



**IV ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ УЧНІВСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ
З БІОЛОГІЇ
Харків - 2019**



Практичний тур

ВИЯВЛЕННЯ ОКРЕМИХ СТРУКТУР РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ

Клітина є одиницею будови і життєдіяльності всіх живих організмів. Рослинні і тваринні клітини подібні між собою. Однак, незважаючи на спільність основних структур, вони мають ряд істотних відмінностей, пов'язаних з особливостями будови, життєдіяльності та способу життя.

Для виявлення окремих структур рослинної клітини необхідно підготувати тимчасові мікропрепарати з різних органів рослин. Для з'ясування типу деяких структур використовують розчин I_2 у KI.

Мета роботи: виявити окремі структури рослинної клітини у рослинних об'єктах.

Матеріали та обладнання: м'ясиста частина плодів томатів, насіння гороху, сухі луски цибулини цибулі, мікроскоп, предметні скельця, аптечна піпетка, скальпель, препарувальна голка, дистильована вода, розчин I_2 у KI, скляна паличка.

Хід роботи

- Виявлення окремих структур рослинної клітини.
 - Для виготовлення препарату № 1 візьміть плід томатів, кінчиком скальпеля відділіть невелику кількість м'якоті, перенесіть на предметне скло у краплину води. Отриманий препарат прогляньте під мікроскопом спочатку при малому, а потім при великому збільшенні.
Зазначте у **таблиці 1** бланку для відповіді, які зі структур рослинної клітини можна побачити на підготовленому тимчасовому препараті об'єкту № 1?
 - Для виготовлення препарату № 2 візьміть насіння гороху. Розріжте сім'ядоллю насінини і скальпелем зішкребіть невелику кількість білуватої маси, додайте краплину води. Отриманий препарат прогляньте під мікроскопом спочатку при малому, а потім при великому збільшенні.
Зазначте у **таблиці 1** бланку відповіді, які структури виявлено при розгляді під мікроскопом об'єкту № 2?
 - На препарат № 2 скляною паличкою нанесіть краплину розчину I_2 у KI. Прогляньте під мікроскопом спочатку при малому, а потім при великому збільшенні.
Зазначте у **таблиці 1** бланку відповіді, які структури об'єкту № 2 забарвилися у золотистий колір?
 - Для виготовлення препарату № 3 візьміть попередньо підготовлені сухі луски цибулини цибулі. Прогляньте під мікроскопом спочатку при малому, а потім при великому збільшенні.
Зазначте у **таблиці 1** бланку відповіді, які структури виявлено при розгляданні об'єкту № 3?
- Дайте відповідь на запитання, наведені у **таблиці 2** бланку відповіді.

БАЖАЄМО УСПІХУ!

ВИЯВЛЕННЯ ОКРЕМИХ СТРУКТУР РОСЛИННОЇ КЛІТИНИ

(бланк для відповіді)

Таблиця 1

Позначте правильні відповіді, закресливши «×» відповідні літери:

1.1.	Хлоропласти	А	1.3.	Хромопласти	А
	Лізосоми	Б		Ламели	Б
	Тилакоїди	В		Алейронові зерна	В
	Хромопласти	Г		Хроматин	Г
	Хроматин	Д		Рафіди	Д
1.2.	Друзи	А	1.4.	Кристал	А
	Крохмальні зерна	Б		Цистоліт	Б
	Хромопласти	В		Ядро	В
	Ядерце	Г		Диктіосома	Г
	Хромосоми	Д		Крохмальне зерно	Д

Таблиця 2

Позначте правильні відповіді, закресливши «×» відповідні літери:

2.1. Визначити, який тип структур рослинної клітини (позначений номером 3) зображений на рисунку?			Ядро	А	
			Лейкопласт	Б	
			Крохмаль	В	
			Цистоліт	Г	
			Хлоропласт	Д	
2.2. Які запасні речовини накопичуються в олеопластах?	Білки	А	2.3. Які компоненти містяться у вакуолях?	Хроматин	А
	Нуклеїнові кислоти	Б		Хлорофіли	Б
	Фруктоза	В		Антоціани	В
	Олія	Г		Каротиноїди	Г
	Крохмаль	Д		Крохмальне зерно	Д