

Составитель В.И. Дорджиева

Ботаника: Морфология и анатомия растений: Методические указания для студентов 1 курса направления подготовки «Педагогическое образование» (профиль «Биология»): В 2-х ч.: Ч. 1 / Калм. ун-т; Сост. В.И. Дорджиева. – Элиста, 2012. – 32 с.

Методические указания по курсу «Морфология и анатомия растений» включают вопросы по контрольной работе и краткие пояснения к наиболее сложным вопросам и темам.

Методические указания предназначены для студентов 1 курса ОЗО специальности 050102.65 направления «Биология»

Утверждено учебно-методическим советом факультета педагогического образования и биологии.

Рецензент д-р г. наук, проф. В.А. Бананова

Подписано в печать 21.05.12. Формат 60х84/16.
Печать офсетная. Бумага тип. № 1. Усл. п. л. 1,86.
Тираж 100 экз. Заказ 1767.

Издательство Калмыцкого университета
358000 Элиста, ул. Пушкина, 11

Курс «Морфология и анатомия растений» входит в число обязательных предметов для студентов-биологов всех специальностей. Курс включает несколько обширных тем:

- I – Морфология вегетативных органов: листа, корня, стебля;
- II – Морфология генеративных органов: цветка, семян, плодов;
- III – Растительная клетка. Жизненный цикл клетки;
- IV – Растительные ткани;
- V – Анатомия вегетативных органов;
- VI – Основы экологической анатомии фотосинтезирующих органов.

Методические указания по курсу «Морфология и анатомия растений» включают вопросы по контрольной работе и краткие пояснения к наиболее сложным вопросам и темам. Распределение вопросов по темам контрольной работы приведены на последней странице методических указаний в таблице 1. Ответы на поставленные вопросы должны быть конкретны, по существу и проиллюстрированы. Вопросы по анатомии вегетативных органов включены в соответствующие темы III-V. В методических указаниях рассмотрены некоторые проблемные вопросы по анатомии растений, которые вызывают наибольшие затруднения при выполнении контрольных работ. Вопросы по морфологии растений можно рассмотреть по практикуму «Морфология растений» В.И. Дорджиева или по учебному пособию «Морфология и анатомия растений» авторы В.И. Дорджиева, А.К. Натиров.

Клетка – структурная и функциональная единица живого организма». Действительно, во всех живых организмах, независимо от их систематического положения, органоиды клеток сходны – построены по единому плану и выполняют одинаковые функции. Между клетками растений, животных, грибов, будь-то, низшие или высшие по уровню организации, гораздо больше общего, чем отличий. Единственная клетка одноклеточных организмов – простейшие, некоторые представители водорослей и грибов – выполняет функции целого организма. У многоклеточных организмов, в процессе эволюции произошла дифференциация на ткани, а впоследствии и на органы. Однако связь между специализированными клетками сохраняется. Цитоплазмы соседних клеток сообщаются между собой через плазмодесменные каналы и перфорации и образуют единое целое, так называемый симпласт. Изначально все клетки многоклеточного организма образуются из зиготы. Отсюда, несмотря на глубокую дифференциацию клеток на различные ткани и органы у высших растений, любая клетка содержит всю ту наследственную информацию, которая содержалась в зиготе. В принципе, если удастся создать соответствующие условия, то любую клетку многоклеточного организма, можно заставить работать как зиготу. Это свойство в науке названо тотипотентностью. Именно на этом основаны успехи клонирования особей.