

ماذا يوجد في تقرير الدرجات هذا؟

يقدم تقرير الدرجات ملخصًا لنتائج أداء الطالب في التقييم الأكاديمي للولاية، وهو تقييم العلوم في ماين (Maine Science Assessment). يعتمد تقييم العلوم في ماين على معايير ولاية ماين في العلوم والهندسة، أي معايير علوم الجيل التالي (Next Generation Science Standards, NGSS) تقييم العلوم في ولاية ماين مطلوب لطلاب المدارس العامة في ولاية ماين في الصفوف الخامس، والثامن، والسنة الثالثة من المرحلة الثانوية.

ما المقصود بتقييم العلوم في ماين؟

يركز تقييم العلوم في ماين على التعلم متعدد الأبعاد الذي يجمع بين الممارسات العلمية والهندسية والأفكار الأساسية لمجالات دراسية معينة. تصف NGSS الممارسات العلمية والهندسية بأنها تلك الأنشطة التي يقوم بها العلماء لاستكشاف العالم الطبيعي. والأفكار الأساسية لمجالات دراسية معينة هي عبارة عن أفكار المحتوى الرئيسية في العلوم، ويمكن تقسيمها إلى العلوم الفيزيائية، وعلوم الحياة، وعلوم الأرض والفضاء.



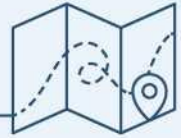
لرسم صورة أوضح وأشمل لمقدار المعرفة والقدرات لدى الطالب فيما يتعلق بمعايير مستوى الصف، ينبغي الاستعانة بالمعلومات الواردة في تقرير الدرجات هذا إلى جانب مصادر إضافية مثل التقييمات المدرسية والتعلم داخل الفصول الدراسية.

أسئلة للطالب



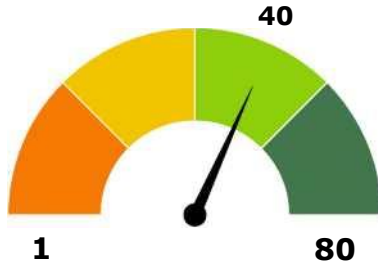
- ما الذي تدرسه في صف العلوم؟
- ما الجزء المفضل لديك في صف العلوم؟
- هل يمكنك التفكير في أي وظيفة تستخدم العلوم، وتود أن تعمل بها عندما تكبر؟

أسئلة للمعلم



- ماذا سيتعلم الطالب في صف العلوم هذا العام؟
- كيف يمكنني الاستفادة من هذه المعلومات لمساعدة الطالب على التعلم؟
- ما الموارد المتوفرة في المجتمع المحلي للمساعدة في دراسة العلوم؟

الأداء العام للطلاب في العلوم



مقارنة الدرجات

درجة الطالب:	40
متوسط المدرسة:	33
متوسط SAU:	33
متوسط الولاية:	34



قد تختلف درجة كل طالب في الاختبار. وإذا خضع الطالب لهذا الاختبار مرة أخرى، فعلى الأرجح ستكون درجته ما بين 38 و42 نقطة.

أقل بكثير من توقعات الولاية: يظهر عمل الطالب أقل قدر من الاستيعاب للمفاهيم الأساسية في العلوم. تُظهر إجابات الطالب أقل قدرة على حل المشكلات. الشروحات غير منطقية، أو غير مكتملة، أو تفتقد وجود روابط ما بين الأفكار المركزية. هناك الكثير من المغالطات.

أقل من توقعات الولاية: يُظهر عمل الطالب استيعابًا غير مكتمل للمفاهيم الأساسية في العلوم، وعدم اتساق الروابط ما بين الأفكار المركزية. تُظهر إجابات الطالب بعض القدرة على تحليل المشكلات وحلها، لكن جودة الإجابات غير ثابتة. قد يكون شرح المفاهيم غير مكتمل أو غير واضح.

على مستوى توقعات الولاية: يُظهر عمل الطالب استيعابًا مقبولاً للمفاهيم الأساسية في العلوم، بما في ذلك القدرة على خلق روابط ما بين الأفكار المركزية. تُظهر إجابات الطالب القدرة على تحليل المشكلات الروتينية وحلها، وشرح المفاهيم المركزية بوضوح كافٍ ودقة مناسبة لإبداء الاستيعاب العام.

أعلى من توقعات الولاية: يُظهر عمل الطالب استيعابًا جيدًا للمفاهيم الأساسية في العلوم، بما في ذلك القدرة على خلق روابط متعددة ما بين الأفكار المركزية. تُظهر إجابات الطالب القدرة على تجميع المعلومات، وتحليل المشكلات الصعبة وحلها، وشرح المفاهيم المعقدة باستخدام الأدلة والمصطلحات المناسبة لتأييد الاستنتاجات المنطقية ونقلها.

يتألف إجمالي الدرجة من درجات في ثلاثة مجالات:

تركيب المادة وخواصها



تنظم هذه المجموعة الموضوعات مع التركيز على مساعدة الطلاب على البدء في استيعاب تحول المادة وطبيعتها الجزيئية.

- يمكن تقسيم المادة من أي نوع إلى جزيئات صغيرة للغاية بحيث يصعب رؤيتها.
- عند خلط مادتين مختلفتين أو أكثر، تتشكل مادة جديدة بخواص مختلفة.
- يمكن استخدام قياسات مجموعة متنوعة من الخواص لتحديد المواد.
- الحفاظ على كميتها (وزنها) عند تغير شكلها، حتى في التحولات عندما تبدو كأنها تختفي.

المادة والطاقة في الكائنات الحية والأنظمة البيئية



تنظم هذه المجموعة الموضوعات مع التركيز على مساعدة الطلاب على بناء استيعاب تدفق المادة والطاقة ودورات حياتهما.

- تنتقل المادة بين الهواء، والتربة، وبين النباتات، والحيوانات، والميكروبات، بينما تعيش هذه الكائنات وتموت.
- تنقسم المادة إلى جزيئات أثناء تدفقها بين الكائنات الحية والهواء والتربة.
- تكتسب النباتات موادها اللازمة للنمو بشكل رئيسي من الهواء والماء، كما يزود الغذاء الحيوانات بالمواد التي تحتاج إليها من أجل إصلاح الجسم ونموه.
- الطاقة المفروزة من الغذاء كانت في السابق طاقة من الشمس التقطتها النباتات في العملية الكيميائية التي تشكل المادة النباتية.

أنظمة كوكب الأرض، أنظمة الفضاء: النجوم والنظام الشمسي



- تنظم هذه المجموعة الموضوعات مع التركيز على مساعدة الطلاب على بناء استيعاب الأنظمة الرئيسية لكوكب الأرض وكيف تتفاعل بعضها مع بعض.
- تتفاعل أنظمة الأرض الرئيسية بطرق متعددة للتأثير في المواد والعمليات السطحية للأرض.
- تتأثر أنظمة الأرض الرئيسية بالجاذبية، حيث تعمل قوة الجاذبية الأرضية على جسم قريب من سطح الأرض على سحب ذلك الجسم نحو مركز الكوكب.
- كان للأنشطة البشرية في الزراعة، والصناعة، والحياة اليومية آثار كبيرة على الأراضي، والحياة النباتية، والجداول، والمحيطات والهواء.
- هناك أنماط يمكن ملاحظتها ناجمة عن مدارات الأرض حول الشمس، والقمر حول الأرض، ودوران الأرض حول محور.