مشروع تحسين فاعلية نظم تقييم الاختبارات العملية والشفهية للطلاب باستخدام التكنولوجيا الحديثة

دليل الطلاب عن الطبيقات التكنولوجية الحديثة في الدروس العملية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد

كلية الصيدلة

جامعة كفرالشيخ

شـــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557

مقدمة

تسعى كلية الصيدلة في ظل التغيرات المستمرة في المناهج التعليمية وتطوير آليات التقييم إلى تطبيق نظام تقييم حديث يواكب المعايير الأكاديمية . يهدف هذا الدليل إلى تقديم شرح تفصيلي حول الآليات الجديدة للتقييم داخل الكلية، مما يضمن عدالة التقييم ووضوح معايير الأداء لكل طالب.

إن تطوير أساليب التقييم لا يقتصر فقط على قياس المعرفة النظرية، بل يمتد ليشمل المهارات العملية والقدرات التحليلية والتواصل العلمي. لذا، فإن النظام الجديد يعتمد على مجموعة متنوعة من أدوات التقييم التي تعكس الأداء الشامل للطالب، بما في ذلك الاختبارات الفصلية، التقييمات المستمرة، العروض التقديمية، والاختبارات العملية والشفوية.

يعتبر التعليم الصيدلي الجيد هو أحد ركائز الارتقاء بمستوى الخدمة الصحية المقدمة للمرضي والتي هي إحدي متطلبات تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ ولذلك كان لزاما إعادة تنظيم وتحديث البرامج الدراسية لإعداد صيدلي ذو كفاءة يرتقي بمهنة الصيدلة بما يواكب المتطلبات الحديثة للمهنة، والارتقاء بالمستوى التعليمى والمهنى لخريجى كليات الصيدلة فى مصر لمواكبة المتطلبات العالمية فى الداخل والخارج حيث تم تبني نظام الجدارات في التعليم الصيدلي للتأكد من المستوى العلمي والكفاءة المطلوبة، وتقييم مستوى الأداء بما يواكب تطورات الصيدلة والتطورات العلمية التي تحدث في الخارج. حيث تم تحديث نظام التقييم والاختبارات العملية بما يتماشى مع المتطلبات الإقليمية والعالمية والمعايير القومية الأكاديمية المرجعية الجديدة القائمة على الكفايات.

من خلال هذا الدليل، سيتمكن الطلاب من فهم التطبيقات التكنولوجيه الحديثة التي يتم تطبيقها في الدروس العملية مما يساعدهم على تحسين أدائهم الأكاديمي وتحقيق النجاح في مسيرتهم الدراسية والمهنية.

حيث تم تحديث المحتوي العملي والاستفادة من التطور التكنولوجي في وسائل التعليم مثل التعلم بواسطة المعامل الافتراضية "Virtual Lab" واساليب المحاكاة " Virtual reality(Metaverse)" والتي تساعد علي استيعاب الطلاب وفهم المحتوي العلمي بشكل صحيح وتتيح بيئة صحية ومناسبة لاكتساب المهارات العملية المختلفة والمعقدة حيث انه تم الاستعانة بمعامل المحاكاة والواقع الافتراضي الي جانب المعامل الطلابية بالاقسام لتطبيق نظم الاختبارات العملية وتعظيم الاستغلال الأمثل للتطور التكنولوجي لإكساب الطلاب المهارات العملية المختلفة.

شـــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557

أولا : استخدام برنامج المحاكاة الافتراضى PraxiLabs

في ضوء تطوير العملية التعليمية وتحسين الجانب العملي والتطبيقي، تعتمد كلية الصيدلة – جامعة كفر الشيخ على **برنامج PraxiLabs** كوسيلة حديثة لمحاكاة المعامل، بهدف تدريب الطلاب على إجراء التجارب العلمية في بيئة افتراضية آمنة وتفاعلية.

المجالات التي يُستخدم فيها PraxiLabs داخل كلية الصيدلة:

1. الكيمياء التحليلية (Analytical chemistry)

- التعرف على طرق التحليل الكمي والكيفي.
- التدريب على استخدام الكواشف والمحاليل بدقة.
- فهم خطوات المعايرة وتحضير المحاليل القياسية.

2. الكيمياء العضوية (Organic chemisrty)

- محاكاة التفاعلات العضوية المختلفة.
- فهم آلية التفاعلات وإجراء التجارب بأمان.
- التعرف على الخواص الفيزيائية للمواد العضوية.

3. الكيمياء الصيدلية (Medicinal chemistry)

- التدريب على تركيب وتحليل المركبات الدوائية.
- استكشاف آليات التفاعلات الدوائية.

4. الميكروبيولوجي والصيدلة الحيوية (microbiology and biochemistry)

- إجراء تجارب التعقيم وزراعة البكتيريا.
- فهم طرق التعرف على أنواع الميكروبات.
- استخدام الأطباق والأدوات المعملية بشكل افتراضي.

شـــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557

5.علم الأدوية(Pharmacology)

- محاكاة تأثير الأدوية على الأجهزة الحيوية.
- إجراء تجارب لملاحظة الاستجابة الدوائية.

🎯فوائد استخدام PraxiLabs للطلاب :

- توفير بيئة آمنة خالية من المخاطر.
- إتاحة الفرصة لتكرار التجربة أكثر من مرة.
- زيادة فهم الطلاب للخطوات العملية.
- تقليل التكاليف وتقليل الاعتماد الكامل على المعامل الفعلية.
- تحفيز التفكير التحليلي والمهارات المعملية.

اليكم قائمة بالتجارب و كيفية ادائها على برنامج ال PraxiLabs المقدمة من جهة التدريب:

***All English portfolios are now updated by new experiments in Release 5.9**

- Physics

https://praxilabs.com/resources/en/3d-physics-simulations-virtual-labs.pdf

- Biology

https://praxilabs.com/resources/en/3d-biology-simulations-virtual-labs.pdf

- Chemistry

https://praxilabs.com/resources/en/3d-chemistry-simulations-virtual-labs.pdf

- Detailed Portfolio

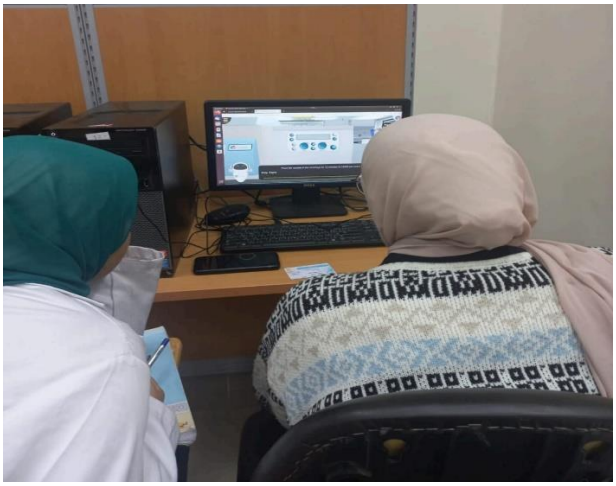
https://praxilabs.com/resources/en/3d-simulations-virtual-labs-portofolio.pdf

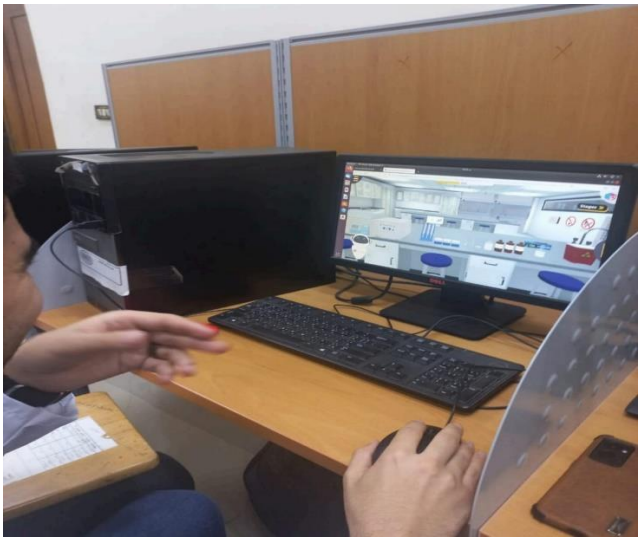
- New Experiments Release 5.9

https://praxilabs.com/resources/en/3d-simulations-virtual-labs-release-5.9.pdf

شـــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557

بعض الصور للطلاب داخل الكلية اثناء أداء السكاشن على برنامج PraxiLabs :





شـــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557

ثانيا : نظارات الواقع الافتراضى

مقدمة:

في إطار التوجه نحو التعليم التفاعلي والتقنيات الحديثة، بدأت كلية الصيدلة في استخدام **نظارة الواقع الافتراضي (Meta Quest 2)** لتوفير بيئة تعليمية غامرة، تتيح للطلاب تجربة المحتوى العلمي والعملي بشكل واقعي ومباشر.

فيديو لتوضيح كيفية استخدام النظارة:

https://youtu.be/B6bWW5xM3YQ?si=QVQMxDfFgqa28r0B

أولًا: ما هي نظارة Meta Quest 2 ؟

هي جهاز واقع افتراضي (Virtual Reality – VR) مستقل، يُستخدم بدون الحاجة إلى كمبيوتر أو هاتف. من إنتاج شركة **Meta** وتُعد من أفضل النظارات التعليمية حاليًا، حيث تتيح التفاعل مع المحتوى ثلاثي الأبعاد بطريقة طبيعي

ثانيًا: مميزات استخدامها في التعليم الصيدلي:

شـــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557

- **محاكاة المعامل** :تمكن الطلاب من الدخول في معمل افتراضي والتفاعل مع الأدوات الكيميائية والبيولوجية بشكل آمن.
- **فهم جسم الإنسان** :عرض أجهزة الجسم وأعضائه بطريقة ثلاثية الأبعاد والتنقل داخلها.
- **إجراء التجارب** :إمكانية محاكاة تجارب دوائية وبيولوجية بدون أي مخاطر.
- **تعزيز الفهم** :تحسين الفهم من خلال التجربة البصرية والحركية.
- **إمكانية التكرار** :يمكن للطالب إعادة التجربة أكثر من مرة لفهم التفاصيل الدقيقة.

ثالثًا: كيفية استخدام النظارة:

1. تجهيز النظارة:

- تأكد من شحن النظارة بالكامل.
- جهّز المكان بحيث يكون آمن وواسع للحركة.
- ارتدِ النظارة واضبط الحزام حتى تكون مريحة للرأس.

2. تشغيل النظارة:

- اضغط على زر التشغيل الموجود بجانب النظارة.
- ستظهر لك واجهة الاستخدام الرئيسية.

3. فتح التطبيق التعليمي:

- من قائمة التطبيقات، افتح التطبيق المخصص للمادة (مثلاً: تطبيق التشريح، المعامل الافتراضية، تعليم الأدوية... إلخ).
- اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة للتفاعل مع التجربة.

4. استخدام اليدين أو الكنترولر:

- النظارة تدعم التفاعل باليدين أو باستخدام وحدات التحكم.(controllers)
- يمكنك الإمساك بالأدوات الافتراضية، تدوير الأجسام، والضغط على الأزرار.

رابعًا: التعليمات العامة للطلاب:

- لا تستخدم النظارة لأكثر من ٣٠ دقيقة متواصلة دون راحة.
- في حالة الشعور بدوخة أو صداع، يجب التوقف فورًا.
- يجب الالتزام بتعليمات المشرف أثناء الاستخدام داخل الكلية.
- يُمنع استخدام النظارة بدون إشراف أو خارج المحتوى التعليمي المخصص.

شـــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557

خامسًا: أمثلة على التطبيقات المستخدمة في كلية الصيدلة:

تستخدام **نظارات الواقع الافتراضي (VR)** من نوع **Meta Quest 2**، وذلك بالتكامل مع برنامج **Nanome**، الذي يُعد من أبرز التطبيقات التعليمية في مجالات الكيمياء والصيدلة.
يهدف هذا النظام إلى تعزيز الفهم العميق للمفاهيم العلمية، من خلال بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد، تحاكي المعامل والأبحاث بشكل واقعي.

ما هو برنامج Nanome ؟

Nanome هو برنامج واقع افتراضي متخصص في عرض وتفاعل الجزيئات الكيميائية والدوائية بشكل ثلاثي الأبعاد. يُستخدم على نظارات VR مثل Meta Quest 2 ، ويتيح للطلاب:

- استكشاف التركيبات الجزيئية للأدوية.
- تحليل التفاعلات الكيميائية والدوائية.
- فهم خصائص المركبات بطريقة بصرية وتفاعلية.
- التعاون مع الزملاء داخل بيئة افتراضية مشتركة.

🎯**فوائد استخدام Meta Quest 2 مع Nanome في كلية الصيدلة:**

- 🧬**رؤية واضحة للتركيب الجزيئي** للأدوية والمركبات molecular structure f chemicals and drugs
- 💊**تعلم تفاعلي** ممتع يساعد على الفهم العميق.
- 👩‍⚕️**بيئة آمنة** لتجربة التفاعلات دون مخاطر.
- 🤝**التعاون بين الطلاب** في الجلسات الافتراضية.
- 🔍**تحليل الأدوية والبروتينات** من منظور ثلاثي الأبعاد 3D Structure of drugs and proteins.

🧭**رابعًا: خطوات استخدام النظارة مع:Nanome**

١. التجهيز:

- تأكد من شحن النظارة بالكامل.
- اختَر مكانًا آمنًا وواسعًا للتحرك.
- ارتدِ النظارة واضبط الحزام على الرأس.

٢. التشغيل:

- اضغط زر التشغيل الجانبي في النظارة.
- من القائمة الرئيسية، اختر تطبيق (**Nanome**يجب أن يكون مُثبت مسبقًا أو يُفتح من خلال منصة Oculus).

٣. داخل:Nanome

- سيتم فتح مساحة عمل ثلاثية الأبعاد.

شـــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557

- يمكنك استكشاف الجزيئات وتدويرها، تكبيرها وتصغيرها.
- استخدم اليدين أو وحدات التحكم (Controllers) للتفاعل مع الجزيئات.
- يمكنك فتح ملفات جزيئية جاهزة مثل**DNA** :، **بروتينات، مركبات دوائية... إلخ**.
- في الجلسات الجماعية، يمكن التواصل مع زملائك بالصوت والتفاعل مع نفس النموذج الجزيئي.

أمثلة على تطبيقات Nanome في كلية الصيدلة:

الاستخدام داخلNanome	المادة
دراسة تركيب الأدوية وتفاعلها مع المستقبلات	الكيمياء الصيدلية
تحليل البروتينات والروابط الهيدروجينية	الكيمياء الحيوية
نمذجة الأدوية وملاحظة ارتباطها مع مواقع الإنزيمات	تصميم الدواء
تحليل الجزيئات النشطة والتفاعلات الدوائية	الصيدلة الجزيئية

- **للاستفسار أو الدعم الفني:**

يمكنك التوجه إلى مسئول تكنولوجيا التعليم أو معمل الواقع الافتراضي داخل الكلية.

❖ اليكم بعض صور للطلاب داخل الكلية اثناء أداء السكاشن على النظارات :

شـــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557

شـــــارع الجيش - كفر الشـــيخ - جمهوريـــة مصـــــر العربيـــة ت: 047/3109558 فاكس: 047/3109557