

Тема: Огляд програмних засобів для підтримки навчання біології. Віртуальні лабораторії, інтерактивні моделі.

1. Особливості використання електронних посібників

Слайд 2 Електронні посібники можуть використовуватись з метою повторення, Розширення та закріплення матеріалу, що був вивчений під час уроків, та для самостійного вивчення нового матеріалу. Прикладом є сучасний мультимедійний підручник з біології «Біологія 8 - 11 клас ».

Біологія 8 клас.

Увесь курс складається з 60 мультимедійних уроків. Кожен урок розкриває конкретну тему згідно з навчальною програмою і включає: **(демонструю)**

Біологія. Готуйся серйозНО- електронний практикум, що дозволяє швидко та якісно перевірити та відновити знання за програмою шкільного курсу з біології і підготуватись до тематичного та зовнішнього незалежного оцінювання. Електронний практикум **включає:**

Режим тестування:

Режим роботи над помилками:

Робота з довідниками:

Тематичні тести:

1. Молекулярна біологія. (6 варіантів)
2. Клітинний рівень організації життя. (6 варіантів)
3. Організмівий рівень життя. Рослини, бактерії, гриби. (6 варіантів)
4. Тварини. (6 варіантів)
5. Людина. (6 варіантів)
6. Розмноження, індивідуальний розвиток, спадковість і мінливість організму. (6 варіантів)
7. Неклітинні форми життя. Історичний розвиток органічного світу. (6 варіантів)
8. Надорганізміві рівні життя. (6 варіантів)

Контрольний тест. (6 варіантів на основі питань тематичних тестів)

Біологія. Готуйся серйозНО має додаткові можливості: тестування без комп'ютера (на друкованому бланку ЗНО).

2. Особливості використання електронних (віртуальних) практикумів

Слайд 3 Розглянемо цей вид навчальних програм на прикладі програмного засобу

Віртуальна лабораторія біологія людини 9 клас.

Віртуальна лабораторія допоможе учню:

Завантажте з сайту

3. Особливості використання інтерактивних моделей

Слайд 4 Вони дозволяють імітувати та вивчати різноманітні процеси і явища, проводити віртуальні спостереження за об'єктами, детально розглядати їх будову, функціонування окремих частин.

Наприклад, модель **Клонування**, яка наочно ілюструє послідовні етапи процесу клонування. Багато з представлених моделей можна використати в трьох режимах: 1) послідовний довільний перегляд; 2) покрокова демонстрація; 3) можливість зробити паузу на будь-якому етапі для детальнішого вивчення окремих стадій процесу.

Слайд 5 Курс **Відкрита Біологія** включає значний перелік інтерактивних моделей, які можна використати для проведення віртуальних експериментів. Наприклад, комп'ютерна модель **Живлення інфузорії**, дозволяє приготувати віртуальний препарат і детально розглянути під віртуальним мікроскопом процеси життєдіяльності, що протікають в клітинах найпростіших. Тут існує можливість зміни умов експерименту і перегляду отриманих результатів.

Слайд 6-8 Ілюстративний матеріал для своїх уроків добираю: <http://multiring.ru>
(онлайн-підручники)

Слайд 9 Ресурси Інтернет надають мені можливість розробки учбово-методичних матеріалів.