تقييم مهارة التفكير: الصفوف من الثالث إلى الخامس
في خطة وحدة جاك وشجرة الفاصوليا، يقوم علماء النبات الشبان بعمل دارسة حول نمو النباتات وكانوا يتنافسون في مسابقة نمو ساق نبات الفول مع طلاب من مواقع جغرافية أخرى.

عمليات التقييم
وبينما يقوم الطلاب بعمل سلسلة من التجارب حول الخطط، يكتب الطلاب استنتاجاتهم حول ما يلاحظونه. يستخدم المعلم قائمة المراجعة التالية لتقييم التفكير العلمي للطلاب.

- ☐ 1. تسجيل الملاحظات بلغة علمية واضحة.
- ☐ 2. صياغة الافتراض في جملة جيدة تحتوي على استنتاج حول ما لاحظه الطلاب وتحتوي كذلك على سبب الافتراض.
- ☐ 3. الافتراض قابل للاختبار.
- ☐ 4. الافتراض مدعم بالملاحظات بشكل منطقي.

تقييم النتاج
يصف نموذج التقييم التالي مستويات التفكير في العلوم التي يتعلمها الطلاب.

نموذج تقييم المحتوى العلمي

لمحتوى	4	3	2	1
تظهر إجابات الدفاتر والمشاركة في الأنشطة والمناقشة قدرة الطالب على :	يُظهر الطالب فهمًا كاملاً لسمات وعمليات نمو النبات .	• يُظهر الطالب فهم سمات وعمليات نمو النبات .	• ُظهر الطالب بعض الفهم لسمات وعمليات نمو النبات.	• ُظهر الطالب أدنى فهم لسمات وعمليات نمو النبات.
• فهم سمات وعمليات نمو النبات • وضع النظريات والتخطيط والقيام بعمل التجارب والتحليل والاستنتاج من هذه التجارب	• يستطيع الطالب وضع النظريات والتخطيط والقيام بعمل التجارب والتحليل والاستنتاج من هذه التجارب بشكل كامل.	• يطور الطالب قدرته على وضع النظريات والتخطيط والقيام بعمل التجارب والتحليل والاستنتاج من هذه التجارب.	• يفتقد الطالب القدرة على وضع النظريات والتخطيط والقيام بعمل التجارب والتحليل والاستنتاج من هذه التجارب.	• لا يستطيع الطالب التخطيط والقيام بعمل التجارب بشكل مستقل يواجه الطالب صعوبة في الاستنتاج.
• شرح أن طرح الأسئلة وإجابتها جزء من عملية الدراسة العلمية • مقارنة المعرفة السابقة بنتائج الدراسة العلمية	• يشرح الطالب بشكل كامل أن طرح الأسئلة وإجابتها يعزز الفهم العلمي .	• يشرح الطالب طريقة من طرق طرح الأسئلة وإجابتها لتعزيز الفهم العلمي .	• يواجه الطالب صعوبة في شرح طريقة من طرق طرح الأسئلة وإجابتها لتعزيز الفهم العلمي .	• لا يستطيع الطالب شرح أن طرح الأسئلة وإجابتها يعزز الفهم العلمي.
	• يقارن الطالب المعرفة السابقة بنتائج الدراسة	• يقارن الطالب المعرفة السابقة بنتائج	• يقارن الطالب بعض المعرفة	• يقيس الطالب ويسجل التغيير على مدار الوقت مع العديد من الأخطاء مما يجعل فهم

© Intel Corporation

• تنظيم دليل التغيير على مدار الوقت • تطوير النماذج (الرسوم التوضيحية والمخططات) لشرح كيف تعمل الكائنات والأحداث و/أو العمليات	العلمية مع فروق واضحة بين الاثنين. • يقيس الطالب ويسجل التغيير بعناية وبدقة على مدار الوقت . • يطور الطالب نماذج ممتازة (الرسوم التوضيحية والمخططات) لشرح كيف تعمل الكائنات والأحداث و/أو العمليات	الدراسة العلمية مع بعض الفروق بين الاثنين . • يقيس الطالب ويسجل التغيير بعناية على مدار الوقت . • يطور الطالب النماذج (الرسوم التوضيحية والمخططات) والتي تشرح كيف تعمل الكائنات والأحداث و/أو العمليات	السابقة بنتائج الدراسة العلمية مع فروق قليلة بين الاثنين. • يقيس الطالب ويسجل التغيير على مدار الوقت مع بعض الأخطاء . • يطور الطالب النماذج (الرسوم التوضيحية والمخططات) والتي تشرح كيف تعمل الكائنات والأحداث و/أو العمليات مع المساعدة.	المعلومات صعبًا . • لا يطور الطالب النماذج ولا يشرح كيف تعمل الكائنات والأحداث و/أو العمليات

التقييم الذاتي
في نهاية الوحدة، يكتب الطلاب تقييمات خاصة والتي يُجيبون فيها عن هذه الأسئلة:

1. في هذه الوحدة، متى فكرت بعقلية العالِم؟
2. ما الدليل الذي يُظهر أنك فكرت بعقلية العالِم؟
3. في هذه الوحدة، ما هو أسهل نوع تفكير بالنسبة لك؟
4. ما هو أصعب نوع تفكير؟
5. ما الذي ستبذل فيه مجهود أكبر في وحدة العلوم التالية؟

© Intel Corporation