Розділ 2. Різноманітність евкаріотичних організмів

Тема 3. Водорості

Які бувають водорості. Зелені водорості

1. Дайте визначення.

Талом (слань) – це .....

.....

Альгологія – це .....

.....

2. Виконайте лабораторне дослідження.

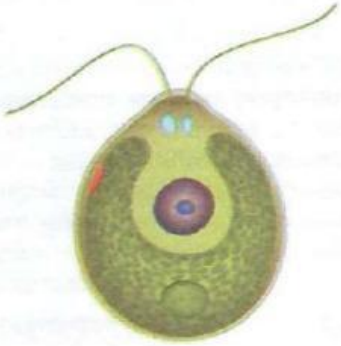
Тема: БУДОВА ЗЕЛЕНИХ ОДНОКЛІТИННИХ (НА ПРИКЛАДІ ХЛАМІДОМОНАДИ) ТА БАГАТОКЛІТИННИХ НИТЧАСТИХ ВОДОРОСТЕЙ (НА ПРИКЛАДІ СПІРОГІРИ АБО УЛОТРИКСУ)

Мета: ознайомитися з будовою водоростей на прикладі зелених водоростей хламідомонади та спірогіри.

Обладнання: культура хламідомонади, постійні мікропрепарати хламідомонади та спірогіри, світловий мікроскоп, предметне скло та покривні скельця, піпетка, фільтрувальний папір.

Хід роботи

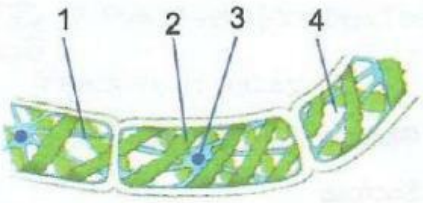
1. Підготуйте мікроскоп до роботи. Виготовте тимчасовий мікропрепарат хламідомонади. Помістіть на предметне скло краплину води з культурою хламідомонади, накрийте покривним скельцем, залишки води видаліть фільтрувальним папером.
2. За великого збільшення мікроскопа знайдіть у клітині водорості оболонку, цитоплазму, ядро, хлоропласт, світлочутливе вічко. На передньому кінці тіла знайдіть два джгутики.
3. Позначте складові будови хламідомонади на малюнку.



1 – оболонка
2 – цитоплазма
3 – ядро
4 – хлоропласт
5 – світлочутливе вічко
6 – скоротлива вакуоля
7 – джгутики

4. Розгляньте під мікроскопом мікропрепарат спірогіри. Знайдіть окремі клітини в багатоклітинному організмі спірогіри. У клітинах роздивіться оболонку, цитоплазму, ядро, хроматофор.
5. Підпишіть малюнок «Будова клітини спірогіри».

LIVEWORKSHEETS



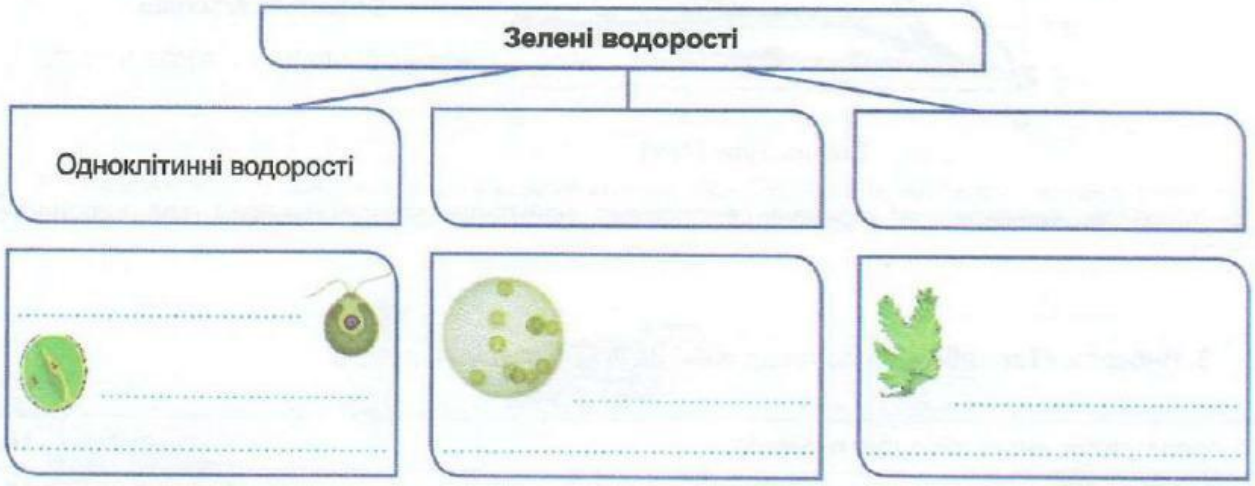
1 .....

2 .....

3 .....

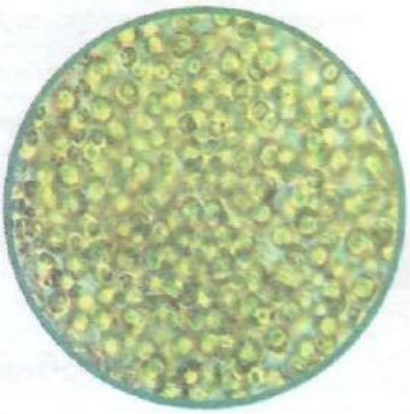
4 .....

3. Опрацюйте інформацію § 13 підручника. Доповніть схему «Різноманітність та значення зелених водоростей». Презентуйте схему.



4. Розгляньте малюнок, прочитайте інформацію.

Хлорела – це представник одноклітинних зелених водоростей. Клітина хлорели кулястої форми, не має джгутиків і тому нерухома. У неї також немає вічка. Клітину оточує щільна клітинна оболонка. Хлорела має одне ядро. Її хлоропласт зазвичай чашоподібної форми. Живиться хлорела лише завдяки фотосинтезу. У процесі фотосинтезу водорості виділяють кисень, насичуючи ним товщу води та повітря над водоймами. Газообмін відбувається через поверхню клітини. Розмножується водорість хлорела нестатевим способом – нерухомими спорами. Їх унаслідок поділу вмісту материнської клітини утворюється до 8.



1. Знайдіть інформацію, де використовують хлорелу.

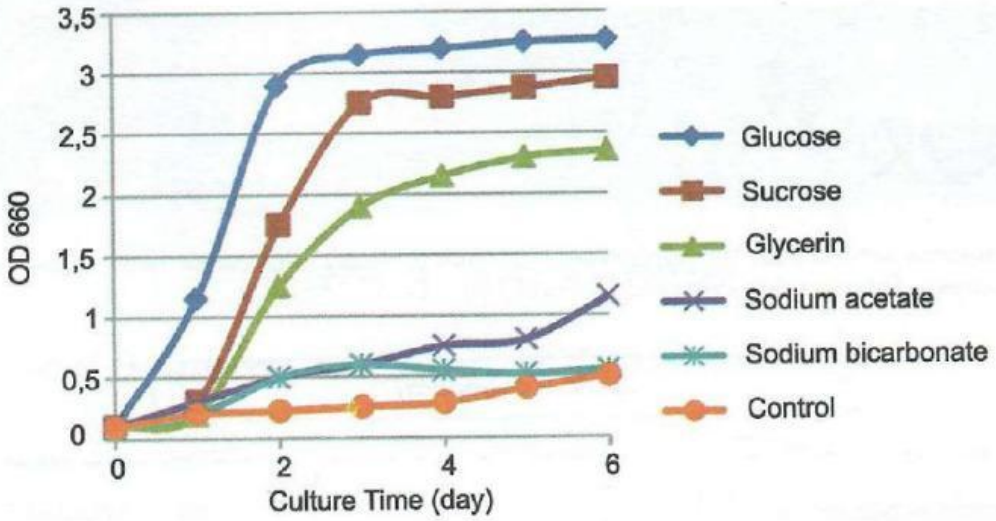
.....

.....

.....

2. Підприємець вирощує хлорелу для підгодівлі риби у рибному господарстві. Він звернувся до науковців, щоб отримати інформацію, на якому поживному середовищі продуктивність хлорели краща. Підприємець отримав графік.

LIVEWORKSHEETS



За графіком визначте, які поживні середовища найкраще використовувати для вирощування хлорели.

.....

3. Виберіть «Так» або «Ні» до тверджень. Здійсніть взаємоперевірку.

Хлорела дихає анаеробно (безкиснево)	Так	Ні
Найменший приріст біомаси хлорела дає на поживному середовищі із содою	Так	Ні
Хлорела живиться лише гетеротрофно	Так	Ні
Хлорелу можна використовувати як корм та зелене добриво	Так	Ні
Хлорела має два джгутики для пересування	Так	Ні
Хлорела насичує воду киснем	Так	Ні

Проаналізуйте свої емоції на уроці. Обговоріть, що нового дізналися.

Які особливості бурих і червоних водоростей

1. Об'єднайтесь у групи та знайдіть інформацію про альгологів України: **група 1** – І.Ю. Костікова; **група 2** – П.М. Царенко; **група 3** – Д.О. Свиренко; **група 4** – О.В. Топачевського. Інформацію презентуйте за планом:

Дата та місце народження. .....

Де працював / працює. .....

.....

Тематика наукових досліджень. .....

.....

LIVEWORKSHEETS