

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВПО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по НИР
Шаранхаев И.К.

" 30 " апреля 2014 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ

По специальности 03.02.01. Ботаника

Программа обсуждена на заседании кафедры ботаники

"21" марта 2014 г. Протокол № 9.  Намзалов Б.Б., д.б.н., проф.

Программа утверждена на Ученого совета Биолого-географического факультета

"3" апреля 2014 г. Протокол №  Елаев Э.Н., д.б.н., доц.

Составитель программы:

Ученая степень, звание, должность:  Намзалов Б.Б., д.б.н., проф.

Улан-Удэ
2014

1. Пояснительная записка

Программа предназначена для поступающих в аспирантуру ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» по специальности 03.02.01 Ботаника.

Цель вступительного экзамена в аспирантуру:
выявление базовых профессиональных знаний, умений и навыков у поступающих в аспирантуру.

Требования к поступающим в аспирантуру по специальности:

- иметь высшее профессиональное образование на уровне специалиста или магистра
- иметь творческие достижения в научной работе по избранной специальности
- знание основных разделов ботаники, биогеографии ;
- навыки исследовательской деятельности

Структура программы:

1. Содержание дисциплины «История русской литературы»
2. Информационное обеспечение программы
3. Вопросы вступительного экзамена

2. Содержание программы вступительного экзамена по специальности 03.02.01 Ботаника

Организация и специфика жизнедеятельности растительной клетки как единицы строения и функционирования фототрофного растительного организма. Принципы клеточной организации растительного организма, биофизических и биохимических основ и молекулярных механизмов жизнедеятельности растительной клетки.

Типы растительных тканей, составляющих тело растений; вегетативные и генеративные органы растения.

Разнообразие высших сосудистых растениях, принципы их классификации, родственные отношения, пути эволюции, значение конкретных организмов в природных экосистемах и их хозяйственное использование, создание представлений о растительном организме как целостной системе,

Особенности структуры и численности популяций у растений разных жизненных форм; динамические процессы на популяционном уровне; взаимодействие растений внутри популяции и между популяциями растений разных видов; влияние животных и антропогенного фактора на структуру, численность и динамику популяций, особенности хода онтогенеза и типы возрастных спектров у растений разных биоморф.

Закономерности географического распространения растений и их сообществ, причины, их обуславливающих, а также с структурно-функциональные и исторические особенности растительного покрова планеты.

Понятие о фитоценозе: об их формировании, составе, строении, динамике, классификации, территориальном распределении. Современные концепции экологии растений и методы изучения связей растительного организма со средой.

Разнообразие организмов (общую концепцию таксономического разнообразия; биоразнообразие и сложность строения организмов; структуру и скорость формирования таксономического разнообразия); особенности экологического разнообразия (видовое разнообразие растительных сообществ; видовое разнообразие и устойчивость экосистем; чувствительность биоразнообразия к внешним воздействиям и т.д.) и генетического разнообразия (биоразнообразие на молекулярно – генетическом уровне; генетические и

эпигенетические механизмы, лежащие в основе изменчивости и т.д.); эволюционные аспекты биоразнообразия (изменение биоразнообразия в геологических масштабах времени; биоразнообразиие и сукцессионные процессы и т.д.).

3. Информационное обеспечение программы

3.1. Список литературы

1. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. М., УРСС, 2001.
2. Тимонин А.К. Ботаника: в 4 т. Т.3. Высшие растения: учебник для вузов. – М.: «Академия», 2007.
3. Морфоанатомическая структура сосудистых растений: учебное пособие к лабораторному практикуму по ботанике/ сост. Л.К. Бардонова. – Улан-Удэ: Издат-во Бурятского госуниверситета, 2006. – 146 с.
4. Самостоятельная работа по морфологии и анатомии высших растений: учебное пособие/ сост. Л.К. Бардонова, Е.М. Пыжикова. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета. –2008. – 154 с.
5. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника высших, или наземных растений. – М., 2000, 2002, 2006.
6. Комарницкий Н.А., Кудряшов Л.В., Уранов А.А. Ботаника. Систематика растений – М., 1975.
7. Положий А.В. Систематика цветковых растений. -Томск, 2002.
8. Сергиевская Е.В. Практический курс систематики высших растений. СПб, 1991, 2000.
9. Березина Н.А., Афанасьева Н.Б. Экология растений. – М.: Академия, 2009.
10. Горышина Т.К. Экология растений. М.: Высш. школа, 1979. 364 с.
11. Прокопьев Е.П. Экология растений. Томск: Томский госуниверситет, 2001.
12. Баландин С.А.,Абрамова Л.И., Березина Н.А. Общая ботаника с основами геоботаники.- М.: Академия, 2006.
- 13.
14. Учебно-методическое пособие Холбоева С.А. Самостоятельная работа по геоботанике.- Улан-Удэ, Изд-во БГУ.- 2007.- 118с.
15. Холбоева С.А., Намзалов Б.Б. Программа по геоботанике //Программы базовых дисциплин и дисциплин специализации кафедры ботаники.- Улан-Удэ, Изд-во Бурятского госуниверситета 2008.
16. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.Н., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии.- М.: МГУ, 2002.-402с.
17. Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.Н., Мяло Е.Г, Огуреева Г.Н. Биогеография .- М.: Академия, 2003.-480 с.
18. Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.Н., Мяло Е.Г, Огуреева Г.Н. Биогеография .- М.: Академия, 2008.-480 с.
19. Гордеева Т.Н. Стрелкова О.С. Практический курс по географии растений: уч. пособие.- М.: Высшая школа, 1968.
20. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография. Уч. пособие для студентов пед. ин-тов.-М.: Просвещение, 1978.-271.
21. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография.-М.: Владос-Пресс, 2001.-304с.
22. Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А. Биологическое разнообразие.-М.:Владос, 2004.-432с.
23. Петров К.М, Биогеография с основами охраны биосферы.- Спб, 2001.-371с.
24. Петров К.М. Биогеография.- СПб.- М.: Академический проект, 2006.-397с.
25. Мордкович В.Г. основы биогеографии.- М., Товарищество научных изданий МК, 2005.- 232с.

3.2. Список периодических журналов

- Биологические мембраны
- Ботанический журнал
- Сибирский экологический журнал
- Аридные экосистемы
- Turczaninovi
- Вестник Томского государственного университета. Биология
- Устойчивое лесопользование
- Экология
- Растительный мир Азиатской России
- Новости систематики высших растений

3.3. Электронные ресурсы

<http://geobotany.narod.ru/> сайт Ботанического сада-института ДВО РАН (г. Владивосток).

<http://zr.molbiol.ru/ready.html> - Жизнь растений

<http://www.botsad.msu.ru/news.htm> сайт ботсада МГУ

<http://herba.msu.ru/> - сайт МГУ

<http://csbg.narod.ru/> - сайт Центрального Сибирского ботанического сада

www.redbookrb.ru – Красная книга Бурятии

<http://www.biodat.ru/db/rb/index.htm> - Красная книга России

<http://www.steppe.ru> – степной портал

<http://forest.ru> – лесной сайт

<http://www.geobotan.ucoz.ru> – геоботаника

www.plantarium.ru – онлайн – определитель растений

ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm - фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна». растения, животные, грибы и водоросли, теория эволюции и систематики.

4. Вопросы вступительного экзамена

1. Морфолого-анатомическая дифференциация высших растений в связи с выходом на сушу (усложнение внешнего строения растений, внутренняя дифференциация тела растений).
2. сушу (усложнение внешнего строения растений, внутренняя дифференциация тела растений).
3. растений).
4. Виды тканей растений. Их значение.
5. Выделительная система.
6. Цветок и его функции, особенности строения. Основные теории происхождения цветка.
7. Корень и его функции. Особенности морфологического и анатомического строения на конкретных примерах.
8. Лист и его функции. Особенности строения (анатомо-морфологические) на конкретных примерах.
9. Поступление веществ в растительную клетку. Размножение клетки.
10. Формирование пигментного аппарата фотосинтеза в процессе эволюции.
11. Основные типы преобразования солнечной энергии в энергию молекул АТФ.
12. Сем. *Ranunculaceae*. Строение вегетативных и генеративных органов. Представители и значение.
13. Сем. *Roaceae*. Строение вегетативных и генеративных органов. Систематика.
14. Представители. Значение.
15. Семейство *Rosaceae* (систематика, основные диагностические признаки, строение вегетативных и генеративных органов).
16. вегетативных и генеративных органов).

17. Семейство *Fabaceae*: строение вегетативных и генеративных органов. Представители и значение.
18. Сем. *Asteraceae*. Строение вегетативных и генеративных органов. Диагностические
19. признаки. Представители и значение.
20. Фитоценоз. Строение фитоценозов. Взаимоотношения видов растений в фитоценозах.
21. Ареал, классификация ареалов. Типы и формы ареалов. Причины формирования
22. ареалов.
23. Понятие о биомах и их основные типы.
24. Флора, растительность и растительный покров.
25. Сравнительная флористика в геоботанических исследованиях,
26. Динамика фитоценозов. Понятие об сингенезе, эндо- и экзоэкогенезе. Сукцессии растительных сообществ, факторы их обуславливающие.
27. Классификации фитоценозов, критерии - доминатный, флористический, экотопологический. Понятие о диагностических и характерных видах. Таксономические единицы растительности.
28. Классификация растительности, подходы, методы.
29. Понятие о парциальной, локальной, конкретной флоре. Урбанофлористические исследования.
30. Понятие о популяциях. Возрастная и пространственная структура, типы популяций - инвазионная, нормальная и регрессивная.
31. Особенности структуры водной растительности. Подходы к их классификации.
32. Жизненные формы растений, классификация, критерии выделения.
33. Экология растений как наука.
34. Явление адаптации у растений.
35. Понятие об эволюции растительного мира.
36. Представление об экосистеме и биогеоценозе. Фитоценоз - как энергетический блок экосистемы.
37. Экология фитоценозов.
38. Роль растений в функционировании экосистем.
39. Учение о жизненных формах растений. Классификации экобиоморф растений, критерии и подходы.
40. Представление о биогеоценозе.
41. Сукцессии, флуктуации, факторы их обуславливающие.
42. Экологические группы растений.
43. Основные факторы существования растительного покрова.
44. Понятие «биоразнообразия». Роль биоразнообразия в жизни человека. Структура и уровни биоразнообразия.
45. Современная экологическая ситуация; понятие об экологическом кризисе. Масштабы экологических кризисов.
46. Заповедные территории. Заповедники и заказники. Национальные парки Их роль в охране окружающей среды. Интеграция особо охраняемых природных территорий в социально-экономическом развитии регионов.
47. Природные феномены Байкальской Сибири, определяющие ее биоразнообразие. Мониторинг биоразнообразия и оптимизация системы ООПТ в регионе
48. Роль пожара в экосистеме лесов.
49. Леса Байкальского бассейна.
50. Биосфера функции лесов.