



Жасуша

Тірі жүйенің
қарапайым
өлшем
бірлігі.



Қасиеттері: зат және
энергия
алмасу, өсу, көбею, тұқ
ым қуалау
қасиеттерінің
берілуі, тітіркендіргіш
терге әрекетіне жауап
қайтару.



Жасушалық теорияның негізгі қағидалары:

- Жасуша-тіршіліктің құрылым-қызмет өлшем бірлігінің негізі. Барлық ағзалар жасушадан тұрады.
- Барлық ағзалар жасушаларының химиялық құрамы, құрылысы және атқаратын қызметтері ұқсас.
- Жаңа жасушалар бастапқы жасушалардың бөлінуі арқылы түзіледі.

Жасуша



Қабықша

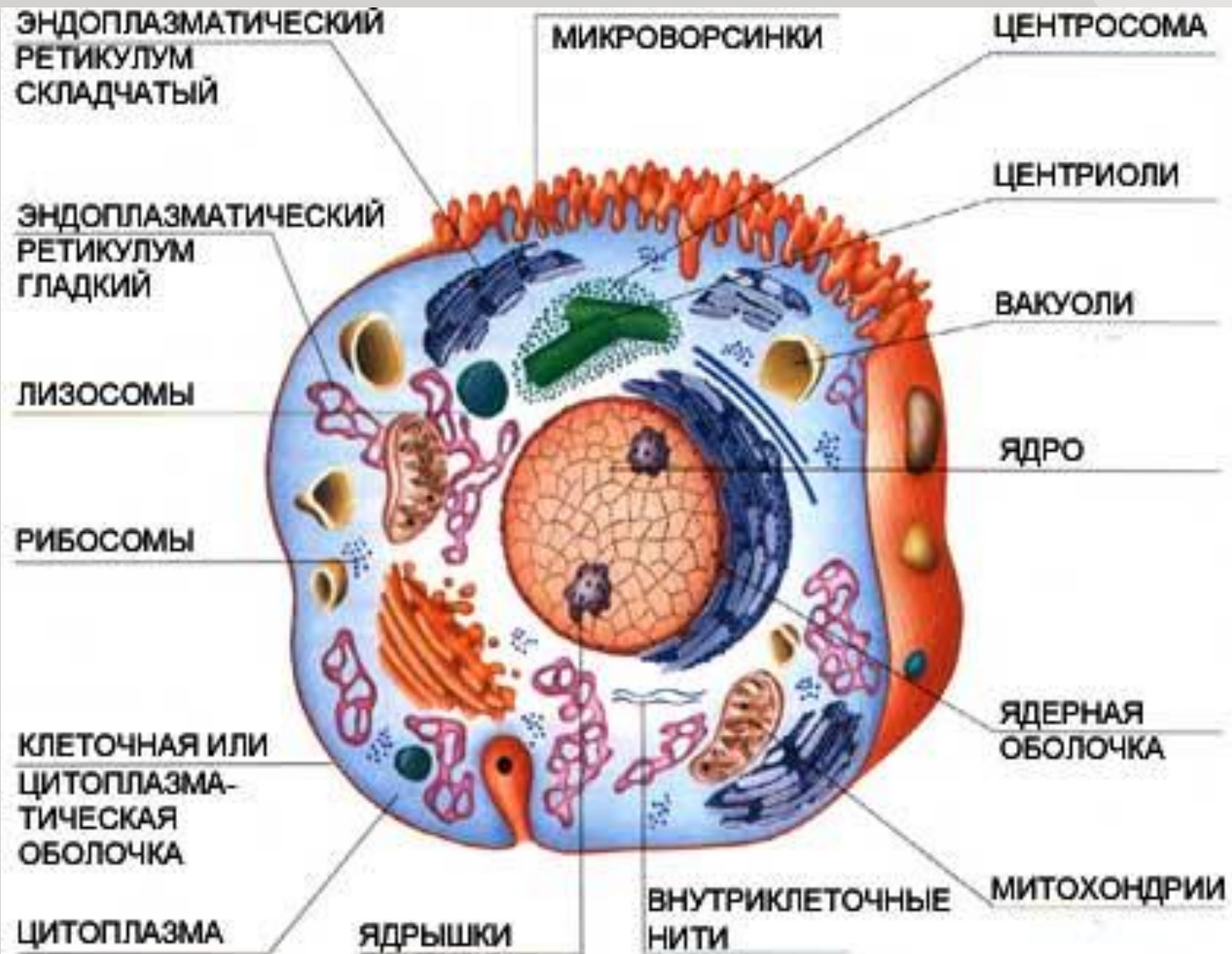


Ядро

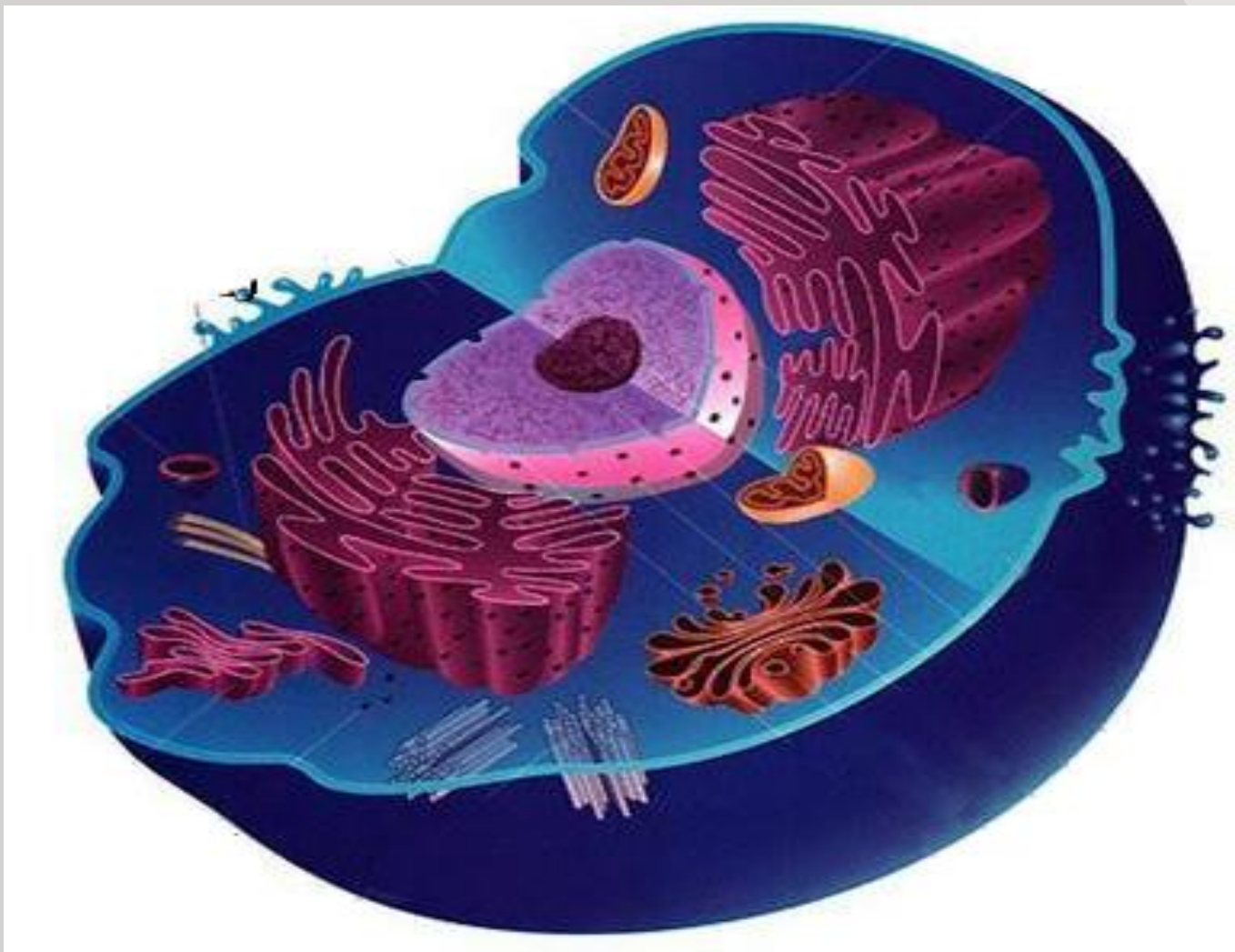


Цитоплазма





Жасуша



Жасуша

Плазмалық жарғақша

Құрылысы

жасушаның сыртын қаптайды, май мен нәруызды заттардан түзілген. Өсімдіктердің плазмалық жарғақшасының сыртында цитоплазмадан бөлінген өлі заттан түзілетін жасунықты (целлюлозалы) қалың қабықшасы болады. Мұндай қабықша жануарлар мен адамның жасушаларында болмайды.

Қызметі

1. Жасушаның ішіндегі барлық қоректік заттар мен қажетсіз өнімдер жарғақша арқылы өтеді. Плазмалық жарғақшаның өте жұқарған жерінде жұқалтырлы ұсақ тесікшелер - шұрықтар болады. Заттардың барлығы осы шұрықтар арқылы өтеді.
2. Плазмалық жарғақша жасушаның ішіне қажетті заттарды оңай өткізіп, зиянды заттарды өткізбейді;
3. Жарғақша арқылы жасуша қоршаған ортамен қатынас жасайды. Әр түрлі заттар тек жасушаның ішіне ғана өтпей, көршілес жасушаларға да өтеді. Қатар жатқан екі жасушаның цитоплазмалары саңылау арқылы бір-біріне өтеді.

Цитоплазма

Жасушаның ішін толтырып тұратын іркілдек сұйықтық. Жасуша мен сыртқы орта арасында жүретін зат алмасуды қамтамасыз ететін жасушаның қажетті бөлімі. Цитоплазма жасушаның ішінде үздіксіз қозғалыста болады.

Органоидтар:
митохондриялар,
жасушалық орталық,
эндоплазмалық тор,
Гольджи жиынтығы,
рибосомалар,
лизосомалар.

Құрылысы



Домалақ немесе сопақша пішінді, бір қабатты жарғақшалы түзіліс. Ферменттері болады. Жарғақшасы берік.

Лизосома



Қызметі



Құрамындағы ферменттердің әсерінен нәруыз молекулаларымен полисахаридтерді ыдыратады. Жасушаға түскен бөгде заттарды ерітеді.

Құрылысы



Диаметрі 100 нм шамасындағы дұрыс пішінді шар тәрізді денешіктер. Оларды барлық өсімдіктерге болатыны анықталды. Орталығында 2 қабатты фосфорлипидті шар орналасқан. Оған сыртқы қалың қабатты түзетін сансыз нәруыз молекулалары бекінген.

**Сферосо
М**



Қызметі



Фосфорлипидтер мен нәруыздарды қорға жинақтайды және өсімдіктердің өсуі мен дамуын реттеу үдерістеріне қатысады.

Құрылысы



Жасушаның ішін түгелдей бірімен-бірі тығыз байланысқан түтікшелермен торлап жататын 2 жарғақшалы түзіліс. Сыртқы жарғақшаларына рибосомалар бекінсе - түйіршікті ЭПТ, бекінбесе, тегіс жарғақшалы ЭПТ деп аталады.

Эндоплазмалық тор(ЭПТ)



Қызметі



Тегіс жарғақшалы ЭПТ майлар мен полисахаридтердің алмасуына қатысады. Түйіршікті жарғақшалы ЭПТ рибосомаларында нәруыздар синтезделеді. ЭПТ торланған түтікшелері жасуша ішіндегі басқа органоидтардың қатынас жасауына көмектеседі.

Құрылысы



цитоплазмада бос күйінде, жарғақшаға (ЭПТ) бекінген күйінде болатын нәруызды дөнек тәрізді өте ұсақ органоид.

Рибосомалар



Қызметі



Ол нәруыз синтезіне қатысады

Құрылысы



Ядроға жақын, жасуша орталығын (центриоль) айнала қоршап жататын көпіршік, түтікше тәрізді түзіліс.

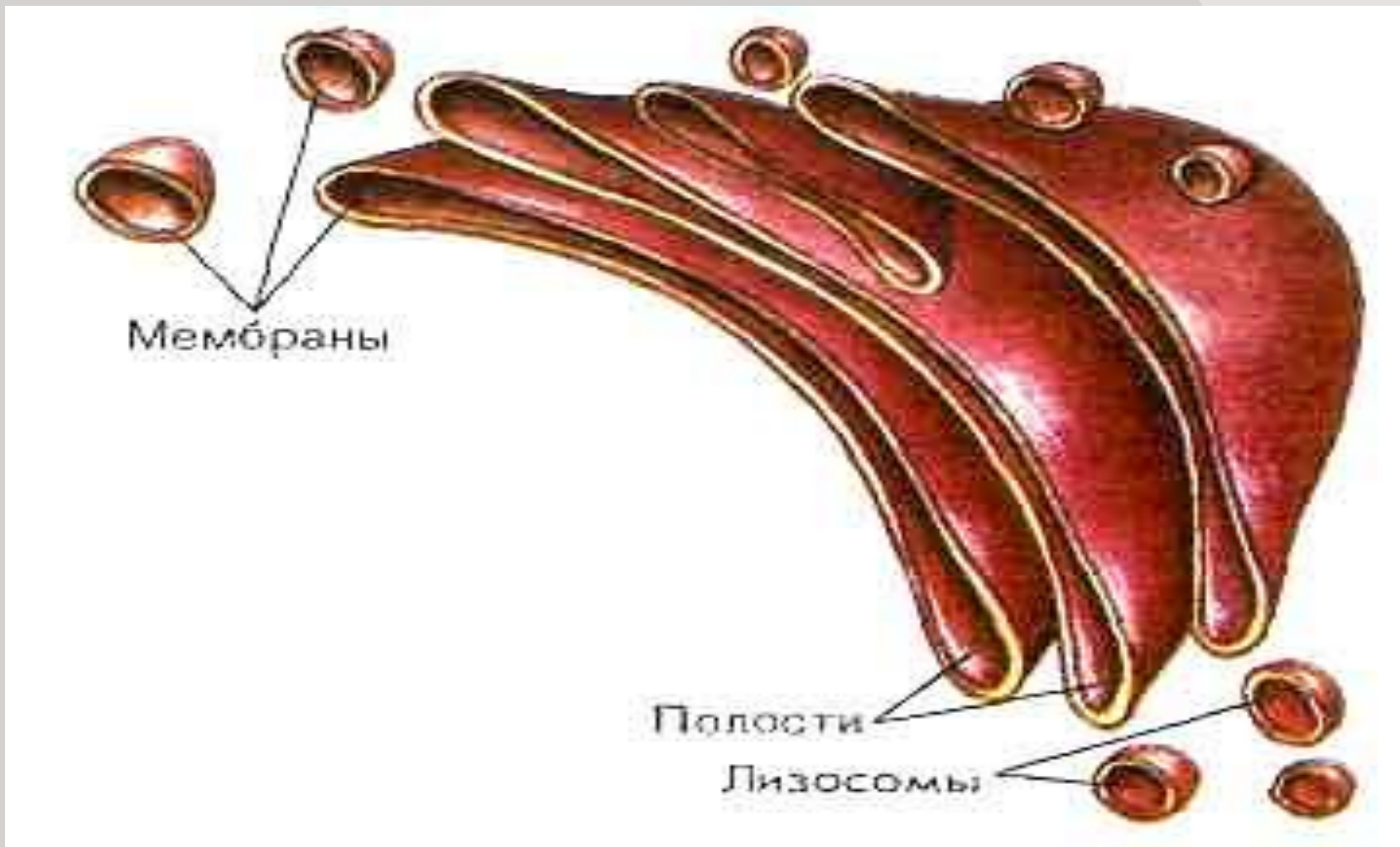
Гольджи жиынтығы



Қызметі



Жасушада заттардың тасымалдануына, қажетсіз соңғы өнімдердің жасушадан шығарылуына қатысады.



Гольджи жиынтығы

Құрылысы



Өсімдің пен саңырауқұлақта ғана болатын бір жарғақшалы органоид. Бұл да жарғақша көпіршігі, алайда ірі болып келеді. Вакуольді жасуша сөлі деп аталатын сұйықтық толтырады.

Нағыз вакуоль



Қызметі



Бір мезгілде қойма және қоқыс шелегі рөлін атқаруы мүмкін. Су алмасуды сақтайды. Тургорлық қысымды сақтау рөлін атқарады.

Құрылысы



Барлық тірі жасушаларда болады. Пішіні таяқша, жіпше, дәнек тәрізді түзіліс. Жасушада ондаған, мыңдаған митохондриялар кездеседі. Сыртын 2 қабатты жарғақша қаптайды. Сыртқы жарғақшасы тегіс, ішкі жарғақшасы қатпарлы.

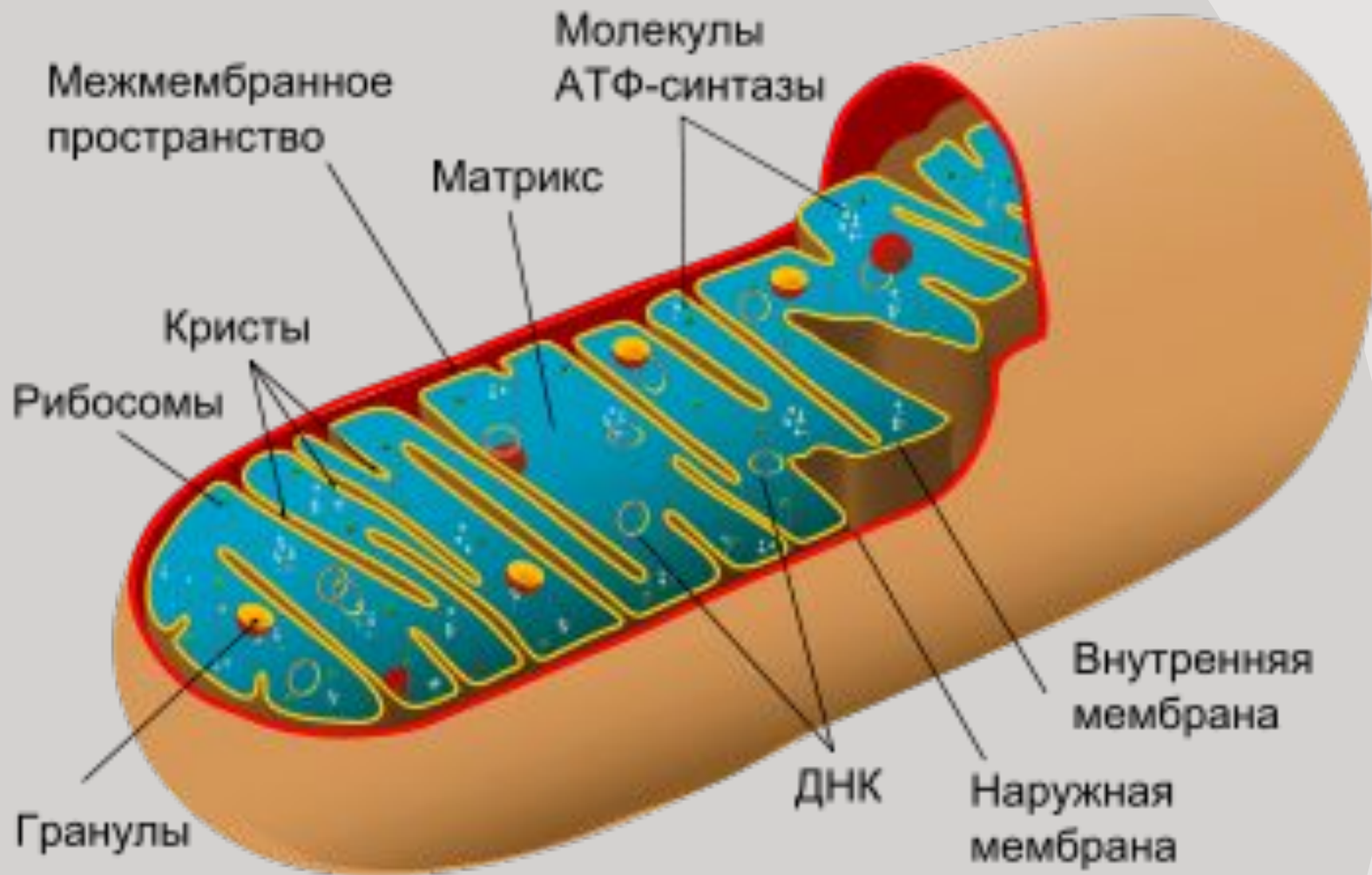
Митохондрия



Қызметі



Митохондриялар - май қышқылдарыш синтездеп, жасушаларды энергиямен қамтамасыз ететін энергия жинақтаушы құрылым. ішкі жарғақшадағы ферменттер глюкоза мен аминқышқылдарды ыдыратып, май қышқылдарын тотықтырады.



Митохондрия

Құрылысы



Тек өсімдіктердің ғана жасушасында кездесетін органоидтар. Үш түрі бар: хлоропластар, лейкопластар, хромопластар.

Пластидтер



Қызметі



Өсімдіктер пластидтерінде көмірсулар синтезделеді.

Құрылысы



Цилиндр пішінді екі кішкене денешіктерден тұрады.

**Жасушалық
орталық
центриоль**



Қызметі



Жасушаның бөлінуіне қатысады.

