

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Физико-математический и инженерно-технологический институт
Кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Утверждено:
На заседании кафедры АТиВМ
«17» марта 2020г.
протокол № 7

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ

Уровень основной образовательной программы:

подготовка кадров высшей квалификации

направление подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство,

Направленность (профиль) 06.01.06 – Луговоеводство и лекарственные, эфирномасличные
культуры

Квалификация: Исследователь.

Преподаватель-исследователь

Форма обучения

(очная, заочная)

г.Горно-Алтайск, 2020

Введение

Цель и задачи программы

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным экзаменам в аспирантуру по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, научная специальность 06.01.06 – Луговоеводство и лекарственные, эфирномасличные культуры.

Программа вступительных экзаменов в аспирантуру подготовлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень магистра или специалиста), паспорта научной специальности 06.01.06 – Луговоеводство и лекарственные, эфирномасличные культуры.

Целью программы является подготовка претендентов к сдаче вступительного экзамена по научной специальности 06.01.06 – Луговоеводство и лекарственные, эфирномасличные культуры.

Цель экзамена – установить глубину профессиональных знаний соискателя и степень подготовленности к самостоятельному проведению научных исследований.

Задачи программы – сформировать у поступающих в аспирантуру крепкие знания в области биологии и экологии луговых, лекарственных и эфирномасличных растений, способах улучшения и использования природных кормовых угодий, технологиях выращивания лекарственных растений.

Содержание программы охватывает вопросы, отражающие важнейшие фундаментальные понятия и факты предметной области луговоговодства, лекарственных и эфирномасличных растений, и опирается на изученные в рамках подготовки дипломированных бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия», магистров сельского хозяйства по направлению 35.04.04 «Агрономия».

При составлении программы использованы типовые программы «Луговое кормопроизводство» для высших сельскохозяйственных учебных заведений, Программы Горно-Алтайского государственного университета по дисциплинам «Биологические особенности лекарственных растений», «Технология возделывания лекарственных растений» для студентов, обучающихся по направлению по направлению подготовки 35.04.03 Агрономия.

Содержание программы

РАЗДЕЛ 1. ЛУГОВОДСТВО

1.1. Биологические особенности луговых растений. Биология растений сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы луговых растений. Особенности однолетних и многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, облиственности, высоте и расположению листьев. Фазы вегетации однолетних и многолетних растений. Деление многолетних трав по скороспелости и долголетию. Типы побегов трав и условия их формирования. Типы развития луговых растений. Летний и зимний периоды покоя. Строение и развитие корней. Вегетативное и семенное возобновление. Отрастание растений (отавность). Пластические (запасные) питательные вещества,

их значение, накопление и расходование.

1.2. Экологические особенности луговых растений. Основные сведения по экологии растений. Экология луговых растений различных жизненных форм (многолетние травы, полукустарники, кустарники, лишайники).

Растение и среда, их зависимость и взаимовлияние. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие растений. Отношение растений к свету, воздуху, температурным условиям. Водный режим растений. Типы растений по потребности к воде: ксерофиты, гигрофиты, мезофиты. Засухоустойчивость, зимостойкость. Почвенные факторы, их значение в жизни растений. Отношение растений к почвам: содержанию питательных веществ, кислотности и щелочности, засоленности, воздушному режиму, гранулометрическому составу. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Растения как индикаторы экологических условий. Особенности требований луговых растений к условиям среды по сравнению с другими группами растений.

1.3 Кормовые растения сенокосов и пастбищ. Характеристика основных кормовых растений сенокосов и пастбищ. Кормовая оценка по семействам и группам. Деление растений на хозяйственно- ботанические группы: злаки, бобовые, осоки, разнотравье и их влияние на сбалансированность получаемого корма.

Кормовая характеристика основных хозяйственных групп, семейств в целом и наиболее распространенных кормовых трав: костреца безостого, тимофеевки луговой, ежи сборной, овсяницы красной, луговой, типчака обыкновенного, житняка обыкновенного, люцерны желтой, синей, серповидной, клевера розового, белого, красного, галеги восточной, волоснеца сибирского и др.

Сорные растения на сенокосах и пастбищах: непоедаемые, вредные и ядовитые, их краткая характеристика.

1.4 Фитоценозы сенокосов и пастбищ. Понятие фитоценоза. Разработка методов геоботанического и культур- технического обследования природных кормовых угодий, научное обоснование их классификации. Классификация природных кормовых угодий. Фитоценологическое и фитотопологическое направления в классификации, их критическая оценка.

Типы кормовых угодий по природным зонам и их характеристика.

Изменения растительности сенокосов и пастбищ под влиянием изменения условий местообитания.

Изменение растительности под влиянием природных факторов: сезонные и погодные изменения.

Луговая стадия дернового процесса. Влияние сенокосения, выпаса, пожаров, распашки.

Потенциальная продуктивность природных сеяных сенокосов и пастбищ.

1.5 Система поверхностного улучшения природных кормовых угодий. Способы поверхностного улучшения. Культуртехнические работы. Улучшение и регулирование водного режима. Удобрение сенокосов и пастбищ. Обогащение и омоложение травостоя. Борьба с сорными растениями, старикой.

1.6 Система коренного улучшения природных кормовых угодий

Биологические основы агротехники растений сенокосов и пастбищ. Приемы создания высокопродуктивных сеяных травостоев (подбор травосмесей, разработка систем удобрения, орошения, ухода и использования). Основные направления в создании сеяных сенокосов и пастбищ. Виды сеяных сенокосов и пастбищ.

РАЗДЕЛ 2. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

2.1. Биологические особенности, специфика и перспективы возделывания лекарственных растений. Классификации лекарственных растений по фармацевтическим свойствам, жизненным формам, по продолжительности жизни.

Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество лекарственного сырья. Влияние внешних условий на рост, развитие, образование и накопление действующих веществ в лекарственных растениях: свет, влага (почвенная и атмосферная), температура, условия почвенного питания.

Биологические особенности однолетних лекарственных растений (василек синий, дурман обыкновенный, лен посевной, ноготки лекарственные, расторопша пятнистая, ромашка аптечная, фиалка трехцветная, череда трехраздельная).

Биологические особенности двулетних лекарственных растений (белена черная, донник лекарственный, лопух большой).

Биологические особенности многолетних лекарственных растений (алтей лекарственный, бадан толстолистный, валериана лекарственная, девясил высокий, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, левзея сафлоровидная, Melissa лекарственная, мята перечная, пижма обыкновенная, пион уклоняющийся, подорожник большой, пустырник сердечный, родиола розовая, синюха голубая, солодка уральская, тысячелистник обыкновенный, чабрец ползучий, чистотел большой, щавель конский, эхинацея пурпурная).

Биологические особенности многолетних древесных и кустарниковых растений (малина обыкновенная, рябина обыкновенная, рябина черноплодная, смородина черная, шалфей лекарственный, шиповник коричный).

2.2. Ресурсы лекарственных растений и их рациональная эксплуатация. Определение природных запасов, рациональное использование и охрана природных ресурсов лекарственных растений, в том числе редких; динамика отрастания после заготовок; разработка мероприятий, повышающих продуктивность природных зарослей; технология заготовок (сбор, сушка, упаковка, хранение и качество лекарственного сырья).

Выявление новых для медицины лекарственных растений: ботаникосистематический подход к растениям, обладающим близкими химическими свойствами и аналогичным фармакологическим действием; химический скрининг, позволяющий быстро выявить перспективные виды; сохранение генофонда.

Создание и укрепление сырьевой базы лекарственных растений и развитие на ее основе отечественной химико-фармацевтической промышленности.

2.3. Научные основы эффективной технологии возделывания, уборки, хранения и переработки лекарственных растений. Вегетативное и семенное размножение лекарственных растений.

Подготовка почвы.

Биологические особенности семян и подготовка к посеву. Посев: сроки, способы, норма высева, глубина заделки семян.

Уход за посевами и посадками 1-го и последующих годов жизни.

Уборка лекарственного сырья. Послеуборочная обработка, сушка, затаривание.

Фармакогностические и товароведческие диагностические признаки растений, сырья.

Нормативно-техническая документация на лекарственное растительное сырье.

Технология возделывания однолетних лекарственных растений. Технология возделывания двулетних лекарственных растений. Технология возделывания многолетних лекарственных растений.

2.4. Селекция и семеноводство лекарственных растений. Сортоиспытание и требования, предъявляемые к сортам лекарственных культур. Государственное сортоиспытание и районирование сортов. Методы идентификации сортов и апробации сортовых посевов. Семеноводство и сортообновление при возделывании лекарственных культур. Методы селекции самоопыляемых и перекрестноопыляемых растений, схемы селекционного процесса.

РАЗДЕЛ 3. ЭФИРНО-МАСЛИЧНЫЕ РАСТЕНИЯ

3.1. Биологические особенности эфирно-масличных растений. Биологические особенности, распространение, применение однолетних эфирно-масличных растений (кориандр посевной, базилик, анис обыкновенный, фенхель обыкновенный, укроп пахучий).

Биологические особенности, распространение, применение двулетних эфирно-масличных растений (тмин обыкновенный).

Биологические особенности, распространение, применение многолетних эфирно-масличных растений мята перечная, Melissa лимонная, рута душистая, роза эфиромасличная, лаванда настоящая, душица обыкновенная).

3.2. Технологии возделывания эфирномасличных растений. Выбор предшественников. Способы обработки почвы. Система удобрений. Применение химических средств защиты и регуляторов роста. Механизация возделывания, уборки, послеуборочной обработки и сушки, а также других способов ухода за посевами.

Перечень вопросов к вступительному экзамену

1. Основные жизненные формы луговых растений.
2. Особенности однолетних и многолетних трав.
3. Типы растений по характеру побегообразования, облиственности, высоте и расположению листьев.
4. Фазы вегетации однолетних и многолетних растений.

5. Деление многолетних трав по скороспелости и долголетию.
6. Типы побегов трав и условия их формирования. Типы развития луговых растений. Вегетативное и семенное возобновление.
7. Отрастание растений (отавность). Пластические (запасные) питательные вещества, их значение, накопление и расходование.
8. Экология луговых растений различных жизненных форм (многолетние травы, полукустарники, кустарники, лишайники).
9. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие луговых растений. отношение растений к свету, воздуху, температурным условиям.
10. Почвенные факторы, их значение в жизни растений. Отношение луговых растений к почвам: содержанию питательных веществ, кислотности и щелочности, засоленности, воздушному режиму, гранулометрическому составу. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений.
11. Характеристика основных кормовых растений сенокосов и пастбищ.
12. Фитоценозы сенокосов и пастбищ. Типы кормовых угодий по природным зонам и их характеристика.
13. Способы поверхностного улучшения.
14. Система коренного улучшения природных кормовых угодий.
15. Классификации лекарственных растений по фармацевтическим свойствам, жизненным формам, по продолжительности жизни.
16. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество лекарственного сырья.
17. Биологические особенности однолетних лекарственных растений (василек синий, дурман обыкновенный, лен посевной, ноготки лекарственные, расторопша пятнистая, ромашка аптечная, фиалка трехцветная, череда трехраздельная).
18. Биологические особенности двулетних лекарственных растений (белена черная, донник лекарственный, лопух большой).
19. Биологические особенности многолетних лекарственных растений (алтей лекарственный, бадан толстолистный, валериана лекарственная, девясил высокий, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, крапива двудомная, кровохлебка лекарственная, левзея сафлоровидная, Melissa лекарственная, мята перечная, пижма обыкновенная, пион уклоняющийся, подорожник большой, пустырник сердечный, родиола розовая, синюха голубая, солодка уральская, тысячелистник обыкновенный, чабрец ползучий, чистотел большой, щавель конский, эхинацея пурпурная).
20. Биологические особенности многолетних древесных и кустарниковых растений (малина обыкновенная, рябина обыкновенная, рябина черноплодная, смородина черная, шалфей лекарственный, шиповник коричный).
21. Ресурсы лекарственных растений и их рациональная эксплуатация.
22. Технология заготовок дикорастущих лекарственных растений (сбор, сушка, упаковка,

хранение и качество лекарственного сырья).

23. Вегетативное и семенное размножение лекарственных растений.
24. Подготовка почвы.
25. Биологические особенности семян и подготовка к посеву.
26. Посев: сроки, способы, норма высева, глубина заделки семян.
27. Уход за посевами и посадками 1-го и последующих годов жизни.
28. Уборка лекарственного сырья.
29. Послеуборочная обработка, сушка, затаривание.
30. Технология возделывания однолетних лекарственных растений.
31. Технология возделывания двулетних лекарственных растений.
32. Технология возделывания многолетних лекарственных растений.
33. Биологические особенности, распространение, применение однолетних эфирно-масличных растений (кориандр посевной, базилик, анис обыкновенный, фенхель обыкновенный, укроп пахучий).
34. Биологические особенности, распространение, применение двулетних эфирномасличных растений (тмин обыкновенный).
35. Биологические особенности, распространение, применение многолетних эфирномасличных растений (мята перечная, мелисса лимонная, рута душистая, роза эфиромасличная, лаванда настоящая, душица обыкновенная).
36. Технология возделывания однолетних эфирномасличных растений.
37. Технология возделывания двулетних эфирномасличных растений.
38. Технология возделывания многолетних эфирномасличных растений.

Основные критерии оценивания ответа поступающего в аспирантуру

Оценка **«отлично»** выставляется поступающему, обнаружившему систематизированные и глубокие знания материала, предусмотренного программой; усвоившему основную и ознакомленному с дополнительной литературой по программе; умеющему творчески и осознанно отвечать на поставленные вопросы; показавшему понимание взаимосвязи между дисциплинами и умеющему использовать их основные положения и нормативы при решении практических задач; в процессе экзамена давшему аргументированный ответ на все поставленные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется поступающему, обнаружившему полные знания учебного материала по программе вступительного экзамена; успешно ответившему на все поставленные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется поступающему, обнаружившему знание основного учебного материала, предусмотренного программой в объеме необходимом для работы по специальности; справляющемуся с выполнением заданий и допустившему не принципиальные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется поступающему, обнаружившему пробелы в знании основного учебного материала, предусмотренного программой, допустившему принципиальные ошибки.

Список литературы

1. Иванов, А.Ф. Кормопроизводство [Текст] / А.Ф. Иванов, В.Н. Чурзин, В.И. Филин. – М. : Колос, 1996. – 400 с.
2. Викторов В.П. Интродукция растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Викторов В.П., Черняева Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, Московский педагогический государственный университет, 2013.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23989>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Голубь, А.С. Луговое и полевое кормопроизводство / А.С. Голубь, Е.Б. Дрепа, Н.С. Чухлебова, О.Г. Шабалдас. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 158 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233085> .
4. Демина М.И. Геоботаника с основами экологии и географии растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Четкина Н.В.— Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. – 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20643>.— ЭБС «IPRbooks».
5. Журба О.В. Лекарственные, ядовитые и вредные растения./О.В. Журба, М.Я. Дмитриев [Текст]. М.: КолосС, 2008. - 512с.
6. Коломейченко В.В Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник / В.В.Коломейченко - М.:Лань 2014 г 592 с. режим доступа: http://e.lanbook.com/books/?p_f_1_65=939&page_2=12.
7. Кьосев, П.А. Полный справочник лекарственных растений [Текст] / П.А. Кьосев.- М.: Изд-во Эксмо, 2002.- 992с.
8. Лавренов, В.К. Современная энциклопедия лекарственных растений [Текст] / В. Лавренов, Г. Лавренова. - СПб.: Издат-кий Дом «Нева», 2006.- 272с.
9. Савельев В.А. Биология и технология возделывания полевых культур [Электронный ресурс]/ Савельев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 195 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21552>.— ЭБС «IPRbooks».

Составитель:

д.с.-х.н., профессор кафедры агротехнологий и ветеринарной медицины О.А. Ельчинова

и.о.заведующий кафедрой



Е.В. Шатрубова