

УРОК 8

Тема уроку: **Нуклеїнові кислоти. Склад нуклеїнових кислот. Будова подвійної спіралі ДНК. Роль нуклеїнових кислот у життєдіяльності організмів.**

Мета уроку: Ознайомити зі складом і будовою нуклеїнових кислот. Показати роль нуклеїнових кислот у життєдіяльності організмів.

Терміни та поняття: нуклеїнові кислоти, нуклеотиди, РНК, ДНК

Засоби навчання: роздатковий матеріал, ТЗН, записи на дошці.

Хід уроку:

I. Організаційна частина.

II. Повторення вивченого

«Фактологічний диктант» (див. каталог прийомів):

I варіант	II варіант
1. Загальна формула первинних амінів	1. Загальна формула третинних амінів
2. Охарактеризуйте властивості амінів	2. Пептидний зв'язок –
3. Аміногрупа –	3. Анілін –
4. Метиламін –	4. Реакція Зініа –
5. Якісна реакція на анілін –	5. Загальна формула α -амінокислот
6. Амінокислоти –	6. Середовище розчину гліцину –
7. Гліцин –	7. Білки –
8. Протеїни –	8. Протеїди –
9. Біуретова реакція (що визначає, реагенти, ознаки реакції)	9. Ксантопротеїнова реакція (що визначає, реагенти, ознаки реакції)
10. Складіть реакцію утворення трипептиду з аміноетанової, α -амінопропанової та	10. Напишіть рівняння гідролізу три- пептиду, назвіть продукти реакції:

α-амінобутанової кислот.	$ \begin{array}{ccccccc} & & & \text{OH} & & \text{OH} & \\ & & & & & & \\ \text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}-\text{N}-\text{CH}-\text{C}-\text{N}-\text{CH}-\text{C}_2\text{H}_5 \\ & & & & & & \\ & & & & \text{CH}_3 & & \text{C}_2\text{H}_5 \end{array} $
---------------------------------	---

Оцінювання: питання 1-9 – 1 б, завдання 10 – 2 б.

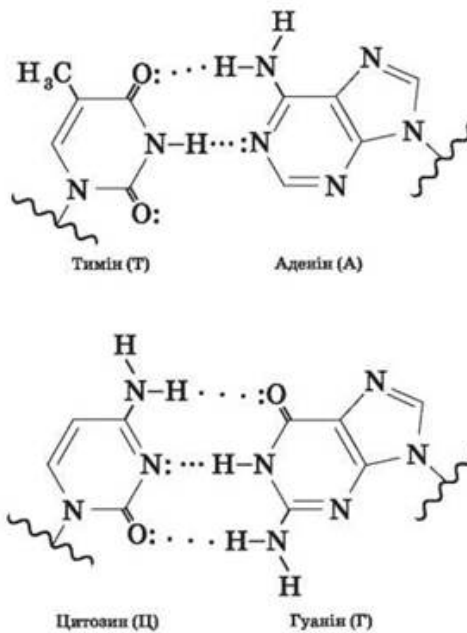
III. Опрацювання теми уроку

«Дивуй!» (див. каталог прийомів) Перегляд відео (Додаток) – 3 хв

Бесіда на основі знань з біології (10 хв):

- ✓ Чому кислоти мають назву нуклеїнові?
- ✓ Яка будова ДНК? (уточнення та розширення знань за роботою з підручником – зображення на ст.259-261, мал.. 118, 119)





- ✓ Чим відрізняються ДНК та РНК за складом?
- ✓ Чим відрізняються ДНК та РНК за будовою?
- ✓ Які функції ДНК та РНК?
- ✓ Які види РНК вам відомі?

Моделюємо (5-7 хв): складіть графічні формули нуклеотидів із залишками фосфатної кислоти фосфат – аденін – фосфат – цитозин – фосфат (ДНК), або фАфЦф(ДНК)

Гуанін – фосфат – фосфат – урацил – фосфат (РНК), або ГффУф (РНК)
 Фосфат – фосфат – тимін – фосфат – аденін (ДНК), або ффТфА

Впр. 233 ст.265. (самостійно, письмово, в зошитах)

IV. Узагальнення та систематизація знань.

Проходимо біохімічний тест («Програмоване опитування» (див. каталог прийомів))

1. Пептидний зв'язок у білках утворений

а) водневим зв'язком,

- б) йонним зв'язком,
 - в) ковалентним зв'язком.
2. Під час денатурації білок руйнується до
- а) амінокислот,
 - б) первинної структури,
 - в) вторинної структури.
3. Сульфовмісною амінокислотою є
- а) гліцин,
 - б) серин,
 - в) цистеїн.
4. У процесі гідролізу білка
- а) зменшується кількість карбоксильних груп,
 - б) збільшується кількість аміногруп,
 - в) утворюються пептидні зв'язки.
5. До складу нуклеїнових кислот входить залишок
- а) ортофосфатної кислоти,
 - б) карбонатної кислоти,
 - в) сульфатної кислоти.
6. Функцію збереження генетичної інформації в живих організмах виконує

- а) РНК,
- б) ДНК,
- в) протеїди.

7. Функцію синтезу білка в живих організмах виконує

- а) РНК,
- б) ДНК,
- в) протеїди.

V. Загальний підсумок (2 хв)

«Ідеальна відповідь» (див. каталог прийомів) (за планом, записаним заздалегідь на звороті дошки; 1-2 хв на обдумування та підготовку):

1. Які сполуки належать до нітрогеновмісних?
2. Як класифікують аміни?
3. Охарактеризуй кількома реченнями одного з амінів?
4. Яка речовина має назву анілін і в чому полягають її властивості та застосування?
5. Які сполуки називають амінокислотами? Яке їх основне призначення в живих організмах та за рахунок чого воно реалізується?
6. Які речовини називають білками?
7. Функції білків.
8. Які нуклеїнові кислоти нам відомі? Їхні функції.

VI. Домашнє завдання: опрацювати §37, впр.324 ст.265. Скласти порівняльну таблицю ДНК і РНК.