

7 КЛАС НУШ

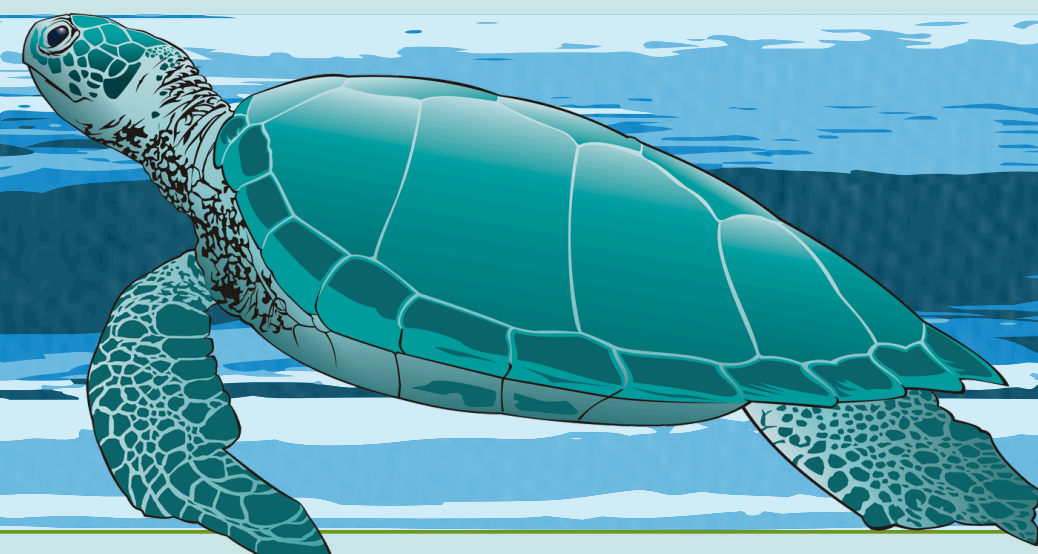
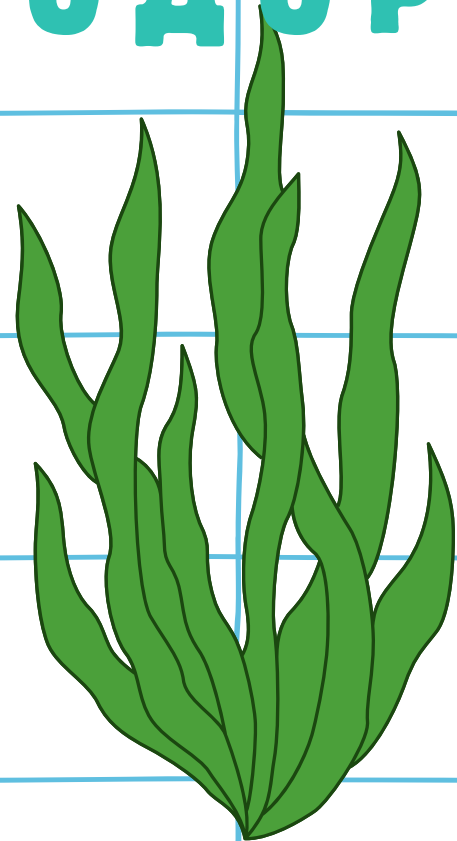
**Водорості одноклітинні,
багатоклітинні та колоніальні.
Різноманітність зелених водоростей.**



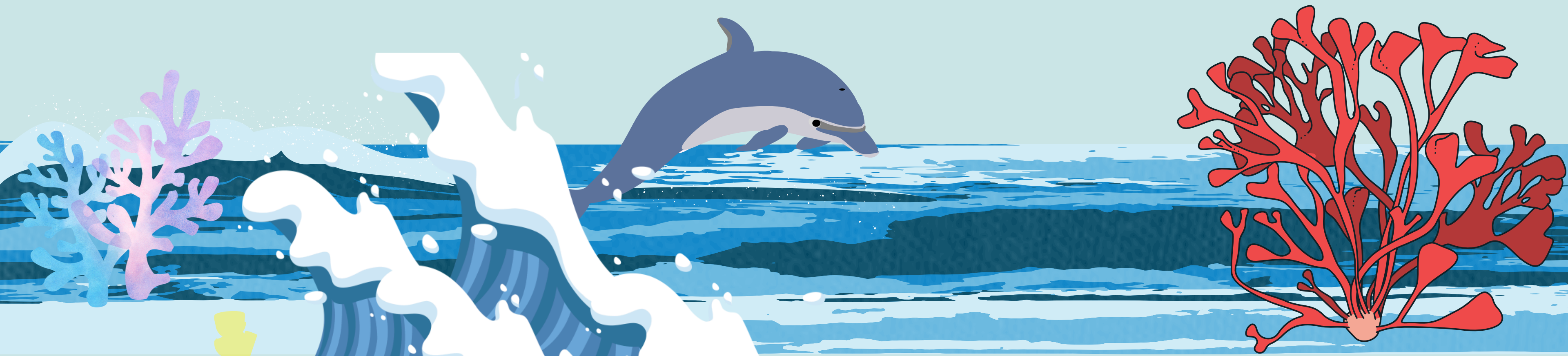
С.49 – 53

БІОЛОГІЯ

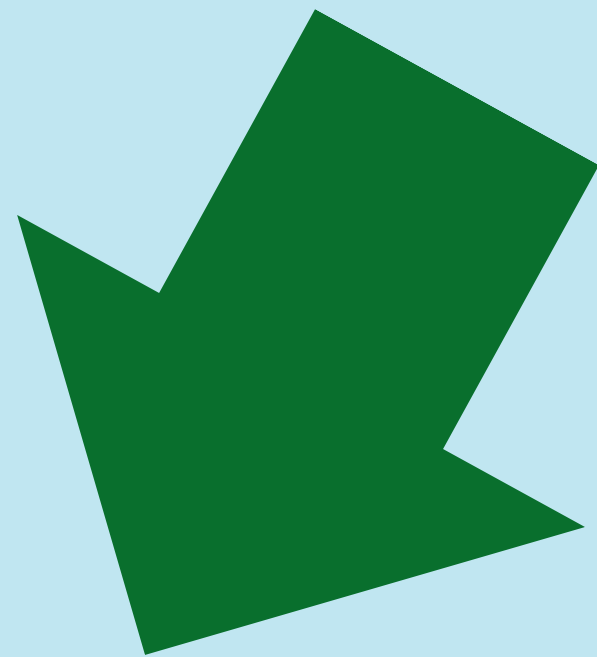
**ВОДОРОСТІ - ЦЕ НАДЗВИЧАЙНО
РІЗНОМАНІТНІ
ОРГАНІЗМИ, ЗДАТНІ
ДО ФОТОСИНТЕЗУ.**



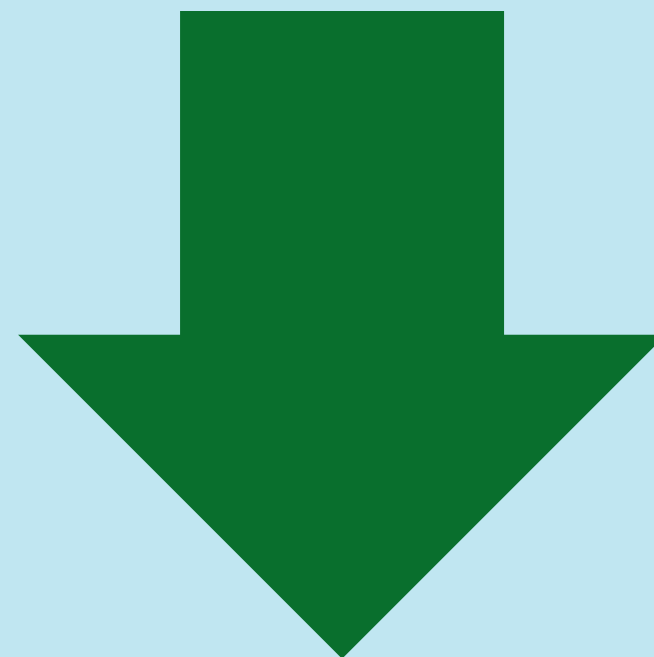
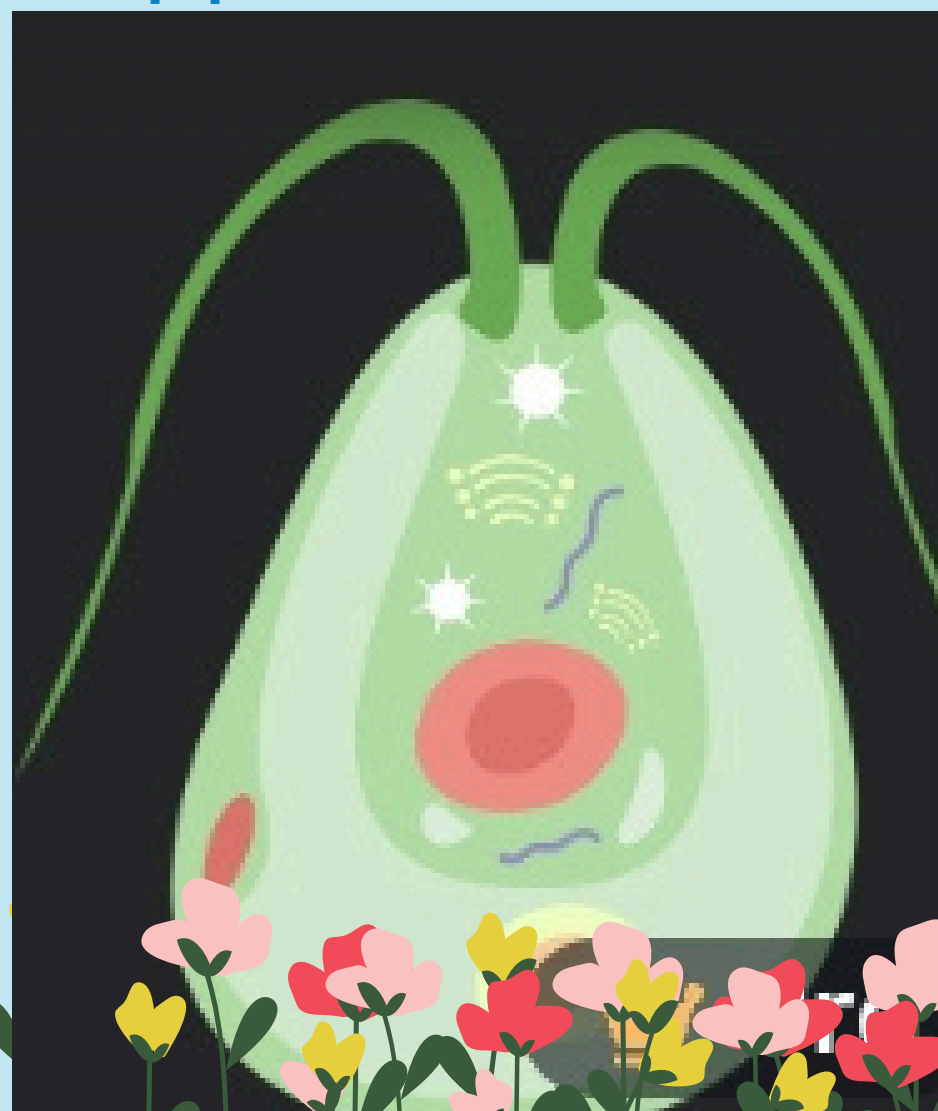
**МЕШКАЮТЬ У ВОДОЙМАХ І ІНШИХ ДОБРЕ
ЗВОЛОЖЕНИХ СЕРЕДОВИЩАХ. ОДНІ
ЗНААХОДЯТЬСЯ БІЛЯ ПОВЕРХНІ ВОДИ, ІНШІ
ПЛАВАЮТЬ У НІЙ, АБО ЖИВУТЬ НА ДНІ. АЛЕ
ОБОВ'ЯЗКОВО ТАМ, ДЕ ПОТРАПЛЯЄ СВІТЛО, БО
ІНАКШЕ НЕ ВІДБУДЕТЬСЯ ФОТОСИНТЕЗ.**



ВОДОРОСТІ



ОДНОКЛІТИННІ



БАГАТОКЛІТИННІ

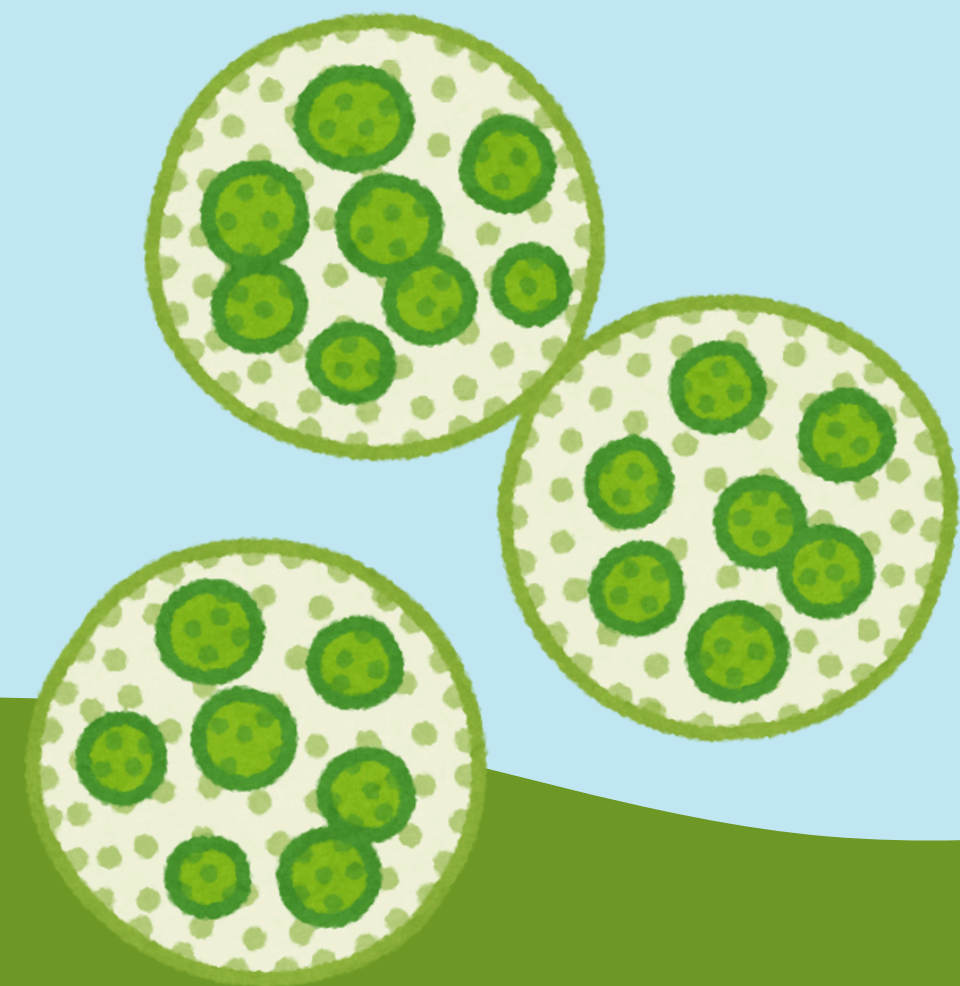


СЛАНЬ/ ТАЛО - ТІЛО

БАГАТОКЛІТИННИХ
ВОДОРОСТЕЙ
БЕЗ ОРГАНІВ.



КОЛОНІАЛЬНІ



**У КЛІТИНАХ ВОДОРОСТЕЙ,ЗДАТНИХ
ДО ФОТОСИНТЕЗУ Є ХЛОРОПЛАСТИ,ЯКІ
МІСТЯТЬ ХЛОРОФІЛ,САМЕ ВІН НАДАЄ ЇМ
ЗЕЛЕНОГО КОЛЬОРУ. ТАКІ ВОДОРОСТІ
НАЗИВАЮТЬ ЗЕЛЕНИМИ. У ЇХ ЦИТОПЛАЗМІ
ЗАПАСАЄТЬСЯ КРОХМАЛЬ .АЛЕ КРІМ
ХЛРОФІЛУ МОЖУТЬ БУТИ Й ПІГМЕНТИ ІНШИХ
КОЛЬОРІВ ЖОВТИХ ,БУРИХ. ТАКІ ВОДОРОСТІ
БУДУТЬ НАЗВАТИСЯ ВІДПОВІДНО ДО КОЛЬОРУ
ПІГМЕНТУ.**



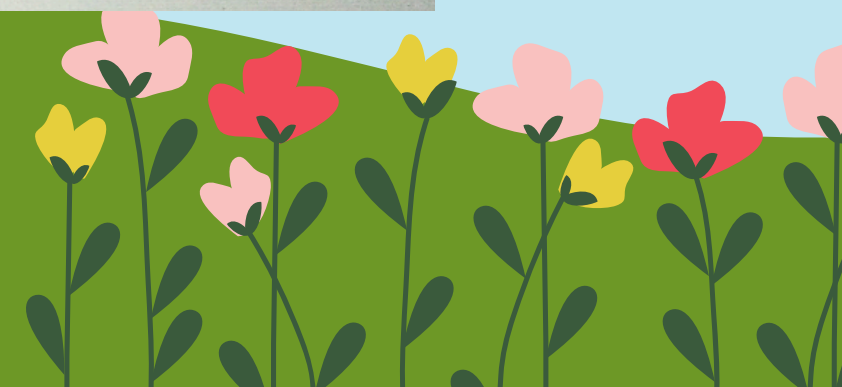
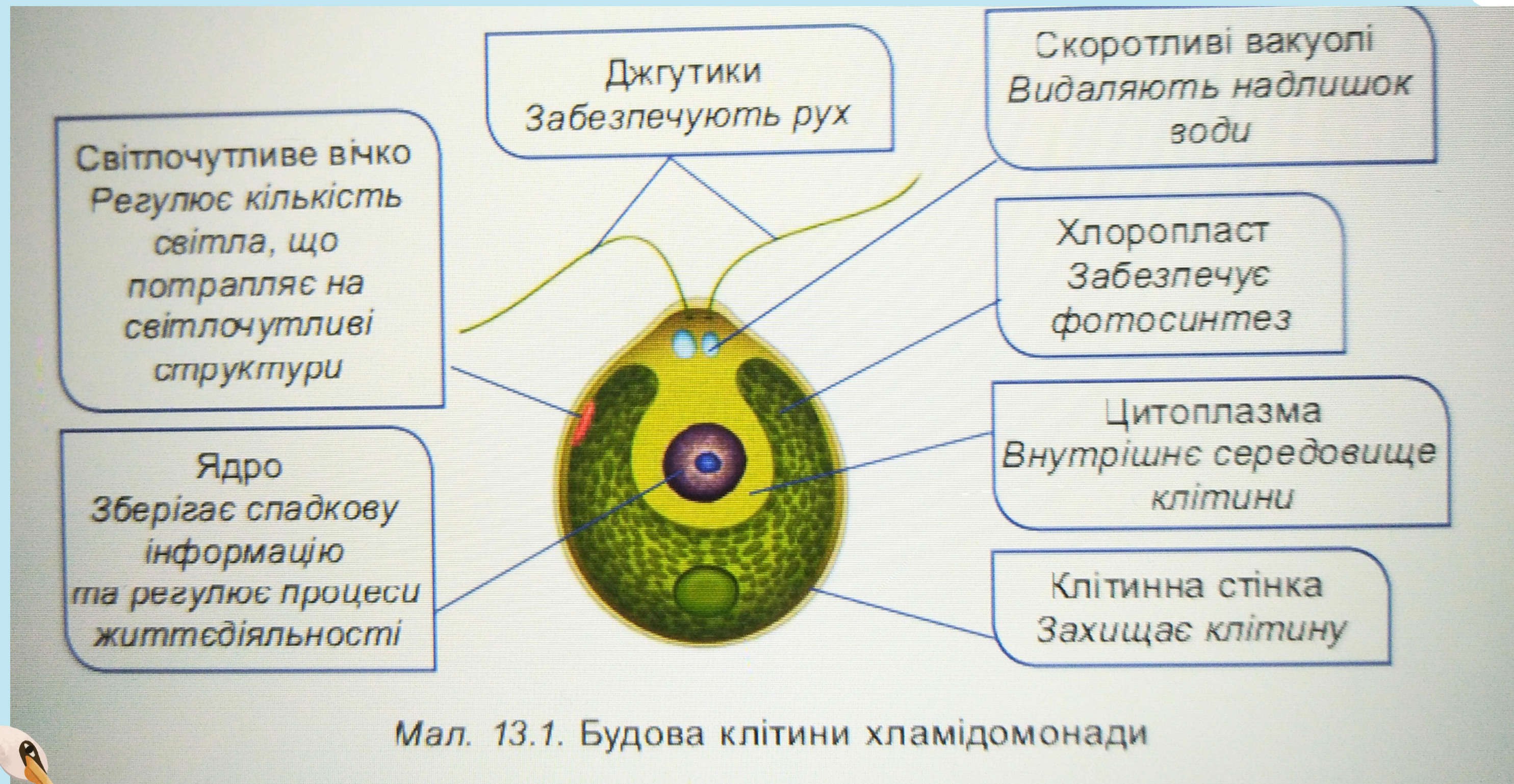
ОДНОКЛІТИННІ ВОДОРОСТІ



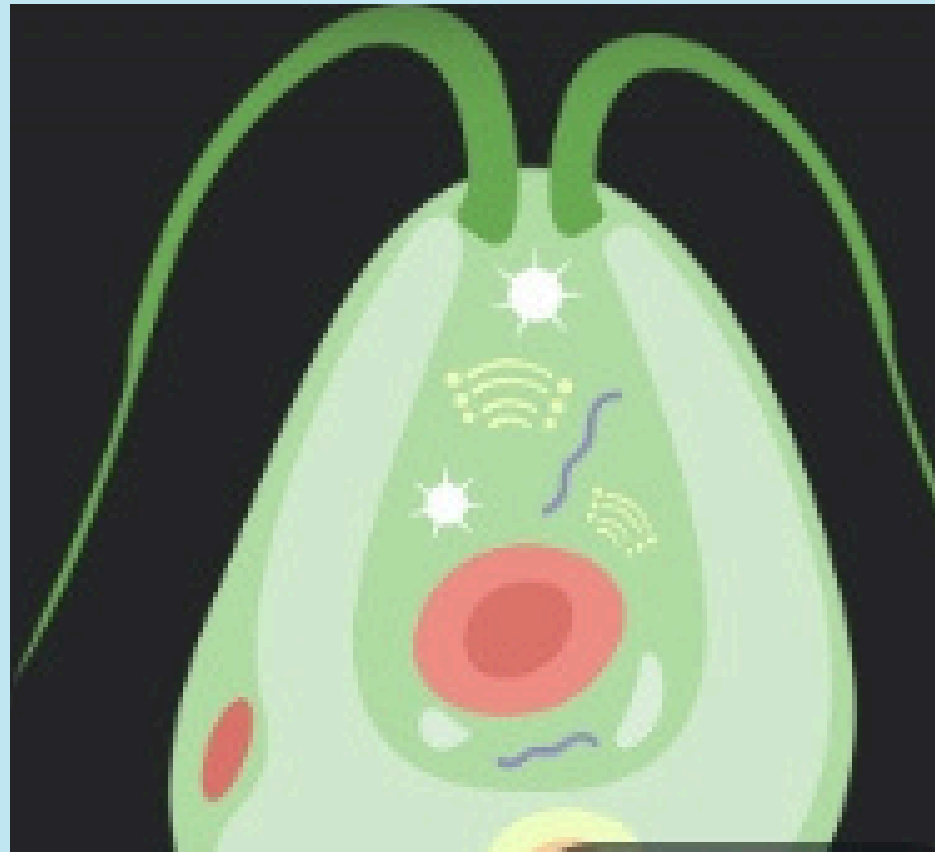
**МЕШКАЮТЬ ПЕРЕВАЖНО В ПРІСНИХ ВОДОЙМАХ,
ПРИКЛАДОМ Є ХЛАМІДОМОНАДА. МАЄ**

**ГРУШОПОДІБНУ ФОРМУ, РОЗМНОЖУЄТЬСЯ ЯК
СТАТЕВО (ЗЛИТТЯМ СТАТЕВИХ КЛІТИН) ТАК І
НЕСТАТЕВО (УТВОРЮЮЧИ ДЖГУТИКАМИ СПОРИ).
ХЛАМІДОМОНАДА РУХАЄТЬСЯ В БІК КРАЩОГО
ОСВІТЛЕННЯ.**





А ЗАРАЗ ПОГЛЯНЕМО ЯК РУХАЄТЬСЯ ХЛАМІДОМОНАДА



https://youtu.be/SYE6_IqSz0?feature=shared

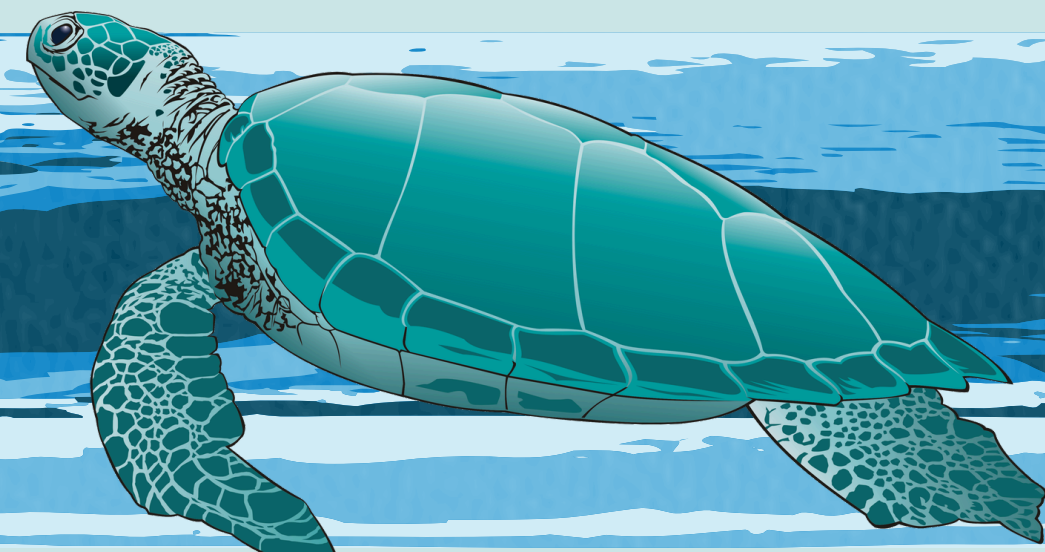
КОЛОНІАЛЬНІ ВОДОРОСТІ

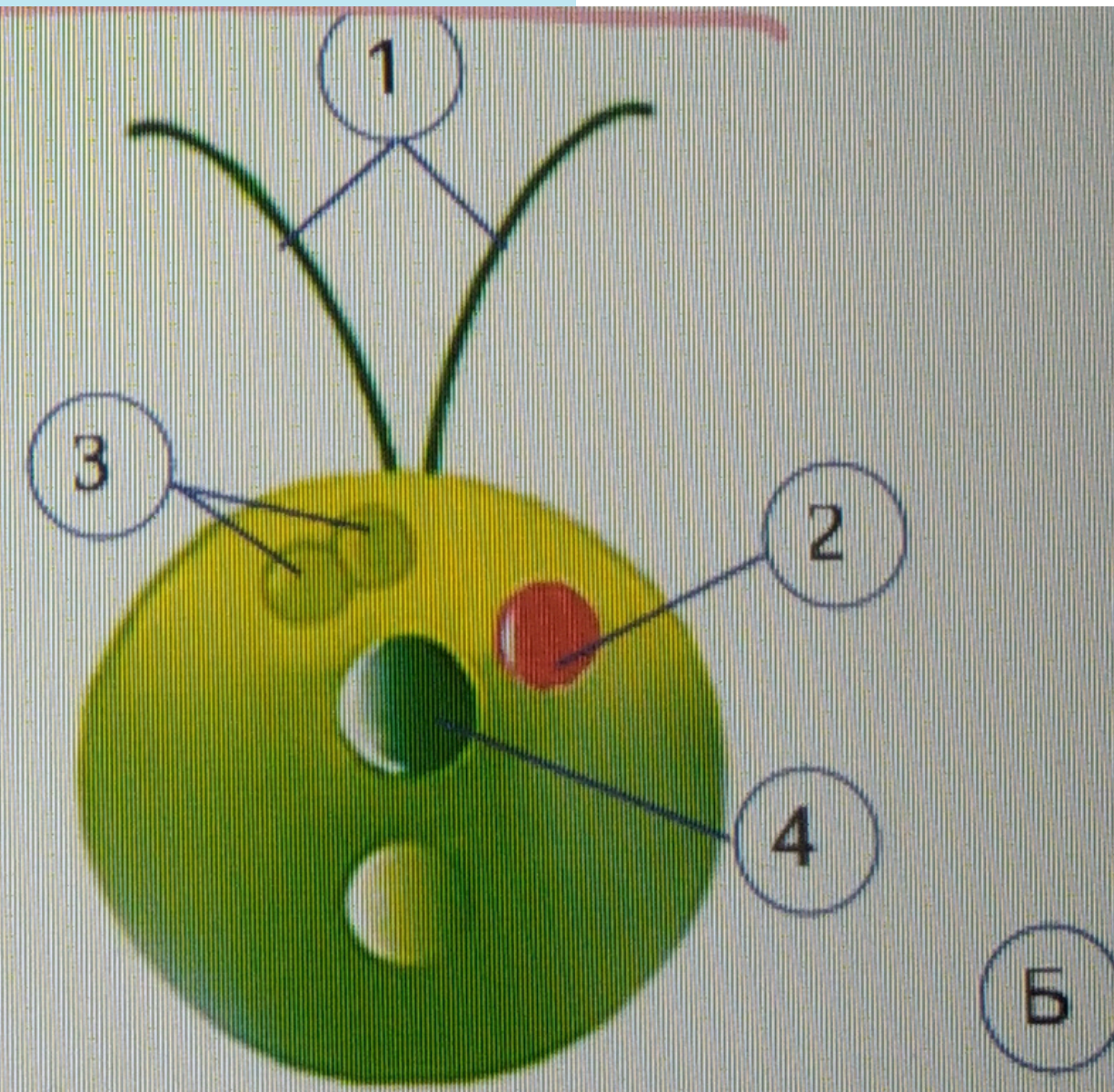
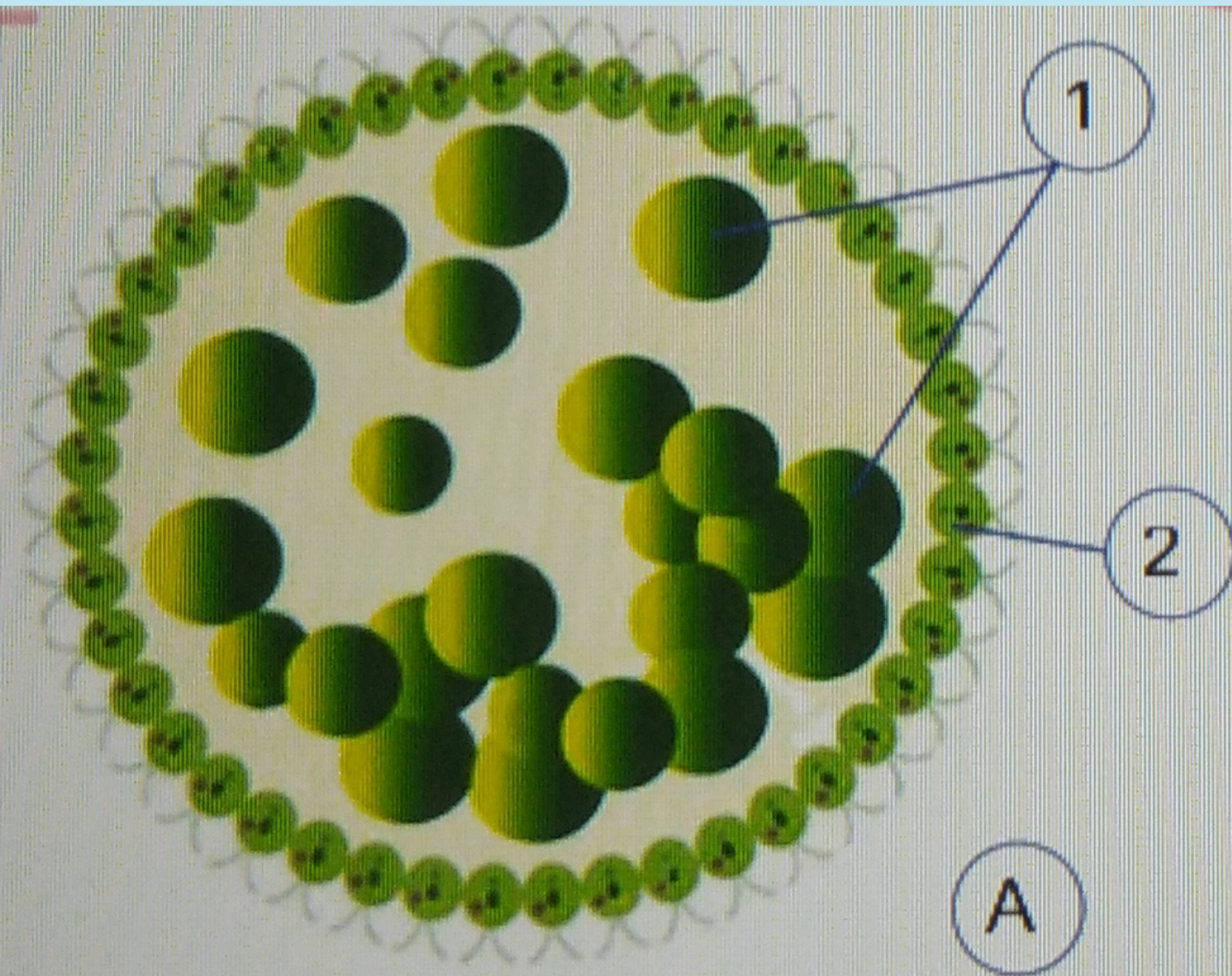


МЕШКАЄ У ТОВЩІ СТОЯЧИХ ПРІСНИХ ВОДОЙМ

ПРИКЛАДОМ Є ВОЛЬВОКС. ЙОГО КЛІТИНИ КОНТАКТУЮТЬ МІЖ СОБОЮ
ЗА ДОПОМОГОЮ ОБОЛОНОК(ОБОЛОНКИ СУСІДНІХ КЛІТИН ЗРОСТАЮТЬ
СЯ).

КРІМ ДРІБНИХ КЛІТИН У НЬОГО Є Й ВЕЛИКІ,ЯКІ МОЖУТЬ ДІЛИТИСЯ.
ВОНИ ДАЮТЬ ПОЧАТОК ДОЧІРНИМ КЛІТИНАМ,ЯКІ ВИХОДЯТЬ НАЗОВНІ
ЧЕРЕЗ ЗРУЙНОВАНУ ОБОЛОНКУ МАТЕРИНСЬКОЇ КОЛОНІЇ.
РОЗМНОЖУЄТЬСЯ СТАТЕВО І НЕСТАТЕВО.

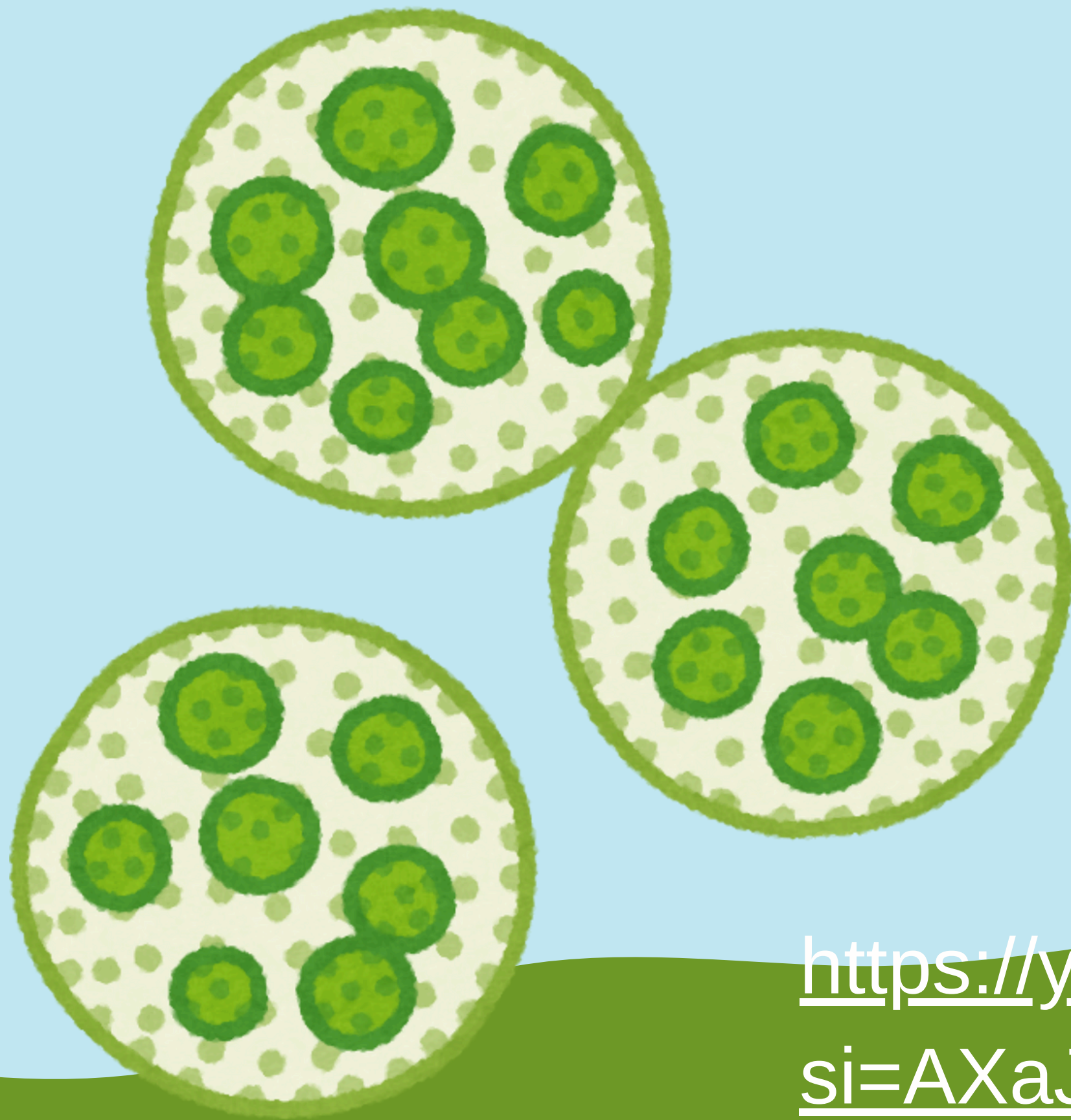




Мал. 13.2. Вольвокс. А. Схема будови колонії: 1 – клітини, розташовані всередині колонії, з яких розвиваються дочірні колонії; 2 – клітина поверхневого шару. Б. Окрема клітина поверхневого шару: 1 – джгутики; 2 – вічко; 3 – скоротливі вакуолі; 4 – ядро



А ЗАРАЗ МИ ПОГЛЯНЕМО НА ВОЛЬВОКС



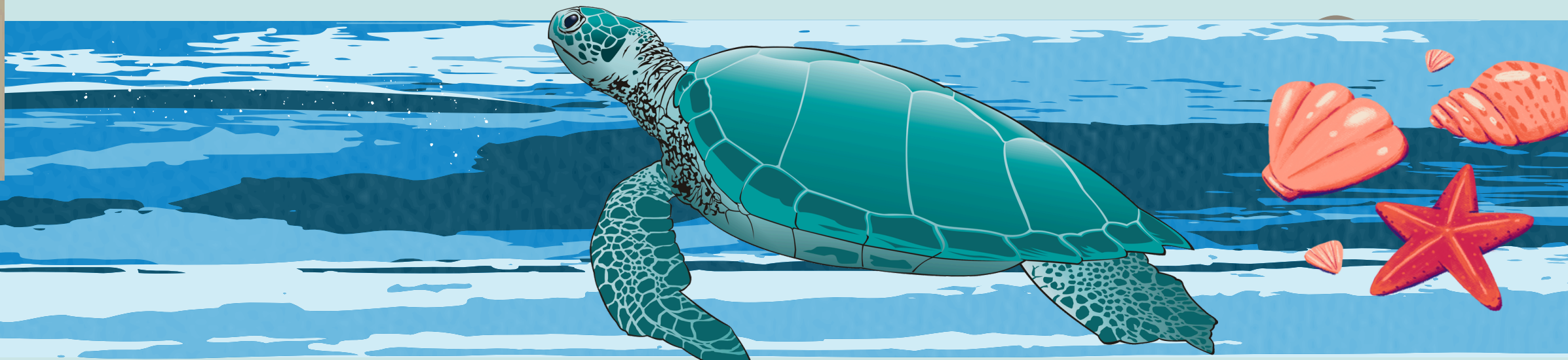
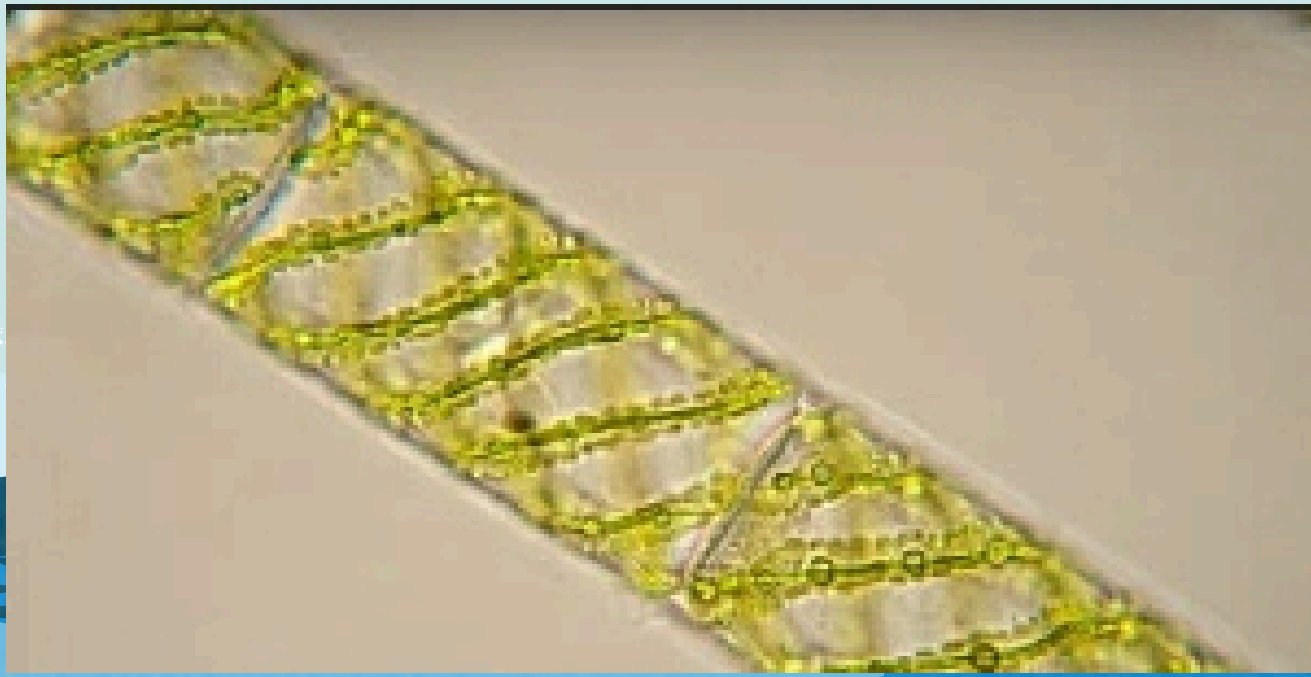
[https://youtube.com/shorts/U30LEs-aWw0?
si=AXaJIItBUMIZCWzG](https://youtube.com/shorts/U30LEs-aWw0?si=AXaJIItBUMIZCWzG)

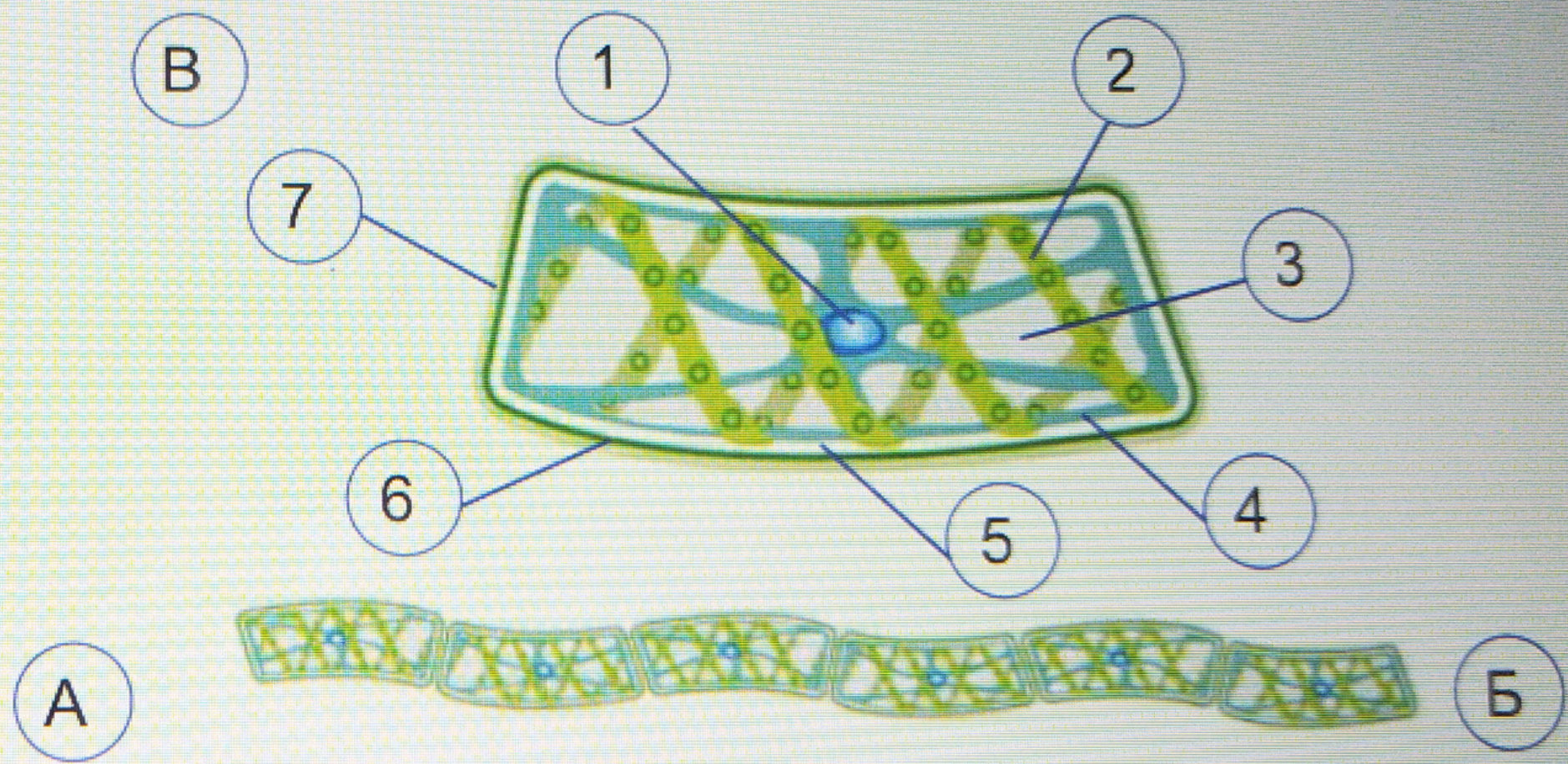
БАГАТОКЛІТИННІ ВОДОРОСТІ



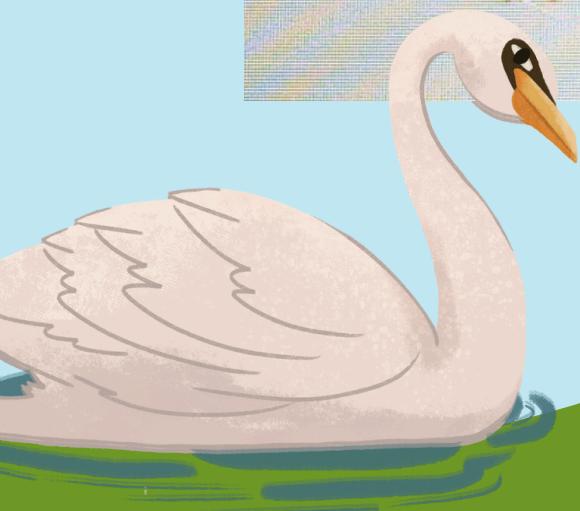
**МЕШКАЄ В ПРІСНИХ ВОДОЙМАХ
СТОЯЧІЙ АБО ПОВІЛЬНІЙ ТЕЧІЇ**

**ПРИКЛАДОМ Є СПІРОГІРА, ВОНА НАЛЕЖИТЬ ДО НИТЧАСТИХ ВОДОРОСТЕЙ І
МАЄ ВИГЛЯД НИТКИ. МОЖЕ УТВОРЮВАТИ ЖАБУРИННЯ.
РОЗМНОЖУЄТЬСЯ УРИВКАМИ НИТКИ, КЛІТИНИ РІЗНИХ НИТОК МОЖУТЬ
ОБМІНЮВАТИСЯ СПАДКОВОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ.**

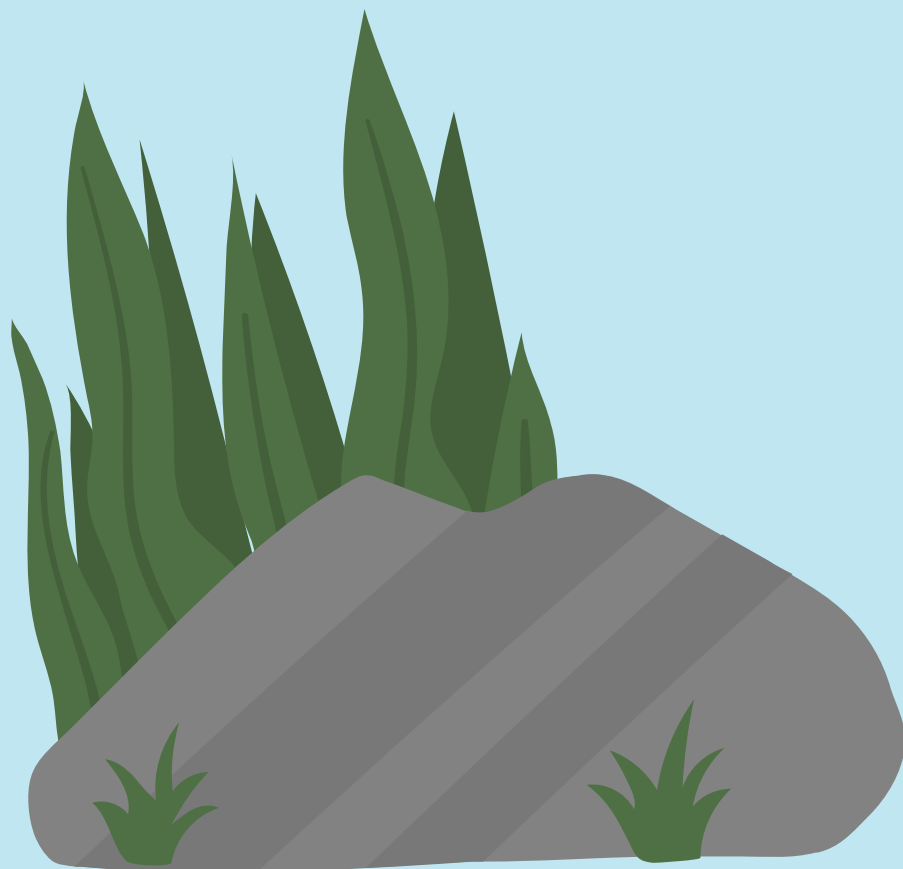




Мал. 13.3. Спірогіра. А. Фото спірогіри. Б. Нитка спірогіри. В. Будова клітини спірогіри: 1 – ядро; 2 – стрічкоподібний хлоропласт; 3 – вакуоля з клітинним соком; 4 – цитоплазма; 5 – плазматична мембрана; 6 – клітинна стінка; 7 – шар слизу

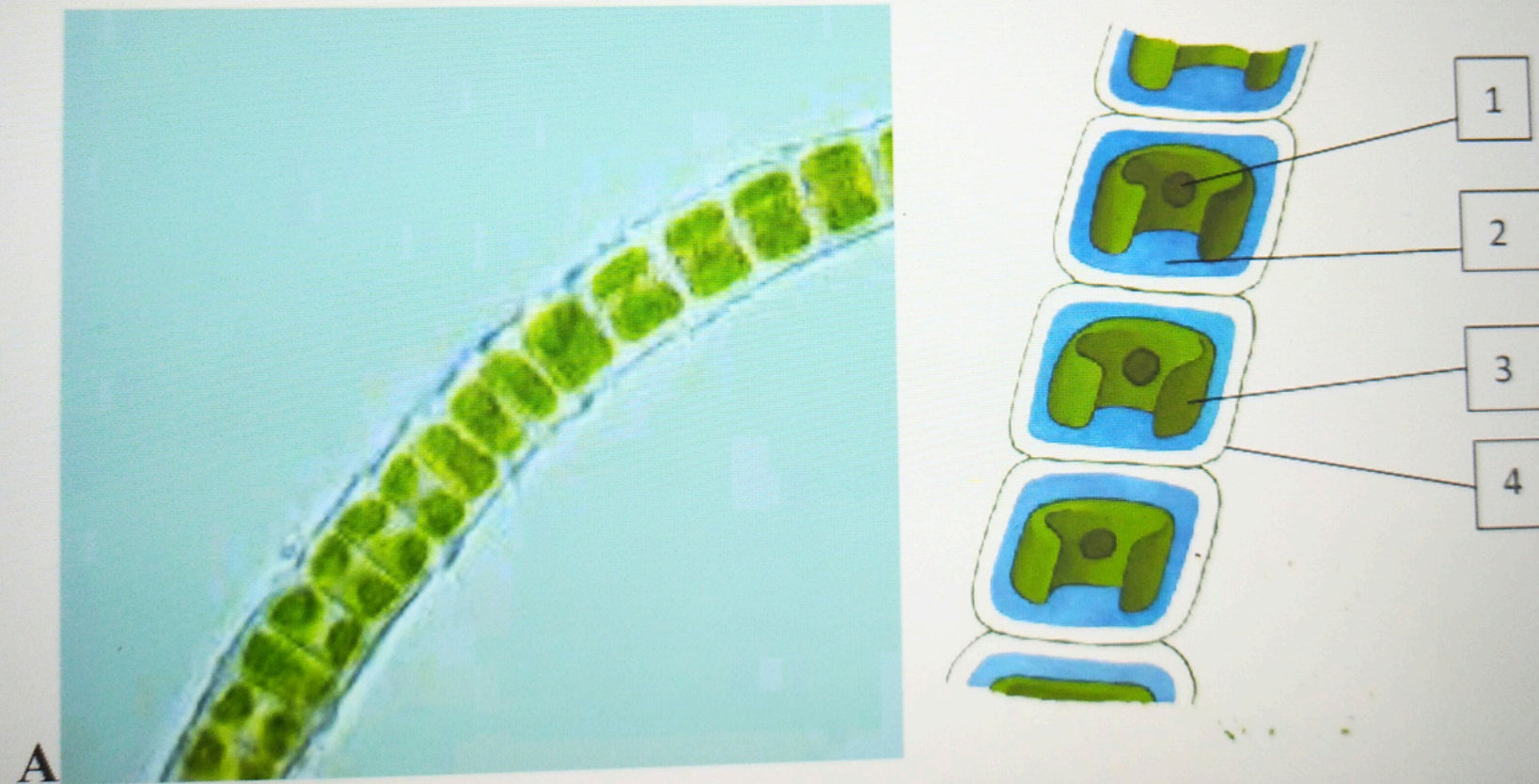


А ЗАРАЗ МИ ПОГЛЯНЕМО НА СПІРОГІРУ



<https://youtu.be/DaOEsREQTkA?si=4U7vIKtJfRNK0V4S>

Улотрикс, як і спірогіра, також належить до зелених нитчастих водоростей. Види цього роду живуть переважно в солоних водоймах, але є й такі, що трапляються й у прісних. Клітини розташовані в один ряд й утворюють нитку завдовжки до 10 см. Кожна з клітин містить ядро та один хлоропласт, що має вигляд незамкненого кільця. Біля основи нитки улотриксу є безбарвна клітина, за допомогою якої ця водорість кріпиться до різних поверхонь.



Улотрикс. А. Фрагмент нитки: 1 – ядро; 2 – цитоплазма; 3 – хлоропласт; 4 – оболонка клітини. Б. Нитка улотриксу: 1 – безбарвна клітина, якою улотрикс кріпиться до субстрату



БАГАТОКЛІТИННІ ВОДОРОСТІ

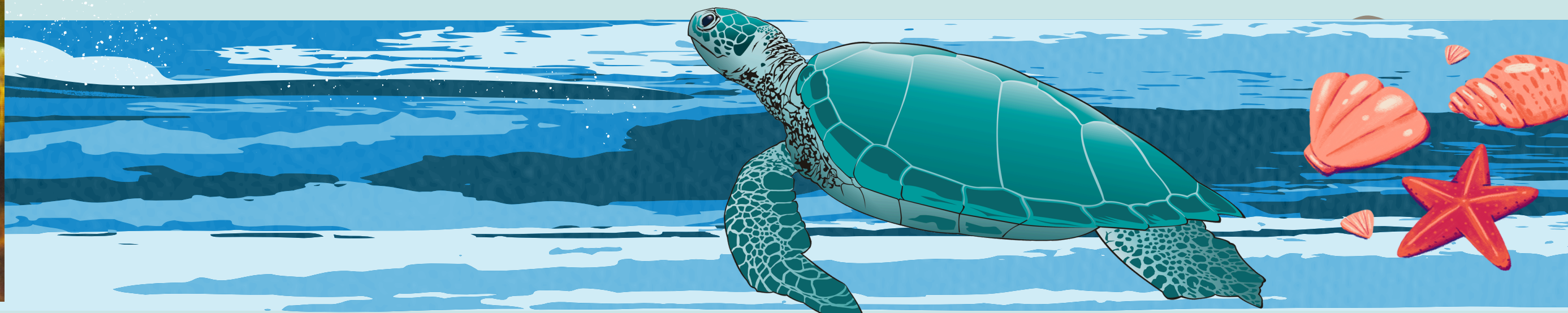


МЕШКАЄ НА МІЛКОВОДДІ МОРІВ



ПРИКЛАДОМ Є УЛЬВА АБО МОРСЬКИЙ САЛАТ. ЗЗОВНІ НАГАДУЄ ЗЕЛЕНУ ПЛАСТИНКУ. ПРИ ОСНОВІ СЛАНІ Є РИЗОЇДИ - ВИРОСТИ,ЯКІ ПРИКРІПЛЮЮТЬ ВОДОРОСТЬ ДО РІЗНИХ ПОВЕРХОНЬ.

РОЗМНОЖУЄТЬСЯ ВЕГЕТАТИВНО: НОВА РОСЛИНА УТВОРЮЮТЬСЯ З ФРАГМЕНТА МАТЕРИНСЬКОГО ОРГАНІЗМУ . УЛЬВА Є КОРМОМ БАГАТЬОХ МОРСЬКИХ ОРГАНІЗМІВ,БАГАТА НА ФЕРУМ,ЙОД,МАНГАН. ЇЇ ЇДЯТЬ У ЯПОНІЇ І КОРЕЇ



**ВІДСКАНУЙ QR-КОД
ТА ПРОЙДИ ГРУ:**



Які в вас враження від уроку?

