بعض الأمثلة على نموذج فراير ونماذج فارغة.

#### ■ متابعة النشاط (بما في ذلك التغذية الراجعة):

- اسأل الطلبة عن الوجوه التعبيرية التي اختاروها ولونوها المتعلقة بنتائج التعلم، مبررين اختياراتهم.
- يمكنك تقديم الملحوظات على نتائج الأنشطة عند الحاجة.

1. **معلّم اللغة العربية:** تابع تنفيذ المهمات في النشاط، واطّلع عليها، وقوّمها، وصوّبها، وقدّم التغذية الراجعة الفردية والجماعية، ووظّف إستراتيجية تقويم الأقران في تقويم الجمل المكتوبة وتصويبها.

2. **معلّم العلوم:** وجّه الطلبة في أثناء إجاباتهم الأسئلة وتقديمهم التفسيرات العلمية وناقشهم فيها، وأجب استفساراتهم وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة، وشجع الطلبة في أثناء تقديمهم العروض التقديمية، وحفزهم إلى النقاش مع زملائهم وعزز أداءهم.

3. **معلّم اللغة الإنجليزية:** شجع الطلبة على مشاركة الحقائق الشائعة عن تلسكوب هابل في المناقشة الصفية. قدم ملاحظات على مخططات Venn والفقرات بناءً على نموذج التقييم المعد.

4. **معلّم الرياضيات:** قسّم الطلبة مجموعات متجانسة، وكلفهم مشاركة ما توصلوا إليه عند تنفيذ النشاط، في أثناء ذلك قدّم الدعم للطلبة ذوي التحصيل الضعيف. ثم ناقش التمثيلات البيانية في النشاط، وتأكد من قدرة الطلبة على تفسير كل منها، واطرح عليهم السؤال الآتي: لماذا تعتقد أن هذا التمثيل لا يعبر عن العلاقة في التجربة الأولى؟ استصف معلّم العلوم في حصة الرياضيات؛ إذ يعدّ ذلك إثراءً جيّداً للطلبة في هذا الموضوع، فضلاً عن ربطه بين المادتين، واسمح للطلبة بتوجيه الأسئلة إلى معلمهم حول المقرب العاكس والمقرب الكاسر، وناقش معهم بعض العلاقات، مثل: البعد البؤري، ومقدار تكبير العدسة.

#### ■ أخطاء شائعة، ومفاهيم غير صحيحة، وتحديات متوقعة:

1. **اللغة العربية:** قد يخط بعض الطلبة بين حروف النصب والجزم وعلامتهما، تأكد من حفظهم إياها وتمييزهم بينها. عند كتابة الجمل، قد يعاني بعض الطلبة ضعفاً في الكتابة والتزام المطلوب في الجمل؛ لذا قدم لهم مزيداً من التدريب والممارسة وعرض نماذج من مشاركات ناضجة وأخرى ضعيفة، لتجري نقاشاً معهم في تبيان مواطن القوة وأسباب قوتها، ومواطن الضعف وأسبابها وكيفية تعديلها.

2. **العلوم:** يخط كثير من الطلبة بين صفات الأحياء المتكونة في العدسات وصفاتها المتكونة في المرايا الكروية؛ لذا يمكن مساعدة الطلبة على تجاوز ذلك عبر تأكيد مفهومي الانكسار المرتبط بالعدسات والانعكاس المرتبط بالمرايا، إضافة إلى محاكاة بعض التجارب العلمية التي تساعد على التمييز بينهما، إضافة إلى توجيههم إلى مصادر المعرفة المناسبة.

3. **اللغة الإنجليزية:** قد يصعب على الطلبة العثور على أوجه تشابه في مخطط فين. سيكون من المفيد تنفيذ هذا الجزء معاً، ثم اجعلهم يكملون الاختلافات فرادى. قد يصعب عليهم أيضاً البدء بكتابة فقراتهم؛ لذلك قد يكون من المفيد توفير بدائل الجمل لهم.

4. **الرياضيات:** يشكل التمييز بين كلا التناسبين: الطردي والعكسي، تحدياً لكثير من الطلبة، كذلك إيجاد ثابت التناسب وتكوين معادلة التناسب وحلّها. وظّف الأمثلة الحياتية لتعطي معنى للمفهومين، وامنح الطلبة الفرصة لاستكشاف العلاقات بين الكميات قبل اللجوء إلى القواعد والإجراءات.