Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр

Сибирского отделения Российской академии наук»

**Институт леса им. В.Н. Сукачева**

**Сибирского отделения Российской академии наук**

Обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН

(ИЛ СО РАН)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю: |
|  | Директор  д.б.н., проф.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Онучин |
|  | «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |

**ПРОГРАММА**

вступительного экзамена в аспирантуру по специальной дисциплине

Направление 06.06.01 «Биологические науки»

Научная специальность 03.02.01 «Ботаника»

(биологические науки)

Красноярск 2017

Ботаника: Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальной дисциплине по направлению 06.06.01 Биологические науки по научной специальности 03.02.01 – Ботаника. - Красноярск.: ИЛ СО РАН, 2017. – 5 с.

Составитель программы:

д-р биол. наук, профессор, заведующая лабораторией лесной генетики и селекции Муратова Елена Николаевна.

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

# Вопросы к вступительному экзамену

1. Ткани растений: понятие, классификации. Образовательные ткани (меристемы).

2. Жизненный цикл и половое размножение голосеменных (на примере сосны обыкновенной).

3. Природные зоны Сибири.

4. Секреторные ткани.

5. Гинецей: происхождение плодолистиков, строение пестика, типы завязи и гинецея.

6. Видовой состав древесной флоры Сибири.

7. Место растений в современных системах органического мира (надцарства, царства, подцарства и отделы растений).

8. Абиотические факторы среды в биогеоценозах.

9. Отдел Папоротниковидные. Происхождение, анатомо-морфологическая характеристика, жизненный цикл, размножение.

10. Анатомия и морфология листа.

11. Развитие зародыша, эндосперма, семени и плода цветкового растения.

12. Биоэкологические особенности кедра сибирского.

13. Классификация побегов.

14. Основные ткани, их строение, функции.

15. Биоэкологические особенности сосны обыкновенной.

16. Растительная клетка: строение, функция.

17. Отдел Плауновидные. Происхождение, анатомо-морфологическая характеристика, жизненный цикл, размножение.

18. Смены лесных биогеоценозов.

19. Строение и развитие зародышевого мешка цветковых растений.

20. Покровные и механические ткани: классификация, локализация в растении, анатомическая характеристика, выполняемые функции.

21. Биоэкологические особенности березы и осины.

22. Понятие о виде у растений. Критерии вида.

23. Морфология цветка.

24. Биоэкологические особенности пихты сибирской.

25. Основные классификационные единицы и номенклатура в систематике растений.

26. Типы полового размножения растений. Его преимущества перед бесполым и вегетативным размножением.

27. Биоэкологические особенности лиственницы сибирской.

28. Семя и плод. Классификация плодов. Распространение плодов и семян.

29. Биотические факторы среды в биогеоценозах.

30. Биоэкологические особенности ели сибирской.

31. Андроцей: развитие пыльника, археспория, строение и прорастание пыльцы.

32. Морфологическое строение и функция стебля.

33. Фитоценозы и их особенности.

34. Двойное оплодотворение, его биологическая сущность и жизненный цикл цветковых растений.

35. Семя: анатомия, морфология и прорастание семян.

36. Отдел голосеменные. Хвойные.

37. Современное представление о виде и популяции. Репродуктивная изоляция как один из основных биологических критериев вида.

38. Бесполое размножение растений.

39. Сукцессии в лесных фитоценозах.

40. Опыление растений. Характеристика самоопыления и перекрестного опыления.

41. Основные клеточные органоиды и их функция.

42. Адаптация растений к условиям среды.

43. Лишайники, анатомо-морфологическое строение, систематика, значение. 2. Корень, его строение, корневые системы.

44. Условия произрастания древесных растений и основные экологические факторы.

45. Отдел покрытосеменные, общая характеристка, объем, распространение, деление на классы.

46. Соцветие, типы соцветий.

47. Жизненные формы древесных растений.

48. Класс Магнолиопсиды (Двудольные). Общая характеристика, подклассы.

49. Ареалы растений, типы ареалов.

50. Природные зоны России.

51. Класс Лилиопсиды (Однодольные). Общая характеристика, подклассы.

52. Клеточный цикл. Деление клетки: митоз и мейоз.

53. Зона тайги.

ЛИТЕРАТУРА:

Базилевская Н.А. и др. Краткая история ботаники.М., 1968.

Лархер В. Экология растений.М. : Мир, 1978.

Работнов Г.А. Фитоценология. М. : Наука, 1978.

Суворов В.В., Воронова И.Н. Ботаника с основами геоботаники. Л. : Колос, 1979.

Сукачев В.Н. и др. Основы лесной биогеоценологии. М. : Наука, 1964.

Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. Л., 1978.

Хржановский В.Г. Курс общей ботаники. Цитология, гистология, органография, размножение. М., 1976.

Хржановский В.Г. Курс общей ботаники. Систематика, экология и география растений. М., 1976.

Бобров Е.Г. Лесообразующие хвойные СССР.- Л.:Наука, 1978.

Дылис Н.В. Лиственница Восточной Сибири и Дальнего Востока.-М.,изд-во АН СССР, 1961.

Коропачинский И.Ю. Древесные растения Сибири.- Новосибирск: Наука, 1983.

Круклис М.В., Милютин Л.И. Лиственница Чекановского.-М.: Наука, 1977.

Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений.- М.: Наука, 1972.

Сукачев В.Н. Дендрология. Л.,Гослестехиздат. 1938.

Фалалеев Э.Н. Пихта. М., Лесная промышленность, 1982.