

الذكاء الاصطناعي و الأحياء المجهرية

إعداد: لانا خالد الرحيلي



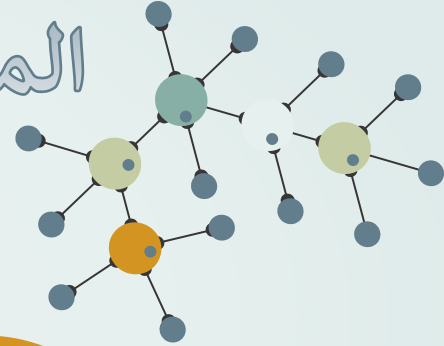
ما هو علم الأحياء المجهرية و ما علاقته بالذكاء الاصطناعي؟
علم الأحياء المجهرية الطبية يدرس الكائنات الحية الدقيقة
مثل: البكتيريا،

الفيروسات، الفطريات، والطفيليات التي يمكن أن تؤثر على
الصحة البشرية و لا ترى بالعين المجردة.

و من ناحية أخرى فإن الذكاء الاصطناعي يشير إلى تقنيات تحاكي
القدرات الإدراكية و العقلية للإنسان مما يساعدنا في محاكاة
قدرات الإنسان في الفهم و التفكير و حل المشكلات في مجال
الأحياء المجهرية الطبية.

و يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين مهارات
التشخيص و التحليل الطبي لدى المتخصصين في مجال الأحياء
المجهرية و أيضًا يعزز الذكاء الاصطناعي فعالية العلاجات و
يساهم في تطوير استراتيجيات الوقاية و العلاج، مما يعود
بالفائدة على الرعاية الصحية و البحوث الطبية

المقدمة:



كيف يساعد الذكاء
الاصطناعي علم الاحياء
المجهريه؟





Vidnoz

تحليل البيانات الكبيرة: يحتوي علم الأحياء على معلومات وبيانات كثيرة و دقيقة، فالذكاء الاصطناعي يعمل على تحليل و ترتيب هذه البيانات بسرعة و دقة.

التشخيص و التحليل الطبي: يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل عينات الانسجة و الدم لتشخيص حالة المريض , كذلك يمكنه تحليل و تحديد المتغيرات المسببة للأمراض في مدة زمنية قصيرة.

تطوير الادوية: يساعد الذكاء الاصطناعي على سرعة اكتشاف ادوية جديدة او تطوير الادوية و العقاقير

نمذجة الامراض و العدوى: استخدام الذكاء الاصطناعي في المساعدة لفهم كيفية انتشار العدوى و تأثيرها على جسم الإنسان

التعلم الآلي في تحليل الكائنات الحية الدقيقة: من خلال أنظمة الذكاء الاصطناعي يمكن تحديد الأنواع و السلالات للكائنات الحية الدقيقة

كما يمكن لعلم الأحياء الاصطناعي أن يساهم في مساعدة علم الأحياء المجهرية بتصنيع المكونات البيولوجية المختلفة بدءاً من البروتينات وصولاً إلى الكائنات الحية بأكملها.

أجهزة الاستشعار الحيوية: أجهزة تجمع بين الأجزاء البيولوجية والتكنولوجية الإلكترونية، و تساعد هذه الأجهزة في اظهار الإشارات مثل درجة و شدة اللون.

أدوات التعلم العميق: أدوات خاصة للبيانات الطبية الجينومية الحيوية و تعمل على تحديد السمات الجينية.



تطبيق (Google Cloud Healthcare) و دوره في علم الأحياء المجهرية :

توفر منصة *Google Cloud Healthcare* بنية تحتية آمنة وقابلة للتطوير و تحليل بيانات الرعاية الصحية باستخدام خوارزميات التعلم الآلي .

و بالطبع له دور كبير في خدمة مجال علم الأحياء المجهرية، مثل:

البحث الطبي: يمكن استخدام *Google Cloud Healthcare* لتحليل البيانات الطبية والجينية، مما يمكن أن يساعد في البحث عن الأمراض المرتبطة بالأحياء المجهرية و المخلوقات الحية الدقيقة .
التشخيص والعلاج: يمكن استخدام *Google Cloud Healthcare* في تحسين العلاجات للأمراض المرتبطة بالأحياء المجهرية.

التعلم العميق والذكاء الاصطناعي: يمكن استخدام *Google Cloud Healthcare* لتطبيق التعلم العميق والذكاء الاصطناعي على البيانات الطبية، مما يمكن أن يساعد في فهم الأمراض المرتبطة بالأحياء المجهرية بشكل أفضل.

التعاون العالمي: يمكن استخدام *Google Cloud Healthcare* لتحسين التعاون بين الباحثين والأطباء حول العالم، مما يمكن أن يساعد في تحسين فهم الأحياء المجهرية.

الختام:

ذكرنا سابقا أن الذكاء الاصطناعي يستخدم في علم الأحياء المظهرية و
الدقيقة بشكل كبير و مفيد جدا , في تشخيص الأمراض بشكل
أسرع وتحدد الأدوية المناسبة بصورة ادق و تصبح عمليات
البحث الميكروبيولوجية المعقدة أسرع.
وبتقدم تقنية الذكاء الاصطناعي السريعة تتقدم جميع العلوم وتصبح
اعمق و اكثر دقة من السابق وتتسارع البحوث والدراسات لخدمة
العلم والعلماء والبشرية أجمع .

المراجع:

1. https://www.uoanbar.edu.iq/DesertStudiesCenter/News_Detail_s.php?ID=460
2. ما هو علم الأحياء الاصطناعي وما أبرز تطبيقاته التي نستفيد منها في حياتنا اليومية؟ | إم أي تي تكنولوجي ريفيو (technologyreview.ae)