

**العام الدراسي 2023-24**  
**اتفاقية أمان المعمل**

**المشرفة على العلوم: الدكتورة Julia Renberg**

تعتبر الدراسة المخبرية المستقلة والاستكشافية ضرورية لترسيخ المبادئ العلمية. لذلك سوف يطبق الطلاب أنشطة قد تتطلب استخدام تجهيزات ومواد خطيرة. ولكل طالب الحق في أن تتوفر له بيئة تعليمية آمنة. يتعين على كل من الطالب وولي أمره/وصيه قبل ممارسة أية نشاط عملي أن يوقعوا على الاتفاقية المرفقة كي تضم إلى الملف الذي بحوزة المدرس. وسوف يتم نشر نسخة هذه الاتفاقية في صفحة المنهج الدراسي الذي أنشأه المدرس في تطبيق Canvas.

**القسم I استكشاف العلوم في المنزل**

1. يقوم بعض الطلاب بالتعلم افتراضياً. إن مديرية مدارس المقاطعة ملتزمة بتأمين فرص مجدبة لجميع الطلاب كي يتفاعلوا مع الظواهر الطبيعية أو البيانات التي جمعها باحثون آخرون. ولعل بعض تلك الأنشطة يشكل خطراً محتملاً بإيذاء القائم بها. أثناء إجراء البحث العلمي في المنزل، فإن موظفي مدارس برينس ويليام العامة والطلاب وأولياء الأمور/الأوصياء متشاركون جميعاً في تحمل مسؤولية حماية الطلاب من التعرض لأي خطر جسيم.
2. سوف يكلف الطلاب بأنشطة عملية تتوافق مع اختبار SOL في 2018 ولاية فيرجينيا، ويمكن تنفيذها بأمان تحت إشراف شخص بالغ وذلك بالاستناد إلى يلي: (a) تحليل المخاطر، (b) تقييم المخاطر، و (c) الأساليب الوقائية المتاحة للطلاب في منازلهم. لذا فإن جميع الاستكشافات العملية تحت الموافقة عليها بمشاركة الطالب والمدرس وولي الأمر/الوصي.
3. في حال عدم تقديم الموافقة الخطية من قبل ولي الأمر/الوصي، يعطى الطلاب نشاطاً بديلاً يتضمن -على سبيل المثال لا الحصر- إحدى الخيارات التالية: (a) التمثيل الافتراضي (مثل Gizmos أو PhET)؛ (b) متابعة النشاط الذي ينفذه المدرس بشكل مباشر وذلك من خلال جدول اجتماع زوم مسبقاً؛ (c) متابعة جلسة غير متزامنة (مسجلة مسبقاً) للنشاط الذي نفذه المدرس؛ (d) متابعة فيديو للنشاط من مصدر آخر سوى المدرس (مثلاً SAFARI أو Discovery Education) يرافقه بيانات يقوم الطالب بمعالجتها وتحليلها.  
ملاحظة: تشمل جميع مقاطع الفيديو على نصوص مكتوبة، كما تتضمن الصور نصاً تعريفياً بديلاً لتحقيق شروط تيسير الوصول.
4. ولضمان أن جميع الطلاب وأولياء الأمور/الأوصياء قد اتخذوا القرارات المبنية على المعرفة فيما يخص مشاركتهم في فرص التعلم التطبيقي أو العملي، فإن جميع الأنشطة تتضمن قائمة شاملة بالمواد/المستلزمات وشرحاً مفصلاً خطوة خطوة للإجراءات وتعليمات أمان واضحة. توزع منشورات بيانات السلامة على شكل ملفات PDF حول جميع المواد الكيميائية، بما في ذلك المواد المستخدمة في المنازل (مثل الكحول السائل والخل.. الخ)..  
بالإضافة إلى ذلك، يقدم أولياء الأمور/الأوصياء مقترحاتهم حول تخفيف المخاطر. يتضمن ذلك على سبيل المثال لا الحصر ما يلي: (a) توفير مساحة عمل متاحة؛ (b) استبدال الأوعية الزجاجية بمواد بلاستيكية أو ستايروفوم؛ (c) تخفيف الكميات إلى أدنى حد تتيحه المقاييس؛ و (d) توفير تجهيزات الحماية الشخصية (PPE) للعيون والأيدي مثل النظارات الواقية والقفازات.
5. نحث أولياء الأمور/الأوصياء على طرح أية أسئلة وتحفظات أمام إدارة المدرسة وأمام الدكتورة Julia Renberg المشرفة على العلوم في مدارس برينس ويليام العامة من خلال بريدها الإلكتروني [renbergj@pwcs.edu](mailto:renbergj@pwcs.edu)

(يتبع)

## القسم II: الاستكشاف العلمي في بيئة التعلم الحضوري

1. الطلاب الذين اختاروا الحضور في المدرسة وتلقي التعليم حضورياً في فصول مادة العلوم تُهيأ لهم تجارب مخبرية استكشافية وأنشطة تشاركية شاملة بما في ذلك الأنشطة التي تتطلب استخدام معدات السلامة الفردية PPE .
2. يجب على الطلاب الالتزام التام بأية شروط إضافية تكون مخصصة للنشاط وللبيئة الصفية، وذلك وفقاً لما يعلنه مدرسه. يستطيع الطلاب في أي وقت أن يعتذروا عن المشاركة في النشاط ويطلبوا واجباً بديلاً.
3. تنطبق جميع الإجراءات التشغيلية والأساليب الوقائية المفصلة أدناه على نموذج التعلم الحضوري:

### A - السلوكيات الواجبة داخل الفصل الدراسي المخصص للعلوم

- بمجرد الدخول إلى المختبر، يوافق الطالب على اتباع التعليمات التي يوجهها مدرس الفصل.
- لا يسمح للطلاب بلمس التجهيزات إلى أن يقوم المدرس بتوجيه إليهم التعليمات والإذن.
- يتعين على الطلاب تحمل المسؤولية الأخلاقية المنوطة بهم أثناء تواجدهم في المختبر. نظراً لخطورة المزاح الخشن والنكات العملية والمقابل، تعتبر محظورة.
- يتعين على الطلاب مراعاة الأساليب الجيدة للاعتناء بالمختبر. يجب أن تظل أماكن العمل خالية من الكتب وحقائب الظهر. ينبغي تنظيف أماكن العمل بالكامل قبل مغادرة المختبر.
- لا يسمح للطلاب بوضع أقدامهم على الكراسي أو الجلوس على طاولات أو منصات المخبر.
- لا يسمح بالتجارب غير المجازة.
- غير مصرح باصطحاب الأطعمة والأشربة ومستحضرات التجميل والعلكة داخل الفصل الدراسي المخصص للعلوم.
- يتعين وقاية الجلد عند التعامل مع المواد الخطيرة. الطلاب/الطالبات اللاتي ترتدين تنورات قصيرة أو سراويل قصيرة يتعين عليهن لبس منزر المخبر. يلزم لبس حذاء يغطي القدمين بشكل كامل.
- يجب ربط الشعر إلى الوراء والاعتناء بالملايس الفضفاضة عند التعامل مع مصادر اللهب المتوقدة.
- يتعين على الطلاب غسل أيديهم جيداً باستخدام الصابون والماء قبل مغادرة المختبر.

### B - معدات السلامة بالمختبر

- يقوم الطلاب بارتداء نظارات واقية من تناثر السوائل تمنعهم إياها المدرسة عند المشاركة في أنشطة معينة وذلك وفقاً للوائح رقم 2-22.10 من قانون ولاية فيرجينيا: يتعين على كل طالب مشارك في الأنشطة المخبرية التي تتضمن مواد كيميائية كاوية أو متفجرة أو سوائل أو أجساماً صلبة حارة أن يرتدي المعدات المخصصة لحماية العينين ذات الجودة الصناعية العالية كل الوقت".
- يفضل عدم وضع العدسات اللاصقة في المختبر نظراً لاحتمال تدفق أبخرة ضارة عبر السطح المنفذ للغاز. في حالة ارتداء أي طالب للعدسات اللاصقة عليه طلب نظارة واقية دون فتحات لاستخدامها في أعمال المختبر.
- يجب الابتعاد عن الإزارات والقفازات الخاصة بالمختبر وفقاً لإرشادات المدرس.
- يتم تجهيز كل مختبر بمعدات سلامة مخصصة لاستخدامها في الحالات العامة وفي حالات الطوارئ. يتحمل الطلاب مسؤولية معرفة مكان ووظيفة وطريقة التشغيل الآمن التالية مما يلي:
  - غطاء الأبخرة: يوضع على جهاز التهوية المحلي والمصمم للحد من التعرض للروائح السامة أو الخطيرة أو الأبخرة أو الغبار.
  - طفاية الحريق: هي حاويات تدفع ثاني أكسيد الكربون CO2 أو المواد الكيميائية الجافة وتستخدم في إطفاء الحرائق التي قد تنشب في المختبر.
  - رشاش الماء: وهو تيار غزير من المياه يستخدم في غسل المواد الكيميائية في حالة انسكاب قدر كبير منها على الأشخاص.
  - غسول العين: وهو تيار مياه ثابت يستخدم لغسل العينين أو الأنف أو الفم في حالة انسكاب مواد كيميائية.

### C - إجراءات الطوارئ

- في حال حدوث إصابة أو وقوع حادث ما، يتعين إبلاغ المدرس بها فوراً.
- في حالة تناثر أي مادة كيميائية على الجلد، اغسله على الفور بمياه جارئة وأبلغ المدرس بما حدث.

(يتبع)

- في حالة حدوث أي حالة طوارئ بالمختبر، يجب على الطلاب التوقف عن العمل والانتظار في هدوء حتى يعطيهم المدرس تعليماته.

## D - استخدام التجهيزات

- يتحمل الطالب تكاليف تلف أية تجهيزات بسبب إهماله.
- يتعين على الطلاب إبلاغ المدرس على الفور في حال كسر أو تعطل أية تجهيزات.
- يتعين على الطلاب فحص المواد الزجاجية بعناية قبل استخدامها. تجنب تسخين المواد الزجاجية المكسورة أو التي بها شقوق.
- لا ينبغي على الطلاب إمساك المواد الزجاجية المكسورة بأيديهم. يجب كنس القطع المكسورة باستخدام مكنسة ومجرفة ووضعها في الحاوية المخصصة للزجاج المكسور.

## E - التعامل مع المواد الكيميائية والحيوية

- جميع المواد الكيميائية الموجودة بالمختبر تعتبر خطيرة. تجنب لمس أو تذوق أو شم أي مواد كيميائية ما لم تكن هناك تعليمات محددة بالقيام بذلك.
- عابن البطاقات الملصقة على الزجاجات بتمعن قبل استخدام محتوياتها. أخطر المدرس في حال وجود أية حاوية بدون بطاقة ملصقة.
- عند تخفيف الأحماض، تأكد من إضافة الحمض إلى المياه بعناية (وليس العكس). فهذا يقلل من خطر تناثر الأحماض.
- يتعين على الطلاب التخلص من جميع المواد المستعملة وفقاً لتعليمات المدرس.
- لا ينبغي وضع بقايا المواد الصلبة (الزجاج والقطع المعدنية والصخور وما إلى ذلك) في الأحواض.
- ينبغي معالجة المخلفات الكيميائية وإبطال مفعولها قبل التخلص منها.
- يجب التعامل بكل حذر مع الأدوات الحادة مثل المشارط. يجب أن يتوخى الطلاب الحذر عند التعامل مع الحواف الحادة وأن يقطعوا بالاتجاه المقابل لجهة أجسادهم.
- لا ينبغي على الطلاب الإمساك بأي عينات بيولوجية حية أو محفوظة أو تحريكها بقوة ما لم يوجههم المدرس إلى ذلك بشكل محدد. يجب على الطلاب غسل أيديهم جيداً بعد التعامل مع جميع العينات.
- لا يجوز إخراج أي عينات كيميائية أو بيولوجية من المختبر تحت أي ظرف.

## F - تسخين المواد

- يجب على الطلاب توخي أقصى مستويات الحذر عند استخدام موقد الغاز. احتسب وأن الشعر والملابس والأيدي على مسافة آمنة من ألسنة اللهب. سوف تتم مناقشة عملية التشغيل الآمن لمواقد الغاز وشرحها وممارستها عملياً.
  - يجب على الطلاب توخي الحذر عند استخدام أي أجهزة تسخين كهربائية، مثل صفيح التسخين. تجنب استخدام أي جهاز إذا كانت الأسلاك مهترئة أو كانت الوصلات متفككة.
  - عدم ترك أي موقد أو مصدر حراري دون مراقبة أبداً.
  - يجب على الطلاب إبعاد أية مواد تم تسخينها عن الأشخاص.
  - فالمواد المعدنية والزجاجية تظل ساخنة جداً لمدة طويلة بعد تسخينها. لذا تعامل مع هذه المواد بحذر.
- يحتفظ المدرس بالحق في طرد أي طالب من المختبر بسبب إهماله. تم وضع إرشادات السلامة في المختبر هذه بهدف خلق بيئة آمنة يمكن فيها إجراء الاستكشافات. فينبغي أن يشعر كل طالب بالآمان والراحة داخل المختبر فضلاً عن الثقة بقدرته على التعامل مع مواد ومعدات المختبر.

(يتبع)

اسم الطالب: \_\_\_\_\_ الحصة الدراسية: \_\_\_\_\_  
اسم المدرس: \_\_\_\_\_ المنهج: \_\_\_\_\_

### موافقة الطالب:

قرأت وأوافق على اتباع جميع قواعد السلامة الواردة بهذه الاتفاقية. وأدرك تماماً أنه يتعين عليّ التقيد بهذه القواعد لضمان سلامتي الشخصية وسلامة زملائي الطلاب ومدرسي. وأدرك أيضاً أن أي مخالفة لاتفاقية السلامة هذه ستؤدي إلى طردي من المختبر و/أو استدعاء ولي أمري إلى اجتماع و/أو الإحالة الإدارية.

توقيع الطالب

التاريخ

### عزيزنا ولي الأمر أو الوصي:

يجب أن تكون على علم بإرشادات السلامة التي سوف يتلقاها ولدك قبل المشاركة في أي نشاط من الأنشطة المخبرية. ولا يسمح لأي طالب بالقيام بأنشطة ما لم يتم التوقيع على هذه الاتفاقية بواسطة كل من الطالب وولي الأمر/الوصي ويتم حفظها في ملف مع المدرس. ويشير توقيعك على هذه الاتفاقية إلى أنك قرأت "اتفاقية سلامة الطلاب"، وأنت على دراية بالإجراءات التي يتم اتخاذها لضمان سلامة ابنك أو ابنتك، وستوجه تعليماتك إلى ابنك أو ابنتك باحترام موافقتهم/موافقتها على اتباع هذه القواعد والإجراءات في المختبر.

توقيع ولي الأمر/الوصي

التاريخ

### التعليقات و/أو الأمور الصحية ذات الصلة: