



العلوم الصف التاسع الى الثاني عشر

يجب على الطالب اجتياز اختبار ولاية نيويورك (ريجننتس NYS Regents) واحد في العلوم من أجل التخرج. اختبارات ولاية نيويورك تعرض الاختبارات التالية :

- الإعداد المادي: علوم الأرض
- الإعداد المادي: الكيمياء
- الإعداد المادي: الفيزياء
- البيئة المعيشية: علم الأحياء

يقوم طلاب مدارس بافلو العامة أيضًا بأخذ تقييم قياسي دوري لقياس مدى تقدمهم نحو الكفاءة.

يجب على الطلاب الذين يرغبون في الحصول على دبلوم ريجنتس مع تصنيف متقدم، عليهم اجتياز ثمانية اختبارات ريجنتس بدرجة خمسة وستون أو أفضل ؛ ثلاثة من هذه الاختبارات يجب أن تكون في مادة علوم الحياة. بالإضافة إلى ذلك ، يجب أن يختار الطالب إما نقطتين إضافيتين باللغات الأخرى عدا اللغة الإنجليزية (LOTE) وامتحان Checkpoint B LOTE المطور محليًا أو تسلسل مكون من خمس وحدات في مادة الفنون أو التعليم المهني والتقني (CTE) .

يمكن للمستشار في المدارس تقديم توضيح إضافي يتضمن خيارات لنقل الطالب، أو المسارات البديلة ، أو تعيينات درجة الشرف.

توقعات تغطية الموضوع

لكي يتخرج الطالب ، يجب أن يحصل على ما مجموعه اثنان وعشرون نقطة دراسية ، بما في ذلك ثلاثة نقاط في العلوم على مستوى التخرج. يجب أن يحصل على دورة واحدة من الإعداد المادي (ريجننتس علوم الأرض والكيمياء أو الفيزياء) ويجب ان يحصل على دورة واحدة من مادة البيئة الحياتية (ريجننتس بيولوجي). الدورة التدريبية الثالثة هي في علم الحياة أو علم الفيزياء أو مادة اختيارية.

في حين أن الدورات الإضافية ليست مطلوبة، إلا أنها موصى بها بشدة. يرجى الرجوع إلى مستشار المدرسة للحصول على معلومات محددة فيما يتعلق بعروض الدورات المقدمة، بما في ذلك الدورات المتقدمة (AP).

يجب على الطالب الذين يأخذ دورات ريجنتس على مستوى التخرج أن يكمل بنجاح متطلبات المختبر الإلزامي الفروض من قبل الولاية وذلك لإعداد الطالب لاختبار ريجنتس في العلوم. وهذا يشمل الف ومانتي دقيقة من الخبرة العملية مع تقارير الاشتراك في المختبر.

قد يُطلب من الطالب الذين لم يكمل الدروس الأساسية بنجاح أن يشارك في برامج انعاش لتحسين نقاط الأرصدة. اعتمادًا على الدورة الدراسية التي يحتاجها الطالب للتعويض، يمكن التقديم لانعاش نقاط الرصيد عبر الإنترنت، عبر المدرسة الصيفية، أو المواد المجدولة خلال العام الدراسي.

في جميع دورات العلوم، سيقوم الطالب بما يلي:

- استخدام التحليل الرياضي والبحث العلمي والتصميم الهندسي لطرح الأسئلة والبحث عن إجابات وتطوير الحلول
- تمثيل وتنظيم الملاحظات (مثل الرسوم البيانية والجداول والمصفوفات والمخططات) وتفسير البيانات لمقارنة النتائج المتوقعة في الفرضية والنتيجة الفعلية ؛ استنتاج ما إذا كان هناك دعم للتفسير الذي استند إليه التنبؤ
- فهم وتطبيق المفاهيم والمبادئ والنظريات العلمية حول البيئة المادية والبيئة المعيشية، والتعرف على التطور التاريخي للأفكار في العلوم

بيولوجيا علم الحياة (البيئة الحياتية) (نقطة رصيد واحدة)

اختبار ريجنتس Regents يقدم في نهاية الدورة.

في علم الأحياء، سيكون الطالب قد:

- فهم أن الكائنات الحية متشابهة / مختلفة عن بعضها البعض وتعلم عن الأشياء غير الحية
- تعلم أن الكائنات الحية تراث المعلومات الوراثية بطرق تؤدي إلى استمرارية البنية والوظيفة بين الوالدين والنسل
- استكشاف كيف تتغير الكائنات والأنواع مع مرور الوقت
- تحليل استمرارية الحياة المتواصلة من خلال الاستنساخ والتطوير
- فهم أن الكائنات الحية تحافظ على توازن ديناميكي يدعم الحياة
- تحقق من اعتماد النباتات والحيوانات على بعضها البعض مع البيئة
- قام بأخذ الملاحظات المتعلقة بالتأثير العميق الذي يتركه النشاط البشري على البيئة المعيشية



Office of Instruction
Buffalo Public Schools

العلوم الصف التاسع الى الثاني عشر



نصائح للآباء والامهات

يستفيد المراهق من جدول نوم منتظم. ضع جانباً فسحة من الوقت محددة. يجب على الطالب أداء العمل المدرسي كل ليلة، حتى إذا لم يكن العمل مستحقاً اداه في الحال. يمكن للطلاب مراجعة الملاحظات التي أخذها خلال الفصل الدراسي أو قراءة كتاب مدرسي.

راقب وتوقع أن يلحق الطالب بالواجب الفائت إذا كان غائباً. هل لديه زميل يمكنه الوصول إليه؟ هل سيحدد موعداً مع مدرسه او مدرسيه؟ هل قام بعمل أي تقرير مختبري مطلوب قد فاتته؟

لا تترك ابنتك خارج المعادلة: شجع كل من الأولاد والبنات على استكشاف مهن في العلوم والتكنولوجيا والهندسة. اقرأ عن العلماء الذكور والإناث المشهورين.

راقب درجات الطالب وحضوره من خلال بوابة الآباء BPS Parent Portal على الانترنت.

تأكد من ان الطالب مُرتَّب. سواء كان يدون الملاحظات عبر الإنترنت أو في جهاز كمبيوتر محمول ، فإنه يحتاج إلى نظام.

تأكد من تنظيم الطلاب. سواء كانوا يدونون الملاحظات عبر الإنترنت أو في كراسة ، فإنه سيحتاج إلى نظام.

تذكر أن العلم ينطوي على التجربة والخطأ ؛ كما قال توماس أديسون ذات مرة: "لم أخفق عشرة الاف مرة ... لقد نجحت في إثبات أن ان هناك عشرة الاف طريقة لا تعمل."

اختبار الولاية (ريجننتس Regents) يقدم في نهاية الدورة. في علم الارض، سيكون الطالب قد:

- فهم أن الأرض والظواهر السماوية يمكن وصفها بمبادئ الحركة النسبية والمنظور
- بين عملياً أن العديد من الظواهر التي نلاحظها على الأرض تنطوي على تفاعلات بين مكونات الهواء والماء والأرض
- لاحظ أن المادة تتكون من جسيمات تحدد خصائصها الصفات التي يمكن ملاحظتها للمادة وتفاعلها
- أجرى تجارب تتعلق بالأرصاد الجوية والطقس والجيولوجيا وعلم الفلك

الكيمياء (نقطة رصيد واحدة)

اختبار الولاية (ريجننتس Regents) يقدم في نهاية الدورة. في الكيمياء، سيكون الطالب قد:

- إثبات وجود أشكال للطاقة ؛ عندما تتغير حالة المادة ، وانه يمكن الحفاظ على الطاقة
- تحليل كيفية تفاعل الطاقة والمادة من خلال القوى مما يؤدي إلى تغيير الحركة
- ادرك المفاهيم من خلال التجريب حول المفاهيم الذرية ، الجدول الدوري للعناصر ، المولات / الاعداد الذرية والجزيئية، الترابط الكيميائي ، السلوك الفيزيائي للمادة ، الحركة الكامنة/ التوازن ، الكيمياء العضوية، الأكسدة والاختزال، الأحماض، المحاليل القاعدية ، الأملاح ، الكيمياء النووية

الفيزياء (نقطة رصيد واحدة)

اختبار الولاية (ريجننتس Regents) يقدم في نهاية الدورة. في الفيزياء، سيكون الطالب قد:

- راقب ووصف نقل مختلف أشكال الطاقة
- شرح الاختلافات في الطول الموجي والتردد من حيث مصدر الاهتزازات التي تنتجها، على سبيل المثال ، الجزيئات والإلكترونات والجسيمات النووية
- شرح وتوقع أنماط الحركة المختلفة للأشياء (على سبيل المثال ، الحركة الدائرية الخطئية والموحدة ، السرعة والتسارع ، الزخم والقصور الذاتي)
- قارن علاقات الطاقة في نواة الذرة مع تلك الموجودة خارج النواة
- فهم العلاقات والموضوعات المشتركة لنظم التفكير، والنماذج، والحجم والمقياس، والاتزان والاستقرار ، وأنماط التغيير، والاستمثال
- قام بتحليل المواقف وحل المشكلات باستخدام مهارات العمليات المرتبطة بالطاقة والكهرباء والمغناطيسية والأمواج والفيزياء الحديثة والميكانيكا

العلوم البيئية (نقطة رصيد واحدة)

في العلوم البيئية، سيكون الطالب قد:

- تعلم أن البيئة عبارة عن شبكة معقدة من العلاقات التي تربط البشر بالعالم
- استكشاف موضوع العلوم البيئية كعلم متعدد التخصصات
- دراسة تأثير الإنسان على البيئة وكيف يستهلك السكان الموارد الطبيعية
- مراجعة المنهج العلمي وشرح كيفية استخدام العلماء للإحصاءات والنماذج لشرح ملاحظات الظواهر الطبيعية
- استخدام نموذج صنع القرار ؛ تنطبق على سيناريوهات افتراضية وفي العالم الحقيقي

التشريح وعلم وظائف الاعضاء (نقطة رصيد واحد)

في التشريح وعلم وظائف الاعضاء، سيكون الطالب قد:

- تعلم المفاهيم الأساسية للتشريح وعلم وظائف الاعضاء، بما في ذلك كيفية تنظيم الجسم من الكيميائية إلى مستوى الاعضاء
- وصف وشرح هياكل ووظائف الجسم البشري على مستويات تنظيمية مختلفة
- تعلم المصطلحات التشريحية لوصف مناطق الجسم، والأقسام، والوظائف التشريحية
- دراسة الأنسجة، ودراسة مظهر الأنسجة المجهرية، والتنظيم، والوظيفة، والتفاعل بين الهيكل العظمي البشري، والعضلات، والجهاز العصبي
- تشمل عروض الدورات الإضافية دورات المواضيع المتقدمة AP في العلوم البيئية ، و مواضيع متقدمة AP في البيولوجيا ، و مواضيع متقدمة AP في الفيزياء