Водорості

Мета: почати вивчати класифікацію рослин на прикладі водоростей, їх різноманіття, поширення в природі та їх екологічне та практичне значення, виявляти ознаки ускладнення.

План

1. Вивчення нового матеріалу. Робота з п38.
   1. Чому водорості відносять до нищих рослин. Випишіть ознаки.
   2. Саме ці п’ять груп водоростей — евгленові, діатомові, бурі, червоні та зелені — є найпоширенішими та найвідомішими. Це і є відділи водоростей.
   3. Де можна зустріти бурі водорості. Які їх ознаки? Чому ламінарію вирощують штучно?
   4. Чому водорості відносять до червоних? Яке їх місце в природі? Яка водорость є найпоширеніша?
   5. На мал167 розгляньте будову зеленої водорості. Яку водорость вирощують як зелений салат?
   6. На прикладі зелених водоростей можна простежити основні етапи поступового ускладнення будови тіла фотосинтезуючих організмів: від рухливих одноклітинних (хламідомонада) до одноклітинних нерухомих (хлорела). Далі — до нерухомих багатоклітинних організмів з простою будовою тіла у вигляді нитки (спірогіра) або пластинки (зелений морський салат — ульва) і, нарешті, до таких зелених водоростей, які навіть зовні нагадують вищі рослини (хара).
2. Вивчення нового матеріалу. Теоретичний матеріал.

== Спільна ознака різних представників водоростей - наявність у їхніх клітинах хлоропластів із хлорофілом. Отже, ці рослини, так само як і вищі, здатні до фотосинтезу. Крім хлорофілу, хлоропласти водоростей часто можуть містити й інші пігменти. Це надає їм червоного, бурого або жовто-зеленого забарвлення. Усі необхідні поживні речовини та вуглекислий газ водорості вбирають з води через поверхню тіла. Так само у воду виділяють непотрібні їм речовини. Водорості трапляються як у прісних, так і в солоних водоймах. Одні з них плавають на поверхні води, інші мешкають у її товщі або прикріплені до дна. Є види водоростей, якими обростають різноманітні предмети, розташовані у воді: підводні частини скель, дена кораблів тощо.

Водорості можуть жити лише в тих шарах води, куди надходить світло: інакше фотосинтез не відбувається. На суходолі вони здатні оселятися лише на зволожених ділянках: на корі дерев, у розколинах скель, у верхніх шарах ґрунту.

**== Які особливості властиві зеленим водоростям?** Ви вже ознайомилися з такими представниками зелених водоростей, як хламідомонада, хлорела, вольвокс, ульва.

Улотрикс поширений переважно в солоних водоймах, але трапляється й у прісних. Його клітини розташовані в один ряд і утворюють нитку завдовжки до 10 см. Кожна з клітин містить ядро та один хлоропласт, що має вигляд незамкненого кільця, а також вакуолю з клітинним соком. Біля основи нитки улотрикса є безбарвна клітина, за допомогою якої ця водорість кріпиться до поверхонь. Розмножується улотрикс нестатево (уривками нитки або за участі чотириджгутикових спор) та статевим способом (за участі дводжгутикових статевих клітин).

На відміну від зелених і діатомових водоростей, усі бурі водорості - багатоклітинні. Їхнє тіло забарвлено в жовто-бурий колір, адже в їхніх хлоропластах, крім хлорофілу, є значна кількість інших пігментів коричневого та жовтого кольорів. Ці рослини мають найскладнішу будову з усіх водоростей. У деяких з них клітини зібрані у групи, які нагадують тканини вищих рослин. У клітинах бурих водоростей відкладається не крохмаль, як у зелених, а інший вуглевод — ламінарин.

== **Червоні водорості** - здебільшого багатоклітинні організми. Окрім хлорофілу, їхні клітини містять червоні та жовті пігменти, поєднання яких зумовлюють різноманітні забарвлення тіла - від темно-червоного до жовтого чи блакитно-зеленого. Червоні пігменти дають змогу водоростям уловлювати слабке світло на глибинах до 200-250 м. Це найбільші глибини, на яких можуть мешкати водорості. Розмножуються статевим та нестатевим способами. Запасають червоні водорості особливий багрянковий крохмаль - речовину, за хімічною будовою подібну до вуглеводу, що запасається в клітинах тварин і грибів.

1. Закріплення знань. Дайте відповіді на запитання в кінці параграфа.
2. Дом\\завдання. Вивчити п38.