

ТЕМА Хімічний склад клітини

ТЕМА УРОКУ Ферменти, їх роль у клітині

МЕТА УРОКУ:

- дати означення поняття ферменти; ознайомити із функціонуванням та біологічним значенням ферментів
- формування вміння: 1) розпізнавати приклади органічних речовин за назвами; 2) пояснювати роль ферментів у життєдіяльності організмів; 3) робити висновок про значення моделювання в розумінні хімічної будови молекул ферментів; 4) досліджувати приклади дії ферментів
- виховання дбайливого ставлення до власного здоров'я, зважаючи на те, що порушення функціонування ферментів – одна із причин розвитку захворювань

ТИП УРОКУ засвоєння нових знань

НАОЧНІ ЗАСОБИ (підкреслити; вписати назву, перелік; додати засіб)

Екранні та звукотехнічні засоби (мультимедійна презентація, електронний урок, відеофрагмент, звукові записи тощо) _____

Схематичні засоби (таблиця, схема, рисунок, діаграма, графік тощо) _____

Зображальні засоби (фотографія, репродукція, модель) _____

Натуральні об'єкти (колекція, препарат вологий, мікропрепарат, гербарій тощо) _____

Лабораторне обладнання _____

ХІД УРОКУ

ЕТАП	МЕТОДИЧНИЙ ПРИЙОМ	ФОРМА КОНТРОЛЮ, САМОКОНТРОЛЮ
1. Актуалізація чуттєвого досвіду і опорних знань учнів	Бесіда. Які ферменти забезпечують травлення в організмі людини? Які ферменти беруть участь у зсіданні крові?	Корекція вчителем або учнями відповіді
2. Мотивація навчальної діяльності	Ферменти – життєво необхідні органічні речовини, які функціонують при певних умовах	
3. Сприйняття та засвоєння нового матеріалу	Розповідь вчителя (з елементами бесіди з використанням відеофрагментів, презентації, таблиць, магнітних схем). Зміст: функціонування ферментів та їх роль у клітині; фактори, що впливають на активність ферментів; порушення функціонування ферментів – одна із причин розвитку захворювань	
4. Осмислення об'єктивних зв'язків	Виконання лабораторного дослідження властивостей ферментів (робочий зошит, стр.12)	Спостереження за виконанням дослідження, аналіз результатів
5. Узагальнення і систематизація знань	Самостійна робота з підручником (ознайомлення із змістом) § 6, завдання до рисунків 26, 27, 28	Аналіз відповіді учня, групи учнів
6. Підведення підсумків уроку	Аналіз результатів, оцінювання роботи учнів на уроці	
7. Визначення і пояснення домашнього завдання	§ 7, підготувати повідомлення «Ферменти та захворювання людини»	

Лабораторне дослідження

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФЕРМЕНТІВ

Мета: дослідити вплив ферменту каталази рослинних клітин на гідроген пероксид.

Обладнання

і матеріали: дослідити вплив ферменту каталази рослинних клітин на гідроген пероксид. мікроскоп, набори для приготування мікропрепаратів, пробірки, елодея, м'якоть яблука, сира та варена картопля, розчин гідроген пероксиду, дистильована вода, підручник.

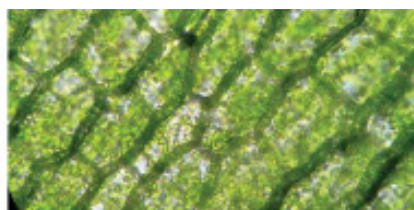
ХІД РОБОТИ:

Дослід 1.

1. Приготуйте мікропрепарат витриманого на світлі (8–10 годин) листка елодеї та розгляньте його під мікроскопом.



Елодея



Клітини листка елодеї в полі зору мікроскопа

2. На один край накривного скла нанесіть краплину розчину гідроген пероксиду. Відтягніть нанесений розчин на інший край фільтрувальним папером. Спостерігайте за допомогою мікроскопа явище, що відбувається.

Дослід 2.

3. До однієї пробірки покладіть шматочок сирої картоплі, а до другої — вареної. У кожен пробірку додайте по 6–7 краплин гідроген пероксиду й спостерігайте за змінами, що відбуваються.

4. У висновку поясніть:

1) явище, яке ви спостерігали в першому досліді:

2) властивість ферментів, яку доводить другий дослід:
