

Предисловие

В условиях научно-технического прогресса в селекционных учреждениях Республики Беларусь с целью интенсификации селекционного процесса все шире используются цитологические методы изучения наследственности и изменчивости растений. Интерес к цитологии – науке о клеточном уровне организации живой материи – вполне понятен, так как именно в клетке заложена наследственная информация, поэтому от ее реализации зависит судьба будущего урожая. На знании цитологии построена клеточная инженерия растений, которая является важным звеном в биотехнологии. Не зная цитологии, невозможно освоить современную генетику, которая является теоретической основой селекции. Изучение строения хромосом, кариотипов, процессов митоза и мейоза, оплодотворения позволяет понять, как осуществляется преемственность в ряду поколений клеток и организмов. При этом большое внимание уделяется эффективному использованию микроскопической техники, выбору и подготовке цитологических объектов к исследованиям, анализу и методам документации препаратов.

Учебное пособие предназначено для студентов специальности 1-74 02 02 Селекция и семеноводство. В данном пособии излагаются вопросы об общем строении клетки, использовании микроскопической техники и вспомогательных приборах к ней. Методики изготовления временных препаратов, определения жизнеспособности и фертильности пыльцы, процесса оплодотворения, этапов онтогенеза.

Приготовление микропрепаратов и их зарисовка – это не только способ фиксации материала, но и активный метод исследовательской работы, направленный на закрепление теоретических знаний. Заполнение таблиц позволяет преподавателю проследить правильность их заполнения, усвоения студентами изучаемого материала и оценить их знания. Представленные в пособии рисунки позволяют рассмотреть микроскопическое строение отдельных элементов клетки, а их зарисовка помогут лучше понять и запомнить учебный материал.

Знания микроскопического строения клетки растений необходимо для понимания протекающих в ней биологических процессов, что является необходимым для будущих специалистов: агрономов и селекционеров.