PRINCE WILLIAM COUNTY PUBLIC SCHOOLS
LAUNCHING THRIVING FUTURES

تعلیمی سال برائے 2023-24
لیباٹری میں حفاظت سے متعلق معائدہ

Dr Julia Renberg، سپروائزر برائے سائنس

سائنسی قواعد پر عبور حاصل کرنے کے لیے تحقیق کی بنیاد کی خود مختار پڑھائی نہایت ضروری ہے۔ لہٰذا، طلباء ایسی سرگرمیاں کریں گے جن کے لیے مضر مواد اور آلات کے استعمال کی ضرورت پڑ سکتی ہے۔ محفوظ تعلیمی ماحول ہر طالبعلم/طالبہ کا حق ہے۔ کسی "عملی" سرگرمی سے پہلے، سٹوڈنٹ اور والد یا والدہ/سرپرست دونوں کو منسلکہ معاہدہ پر دستخط کرنا ہیں اور جو استاد کے پاس فائل میں موجود رہے گا۔ اس معاہدے کی نقل کینوس میں استاد کے کورس میں موجود رہے گی۔

حصّہ I: گھر میں سائنس کی تحقیق

1. کچھ طلباء کے لیے تدریس ورچوئل طور پر ہو گی۔ ڈویژن تمام طلباء کو قدرتی مظاہر یا دوسرے تفتیش کاروں کے جمع کردہ ڈیٹا کے ساتھ براہ راست تعامل کرنے کے بامعنی مواقع فراہم کرنے کے لیے پرعزم ہے۔ ایسی سرگرمیوں میں مبتلا ہونا ممکنہ چوٹ کا سبب بن سکتا ہے۔ جب گھر پر سائنسی تحقیق کی جاتی ہیں تو **طلباء کو ایسے بلا جواز خطرے سے بچانے کی ذمہ داری PWCS کے عملے، طلباء اور ان کے والدین/سرپرست سے بانٹی جاتی ہے۔**

2. طلباء کو "ہینڈ آن یعنی عملی" سرگرمیاں پیش کی جائیں گی جو 2018 ورجینیا SOL کے مطابق ہیں اور بالغوں کی نگرانی میں محفوظ طریقے سے درج ذیل کی بنیاد پر انجام دی جا سکتی ہیں: (a) خطرات کا تجزیہ، (b) خطرے کی تشخیص، اور (c) طلباء کے انفرادی گھروں میں دستیاب تحفظات۔ **لہٰذا، سائنس کی تمام تحقیقات طالبعلم کے استاد اور پیرنٹ/سرپرست کی طرف سے پہلے سے منظور شدہ ہوں گی۔**

3. والدین/سرپرست کی تحریری رضامندی کے بغیر، **طلباء کو متبادل سرگرمی کی پیش کش کی جائے گی** جن میں درج ذیل انتخابات شامل ہیں مگر ان تک محدود نہیں: (a) ایک ورچوئل سیمولیشن (مثال کے طور پر، Gizmos یا PhET)؛ (b) پہلے سے طے شدہ زوم سیشن کے ذریعے استاد کی سرگرمی کا اسی وقت (براہ راست) مظاہرہ؛ (c) استاد کی طرف سے کی گئی سرگرمی کا ایک گھر بیٹھے (ریکارڈ شدہ) سیشن؛ (d) استاد کے علاوہ کسی اور ذریعہ سے سرگرمی کی ویڈیو (مثال کے طور پر، SAFARI Montage یا Discovery Education) اور طلباء کی ہنرمندی اور تجزیے کے لیے اس کے ساتھ ڈیٹا۔

نوٹ: تمام ویڈیوز میں کلوز کیپشن (CC) ہوں گی اور تصاویر میں ایک آلٹرنیٹیو ٹیکسٹ (Alt Text) شامل ہو گا تاکہ رسائی کی شرائط کو پورا کیا جا سکے۔

4. **اس بات کو یقینی بنانے کے لیے کہ طلباء اور ان کے والدین/سرپرست پیش کردہ "عملی" تدریسی مواقعوں میں اپنی شرکت کے بارے میں باخبر فیصلے کریں،** تمام سرگرمیوں میں سامان/مواد کی فہرست، عمل کی ایک "مرحلہ وار" تفصیل، اور واضح حفاظتی ہدایات شامل ہوں گی۔ سیفٹی ڈیٹا شیٹس (SDS) تمام کیمیائی مادوں کے لیے PDF فائلوں کے طور پر فراہم کی جائیں گی، بشمول عام گھریلو اشیاء (یعنی ربنگ الکوحل، سرکہ وغیرہ)۔
اس کے علاوہ، والدین/سرپرستوں کو خطرات کو کم کرنے کے لیے تجاویز پیش کی جائیں گی۔ ان میں درج ذیل شامل ہیں لیکن ان تک محدود نہیں: (a) کام کرنے کے لیے ایک کھلا علاقہ فراہم کرنا؛ (b) شیشے کی اشیاء کو پلاسٹک یا اسٹائروفوم مواد سے بدلنا؛ (c) مقدار کو مائیکرو سکیل پر کم کرنا؛ اور (d) آنکھوں اور ہاتھوں کے لیے ذاتی تحفظ کا سامان (PPE) فراہم کرنا، جیسے چشمے اور دستانے۔

5. **والدین/سرپرستوں کی حوصلہ افزائی کی جاتی ہے کہ وہ اپنے سوالات اور خدشات** کو سکول انتظامیہ اور ڈاکٹر Julia Renberg، PWCS سپروائزر آف سائنس، کو renbergj@pwcs.edu پر بتائیں۔

(جاری ہے)

حصّہ II: رو برو سیکھنے کے تدریسی ماحول میں سائنس انکوائری

1. رو برو تدریس کے لیے سکول جانے والے طلبا کے لیے، سائنس کے کلاس رومز میں "روبرو" تدریس میں دریافت پر مبنی لیبارٹری کے تجربات اور باہمی تعاون کی سرگرمیاں **شامل** ہوں گی، جن میں **PPE** کے استعمال کی ضرورت ہوتی ہے۔
2. طلباء ہر سرگرمی اور کلاس روم کے ماحول سے متعلق مخصوص تقاضوں پر سختی سے عمل کریں گے، جیسا کہ ان کے استاد نے بیان کیا ہے۔ کسی بھی وقت، طلباء سرگرمی میں حصہ لینے سے معذرت کر سکتے ہیں اور ایک متبادل کام کی درخواست کر سکتے ہیں۔
3. تمام معیاری آپریٹنگ طریقہ کار اور تحفظات، "رو برو" تدریسی ماڈل پر لاگو ہوتے ہیں، جیسا کہ ذیل میں بیان کیا گیا ہے،:

A. سائنس کے کمرۂ جماعت میں طرزعمل

- لیبارٹری میں داخل ہونے کا مطلب ہے کہ سٹوڈنٹ کمرۂ جماعت کے استاد کی ہدایات پر عمل کرنے پر متفق ہے۔
- جب تک استاد کی طرف سے مناسب ہدایات اور اجازت نہیں ملتی، طلباء آلات کو ہاتھ نہیں لگائیں گے۔
- طلباء کو لیبارٹری میں ہمیشہ ذمہ دارانہ طریقے سے اچھے کردار کا مظاہرہ کرنا ہے۔ خرمستیاں، عملی مذاق، اور غیر مہذب حرکتیں خطرناک ہیں اور ممنوع ہیں۔
- طلباء کو دیکھ بھال کے اچھے طریقوں کا مشاہدہ کرنا چاہیے۔ کام والی جگہ کتابوں اور بستوں سے پاک ہونی چاہیے۔ لیب سے نکلنے سے پہلے کام کی جگہ کو اچھی طرح کام کرنا چاہیے۔
- طلباء کو کرسیوں پر اپنے پاؤں رکھنے یا لیب کی میزوں اور بینچوں پر بیٹھے کی اجازت نہیں ہے۔
- غیر مجاز تجربات کی اجازت نہیں ہے۔
- خوردونوش، آرائشی سامان اور چیونگم، کی سائنس کے کمرۂ جماعت میں اجازت نہیں ہے۔
- خطرناک مواد کے ساتھ کام کرتے ہوئے جلد کی حفاظت ضروری ہے۔ چھوٹی سکرٹ یا شارٹ پہننے والے طلباء کو لیب اپرن پہننے چاہیے۔ پاؤں کو محفوظ رکھنے کے لیے بند جوتے لازمی ہیں۔
- کھلے شعلوں کے ساتھ کام کرتے ہوئے، لمبے بالوں کو پیچھے باندھنا چاہیے، اور ڈھیلے کپڑوں کو محفوظ کرنا چاہیے۔
- لیب سے نکلنے سے پہلے، طلباء کو اپنے ہاتھ صابن اور پانی سے اچھی طرح دھونے چاہیے۔

B. لیباٹری میں حفاظتی آلات

- کچھ مخصوص سرگرمیوں کے دوران، طلباء سکول کی طرف سے فراہم کیے گئے سپلش سے پاک حفاظتی عینکین پہنیں گے، جیسا کہ ریاست ورجینیا کے کوڈ، سیکشن 2-10 22 میں بیان کیا گیا ہے کہ: "ہر سٹوڈنٹ جو ایسے لیبارٹری کام میں شرکت کر رہا/رہی ہے جس میں کاسٹک یا دہماکہ خیز کیمیکل یا گرم مائع یا ٹھوس شامل ہیں، انہیں ہر وقت صنعتی معیار کے آنکھ کے حفاظتی آلات پہننا ہوں گے۔"
- لیبارٹری میں گیس کی سرایت شدہ سطح کے ذریعے پھیلنے والے ممکنہ نقصان دہ دھوئیں کی وجہ سے، کانٹیکٹ لینس پہننے کی حوصلہ شکنی کی جاتی ہے۔ اگر طالبعلم/طالبہ کو کانٹیکٹ لینس پہننے ہیں تو انہیں لیبارٹری میں کام کرنے کے لیے وینٹ کے بغیر گاگل استعمال کرنے کی درخواست کرنی چاہیے۔
- استاد کی ہدایت کے مطابق لیباٹری اپیرن اور دستانے پہننے چاہیے۔
- ہر لیبارٹری میں عمومی اور خصوصی حالات سے نمپٹنے کے لیے مخصوص حفاظتی آلات موجود ہیں۔ طلباء درج ذیل کے مقام، کام اور محفوظ عمل کو جاننے کے ذمہ دار ہیں:

  فیوم ہڈ: مقامی وینٹیلیشن ڈیوائس کے لیے فراہم کیا جاتا ہے، اس کو مضر یا زہریلے دھوئیں، بخاراتی دھول کو پھیلنے سے روکنے کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے۔

  آگ بجھانے والا آلہ: کاربن ڈائی آکسائیڈ یا خشک کیمیکل پروپیلنٹ ٹینک جو لیبارٹری میں لگنے والی آگ بجھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

  شاور [بوچھاڑ ڈالنا]: کسی کے اوپر کیمیکل گرنے کی صورت میں کیمیکل کو صاف کرنے کے لیے پانی کی تیز دھار استعمال کی جاتی ہے۔

  آنکھ کا دھونا: کیمیکل گرنے کی صورت میں آنکھوں، ناک، یا منہ کو دھونے کے لیے پانی کی تیز دھار کو استعمال کیا جاتا ہے۔

C. ہنگامی صورتحال کے طریقہ کار

- جب بھی کوئی چوٹ لگے یا حادثہ پیش آئے، استاد کو فوراً حادثے کی رپورٹ دینی چاہیے۔
- اگر کوئی کیمیکل جلد پر گر جائے تو فوراً بہتے ہوئے پانی کے نیچے دھوئیں اور استاد کو مطلع کریں۔

(جاری ہے)

- لیبارٹری میں ہنگامی صورتحال کے نتیجے میں، طلباء کو کام روک دینا چاہیے، اور استاد کی طرف سے ہدایات ملنے تک خاموشی سے انتظار کرنا چاہیے۔

D. آلات کا استعمال

- غفلت کی وجہ سے ٹوٹنے والے سامان کی ذمہ داری سٹوڈنٹ کی ہو گی۔
- طلباء کو استاد/استانی کو کسی بھی ٹوٹے ہوئے یا غیر فعال سامان کی رپورٹ فوری طور پر کرنی چاہیے۔
- طلباء کو استعمال سے قبل کانچ کی اشیاء کا دھیان سے جائزہ لینا چاہیے۔ ٹوٹے ہوئے یا چٹخے ہوئے شیشے کو کبھی گرم مت کریں۔
- طلباء کو کبھی بھی ٹوٹی ہوئی کانچ کی اشیا کو ہاتھوں سے نہیں پکڑنا چاہیے۔ ٹوٹے ہوئے ٹکڑوں کو جھاڑو اور کوڑے دان کے ذریعے صاف کرنا چاہیے اور ٹوٹے ہوئے شیشے کے مخصوص ڈبے میں ڈالنے چاہیے۔

E. کیمیائی اور حیاتیاتی مواد کے استعمال کا طریقہ

- لیبارٹری میں تمام کیمیکلز خطرناک تصور کیئے جاتے ہیں۔ جب تک استاد/استانی کی طرف سے واضح ہدایات نہ ہوں، کسی کیمیکل کو چھونا، چکھنا یا سونگھنا منع ہے۔
- کیمیکل بوتلوں سے مواد نکالنے سے پہلے ان کے لیبل کو احتیاط سے چیک کریں۔ کسی بھی غیر لیبل شدہ برتن کی رپورٹ استاد کو کریں۔
- جب بھی تیزاب کو پتلا کرنا ہو، اس بات کا یقین کریں کہ تیزاب کو احتیاط سے پانی میں ڈالیں (اس کے برعکس نہیں)۔ یہ چھینٹے اڑنے کے خطرے کو کم کر دیتا ہے۔
- طلباء کو استاد کی ہدایات کے مطابق تمام استعمال شدہ مواد ضائع کرنا چاہیے۔
- ٹھوس فضلے والی اشیاء (کانچ، دھات کے ٹکڑے، پتھر وغیرہ) کو سنک میں نہیں رکھنا چاہیے۔
- کیمیائی فضلے کو ضائع کرنے سے پہلے اس کا اثر ختم کرنا چاہیے۔
- تیز دھار اشیاء جیسے جراحی کے چاقو کو بہت احتیاط سے استعمال کرنا چاہیے۔ طلباء کو تیز دھار سے آگاہ ہونا چاہیے اور کٹ لگاتے وقت اسے جسم سے دور رکھنا چاہیے۔
- طلباء کو استاد کی واضح ہدایات کے بغیر کسی زندہ یا حنوط شدہ حیاتیاتی نمونوں نمپٹنے یا انہیں مشتعل کرنے کی کوشش نہیں کرنی چاہیے۔ طلباء کو ہر طرح کے نمونوں سے نمٹنے کے بعد اپنے ہاتھ اچھی طرح دھونے چاہیے۔
- کسی بھی قسم کے حالات میں کیمیائی یا حیاتیاتی نمونوں کو لیبارٹری سے باہر نہیں لے جا سکتے۔

F. حرارتی مادے

- طلباء کو گیس کے چولہے استعمال کرتے ہوئے بہت زیادہ احتیاط کرنی جاہیے۔ خیال رکھیں کہ بال، کپڑے، اور ہاتھ ہر وقت شعلوں سے دور مناسب فاصلے پر رہیں۔ گیس کے چولہے کے محفوظ عمل پر بات کی جائے گی، مظاہرہ کیا جائے گا اور عملی طور پر پیش کیا جائے گا۔
- طلباء کو بجلی کے گرم ڈیوائس جیسے گرم پلیٹ استعمال کرتے ہوئے بہت احتیاط برتنی چاہیے۔ اگر تاریں ٹوٹی ہوئی ہیں یا کنکشن ڈھیلے ہیں تو استعمال نہ کریں
- جلتے ہوئے شعلے یا جلتی ہوئی آگ کو اکیلا نہیں چھوڑنا چاہیے۔
- طلباء کو کسی بھی گرم مواد کو لوگوں سے دور رکھنا چاہیے۔
- گرم کی ہوئی دھات اور کانچ بہت دیر تک گرم رہتے ہیں۔ استعمال میں احتیاط کریں۔

استاد کو کسی بھی سٹوڈنٹ کو لاپرواہی کی وجہ سے لیب سے نکالنے کا حق حاصل ہے۔ لیبارٹری کے یہ محفوظ رہنما اصول اس طرح ڈیزائن کیے گئے ہیں کہ جن میں تحقیق کی جا سکے۔ ہر سٹوڈنٹ کو محفوظ اور آرام دہ محسوس کرنا چاہیے اور لیب کے مواد اور آلات کو محفوظ طریقے سے استعمال کرنے میں اپنی قابلیتوں پر اعتماد ہونا چاہیے۔

(جاری ہے)

سٹوڈنٹ کا نام: ______________________________ **کلاس پیریڈ:** ____________

استاد کا نام: ______________________________ **کورس:** ______________

سٹوڈنٹ کا معاہدہ:

میں نے اس معاہدے میں لکھے گئے تمام حفاظتی اصولوں کو پڑھ لیا ہے اور میں ان پر عمل پیرا ہونے سے اتفاق کرتا/کرتی ہوں۔ میں سمجھتا/سمجھتی ہوں کہ نہ صرف میرے بلکہ میرے ساتھیوں اور میرے استاد/استانی کے تحفظ کو یقینی بنانے کے لیے مجھے ان اصولوں پر عمل کرنا چاہیے۔ میں آگاہ ہوں کہ تحفظ کے اس معاہدے کی خلاف ورزی کا نتیجہ لیبارٹری سے اخراج، پیرنٹ کانفرنس، اور/یا انتظامی ریفرل ہو سکتا ہے۔

____

سٹوڈنٹ کے دستخط ***تاریخ***

عزیز پیرنٹ یا سرپرست:

کسی بھی سائنسی تحقیقاتی کام میں مصروف ہونے سے پہلے، آپ کو آپ کے بچے کو ملنے والی حفاظتی ہدایات سے آگاہ ہونا چاہیے۔ کسی بھی سٹوڈنٹ کو اس وقت تک میں سرگرمی کرنے کی اجازت نہیں دی جائے گی جب تک اس معاہدے پر سٹوڈنٹ اور والد یا والدہ/سرپرست دونوں کے دستخط نہیں ہوتے اور یہ استاد/استانی کے پاس فائل میں موجود نہیں ہوتا۔ آپ کے دستخط ظاہر کرتے ہیں کہ آپ نے سٹوڈنٹ کے اس حفاظتی معاہدے کو پڑھ لیا ہے، آپ کے سٹوڈنٹ کے تحفظ کو یقینی بنانے کے لیے، لیے جانے والے اقدامات سے باخبر ہیں، اور اپنے بچے کو ہدایت کرتے ہیں کہ لیبارٹری میں ان اصولوں اور طریقہ کار پر عمل کرنے کے لیے اس معاہدے کی پاسداری کرے۔

____

پیرنٹ/سرپرست کے دستخط ***تاریخ***

تبصرے اور /یا صحت کے متعلقہ مسائل:

____

____

____

____