

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

## **КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БОТАНИКА»**

Составители:  
В.В. Негроров,  
В.А. Агафонов

Учебно-методическое пособие

Издательско-полиграфический центр  
Воронежского государственного университета  
2010

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
1. Методические рекомендации и требования, предъявляемые кафедрой ботаники и микологии к выполнению контрольных работ по дисциплине «Ботаника» на 2 курсе заочного обучения фармацевтического факультета .....	6
1.1. Общие требования .....	6
1.2. Правила оформления .....	6
1.3. Пример ответа на вопрос контрольной работы .....	8
1.4. Пример заполнения таблицы .....	12
2. Контрольная работа № 1 .....	13
2.1. Содержание раздела «Морфология растений» .....	13
2.2. Литература, рекомендуемая для выполнения контрольной работы № 1 .....	18
2.3. Вопросы контрольной работы № 1 .....	19
3. Тестовые задания контрольной работы № 1 .....	29
4. Контрольная работа № 2 .....	34
4.1. Содержание раздела «Высшие растения» .....	34
4.2. Литература, рекомендуемая для выполнения контрольной работы № 2 .....	38
4.3. Вопросы контрольной работы № 1 .....	39
5. Тестовые задания контрольной работы № 2 .....	51
6. Программа по ботанике .....	56
6.1. Содержание программы дисциплины «Ботаника» на осенне-зимний семестр .....	56
6.2. Содержание программы дисциплины «Ботаника» на весенне-летний семестр .....	63

**1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ,  
ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ КАФЕДРОЙ БОТАНИКИ И МИКОЛОГИИ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«БОТАНИКА» НА 2 КУРСЕ ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

**1.1. Общие требования**

1. Работа выполняется письменно в общей тетради (формат А4, 96 листов).
2. Работа должна быть сдана в установленные сроки. Контрольная работа № 1 – до 1 декабря, контрольная работа № 2 – до 1 мая.
3. Все вопросы контрольной работы должны быть раскрыты полностью.
4. Работа должна быть правильно оформлена.
5. Работа должна иметь дату выполнения и собственную подпись студента.
6. Если работа не соответствует выше перечисленным требованиям, она не зачитывается.

**1.2. Правила оформления**

1. Контрольная работа выполняется на основе изучения нескольких литературных источников (не менее 3!), поэтому должна быть результатом индивидуального изложения (а не механического переписывания) материала, связанного с освещаемыми вопросами.
2. Работа должна быть выполнена аккуратно и разборчивым почерком.

3. Ответы на вопросы должны быть достаточно подробными (но не более 5–6 страниц рукописного текста на каждый ответ). При заполнении таблиц следует избегать громоздких описаний.

4. Структура контрольной работы:

- титульный лист;
- содержание;
- ответы на вопросы контрольной работы по темам;
- список литературы;
- ответы на тестовые задания.

Нумерация страниц производится сверху по центру.

5. Титульный лист считается первой страницей (не нумеруется). Образец титульного листа представлен в приложении 1. Следует сделать копию титульного листа, наклеить на первую страницу тетради и заполнить обязательные пункты: **Ф. И. О., номер контрольной работы, номер группы, учебный семестр, учебный год, номер зачетной книжки, домашний адрес** (прил. 1).

6. На второй странице приводится **содержание**, которое включает заголовки контрольной работы (названия тем, номера вопросов, список литературы). Образец оформления содержания представлен в приложении 2.

7. Ответы должны сопровождаться схематическими рисунками, выполненными от руки в карандаше (простой или цветные). Название и условные обозначения должны располагаться под рисунком, на одной с ним странице. После названия рисунка, в скобках указывается источник, откуда рисунок был взят. Например, см. рис. 1.

8. После ответов на вопросы контрольной работы должен быть приведен список источников (не менее 3). Образец оформления источников смотрите в списке рекомендуемой литературы для подготовки контрольных работ.

9. После списка литературы должны быть представлены ответы на тестовые задания, которые оформляются на специальном бланке (прил. 3 и 4). Необходимо сделать копию бланка, вклеить ее в тетрадь и зачеркнуть на бланке буквы, соответствующие правильным ответам.

10. На последней странице работы ставится дата ее выполнения и подпись студента.

### 1.3. Пример ответа на вопрос контрольной работы

*Вопрос.* Строение и функции ядра растительной клетки.

*Ответ.* Ядро – двумембранный органоид эукариотической клетки, содержащий ее генетический материал. Ядро состоит из ядерной оболочки, нуклеоплазмы, хроматина (или хромосом) и ядрышек (рис. 1).

Функции ядра:

- 1) хранение наследственной информации;
- 2) передача информации в цитоплазму с помощью транскрипции (лат. transcription – переписывание) – синтеза переносящей информацию мРНК;
- 3) передача информации дочерним клеткам при репликации (позднелат. replication – повторение) – делении клеток и ядер.

Форма и размеры ядер в клетках высших растений очень разнообразны (рис. 2). Чаще форма ядра шарообразная, но встречаются ядра продолговатые, веретеновидные, сильно удлинённые в одном направлении. Средний размер ядра в клетках высших растений составляет 5–20 мкм. Очень крупным ядром размером 0,5–0,6 мм обладают представители голосеменных – саговники (*Cycas* sp.). В процессе онтогенеза клетки соотношение между ее объемами протопласта и ядра обычно изменяется. В молодых клетках ядра крупные – соотношение составляет 1 : 4 – 1 : 5, в зрелых и старых клетках – 1 : 20 – 1 : 200 соответственно.