**Одноклітинні організми**

Навколо нас - в повітрі, воді, грунту - живе, живиться, розмножується величезна кількість рослин і тварин. Вони настільки малі, що невидимі неозброєним оком, але в одній калюжі їх може бути більший, ніж людей на нашій планеті.



*Мал. 1 Незамітні одноклітинні організми*

Традиційно простих розділяють по їх схожості з багатоклітинними організмами. Тих простих, що здатні до[**фотосинтезу**](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7_%D0%B8_%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7), відносять до одноклітинних рослин, тих же, що живиться гетеротрофно, відносять до тварин. Мешкають прості організми зазвичай у вологому середовищі - водоймах, грунті. **[Паразитичні прості](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0_%D0%BD%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%83_%C2%AB%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96_%D0%BD%D0%B0%D0%B9%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%D1%88%D1%96%C2%BB" \o "Лабораторна робота на тему «Паразитичні найпростіші»)** використовують як місце існування багатоклітинні живі організми, у тому числі і людину.
[**Прості організми**](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0_30._%D0%9E%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D1%96_%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%BC%D0%B8,_%D1%8F%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B5_%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.) - основні і незамінні учасники будь-якого біоценозу. Вони служать джерелом їжі для багатьох тварин - наприклад, криля в морях, службовця, у свою чергу, єдиним джерелом їжі для тварин, що мешкають в полярних регіонах. **[Одноклітинні водорості](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0_31._%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9" \o "Тема 31. Загальна характеристика водоростей)** збагачують води киснем, що забезпечує життя морських тварин.



*Мал. 2 Підцарство одноклітинних тварин або прості*

До одноклітинних або простих відносяться тварини, тіло яких складається з однієї клітини, але ця **[клітина](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%96%D0%B8%D1%82%D1%82%D1%94%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BA%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BD._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Життєдіяльність клітин. Повні уроки)** - цілісний організм, що веде самостійне існування і якому властиві усі прояви життя : **[обмін речовин](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9E%D0%B1%D0%BC%D1%96%D0%BD_%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD_%D1%82%D0%B0_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D1%96%D1%97_%D0%B2_%D0%BA%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%96._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Обмін речовин та перетворення енергії в клітині. Повні уроки)**, дратує, ріст, розмноження і т. д.

Переважна більшість простих мікроскопічно малі - зазвичай 50-150 мк, хоча відомі і "карлики" (2-4 мкм) - пироплазма, і "гіганти" (до 1 см) - пороспора гігантові.



*Мал. 3 Будова одноклітинних організмів*

Будова клітин простих типова для **[еукаріот](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%91%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%BA%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B8_%D0%B5%D1%83%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%BE%D1%82%D1%96%D0%B2._%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8" \o "Будова клітини еукаріотів. Повні уроки)**. Вони складаються з одного або декількох ядер з хромосомами, відокремлених ядерною мембраною від цитоплазми, яка обмежена від довкілля цитоплазматичного мембранного. У багатьох цитоплазма диференційована на два шари - щільні зовнішні (ектоплазму) і внутрішні рухливі (ендоплазму).

Одноклітинні можуть формувати колонії.

Вважається що одноклітинними були перші живі організми Землі. Найбільш древніми з них вважаються бактерії і археи. Одноклітинні тварини і прокариоты були відкриті А. Левенгуком.

Важлива біологічна особливість багатьох простих - інцистування - здатність при попаданні в несприятливі умови утворювати цисту, що забезпечує не лише переживання несприятливих умов, але і сприяє широкому розселенню.

В сучасній систематиці на підставі спорідненості різних представників, особливостей їх внутрішньої організації і способу життя простих розділяють на самостійні типи - саркожгутиконосці, споровики, **[інфузорії](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%E2%84%962._%E2%80%9E%D0%91%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%B1%D0%B8,_%D0%B5%D0%B2%D0%B3%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8_%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%97,_%D1%96%D0%BD%D1%84%D1%83%D0%B7%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97-%D1%82%D1%83%D1%84%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BA%D0%B8%E2%80%9D." \o "Лабораторна робота№2. \„Будова амеби, евглени зеленої, інфузорії-туфельки\”.)**.

**Саркожгутиконосці**

Тип саркожгутиконосцев представлений двома класами простих - саркодові (від грецького "саркос" - м'ясо) і жгутикові.

**Клас Саркодові**

1) Корененіжка - це одноклітинні організми, що пересуваються за допомогою псевдоніжок (псевдоподий) - випинань цитоплазми, рослин, що нагадують корені.

2) Є корненожки, тіло яких покрите вапняною раковиною. Це форамініфери, що мешкають у водах Світового океану в усіх широтах і на усіх глибинах.

3) Радіолярії - одноклітинні, рідше колоніальні, вільноживучі прості, такі, що мають мінеральний скелет у вигляді напрочуд красивих утворень і що складається з кремнезему або сірчанокислого стронцію. Їх використовують для шліфовки і поліровки металів, для виготовлення наждачного паперу. Радіолярії поширені переважно в теплих морях.



*Мал. 4 Радіоляріїї*

Соняшники - одна з самих нечисленних груп простих. У ній декілька десятків видів, що мешкають в прісних водах. Тіло нагадує "сонечко", але позбавлене мінерального скелета. Живляться тваринними організмами.

Типовий представник - [**Амеба протей**](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0_%D0%BF%D0%BE_%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B5:_%D0%9E%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%B1%D0%B0,_%D0%B8%D0%BB%D0%B8_%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%B1%D0%B0_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%B9,_%D0%BA%D0%B0%D0%BA_%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC). Широко поширена в забруднених прісноводих водоймах амеба протей названа на честь героя грецької міфології морського бога Протея, який мав здатність міняти свій вигляд, приймаючи образи всіляких істот і предметів.



*Мал. 5 Амеба*

Амеба протей не має постійної форми тіла, вона безперервно утворює вирости, в які перетікає її цитоплазма. Амеба - одне з найпростіше влаштованих тварин, мешкає в мулі на дні прісних водойм (канав, ставків). Друзі, подивіться наступне відео про амебу.

**Клас Жгутикові**

Клас жгутикові об'єднує тварин, органоїдами руху яких служать джгутики. У більшості представників зовнішній шар цитоплазми ущільнюється, внаслідок чого на поверхні тіла утворюється щільна еластична оболонка, що визначає форму тварини. До цього класу відносяться як автотрофні, так і гетеротрофні організми.

Древні колоніальні форми простих розглядаються як проміжну ланку між одноклітинними і багатоклітинними організмами.

 

*Мал. 6 Вольвокс*

Зустрічаються серед жгутикових і паразитичні форми (трипанасоми, лямблія та ін.). Трипанасоми живуть в плазмі крові людини і різних домашніх тварин, викликаючи важкі захворювання (сонна хвороба в тропічних країнах, трихомониаз і ін.).

Серед жгутикових зустрічаються і колоніальні форми - вольвокс. Діти, подивіться на нього на малюнку 6. У ставках і озерах можна знайти плаваючі у воді зелені кульки діаметром 1 мм. Кожна кулька складається з безлічі клітин (більше тисячі), схожих по будові на евглену зелену.

Евглена зелена - найбільш поширений представник класу жгутикових.

**

 *Мал. 7 Евглена зелена*

Між ботаніками і [**зоологами**](http://xvatit.com/busines/jobs-career/) здавна ведеться суперечка відносно приналежності евглени зеленої до рослин або тварин. Ботаніки грунтуються на тому, що евглена зелена має хлорофил і здатна до самостійного синтезу органічних речовин на світлу. Зоологи керуються тим, що евглена зелена в темряві живиться гетеротрофний, не має целюлозної оболонки, активно пересувається і схожа по будові з іншими жгутиковими. Різні способи **[живлення](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0_6._%D0%96%D0%B8%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BD._%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7" \o "Тема 6. Живлення рослин. Фотосинтез)** свідчать про єдність рослинного і тваринного світу і виявляють приклад своєрідної спеціалізації, що виникла в ході еволюції простих.

**Споровики**

Тип споровики - це паразитичні прості. Їх життєвий цикл пов'язаний зі зміною хазяїв.

Представниками типу споровики є - кров'яні споровики, грегарини, кокцидии малярія - паразитуюча хвороба, що протікає з періодичними нападами лихоманки, змінами в крові, збільшенням печінки і селезінки.

**Інфузорії**

Інфузорії - самі високоорганізовані прості. Уперше інфузорії виявили у воді, настояній на різних травах ("інфузум" означає "налаштування"). Типовим представником типу інфузорій (війкових) є Інфузорія туфелька.



*Мал. 8 Пара інфузорій-туфельок*

.