

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Агрономический факультет и факультет экологии

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по научной работе
профессор Копылов А.Г.

2015 г.

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ
по направлению 06.06.01 – Биологические науки,
по профилю – Ботаника

Краснодар 2015

Программа составлена на основании федеральных образовательных стандартов высшего профессионального образования Магистратуры и специалитета.

Программа утверждена на заседании ученого совета агрономического факультета.

Протокол № 10 от 12.04 2015г.

Председатель ученого совета агрономического факультета, декан факультета

« » 2015г.


(подпись)

А.И.Радионов

Растительная клетка

- 1.Строение растительной клетки.
- 2.Цитоплазма.Общая характеристика. Физико-химическое состояние. Мембраны.
- 3.Ядро.Строение, физико-химическое состояние. ДНК и РНК. Значение ядра в образовании новых клеток.
- 4.Митоз и мейоз. Сравнительная характеристика. Строение и функции хромосом.
- 5.Хлоропласты и митохондрии. Их строение и функции.
- 6.Вакуоли и клеточный сок. Химический состав и значение клеточного сока.
- 7.Запасные питательные вещества растительной клетки: белки, жиры, углеводы.
- 8.Клеточная стенка. Образование, строение, химический состав и функции.
- 9.Видоизменения клеточной стенки в различных тканях.
- 10.Физиологические активные вещества: ферменты, витамины, гормоны, антибиотики и фитонциды.

Морфология растений

- 11.Основные направления морфологической эволюции растений.
- 12.Возникновение вегетативных органов и тканей в процессе эволюции.
- 13.Методы эволюционной морфологии растений.
- 14.Общая характеристика побега. Листорасположение и ветвление побегов. Строение и типы почек. Симметрия и полярность в строении побега.
- 15.Метаморфозы побегов. Гомологичные и аналогичные органы.
- 16.Эволюция листа. Морфологические особенности строения листьев голо- и покрытосеменных.
- 17.Морфология листа. Жилкование. Простые и сложные листья. Три категории листьев. Листовая мозаика. Гетерофиллия. Метаморфоз листа.
- 18.Морфология корня. Типы корней и корневых систем. Корневые волоски. Микориза. Клубеньки.
- 19.Метаморфоз корней: корнеплоды, корневые клубни.

Растительные ткани

- 20.Общая характеристика и классификация тканей.
- 21.Образовательные ткани.

22. Основные ткани.
23. Покровные ткани.
24. Механические ткани.
25. Проводящие ткани.
26. Выделительные ткани.

Анатомия растений

27. Конус нарастания стебля. Способы заложения прокамбия и типы строения стеблей.
28. Анатомия стебля однодольных растений.
29. Анатомия стебля двудольных травянистых растений.
30. Анатомия стебля древесных растений.
31. Анатомия листа однодольных и двудольных растений.
32. Анатомия корня первичного строения.
33. Анатомия корня вторичного строения.
34. Анатомическое строение корнеплодов.

Размножение растений

35. Естественное и искусственное вегетативное размножение растений.
36. Бесполое размножение растений.
37. Половое размножение. Спорофит и гаметофит.
38. Половое размножение голосеменных растений.
39. Половое размножение покрытосеменных растений. Строение, функции и происхождение цветка.
40. Андрогиний и гинецей. Микроспорогенез. Оборудование мужского гаметофита.
41. Двойное оплодотворение. Развитие зародыша и эндосперма. Типы семян. Апомиксис.
42. Образование и строение плодов. Морфологическая и генетическая классификация плодов.
43. Моноподиальные и симподиальные соцветия.
44. Типы и способы опыления.
45. Прорастание семян. Строение проростков.

Систематика растений

46. Классификационные единицы в систематике растений. Понятие о виде.
47. Низшие растения. Отделы водорослей и их характеристика.
48. Отдел Лишайники. Общая характеристика, классификация.
49. Отдел грибы. Общая характеристика, классификация.
50. Способы питания грибов. Сапрофиты и паразиты.
51. Происхождение и эволюция высших растений.
52. Отделы высших растений, их краткая характеристика.
53. Отдел Голосеменные. Общая характеристика, классификация. Важнейшие представители.
54. Отдел покрытосеменные. Общая характеристика, классификация.
55. Класс Двудольные. Характеристика семейств: Лютиковые, Розовые, Бобовые, Мальвовые, Сельдереиные, Пасленовые, Капустные, Яснотковые, Астровые, Тыквенные, Гречишные, Ивовые, Маревые.
56. Класс Однодольные. Характеристики семейств: Лилейные, Амариллисовые, Ирисовые, Осоковые, Мятликовые, Орхидные, Пальмы.

География растений

57. Экология растений. Экологические факторы: климатические, биотические, эдафические.
58. Жизненные формы растений. Влияние внешних факторов на форму растений. Классификация жизненных форм.
59. Фитоценология (геоботаника). Растительные сообщества. Их характеристика. Сукцессии. Классификация фитоценозов.
60. Флористическая география. Понятие ареал, флора. Флористические области земного шара.
61. Растительность. Типы растительного покрова. Вертикальная и горизонтальная поясность.
62. Охрана растительного мира. Красная книга. Охраняемые виды растений Краснодарского края.
63. Ботанические сады, заповедники. Их роль в сохранении биоразнообразия растений.
64. Понятие об интродукции и акклиматизации растений.
65. Важнейшие пищевые, кормовые, декоративные, лекарственные и сорные растения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. -М.: Колос, 2006.-597с.
2. Хржановский В.Г. Курс общей ботаники ч. 1 и 2. -М.: Высшая школа,1982.
3. Родман Л.С. Ботаника с основами географии растений. -М.: Колос,2006-396с.
4. Андреева И.И., Родман Л.С., Чичева А.В. Практикум по анатомии и морфологии растений. -М.: КолосС,2005.156с.
5. Радионов А.С., Барчукова М.В., «Ботаника – М.; Антропоимиздат,» 1990, 303.
6. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. -М.,1970.
7. Учебно-полевая практика по ботанике. -М.: Высшая школа, 1990.
8. Суворов В.В., Воронова И.Н. Ботаника с основами геоботаники. -Л.:Колос,1979.
9. Жуковский Н.М. Ботаника. -М.: Колос,1982.
10. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Практикум по курсу общей ботаники. -М.: Агропромиздат,1990.
11. Жизнь растений в 6-т. (Т.1-6)/под редакцией А.А.Федорова А.Л.Тахтаджяна. -М.: Просвещение, 1982.
12. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника. Систематика высших растений или наземных растений. -М.: Академия, 2004.432с.
13. Москвитин С.А. Методические указания по анатомии растений,2001.
14. Чукуриды С.С. Методические указания по систематике растений. - Краснодар, КГАУ, 1989.
15. Маковкина А.И. Побег. Краснодар, Кубанский ГАУ, 2007,46с.
16. Чукуриды С.С., Шнурникова Г.В., Москвитин С.А. Методическое пособие по изучению отдела Pinophyta (Соснообразные и Голосеменные) для студентов биологических специальностей. Краснодар, 2005,38с.
17. Чукуриды С.С., Шнурникова Г.В., Криворотов С.Б., Москвитин С.А., Мордалев В.М. Генеративные органы магнолиеобразных (покрытосеменных) растений. Краснодар, 2007,43с.
18. Криворотов С.Б., Чукуриды С.С., Мордалев В.М., Москвитин С.А., Шнурникова Г.В., Сионова Н.А. «Тетрадь по учебной практике по ботанике». Краснодар КубГАУ, 2010г.,36с.
19. Криворотов С.Б., Сионова Н.А. «Систематика низших растений и грибов», Методическое пособие для самостоятельной работы. 2009г.,28с
20. Лабораторные занятия проводятся в аудиториях 605,606. Площадь одной комнаты 30м² (занятия ведутся подгруппами по 13-15 человек). Каждая аудитория оснащена 12 столами, рассчитанными на 2 человек. Микроскопы «МИКМЕД-5»; предметные и покровные стекла и др.