

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



موقع المناهج العُمانية

www.alManahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/8>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثامن في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/8science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثامن في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/8science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للصف الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade8>

* لتحميل جميع ملفات المدرس عمر العزري اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

معايير النجاح: عبارات استطيع		الأهداف التعليمية
8-1 النباتات والماء		
<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اعطي اربعة اسباب لحاجة النباتات إلى الماء. • استطيع ان اصف كيف يدخل الماء إلى النباتات ويخرج منها. 	<p>يصنف امتصاص وانتقال الماء والأملاح المعدنية في النباتات الزهرية، يفهم أهمية الماء والأملاح المعدنية لنمو النبات.</p>	8Bp2
2 العناصر والمركبات		
1-2 الذرات		
<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اشرح معنى مصطلح الذرات. • استطيع ان اصف كيف العلاقة بين الذرات والعناصر. • استطيع ان اعطي امثلة على العناصر. 	<p>يفهم أن العناصر تتكون من ذرات.</p>	8Cp2
2-2 الذرات والعناصر		
<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اصف الانواع الثلاثة للجسيمات التي تتكون منها الذرة. • استطيع ان اصف تركيب الذرة. • استطيع ان اصف بعض خواص الجسيمات الثلاثة المكونة للذرة. 	<p>يصنف تركيب الذرة.</p>	8Cp1
3-2 الجدول الدوري		
<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اصف الغرض من الجدول الدوري. • استطيع ان اعطي الرموز الكيميائية لأول عشرين عنصراً في الجدول الدوري ويقارن بين تركيبها. 	<p>يعطي الرموز الكيميائية لأول عشرين عنصراً في الجدول الدوري ويقارن بين تركيبها.</p>	8Cp3
<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان أحدد العناصر الموجودة في نفس المجموعة أو الدورة في الجدول الدوري. • استطيع ان اشرح ترتيب العناصر في نفس المجموعة أو الدورة في الجدول الدوري. • استطيع ان اصف مواضع الفلزات واللافلزات في الجدول الدوري. 	<p>يصنف الأنساط في المجموعات والدورات.</p>	8Cp4
4-2 المزيد حول تركيب الذرة		
<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اشرح ما يخبرنا به العدد الذري والعدد الكتلي عن أعداد البروتونات والنيترونات والإلكترونات في الذرة. • استطيع ان أستخدم العدد الذري والعدد الكتلي لأرسم مخطط يعرض تركيب الذرة. • استطيع ان اصف الاختلاف في تركيب الذرات المختلفة. 	<p>يعطي الرموز الكيميائية لأول عشرين عنصراً في الجدول الدوري ويقارن بين تركيبها.</p>	8Cp3
5-2 خواص المجموعة الأولى		
<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اعطي أسماء لبعض العناصر في المجموعة الأولى في الجدول الدوري. • استطيع ان اصف كيف تغير خواص العناصر عند الاتجاه للأسفل في المجموعة الأولى. • استطيع ان أحدد نمطاً في التركيب الإلكتروني لعناصر المجموعة الأولى. 	<p>يصنف الأنساط في المجموعات والدورات.</p>	8Cp4
6-2 الحالات في بعض المجموعات الأخرى		

الأهداف التعليمية	معايير النجاح: عبارات استطيع	
يصف الأنصاظ في المجموعات والدورات.	<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اعطي اسماء لبعض العناصر في المجموعة السابعة في الجدول الدوري. • استطيع ان اصنف كيف تغير خواص العناصر عند الاتجاه للأسفل في المجموعة السابعة. • استطيع ان احدد نمطاً في التركيب الإلكتروني لعناصر المجموعة السابعة. • استطيع ان اعطي اسماء لبعض العناصر في المجموعة الثامنة. • استطيع ان احدد نمطاً في التركيب الإلكتروني لعناصر المجموعة الثامنة. 	8Cp4
7-2 المركبات الكيميائية	<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اشرح معنى مصطلح المركب. • استطيع ان اعطي مثلاً لأصنف كيف تختلف خواص المركب عن خواص العناصر التي يتكون منها. 	يشرح مفهوم المركبات.
8-2 الصيغ الكيميائية		8Cp6
8Cp6 يشرح مفهوم المركبات. يذكر اسماء بعض المركبات الشائعة بما في ذلك الأكسيد والهيدروكسيدات والكلوريدات والكبريتات والكربونات.	<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اذكر المعلومات التي تثير لها الصيغة الكيميائية لمركب ما. • استطيع ان اسمي المركب الممثل في صيغة كيميائية. 	8Cp7
9-2 المركبات والمخالط		8Cp5
8Cp5 يميز بين العناصر والمركبات والمخالط.	<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اعطي مثلاً للعنصر والمركب والمخلوط. • استطيع ان اصنف اختلافين بين المركب والمخلوط. 	
2-10 المزيد حول المخالط		8Cp5 يميز بين العناصر والمركبات والمخالط.
3 الضوء		
3-1 كيف ينتقل الضوء؟		
8PI1 يفسر تكون الظلال والظواهر الأخرى بناء على انتقال الضوء في خطوط مستقيمة.	<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اصنف مسار الضوء من مصدر الضوء. 	
8PI2 يصف كيفية رؤية الأجسام غير المصنفة.	<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اصنف الاختلاف بين الأجسام المصنفة وغير المصنفة. 	
3-2 كيف تكون الظلال؟		
8PI1 يفسر تكون الظلال والظواهر الأخرى بناء على انتقال الضوء في خطوط مستقيمة.	<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اصنف الأشياء الثلاثة المختلفة التي قد تحدث عندما يصطدم الضوء بجسم ما بناء على المادة المصنوع منها. • استطيع ان اشرح كيف تكون الظلال. 	
3-3 كيف تكون الانعكاسات؟		
8PI3 يصف الانعكاس عند سطح مستو ويستخدم قانون الانعكاس.	<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اشرح لماذا ارى انعكاسي في المرآة، وليس في لوح ورقي. 	

الأهداف التعليمية	معايير النجاح: عبارات أستطيع
	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أرسم مخطط لعرض كيف يعكس الضوء من المرأة. • أستطيع أن أذكر قانون الانعكاس.
4-3 كيف ينحرف الضوء؟	
8PI4	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أشرح معنى مصطلح الانكسار. • أستطيع أن أرسم مخطط لعرض كيف يتغير شعاع الضوء عندما يدخل في مادة شفافة ويخرج منها.
5-3 طيف الضوء الأبيض	
8PI5	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أشرح سبب تكون قوس قزح. • أستطيع أن أشرح سبب حدوث التشتت.
6-3 الضوء الملون	
8PI6	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أشرح كيف تصنف المرشحات الوانا مختلفة من الضوء الأبيض. • أستطيع أن أذكر الألوان الأساسية للضوء. • أستطيع أن أصف ماذا يحدث عند خلط لونين أو ثلاثة من الألوان الأساسية للضوء معاً. • أستطيع أن أشرح سبب اختلاف الوان الأجسام.
4 الغذاء والهضم	
1-4 المجموعات الغذائية	
8Bh1	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أذكر الأنواع السبعة المختلفة للمجموعات الغذائية. • أستطيع أن أصنف وظائف الأنواع السبعة المختلفة للمجموعات الغذائية. <p>يحدد مكونات النظام الغذائي المتوازن ووظائف المجموعات الغذائية المتعددة، يمكن استخدام مصادر ثانوية.</p>
2-4 النظام الغذائي المتوازن	
8Bh1	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أشرح معنى النظام الغذائي المتوازن. • أستطيع أن أصنف وظائف بعض الفيتامينات والمعادن. <p>يحدد مكونات النظام الغذائي المتوازن ووظائف المجموعات الغذائية المتعددة، يمكن استخدام مصادر ثانوية.</p>
8Bh2	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أشرح سبب حاجتنا لاتباع نظام غذائي متوازن. • أستطيع أن أصف تأثير عدم تناول كمية كافية من مجموعة غذائية معينة. • أستطيع أن أصف تأثير عدم تناول كمية كافية من فيتامينات أو أملاح معينة. • أستطيع أن أصف تأثير تناول كمية كبيرة جداً من مجموعة غذائية معينة. <p>يفهم تأثيرات أشكال التغذية.</p>
3-4 الهضم والامتصاص	
8Bh3	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أصف ملذاً يحدث في القناة الهضمية. • أستطيع أن أشرح الغرض من عملية الهضم والامتصاص. <p>يتعرف إلى أعضاء القناة الهضمية ويعرف وظائفها (بما في ذلك الفم والأسنان والمريء والمعدة والأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة وفتحة الشرج)، يمكن استخدام مصادر ثانوية.</p>
4-4 الجهاز الهضمي في الإنسان	

الأهداف التعليمية	معايير النجاح: عبارات أستطيع
8Bh3	<p>يعرف إلى أعضاء القناة الهضمية ويرى وظائفها (بما في ذلك الفم والأسنان والمريء والمعدة والأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة وفتحة الشرج). يمكن استخدام مصادر ثانوية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اسمي اجزاء الجهاز الهضمي (القناة الهضمية والأعضاء المرتبطة بها). • استطيع ان اذكر اجزاء القناة الهضمية التي تتم فيها عملية الهضم والامتصاص. • استطيع ان اصف وظائف اجزاء الجهاز الهضمي.
5-4 الأسنان	<p>يعرف إلى أعضاء القناة الهضمية ويرى وظائفها (بما في ذلك الفم والأسنان والمريء والمعدة والأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة وفتحة الشرج). يمكن استخدام مصادر ثانوية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اصف كيف تساعد الأسنان في عملية الهضم. • استطيع ان اسمي الأنواع الأربع لأسنان الإنسان. • استطيع ان اصف وظائف الأنواع الأربع المختلفة للأسنان.
5 تغيرات المادة	<p>1-5 التغيرات الفيزيائية والكيميائية</p>
8Cc1	<p>يستخدم المعادلات النقطية لوصف المواد المتفاعلة والمواد الناتجة الشائعة، بما في ذلك الأكسدة والتقاولات مع الأحماض. ويمكن استخدام مصادر ثانوية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اشرح الاختلاف بين التفاعلات الفيزيائية والتقاولات الكيميائية. • استطيع ان احدد المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في معادلة نقطية لتفاعل كيميائي. • استطيع ان استخدم معادلة نقطية لوصف تفاعل كيميائي.
2-5 الاحتراق	<p>يستخدم المعادلات النقطية لوصف المواد المتفاعلة والمواد الناتجة الشائعة، بما في ذلك الأكسدة والتقاولات مع الأحماض. ويمكن استخدام مصادر ثانوية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اشرح لماذا يعترض الاحتراق تغيرا كيميائيا. • استطيع ان استخدم معادلة نقطية لوصف التفاعل الذي يحدث عند احتراق عنصر ما. • استطيع ان اقارن بين خواص المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في تفاعل كيميائي.
3-5 المزيد حول الاحتراق	<p>يستخدم المعادلات النقطية لوصف المواد المتفاعلة والمواد الناتجة الشائعة، بما في ذلك الأكسدة والتقاولات مع الأحماض. ويمكن استخدام مصادر ثانوية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان استخدم معادلة نقطية لوصف التفاعل الذي يحدث عند احتراق الفحم. • استطيع ان استخدم معادلة نقطية لوصف التفاعل الذي يحدث عند احتراق الهيدروجين. • استطيع ان اشرح لماذا يعترض الاحتراق من أمثلة التفاعل بالأكسدة
4-5 التفاعلات مع الأحماض	<p>يستخدم المعادلات النقطية لوصف المواد المتفاعلة والمواد الناتجة الشائعة، بما في ذلك الأكسدة والتقاولات مع الأحماض. ويمكن استخدام مصادر ثانوية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان استخدم معادلة نقطية لوصف التفاعل بين الفلزات والأحماض. • استطيع ان استخدم معادلة نقطية لوصف التفاعل بين الكربونات والأحماض.
5-5 إعادة ترتيب الذرات	<p>يصف حفظ الكتلة في التفاعلات الكيميائية.</p>
8Cc3	<ul style="list-style-type: none"> • استطيع ان اشرح معنى مصطلح حفظ الكتلة.
6-5 المزيد حول حفظ الكتلة	<p>يصف حفظ الكتلة في التفاعلات الكيميائية.</p>
8Cc3	

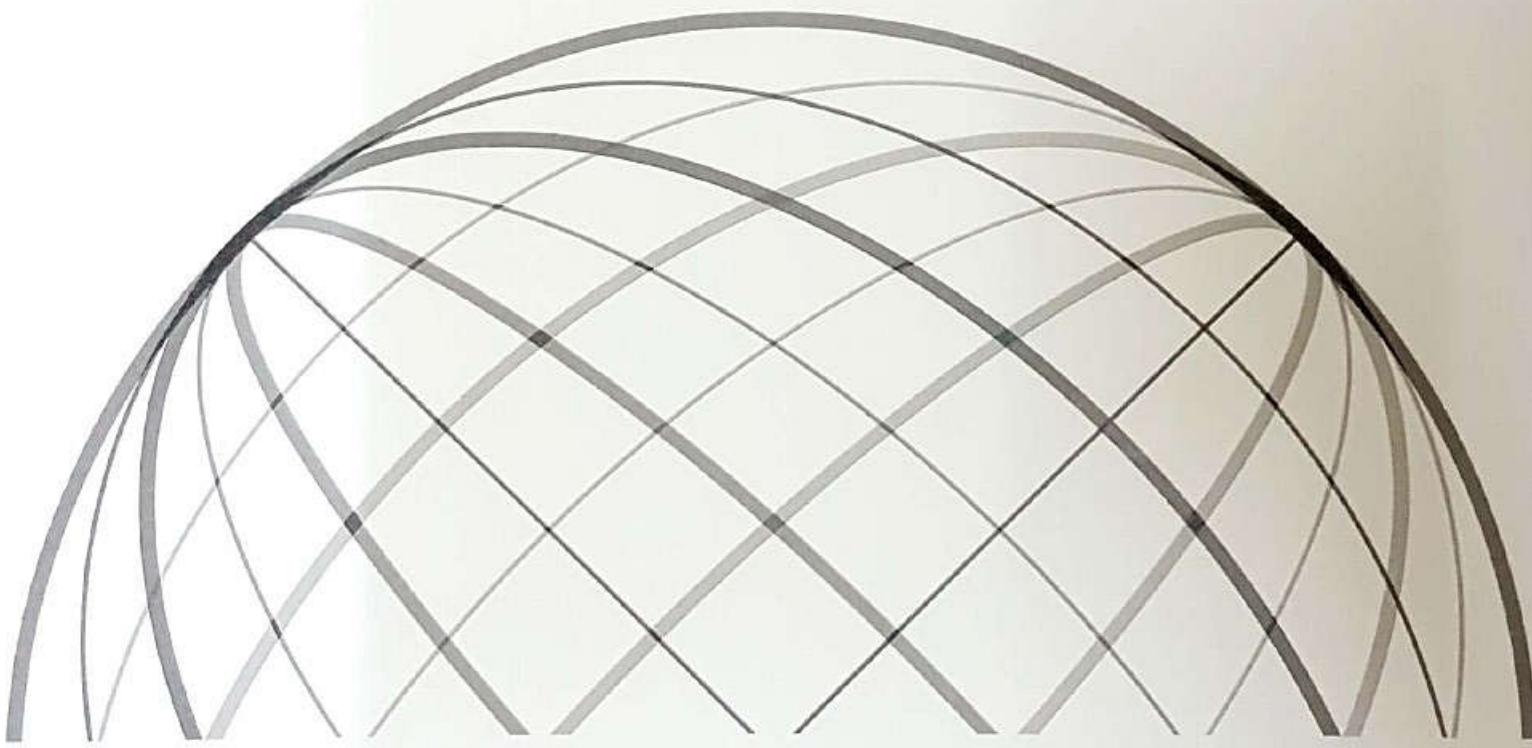
الأهداف التعليمية	
معايير النجاح: عبارات استطاع	<ul style="list-style-type: none"> استطاع ان يستخدم المعلومات الموجودة في معادلة لنظرية لتفسير نتائج غير متوقعة.
7-5 الكشف عن التفاعلات الكيميائية	<p>يستخدم المعادلات النظرية ليصنف المواد المتفاعلة والمواد الناتجة الشائعة، بما في ذلك الأكدة والتفاعلات مع الأحماض. ويمكن استخدام مصادر ثانوية.</p>
8-5 الصدا	<ul style="list-style-type: none"> استطاع أن يستخدم الدلائل البصرية أثناء تفاعل كيميائي لمساعدتي في تحديد المواد الناتجة.
6 القوى والحركة	<p>يصنف التفاعلات الكيميائية غير المقيدة، مثل الصدا.</p>
1-6 السرعة	<ul style="list-style-type: none"> استطاع أن أصف كيف يتكون الصدا. استطاع أن أصف لماذا لا يتعبر الصدا تفاعلاً مقيداً. استطاع أن أصف الظروف المطلوبة لحدوث الصدا، وكيف يمكن حماية الحديد.
2-6 التحقق من السرعة	<p>يحسب متوسط السرعات.</p>
3-6 حساب السرعة	<p>يحسب متوسط السرعات.</p>
4-6 أنماط الحركة	<ul style="list-style-type: none"> استطاع أن أرسم رسماً بيانيًّا للمسافة/الزمن لوصف كيف يتحرك جسمًا ما. استطاع أن أخطط رسماً بيانيًّا للمسافة/الزمن لعرض كيف يتحرك جسمًا ما.
5-6 تطبيقات على الرسوم البيانية للمسافة/الزمن	<p>يفسر الرسوم البيانية البسيطة للزمن والمسافة.</p>
6-6 عزم دوران القوة	<p>يفسر الرسوم البيانية البسيطة للزمن والمسافة.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> استطاع أن أشرح متى يكون للقوة عزم دوران. استطاع أن أعطي أمثلة على كيفية استخدام عزم الدوران في الحياة اليومية.

الآهداف التعليمية	معايير النجاح: عبارات أستطيع	7-6 مبدأ عزم القوة
	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أصف طريقتين لزيادة عزم دوران القوة. • أستطيع أن أشرح مبدأ عزم القوة. • أستطيع أن أصف مبدأ عزم القوة. 	<p>يعرف أن القوى يمكن أن تسبب في دوران جسم حول المحور وبفهم مبدأ عزم القوة.</p>
8-6 حساب عزم القوة	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أحسب مسافة غير معروفة أو قوة غير معروفة للوح متوازن. 	<p>يعرف أن القوى يمكن أن تسبب في دوران جسم حول المحور وبفهم مبدأ عزم القوة.</p>

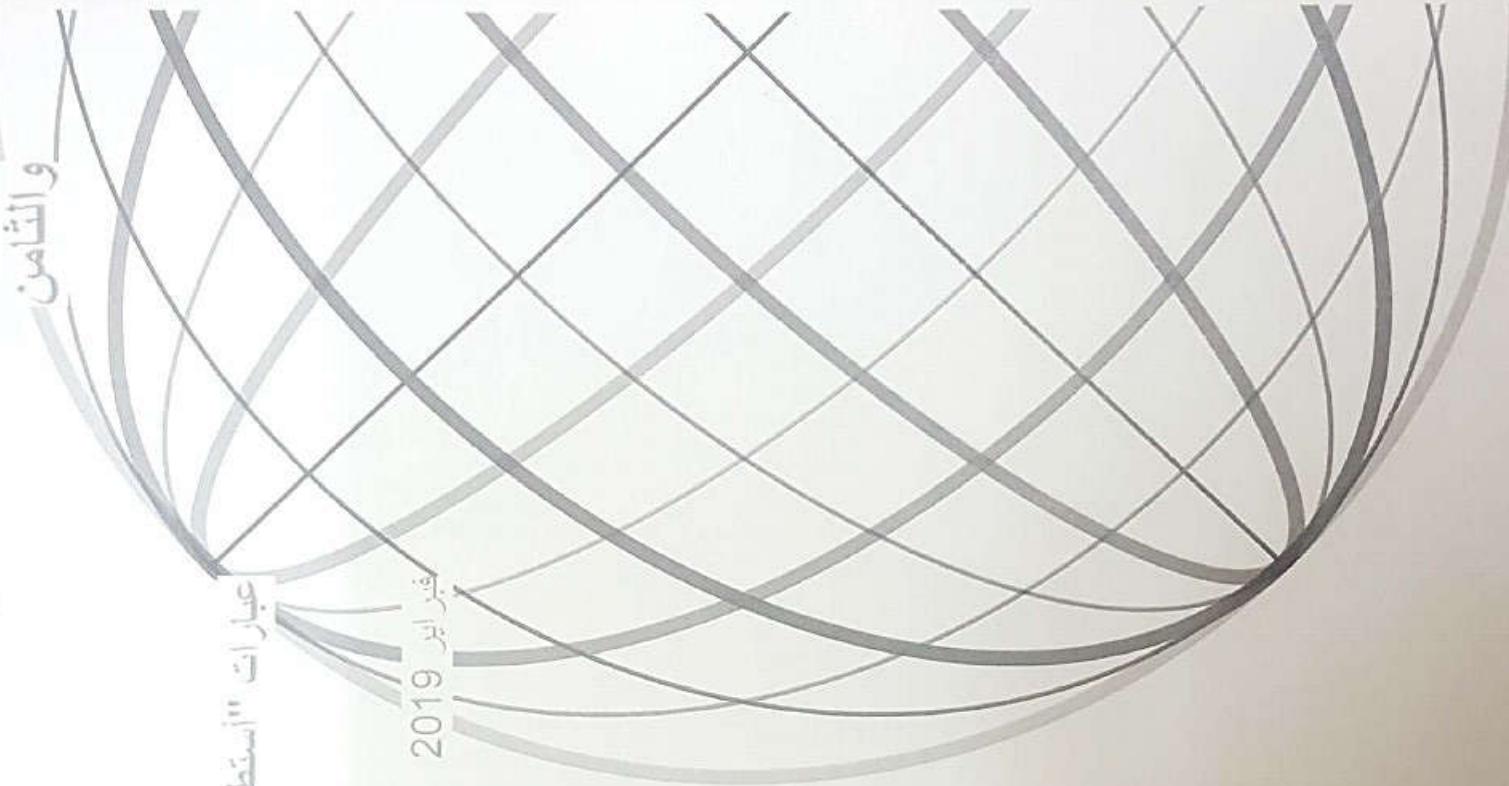
الاستقصاء العلمي في الفصل الدراسي الأول

الأهداف التعليمية	معايير النجاح: عبارات أستطيع
8Ep1	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أناقش سبب أهمية طرح أسلمة بسيطة بحيث يمكن اختبارها. • أستطيع أن أناقش سبب أهمية جمع الأدلة المساعدة في الإجابة على سؤال علمي. • أستطيع أن أناقش سبب أهمية اقتراح أكثر من تفسير واحد للمساعدة في الإجابة على سؤال علمي. • أستطيع أن أناقش سبب أهمية التفكير بطرق مختلفة للمساعدة في الإجابة على سؤال علمي. <p>يناقش أهمية تقييمية الأسلمة التجريبية التي يمكن استقصاؤها، عن طريق جمع الأدلة وتطوير التفسيرات واستخدام التفكير الإبداعي.</p>
8Ep2	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أضع النتائج التي تختبر التفسيرات المختلفة. • أستطيع أن أقيم ترتيباتي باستخدام الأدلة. <p>يخبر التفسيرات بوضع النتائج ثم تقييمها من خلال الأدلة العلمية.</p>
8Ep3	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن اختار الأفكار وتحويلها إلى صيغ يمكن اختبارها. • أستطيع أن أخطط استقصاء علمياً صحيحاً لاختبار الأفكار. <p>يختار الأفكار ويحوّلها إلى صيغة يمكن اختبارها.</p>
8Ep4	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أحدد المتغيرات المهمة في استقصاء ما. • أستطيع أن أقرّر أي المتغيرات سيتم التحكم بها. • أستطيع أن أقرر أي المتغيرات سيتم قياسها. <p>يخطط الاستقصاءات لاختبار الأفكار.</p>
8Ep5	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أشرح المعرفة العلمية التي استخدمتها لأجعل نتواتي صحيحة. <p>يحدد المتغيرات المهمة؛ ويختار المتغيرات المطلوب تغييرها والتتحكم فيها وقياسها.</p>
8Ep6	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أحدد البيانات والملاحظات المطلوبة، وأثرّها. • أستطيع أن اختار الأدوات المناسبة لأخذ البيانات وإجراء الملاحظات، وأشرح سبب اختياري. <p>يتبنّى بما سيحدث بناءً على المعرفة العلمية والفهم.</p>
8Ep7	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أتعرف على الأخطار التي ينطوي عليها استقصاء ما يتم في داخل المختبر أو خارجه. • أستطيع أن اختار الجهاز المناسب الذي يقلّل من الأخطار، وأشرح سبب اختياري. <p>يحدد القياسات والملاحظات الضرورية والأدوات التي يلزم استخدامها.</p>
8Ep8	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أخذ البيانات بالمستوى المناسب من الدقة. <p>يحدد الجهاز المطلوب استخدامه ويقيم المخاطر في المختبر أو في الميدان.</p>
8Eo1	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أكرر الملاحظات والبيانات لتصبح نتائج أكثر موثوقية. <p>يأخذ قياسات دقة وبطريقة صحيحة.</p>
8Eo2	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أقوم بـملاحظات وقياسات كافية لتقليل الخطأ وللحصول على نتائج أكثر موثوقية. <p>يقوم بـملاحظات وقياسات كافية لتقليل الخطأ وللحصول على نتائج أكثر موثوقية.</p>
8Eo3	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أستخدم مجموعة من الأدوات بالطريقة الصحيحة. <p>يسخدم مجموعة من الأدوات بطريقة صحيحة.</p>
8Eo4	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أناقش كيف يمكن ضبط المخاطر التي قد تؤثّر على أو على الآخرين أثناء إجراء الاستقصاءات. • أستطيع أن أضبط المخاطر التي قد تؤثّر على أو على الآخرين أثناء إجراء الاستقصاءات. <p>يناقش المخاطر ويضيّقها لنفسه وللآخرين.</p>
8Eo5	<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أختار الطريقة الأمثل لـتمثيل النتائج في جداول ورسوم بيانية. <p>يختار الطريقة الأمثل لـتمثيل النتائج في جداول ورسوم بيانية.</p>

الأهداف التعليمية	معايير النجاح: عبارات أستطيع
يقوم بعمليات حسابية بسيطة.	• أستطيع أن أقوم بعمليات حسابية بسيطة.
يحدد الحالات والأنماط في النتائج (الارتباطات) ويصنفها.	• أستطيع أن أحدد الحالات والأنماط في النتائج وأصنفها.
يتarin النتائج بالبيانات.	• أستطيع أن أقارن النتائج الفعلية المستخلصة من الاستقصاءات بالنتائج المتنبى بها.
يحدد النتائج الاستثنائية ويقترح تحسينات للاستقصاءات.	• أستطيع أن أحدد النتائج والملحوظات التي لا تلائم نمط ما أو لا تتبع حالة ما.
يقدر كتف يمكن تحسين الاستقصاءات.	• أستطيع أن أقترح كتف يمكن تحسين الاستقصاءات.
يفسر البيانات من مصادر ثانوية.	• أستطيع أن أفهم البيانات من مصادر ثانوية، مثل الكتب والإنترنت، وأشرحها.
يناقش النتائج ويفسرها بالاستعانة بالفهم والمعرفة العلمية. ويتوصل بشأنها مع الآخرين.	• أستطيع أن استخدم الفهم والمعرفة العلمية لمناقشة النتائج وأشرحها.
يناقش النتائج ويفسرها بالاستعانة بالفهم والمعرفة العلمية. ويتوصل بشأنها مع الآخرين.	• أستطيع أن أتواصل بوضوح مع الآخرين بشأن النتائج مستخدماً اللغة العلمية.
يتوصل إلى الاستنتاجات ويعرضها على الآخرين بالطرق المناسبة.	• أستطيع أن أتوصل لاستنتاجات صحيحة من مجموعة من النتائج.
	• أستطيع أن أعرض استنتاجاتي بالطرق المناسبة.



وثيقة عبارات "استطيع" لمادة العلوم للصفين السابع



المحتويات

3	مقدمة
4	الصف السابع، الفصل الدراسي الأول
4	عمرات "استطاع": الخصبة بالمعرفة وفهمها لكل وحدة
12	الاستثناء الغلبي في الفصل الدراسي الأول
14	الصف الثامن، الفصل الدراسي الأول
14	عمرات "استطاع": الخصبة بالمعرفة وفهمها لكل وحدة
21	الاستثناء الغلبي في الفصل الدراسي الأول

الصف الثامن، الفصل الدراسي الأول

عبارات "أستطيع" الخاصة بالمعرفة والفهم لكل وحدة

معايير النجاح: عبارات أستطيع		الأهداف التعليمية
1 النباتات		
1-1 التمثيل الضوئي		
<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أشرح معنى مصطلح التمثيل الضوئي. • يستكشف حاجة النباتات إلى ثاني أكسيد الكربون والماء والضوء للتمثيل الضوئي حتى تصلع الكتلة الحيوية والأكسجين ويستخدم المعادلة логистическая للتمثيل الضوئي. • أستطيع أن أذكر ما الذي تحتاج إليه النباتات في عملية التمثيل الضوئي. 		8Bp1
2-1 الأوراق		
<ul style="list-style-type: none"> • أستطيع أن أصف كيفية ملائمة سطح ورقة النبات للقيام بالتمثيل الضوئي. • أستطيع أن أصف كيفية ملائمة الجزء الداخلي من الورقة للقيام بالتمثيل الضوئي. 		8Bp3
3-1 المزيد حول التمثيل الضوئي		
<ul style="list-style-type: none"> • يستكشف حاجة النباتات إلى ثاني أكسيد الكربون والماء والضوء للتمثيل الضوئي حتى تصلع الكتلة الحيوية والأكسجين ويستخدم المعادلة логистическая للتمثيل الضوئي. • أستطيع أن أكتب معادلة لفظية لوصف عملية التمثيل الضوئي حتى أتمكن من إثبات المخزن في النبات. 		8Bp1
4-1 استقصاء التمثيل الضوئي		
<ul style="list-style-type: none"> • يستكشف حاجة النباتات إلى ثاني أكسيد الكربون والماء والضوء للتمثيل الضوئي حتى تصلع الكتلة الحيوية والأكسجين ويستخدم المعادلة логистическая للتمثيل الضوئي. • أستطيع أن أصف كيفية تأثير التغير في شدة الضوء على التمثيل الضوئي. 		8Bp1
5-1 الجذور		
<ul style="list-style-type: none"> • يصف امتصاص وانتقال الماء والأملاح المعدنية في النباتات الزهرية، بفهم أهمية الماء والأملاح المعدنية لنمو النبات. 		8Bp2
6-1 نقل الماء والأملاح المعدنية		
<ul style="list-style-type: none"> • يصف امتصاص وانتقال الماء والأملاح المعدنية في النباتات الزهرية، بفهم أهمية الماء والأملاح المعدنية لنمو النبات. • أستطيع أن أصف كيفية انتقال الماء والأملاح المعدنية في النباتات. 		8Bp2
7-1 الأملاح المعدنية للنباتات		
<ul style="list-style-type: none"> • يصف امتصاص وانتقال الماء والأملاح المعدنية في النباتات الزهرية، بفهم أهمية الماء والأملاح المعدنية لنمو النبات. • أستطيع أن أشرح سبب تحسن المحاصيل عند إضافة الأسمدة إلى التربة. • أستطيع أن أسمي نوعين من الأملاح المعدنية المهمة للنباتات وأصف سبب أهميتها. 		8Bp2