Биология мамандығын игеруде цитология және гистология пәндері маңызды рөл атқарады. Тіршіліктің негізгі көзі – жасушалардың құрылысы мен қызметтерін білу, ондағы күрделі зат алмасу процестерін игеру қазіргі биологтарды дайындауда өте маңызды болып саналады. Цитология және гистология ілімі көптеген биологиялық пәндердің (анатомия, адам және жануарлар физиологиясы, жеке даму биологиясы, генетика, ботаника, зоология және т.б.) фундаменті болып саналады.

Цитология және гистология пәндерін оқығандағы кедергілердің бірі қазіргі мемлекеттік тілде шыққан уақытқа сай оқулықтар мен оқу құралдарының аздығы, оның ішінде арнайы лабораториялық-практикалық сабақтарға арналған әдістемелердің жоқтығы.

Осы оқу құралы университеттердің биология факультеттерінің, биология мамандығы бойыншы оқитын студенттерге арналған.

Практикалық сабақтарда студенттер белгілі тақырыптар бойынша препараттарды оқып үйренеді және студенттердің өздігінше жұмыс істеулеріне мүмкіншілік береді.

Цитология және гистология пәндерінен теориялық білімдер алуына байланысты, практика жүзінде өткен тақырыптарды пысықтау, препараттар мен электроннограммаларды зерделеу биолог, биотехнолог мамандары үшін маңызды сұрақтардың бірі болып саналады.

Лабораториялық сабақтарда цитологиялық және гистологиялық препараттар арқылы әр түрлі микроскоптарды қолдана отырып клеткалар мен ұлпалардың құрылыстары мен қызметтерін анықтайды.

Оқу құралының бірінші бөлімінде прокариот және эукариот клеткаларының құрылысы, ерекшеліктері, олардың дамуы, өсіп-жетілуі, қызметтері баяндалады. Клетканың құрамындағы негізгі құрылымдар (плазмалемма, ядро, хроматин, органоидтар) қамтылады. Екінші бөлімінде студенттер ұлпалардың негізгі түрлерімен, олардың морфологиялық ерекшеліктерімен танысады. Эпителий, ішкі орта ұлпалары (қан, дәнекер, шеміршек, сүйек), бұлшық еттер мен нерв ұлпасы қарастырылады.

Цитология және гистология практикумы жоғары оқу орындарының биология, биотехнология, балық шаруашылығы, экология, медицина факультеттерінің студенттеріне арналған.