Внутрішній вміст клітини, за винятком ядра та вакуоль, називають цитоплазмою (від грец. Κύτος «клітка» і πλάσμα «вміст»). Обмежована мембраною. Включає в себе гіалоплазму (цитозоль) - основну прозору речовину та обов'язкові клітинні компоненти - органели,склад яких залежить від виду клітин, а також різні непостійні структури - включення.   
 Цитозоль – безбарвний водний розчин органічних і неорганічних речовин. З органічних у ній наявні білки, амінокислоти, вуглеводи, ліпіди, різні типи РНК, а з неорганічних  - катіони та аніони. У ній присутні також нерозчинні відходи обмінних процесів і запасні поживні речовини. Цитозоль може перебувати у рідкому – золь та драглистому желеподібному стані – гель. У тваринних клітинах розрізняють ектоплазму - зовнішній шар цитоплазми і ендоплазму - внутрішній. Ектоплазма позбавлена гранул і більшості органоїдів, ендоплазма містить ті й інші. Обидва шари можуть переходити один в один і це можна спостерігати при утворенні несправжніх ніжок у амеби, коли цитоплазма перетікає, утворюючи ці ніжки. Таким чином, перехід одного стану цитозолю в інший, і спричиняє амебоїдний рух  клітин. Фізичний стан цитозолю впливає на швидкість перебігу біохімічних процесів, чим густіший стан, тим повільніше відбуваються хімічні реакції. Важливим показником цього стану є концентрація в цитозолі йонів Гідрогену рН, від якої залежить активність певних ферментів. У цитозолі відбувається транспорт і частина процесів обміну, синтез білків, необхідних для побудови органел, і підтримання життєдіяльності.  
 Цитоплазма пронизана мікротрубочками і філаментами – ниткоподібними білковими структурами, сукупність яких у клітинах становить цитоскелет - це клітинний каркас, що знаходиться в цитоплазмі живої клітини. Він присутній у всіх клітинах як у еукаріотів, так і у прокаріотів. Це динамічна, що змінюється структура, до функцій якої входить підтримка і адаптація форми клітини до зовнішніх впливів, екзо-і ендоцитоз, забезпечення руху клітини як цілого, активний внутрішньоклітинний транспорт і клітинне ділення.  Цитоскелет утворений білками. У цитоскелет виділяють кілька основних систем, званих або по основних структурних елементів, помітним при електронно-мікроскопічних дослідженнях (мікрофіламенти, проміжні філаменти, мікротрубочки), або по основних білків, що входять до їх складу (актин-міозінових система, кератину).  
 Клітинний центр – органела, яка складається із двох центріолей, розташованих у світлій ущільненій ділянці цитоплазми. Центріолі мають вигляд порожнього циліндра, який складається з дев’яти комплексів мікротрубочок, по три в кожному. У періоди між поділами центріолі розташовані поблизу ядра. Зазвичай із комплексом Гольджі. Під час поділу клітини центріолі розходяться до її полюсів і слугують центрами організації ниток веретена поділу. Крім того, центріолі беруть участь у формуванні мікротрубочок, джгутиків і війок.   
 Непостійними структурами цитоплазми є різні включення - щільні (гранули) і рідкі (вакуолі). Вони можуть з’являтися і зникати в процесі життєдіяльності клітини. У розчиненому стані – це краплини, а у твердому – це кристали, волоконця, зерна. Наприклад, крохмаль накопичується у лейкопластах, потім розриває їх і потрапляє прямо в цитоплазму, де зберігається у вигляді зерен. У бобових рослинах накопичуються білкові гранули і рідкі жири. Полісахарид глікоген накопичується у клітинах у вигляді і зерен, і волоконець. Але у цитоплазмі можуть накопичуватися і нерозчинні продукти обміну: солі сечової кислоти, кристали щавлевооцтового кальцію. При необхідності певна кількість клітинних включень розпадається на сполуки, що залучаються до процесу обміну речовин.  
 У цитоплазмі протікають всі процеси клітинного метаболізму, крім синтезу нуклеїнових кислот, здійснюваного в ядрі. Через цитоплазматичну мембрану відбувається обмін речовин між цитоплазмою і зовнішнім середовищем, через ядерну оболонку - ядерно-цитоплазматичний обмін.