

Організація спадкового матеріалу

еукаріотичної клітини та його реалізації.

<https://www.youtube.com/watch?v=1IYOu7lgM8I>

Гени. Регуляція активності генів



Сукупність молекул ДНК, що містяться в одній клітині, називається

Ділянка ДНК у структурі якої закодована інформація про певну ознаку організму, називається Сукупність генів певного організму



Заповніть таблицю

Рівень	Характеристика організації спадкового матеріалу	
Генний		складають молекули ДНК, що містяться в пластидах та мітохондріях
Хромосомний		ген є частиною молекули ДНК і несе інформацію про конкретну ознаку; зміна у структурі гена призводить до зміни відповідної ознаки
Геномний		сукупність усіх генів, що міститься у гаплоїдному наборі хромосом.
Позаядерний		усі гени в клітині об'єднані в групи і розташовані в хромосомах у лінійному порядку; кожна хромосома є унікальною за складом

Гени прокаріотів та еукаріотів, які кодують структуру інших молекул

Структурні

Регуляторні

Гени

Гени, які кодують особливі білки, що регулюють активність біохімічних процесів у клітині



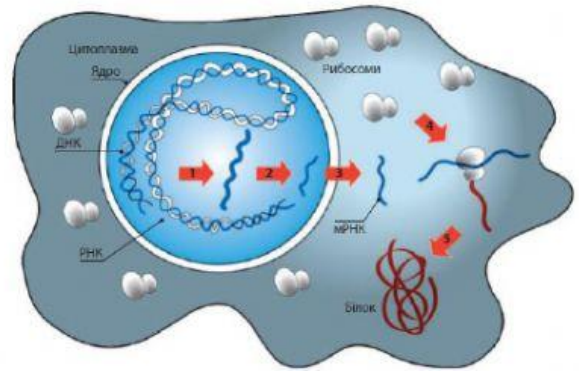
Визначте правильні та неправильні твердження





Визначте основні етапи експресії білкових генів:

1	процесинг із сплайсингом
2	посттрансляційна модифікація
3	експорт іРНК
4	транскрипція
5	трансляція



Встановіть відповідність між термінами та їх визначеннями

	Сукупність спадкової інформації у клітинах організму певного виду
	Ділянки структурного гена, що кодують спадкову інформацію
	Ділянки ДНК, що відокремлюють гени один від одного
	Ділянки структурного гена, що не кодують спадкову інформацію
	Процеси використання спадкової інформації генів для синтезу молекул РНК і білків
	Біосинтез білків
	Вирізання неінформативних інтронних ділянок
	Перетворення первинного транскрипту на зрілу іРНК
	Ділянка ДНК, що містить інформацію про первинну структуру білка або РНК
	Ділянки, з яких починається транскрипція
	...
	Ділянки, що посилюють транскрипцію
	Наука, що вивчає зміни експресії генів
	...

транскрипція

інтрони

геном

сплайсинг

ген

спейсери

промотори

екзони

процесинг

експресія генів

епігенетика

енхансери



За послідовністю нуклеотидів змістового ланцюга ДНК визначте послідовність нуклеотидів в антизмістовому ланцюгу ДНК і мРНК

Ланцюг	Послідовність	
Змістовий ланцюг	- - - - -	АТА ТЦГ ЦТЦ ГГА АТГ АТГ
Антизмістовий ланцюг	АГЦ- ТАТ- ГАГ- ТАЦ- ТАГ- ЦЦТ	
мРНК	- - - - -	АУА ГГА ЦУЦ АУЦ АУГ УЦГ